www.mercury-project.eu

Проект программы Европейской Комиссии ТЕМПУС–IV
«Навстречу модели университета исследовательского и предпринимательского типа в системе высшего образования России, Украины и Молдовы»
N 144855-TEMPUS-2008-DE-JPHES

Университет исследовательского и предпринимательского типа: европейский опыт для Молдовы, России и Украины

Европейская Комиссия
TEMPUS

Проект финансируется при поддержке Европейской Комиссии. Содержание данного материала является предметом ответственности авторского коллектива и не отражает точку зрения Европейской Комиссии

Саарбрюкен – Аликанте – Краков – Кишинэу – Москва – Ростов-на-Дону – Санкт-Петербург – Киев

2011

ББК 72 : 74.58 : 67.404.3
УДК 001.89 : 378.4 [(478)+(470+571)+(477)] : 339.166.5 : 347.77
У 59

Рекомендовано к печати научно-техническим советом Киевского национального университета имени Тараса Шевченко (протокол № 11 от 9 ноября 2011 г.),

ученым советом НИИ интеллектуальной собственности Национальной академии правовых наук Украины (протокол №11 от 27 декабря 2011 г.)

Рецензенты: **Соловьев В. П.,** доктор экономических наук, профессор
Мироненко Н. М., доктор юридических наук, член-корреспондент Национальной академии правовых наук Украины, профессор

У 59 **Университет исследовательского и предпринимательского типа: европейский опыт для Молдовы, России и Украины.** Научно-практическое издание / кол. авторов: Андрощук Геннадий, Бодюл Татьяна, Бутник-Сиверский Александр, Виеру Лилиана, Гаугаш Петру, Губернюк Лариса, Ильченко Владимир, Жуков Владимир, Кашпжицки Дариуш, Мошнягул Наталья, Муравьёв Александр, Недилько Сергей, Ожегальска-Трубальска Юстына, Орлюк Елена, Рыжов Николай, Твердохлеб Ирина, Тирон Штефан, Тур Анжелина, Хименко Олег, Хоменко Ольга, Цыбулёв Павел, Шестопалов Михаил; рук. авт. коллектива Хименко О. А. – К.: Общество с ограниченой ответственностью «Т. А. Т. ГРУП», - 2011. – 346 с.

ISBN

Настоящее издание - результат реализации международного исследовательского проекта в рамках программы Европейского Союза ТЕМПУС «МЕРКЮРИ». В работе изложен опыт реализации проекта в странах-партнерах проекта (Германии, Испании, Польше, Молдове, России, Украине), а также дополнительные сведения из области инновационного менеджмента и интеллектуальной собственности. Научно-аналитический обзор затрагивает широкий спектр вопросов, связанных с процессом превращения нового (научного) знания в рыночный продукт и создания прибавочной стоимости в цепочке «образование – наука – инновации». Рассмотрен опыт деятельности высших учебных заведений исследовательского и предпринимательского типа; осуществлена попытка представления модели формирования в высших учебных заведениях стран с переходной экономикой, среды, способствующей исследованиям и предпринимательству.

Авторы отошли от свойственной большинству исследований традиционной последовательной манеры изложения материала и подают его в жанре научной публицистики, располагая двумя параллельными сюжетами. Структура книги и компоновка материала выбраны исходя из принципа комплементарности и формируют у читателя целостное представление о рассматриваемом в рамках исследуемой темы вопросе на микро- и макро- уровнях. Книга служит платформой для повышения компетенции и организации повседневной деятельности сотрудников различных учреждений, связанных со сферой научных исследований и инноваций, в том числе работников офисов по интеллектуальной собственности и трансферу технологий и офисов по международному сотрудничеству в сфере научных исследований и инноваций, создание которых в высших учебных заведениях Молдовы, России и Украины явилось одной из задач проекта МЕРКЮРИ.

Рассчитано на ученых, инженерно-технических работников, преподавателей высших учебных заведений, государственных служащих, предпринимателей, студентов, представителей научно-технической общественности.

Издано на средства Европейской Комиссии в рамках проекта ТЕМПУС «МЕРКЮРИ» №144855-TEMPUS-2008-DE-JPNES (2008-4753)

УДК 001.89 : 378.4 [(478)+(470+571)+(477)] : 339.166.5 : 347.77
ББК 72 : 74.58 : 67.404.3
© Вступительное слово, Б. Е. Патон, 2011
© Коллектив авторов, 2011
© Автор-составитель О. А. Хименко, 2011

ББК 72 : 74.58 : 67.404.3
УДК 001.89 : 378.4 [(478)+(470+571)+(477)] : 339.166.5 : 347.77
У 59

Recommended for publication by the Scientific and Technical Council of Taras Shevchenko National University of Kyiv (Protocol #11 of 9 November, 2011)

and by the Academic Council of the SRI of Intellectual Property of the National Academy of Law Sciences of Ukraine (Protocol #11 of 27 December, 2011).

Reviewers: Prof. **V. P. Solovyev**, Ph. D.
Prof. **N. M. Mironenko**, Ph. D., Correspondent Member of the National Academy of Law Sciences of Ukraine

У 59 **Research and Entrepreneurship University: European Experience for Moldova, Russia and Ukraine.** Scientific and Practical Publication / authors: Gennadiy Androshchuk, Tatyana Bodyul, Oleksandr Butnik-Siverskyi, Liliana Vieru, Petru Gaugas, Larysa Gubernyuk, Volodymyr Ilchenko, Vladimir Zhukov, Dariush Kasprzycki, Natalya Moshnyagul, Alexander Muravyev, Sergiy Nedilko, Justyna Ozhegalska-Trubalska, Olena Orliuk, Nikolay Rizhov, Irina Tverdokhleb, Shtephan Tiron, Angelina Tur, Oleg Khymenko, Olga Khomenko, Pavlo Tsybulov, Mikhail Shestopalov; head of the group of authors - O. A. Khymenko - K.: Limited Liability Company «T. A. T. GROUP», - 2011. - 346 p.

ISBN

This publication is the result of realizing an international research project within EU's TEMPUS «MERCURY» Program. The book presents materials from Project realization in its partner countries (Germany, Spain, Poland, Moldova, Russia, and Ukraine) and additional information from the fields of innovative management and intellectual property. This is a scientific and analytical review covering a wide range of issues associated with transformation of new (scientific) knowledge into the market product and formation of added value in the «education - science - innovations» chain. The book reviews activities and experience of research and entrepreneurship higher education institutions; it also makes an attempt to present a model of forming a medium favoring research and entrepreneurship in higher education institutions of the countries with transition economies.

The authors do not follow a conventional sequential method for presenting the material, which is characteristic of most research works, instead, their material is laid out in the genre of scientific journalism, with two parallel plots. The structure of this book and composition of materials, which were selected on the basis of the complementary principle, help the reader to form a holistic view of the studied subject at macro- and micro- levels. The book serves as a platform for improving competence and organizing everyday activities of employees of various establishments related to research and innovations, including employees of technology transfer and intellectual property offices as well as departments dedicated to research, innovations, and international cooperation in this field. Setting up such offices in the higher educational establishments in Moldova, Russia and Ukraine was one of the tasks of the MERCURY Project.

The book is designed for scientists, technical and engineering employees, professors of higher education institutions, government employees, entrepreneurs, students, and representatives of scientific research community.

This book is published at the expense of the European Commission within TEMPUS "MERCURY" Project #144855-TEMPUS-2008-DE-JPNES (2008-4753)

УДК 001.89 : 378.4 [(478)+(470+571)+(477)] : 339.166.5 : 347.77
ББК 72 : 74.58 : 67.404.3
© Introduction, B. Paton, 2011
© Joint authors, 2011
© Compiling author - O. A. Khymenko, 2011

Вступительное слово

президента Национальной академии наук Украины,
президента Международной ассоциации академий наук
академика НАН Украины Б. Е. ПАТОНА

Одной из важнейших задач становления постиндустриального общества – «общества знаний» – является развитие эффективной системы подготовки специалистов, базирующейся на принципе единства образования и науки, и обеспечивающей сочетание ценностей фундаментального образования и возможностей гибкого реагирования на потребности в кадрах для развития актуальных научных направлений и наукоемких технологий.

Следует отметить, что до конца 80-х гг. XX века в высших учебных заведениях бывшего СССР успешно функционировал довольно значительный исследовательский сектор. В дальнейшем известные процессы в странах СНГ привели к существенному сокращению бюджетных расходов на науку. Это привело к ощутимому вымыванию из большой части высших учебных заведений категории научных сотрудников. Сейчас наблюдается процесс постепенного, но очень медленного возрождения научных подразделений университетов.

На данном этапе оптимальной формой взаимодействия образования и науки в странах постсоветского пространства должно стать как развитие научной компоненты в высших учебных заведениях за счет налаживания тесного сотрудничества с научными центрами, в первую очередь учреждениями академий наук, использования их работниками оборудования приборной базы научно-исследовательских институтов, создания совместных научных коллективов, так и развитие образовательной компоненты в академических научных учреждениях путем создания совместных с работниками образования научно-образовательных структур, широкого привлечения к преподавательской работе ведущих ученых академий наук.

В становлении и развитии инновационной экономики, базу которой составляют образование и наука, ведущая роль, как показывают исследования, даже в высокоразвитых странах принадлежит государству, которое не только активно стимулирует инновационные процессы, но и создает для этого необходимые экономические условия и правовые предпосылки.

Современные формы совместного инвестирования в научно-техническую деятельность вузов, участие в грантах, научных программах предполагают обоснованную организационно-техническую, информационную поддержку инфраструктуры научных исследований, особенно необходимую в университетах для полноценного участия в исследовательской работе преподавателей, аспирантов, студентов, учитывая разноплановый характер тематики их научных интересов.

В условиях рыночных отношений возникает необходимость формирования различных организационных структур, научных и технологических парков, инкубаторов технологий, играющих сегодня роль связующего звена между наукой и экономикой, и призванных коммерциализировать результаты научных исследований, доводить их до готового продукта и передавать в реальный сектор экономики.

Взаимодействие университетов, научных организаций и высокотехнологичных предприятий должно быть направлено в конечном итоге на формирование и развитие приоритетного для данного региона или отрасли инновационного экономического кластера.

В этой связи очень своевременной и актуальной представляется эта книга, подготовленная международным авторским коллективом по результатам Проекта MERCURY «Навстречу модели университета предпринимательского и исследовательского типа в системе высшего образования России, Украины и Молдовы», стартовавшего в январе 2009 года в рамках программы Европейского Союза TEMPUS-IV и завершившегося в канун 2012 года.

В целом, в данном издании представлены наиболее интересные и характерные особенности интеграционных процессов образования, науки и производства как в экономически развитых, так и постсоветских странах. Освещен широкий спектр вопросов, связанных с процессом превращения нового научного знания в рыночный продукт и создания прибавочной стоимости в цепочке «образование – наука – инновации».

Обобщение современного опыта интеграции университетов, научных организаций и высокотехнологичных предприятий для Украины и других постсоветских стран является актуальным как в отношении перспектив их функционирования, так и путей преодоления трудностей, сопровождающих такую деятельность.



Борис Патон

Содержание

Вступительное слово Президента Национальной академии наук Украины, академика НАН Украины, президента Международной ассоциации академий наук Б. Е. ПАТОНА 3

Вступление 9

Часть 1. Давайте знакомиться 10

Раздел 1А1. Высшая школа как источник нового знания 10

1А1.1. История и традиции учебных заведений европейского континента 10

1А1.2. Современный образовательный и научный потенциал стран центральной и восточной Европы 24

1А1.3. Европейские инициативы, программы и технологические платформы 29

1А1.4. Проект «MERCURY» как инструмент формирования исследовательской и предпринимательской среды 37

1А1.5. Человеческий капитал как главный фактор формирования и развития экономики знаний .. 43

Раздел 1А2. Современный университет как двигатель регионального развития 49

1А2.1. Образование в Центральной и Восточной Европе в координатах Болонского процесса 49

1А2.2. Концепция, миссия и задачи классического университета исследовательского типа 53

1А2.3. Университет предпринимательского типа: основные черты 58

1А2.4. Форсайтные исследования процессов развития. Международный и региональный аспекты 63

Раздел 1Б1. Новое знание как фактор развития экономики 10

1Б1.1. О творчестве, инновациях и предпринимательстве 10

1Б1.2. От инновационной экономики к экономике знаний 14

1Б1.3. Конкурентоспособность экономик стран мира в рейтинге Всемирного экономического форума 20

1Б1.4. Национальная инновационная система как инструмент повышения конкурентоспособности страны 27

1Б1.5. Пути повышения конкурентоспособности регионов и стран 35

Раздел 1Б2. Становление Зоны европейского высшего образования 49

1Б2.1. Совместная декларация по гармонизации европейской системы высшего образования (принята в г. Париж, Сорбонна, 25 мая 1998 г.) 49

1Б2.2. Зона европейского высшего образования. Совместное заявление европейских министров образования (принято в г. Болонья, 19 июня 1999 г.) 51

1Б2.3. К зоне европейского высшего образования. Коммюнике встречи европейских министров, отвечающих за высшее образование (принято в г. Праге, 19 мая 2001 г.) 53

1Б2.4. Понимание европейского пространства высшего образования. Коммюнике Конференции министров образования (принято в г. Берлине, 19 сентября 2003 г.) 57

1Б2.5. Европейская область высшего образования — достижение целей. Коммюнике Конференции европейских министров, ответственных за высшее образование (принято в г. Бергене, 19–20 мая 2005 г.) 64

Часть 2. Чего же нам не хватает? 71

Раздел 2А1. Мотивация и стимулирование творчества 71

2А1.1. Университет как участник системы производства нового (научного) знания. Вопросы стратегии развития университетов 71

2А1.2. Рейтинги учебных заведений исследовательского и предпринимательского типа 78

2А1.3. Особенности обучения в исследовательских университетах. Создание системы стимулов .. 84

2А1.4. Качество преподавания и кадровая научная политика 88

2А1.5. Научные школы и процесс формирования рынка технологий и рынка специалистов 91

Раздел 2А2. Творческая личность как носитель нового знания 96

2А2.1. Глобализация, высокие технологии и проблема высококвалифицированных кадров 96

Раздел 2Б1. Рынок и регулирование научно-технической и инновационной деятельности .. 71

2Б1.1. Научно-техническая революция, инновационный процесс и мировое хозяйство 71

2Б1.2. Исторические и философские обобщения управлением развития науки, техники и технологий: опыт США 79

2Б1.3. Инновации и рынок товаров и услуг. Новые реалии и конъюнктура 84

2Б1.4. Рынки высокотехнологичной продукции: тенденции и перспективы развития 87

2Б1.5. Особенности формирования мирового рынка торговли технологиями 92

Раздел 2Б2. Финансирование процесса получения и внедрения нового знания 98

2Б2.1. Стадии инновационного процесса: исследования, внедрение в производство, реализация . 98

2А2.2. Концепции разработки структуры учебного курса в современном (европейском) университете....103
2А2.3. Формирование творческой активности личности на стадии обучения....108
Раздел 2А3. Автономия университетов: академическая, организационная, финансовая 116
2А3.1. Трансформация академической автономии университета 116
2А3.2. Управленческие и административные аспекты университетской автономии 119
2А3.3. Финансовая составляющая автономии университета....124
2А3.4. Автономия университета и вариативность образовательных программ (на примере России) 129
2Б2.2. Источники финансирования науки и инноваций....102
2Б2.3. Практика инвестиционной поддержки развития, основанного на знаниях 108
Раздел 2Б3. Инфраструктура поддержки инновационной деятельности.... 115
2Б3.1. Инфраструктура инновационной деятельности....115
2Б3.2. Финансовая составляющая инфраструктуры инновационной деятельности 121
2Б3.3. Информационное обеспечение инновационной деятельности и инновационного развития (российские перспективы)....130

Часть 3. Найти идеальную модель.... 134

Раздел 3А1. Европейский Союз как крупнейший мировой научно-технический центр 134
3А1.1. Объединение Европы как путь выхода из регионального кризиса 134
3А1.2. Особенности становления Европейского Союза как мирового центра науки и технологий ...141
3А1.3. Организационные и профессиональные аспекты деятельности Enterprise European Network148
3А1.4. Сетевая инфраструктура трансфера технологий в Российской Федерации 152
3А1.5. Национальная сеть трансфера технологий Украины....156
Раздел 3А2. Опыт по передаче знаний и технологий участников и партнеров проекта МЕРКЮРИ 161
3А2.1. KWT – бюро по передаче знаний и технологий Университета Саарланд 161
3А2.2. EURICE – европейское бюро исследований и разработок и «фандрайзинга» 164
3А2.3. OTRI – сеть офисов по передаче технологий на территории Испании и стран Карибского бассейна....166
3А2.4. TECNOALCALÁ – технологический научный парк и территория зарождения инновационного бизнеса 168
3А2.5. Центр инноваций, трансфера технологий и университетского развития Ягеллонского университета 170
3А2.6. Республиканский научно-исследовательский институт интеллектуальной собственности (Россия)....174
3А2.7. «Сантандер – университетам» – уникальная международная программа банка Сантандер 176
3А2.8. IASP – деятельность сети международной ассоциации научных парков 180
Раздел 3Б1. Опыт США по передаче знаний и результатов исследований в промышленность 134
3Б1.1. Влияние научно-технического сектора на экономическое развитие США....134
3Б1.2. Трансфер и коммерциализация технологий в США: базовые элементы....137
3Б1.3. Трансфер технологий: правительственные структуры, исследовательские центры, университеты 144
3Б1.4. Нормативная база США в сфере трансфера технологий 151
3Б1.5. Примеры региональной инфраструктуры трансфера технологий 159
Раздел 3Б2. Инновационный менеджмент как направление стратегического управления и планирования 164
3Б2.1. Инновационный менеджмент: функции, методы, принципы 164
3Б2.2. Инновационный менеджмент и выведение новаций на рынок 169
3Б2.3. Формирование конкурентных преимуществ на основе технологического лидерства и управление ими....173
3Б2.4. Инновационный проект и методы оценки его эффективности....178
3Б2.5. Менеджмент регионального развития как реализация стратегий развития на инновационной основе 180

Часть 4. Звезды новаций.... 183

Раздел 4А1. Патентная политика ведущих университетов мира.... 183
4А1.1. Особенности формирования патентно-лицензионной политики университетов США 183
4А1.2. Основные тенденции патентно-лицензионной политики университетов Европейского континента....188
Раздел 4А2. Университеты-участники проекта МЕРКЮРИ из Германии, Испании, Польши и обеспечение права интеллектуальной собственности в ЕС 194
Раздел 4Б1. Интеллектуальная собственность как составляющая прибавочной стоимости .. 183
4Б.1.1. Интеллектуальная собственность как фактор инновационного развития. Приобретение и поддержка права интеллектуальной собственности....183
4Б1.2. Осуществление имущественных прав интеллектуальной собственности 188
Раздел 4Б2. Обеспечение права интеллектуальной собственности в Молдове, России, Украине.... 195

4А2.1 Потенциал высшей школы Германии. Земля Саар. Университет Саарланд 194
4А2.2. Университет Аликанте, Университет Алкала: история создания, потенциал, внедрение знаний 198
4А2.4. Законодательное и институциональное обеспечение права интеллектуальной собственности в ЕС (на примере Польши) 204
4Б2.1. Законодательное и институциональное обеспечение права интеллектуальной собственности в Молдове 195
4Б2.2. Законодательное и институциональное обеспечение права интеллектуальной собственности в России 198
4Б2.3. Законодательное и институциональное обеспечение права интеллектуальной собственности в Украине 204

Часть 5. Тернии инноваций 208

Раздел 5А1. Мониторинг инновационного потенциала и состояния инновационного развития 208
5А1.1. Сбор, оценка и распространение информацииоб инновационной деятельности в странах ЕС 208
5А1.2. Влияние университетов исследовательского типа на рост инновационного потенциала ЕС 211
5А1.3. Сотрудничество в инновационной сфере: организационное, информационное, экспертное 217
Раздел 5А2. Использование инструментов повышения конкурентоспособности в университетах 222
5А2.1. Методические рекомендации по использованию стратегического маркетинга 222
5А2.2. Методические рекомендации по проведению технологического аудита 225
5А2.3. Интеллектуальная собственность в университете и офис по передаче технологий 230
Раздел 5А3. Особенности обеспечения инновационного процесса в Молдове, России, Украине 234
5А3.1. Формирование и развитие национальной инновационной системы Молдовы 234
5А3.2. Формирование и развитие национальной инновационной системы России 237
5А3.3. Особенности формирования и развития национальной инновационной системы Украины .243
5А3.4. Тенденции формирования региональных инновационных систем (пример стран СНГ) 247
Раздел 5Б1. Инновационный процесс как процесс превращения нового (научного) знания .. 208
5Б1.1. Определение инноваций и инновационного процесса и особенности их ввода на рынок .. 208
5Б1.2. Развитие научно-технологического и инновационного потенциала субъектов хозяйствования. Организационные структуры 211
5Б1.3. CALS-технологии как инструмент проектирования и производства инновационной продукции 221
Раздел 5Б2. Рыночные инструменты повышения конкурентоспособности продукции 224
5Б2.1. Особенности ведения бизнеса в современных условиях 224
5Б2.2. Стратегический маркетинг и управление компанией в условиях современного рынка 228
5Б2.3. Управление интеллектуальной собственностью в (промышленной) компании 232
Раздел 5Б3. Институциональное обеспечение инновационного развития Германии, Испании и Польши 240
5Б3.1. Особенности функционирования национальной инновационной системы Германии 240
5Б3.2. Национальная инновационная система Испании, и ее место в европейском пространстве 243
5Б3.3. Имплементация национальной инновационной системы Польши в европейское пространство 246
5Б3.4. Основные направления государственной политики развития Национальной (государственной) инновационной системы 249

Часть 6. Бремя ований 252

Раздел 6А1. Компетенция как демонстрация квалификации: «сделать здесь и сейчас» 252
6А1.1. Университет как участник рынка образовательных услуг 252
6А1.2. Подготовка, переподготовка кадров и концепция непрерывного образования 259
Раздел 6А2. Особенности управления использованием объектов интеллектуальной собственности 265
6А2.1. Налогообложение операций с объектами права интеллектуальной собственности (Украина) 265
6А2.2. Инвентаризация и бухгалтерский учет объектов права интеллектуальной собственности..269
Раздел 6Б1. Отношения в системе «человек – средства производства» как объект трансформации 252
6Б1.1. Особенности процесса трансформации капитала в инновационной экономике 252
6Б1.2. Задача налогового стимулирования в государственной политике технологического развития 255
6Б1.3. Пути финансового стимулирования технологического развития стран с экономикой, переходной к рыночной 261
Раздел 6Б2. Каково быть лидером? Вызовы развитию инновационной сферы – ответ Финляндии и Китая 265

6А2.3. Оценка стоимости прав на объекты права интеллектуальной собственности 274
6А2.4. Интеллектуальная собственность при управлении инновационно-исследовательскими проектами 276
Раздел 6А3. Охрана и защита права интеллектуальной собственности 278
6А3.1. Виды и предупреждение нарушений прав на объекты права интеллектуальной обственности 278
6А3.2. Коммерциализация и защита прав интеллектуальной собственности (ИС) 280
6Б2.1. Новые подходы к формированию и реформированию инновационной системы Финляндии 265
6Б2.2. Новации государственного управления и регулирования инновационной сферой Финляндии 268
6Б2.3. Особенности инновационного развития Китая 271
6Б2.4. Содействие развитию высокотехнологического бизнеса. Опыт Китая 273
Раздел 6Б3. Деятельность по предупреждению нарушения прав интеллектуальной собственности 278
6Б3.1. Действия по предупреждению потери коммерческой тайны и предварительного раскрытия изобретений 278
6Б3.2. Проведение мониторинга инновационной деятельности компаний-конкурентов 282

Часть 7. Навстречу ЗАВТРА 286

Раздел 7А1. Формирование навыков оценки стоимости прав на интеллектуальную собственность 286
7А1.1. Рекомендации по оценке стоимости прав на результаты научно-технической деятельности 286
7А1.2. Рекомендации по оценке стоимости прав на объекты авторского права (на примере Украины) 293
7А1.3. Рекомендации по оценке и расчету стоимости лицензии 298
7А1.4. Рекомендации по оценке стоимости «goodwill» 305
Раздел 7А2. Формирование навыков управления трансфером технологий 308
7А2.1. Объекты, субъекты, формы и основные этапы трансфера технологий (ТТ) 308
7А2.2. Договоры передачи прав на объекты права интеллектуальной собственности (ОПИС) 314
7А2.3. Действия с потенциальными лицензиатами прав на объекты права интеллектуальной собственности 321
7А2.4. Соглашения, предшествующие лицензионным, при трансфере технологий 327
7А2.5. Содержание договоров о передаче прав на использование интеллектуальной собственности 332
Раздел 7Б1. Формирование навыков оценки эффективности инновационных проектов 286
7Б1.1. Оценка эффективности инвестиций в инновационный проект 286
7Б1.2 Рекомендации по оценке чистой действительной (приведенной) стоимости проекта (NPV), периода окупаемости проекта (PBP), внутренней нормы отдачи (IRR) и индекса прибыльности проекта (PI) 292
7Б1.3. Рекомендации по оценке среднего дохода на чистый капитал проекта (BRR) 296
7Б1.4. Рекомендации по оценке стоимости человеческого капитала 299
Раздел 7Б2. Формирование в университетах-участниках Проекта МЕРКЮРИ среды, восприимчивой к инновациям 304
7Б2.1. Формирование среды, восприимчивой к инновациям, в Республике Молдова и Государственном университете Молдовы 304
7Б2.2. Формирование среды, восприимчивой к инновациям, в Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» (Россия) 312
7Б2.3. Южный федеральный университет (Россия) как исследовательский университет инновационно-предпринимательского типа 318
7Б2.4. Опыт формирования среды, восприимчивой к инновациям, в Киевском национальном университете (Украина) 328
7АБ.1. Пример научно-исследовательского проекта «Синтез и исследование новых антимикробных пептидов, модифицированных неприродными аминокислотами» 336
7АБ.2. Типовое положение об Офисе по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий, созданном в университетах в рамках реализации проекта МЕРКЮРИ 341
7АБ.3. Типовое положение об Офисе по международному сотрудничеству в сфере научных исследований и инноваций, созданном в университетах в рамках реализации проекта МЕРКЮРИ 343
Послесловие 345

Инновация отличает лидера от догоняющего

Стив Джобс (1955–2011),
основатель и генеральный
директор корпорации Apple Inc.

ВСТУПЛЕНИЕ

В январе 2009 года в рамках программы Европейской Комиссии ТЕМПУС — IV[1] стартовал новый трехлетний международный проект «Навстречу модели университета исследовательского и предпринимательского типа в системе высшего образования России, Украины и Молдовы» (далее — проект МЕРКЮРИ)[2]. Держателем гранта по проекту и его координатором выступил Офис по передаче технологий Университета Саарланд (Германия), многолетняя деятельность которого по инициации, координации и реализации различных проектов в сфере передачи технологий и сотрудничества университетов и предпринимательской среды неоднократно получала высокую оценку Европейской Комиссии.

От подобных проект МЕРКЮРИ отличало большее число членов консорциума (см. Таблицу), более длительный срок проведения и более внушительный проектный бюджет[3]. Главной же особенностью проекта стало его качественное наполнение, начиная с определения целей проекта и заканчивая стратегией обеспечения жизнеспособности его результатов. Подобно другим проектам программы ТЕМПУС, стратегической целью проекта МЕРКЮРИ явилась поддержка сотрудничества и создания тесных связей между высшими учебными заведениями стран-членов ЕС и стран-партнеров, а также содействие сектору высшего образования в распространении накопленных знаний и технологий. Реализация проекта МЕРКЮРИ способствовала развитию и укреплению связей между высшей школой и промышленностью, созданию системы поддержки исследовательской и предпринимательской деятельности, формированию благоприятных условий для привлечения средств внебюджетного финансирования науки, образования, передачи технологий, коммерциализации знаний и открытий, защиты интеллектуальной собственности в университетах.

Консорциум проекта ТЕМПУС – IV «Towards Research and Entrepreneurial University Models in the Russian, Ukrainian and Moldavian Higher Education» (MERCURY) № 144855-TEMPUS-2008-DE-JPHES

1.	Университет Саарланд (г. Саарбрюкен, Германия)
2.	Компания EURICE Ltd. (г. Саарбрюкен, Германия)
3.	Университет Аликанте (г. Аликанте, Испания)
4.	Ягеллонский университет (г. Краков, Польша)
5.	Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» (г. Санкт-Петербург, Россия)
6.	Комитет по науке и высшей школе Санкт-Петербурга (КНВШ) (г. Санкт-Петербург, Россия)
7.	Южный федеральный университет (г. Ростов-на-Дону, Россия)
8.	Santander Universities Global Division (г. Москва, Россия)
9.	Республиканский научно-исследовательский институт интеллектуальной собственности (г. Москва, Россия)
10.	Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко (г. Киев, Украина)
11.	Министерство образования и науки Украины (г. Киев, Украина)
12.	Государственное агентство Украины по инвестициям и инновациям (г. Киев, Украина)
13.	Государственный университет Молдовы (г. Кишинев, Молдова)
14.	Государственное агентство по интеллектуальной собственности Республики Молдова (г. Кишинев, Молдова)

В рамках реализации проекта МЕРКЮРИ члены консорциума решали такие задачи:

— создание / реструктуризация офисов по управлению интеллектуальной собственностью в университетах стран-партнеров для эффективного управления процессом получения знаний, обеспечения их защиты, стимулирования процесса передачи технологий;

— изучение и исследование европейского и национального опыта создания университетских служб по передаче технологий и поддержке предпринимательской деятельности и подготовка рекомендаций по проведению структурных реформ систем высшего образования стран-партнеров;

— создание в университетах стран-партнеров специальных служб по привлечению дополнительных средств на инновационную деятельность через механизмы государственно–частного партнерства;

— распространение полученных результатов и обеспечение их широкого применения на национальном уровне.

Книга «Университет исследовательского и предпринимательского типа: европейский опыт для Молдовы, России и Украины» (далее — Книга), являясь одним из материальных итогов проекта МЕРКЮРИ, обеспечивающих жизнеспособность его результатов, помимо данных об особенностях реализации проекта в странах-партнерах, содержит также обширные дополнительные сведения из смежных областей знаний. Структура Книги, по единодушному мнению членов консорциума, позволяет более эффективно формировать у читателя целостное представление об условиях становления и регламенте функционирования в высших учебных заведениях инновационно-восприимчивой среды по оптимальному продуцированию, внедрению и расширенному воспроизводству новых (научных) знаний.

[1] См. http://ec.europa.eu/education/programmes/tempus/news_en.html.

[2] «Towards Research and Entrepreneurial University Models in the Russian, Ukrainian and Moldavian Higher Education» (MERCURY). № 144855-TEMPUS-2008-DE-JPHES.

[3] Ср. Правила программы ТЕМПУС – III (http://ec.europa.eu/education/programmes/tempus/projects_en.html).

Книга предназначена для работников высших учебных заведений, в том числе исследовательского и предпринимательского типа, научных работников, служащих органов государственной власти и местного самоуправления, предпринимателей, студентов, учащихся, представителей общественности.

Книга является аналитическим обозрением широкого спектра вопросов, связанных с процессом создания прибавочной стоимости в цепочке «образование – наука – инновации» и превращения нового (научного) знания в рыночный продукт.

В Книге рассмотрен опыт деятельности высших учебных заведений исследовательского и предпринимательского типа в мире и странах Европейского Союза на примере учебных заведений Германии, Испании и Польши; осуществлена попытка выбора модели формирования в высших учебных заведениях стран с экономикой, переходной к рыночной, среды, способствующей исследованиям и предпринимательству, и обсуждены предложения по ее адаптации для Молдовы, России и Украины.

Книга содержит ссылки на используемые или рекомендуемые источники информации, перечни нормативно-правовых актов США, Европейского Союза, Германии, Испании, Польши, Молдовы, России и Украины и других стран мира, а также отдельные нормативно-правовые акты, наиболее важные с точки зрения рассматриваемых в рамках Книги вопросов.

Книга написана в жанре научно-популярной публицистики, состоит из самостоятельных структурных единиц — частей, содержащих разделы и секции. Темы разделов и секций Книги выбраны исходя из принципа комплементарности и таким образом, чтобы у читателя создавалось целостное представление о рассматриваемом в рамках объявленной темы вопросе как на микро-, так и на макроуровне. Например, рассмотрение всего инновационного процесса в целом, а также особенностей использования таких рыночных инструментов повышения конкурентоспособности субъектов хозяйствования, как стратегический маркетинг, технологический аудит, управление объектами интеллектуальной собственности на макроуровне формирует основу профессиональной платформы для организации повседневной деятельности, в том числе, работников офисов передачи технологий и интеллектуальной собственности и офисов по международному сотрудничеству в сфере научных исследований и инноваций, создание которых в высших учебных заведениях Молдовы, России и Украины явилось одной из задач проекта МЕРКЮРИ на микроуровне.

Часть первая Книги «Давайте знакомиться» посвящена знакомству с участниками проекта МЕРКЮРИ, а также с ключевыми понятиями и базовыми определениями, связанными с научно-технологическим развитием, сферой научно-технической и инновационной деятельности, с университетами исследовательского типа, диффузией инноваций в экономику, творчеством и появлением нового (научного) знания, ролью государства в формировании и реализации научно-технической и инновационной политики.

Часть вторая Книги «Чего же нам не хватает?» рассматривает вопросы рыночного спроса на продукцию, особенности формирования творческих навыков и умений, творческую личность как носителя нового знания, необходимость стимулирования творчества в учебном процессе, понятия инициативы и мотивации, проблемы высококвалифицированных кадров и «утечки мозгов», особенности финансирования процесса получения нового знания, роль автономии университетов и инфраструктуру поддержки инновационной деятельности.

Часть третья Книги «Найти идеальную модель» рассматривает процесс становления и организации трансфера технологий в США и Европе, роль инновационного менеджмента, стратегического планирования и технологического лидерства как инструментов обеспечения конкурентных преимуществ, вопросы оценки эффективности инновационных проектов, опыт деятельности некоторых европейских офисов в сфере интеллектуальной собственности и передачи технологий, соотношение между технологическим развитием и кризисами мировой экономики, университет как среду создания прибавочной стоимости.

Часть четвертая Книги «Звезды новаций» посвящена знакомству с понятием интеллектуальной собственности (ИС), приобретением и управлением правами ИС, новым (научным) знанием как объектом права ИС, институциональным обеспечением права ИС, патентной политикой ведущих университетов, научным потенциалом университетов стран-участниц проекта МЕРКЮРИ.

Часть пятая Книги «Тернии инноваций» раскрывает основные этапы и составляющие инновационного процесса, вопросы координации национальных инновационных политик, особенности мониторинга инновационной деятельности и Европейское Инновационное Табло, рыночные инструменты повышения конкурентоспособности продукции и их использование в университетах: стратегический маркетинг, технологический аудит, управление интеллектуальной собственностью, институциональное обеспечение инновационного процесса в странах Евросоюза и странах с экономикой, переходной к рыночной.

Часть шестая Книги «Бремя оваций» рассматривает вопросы трансформации капитала в инновационной экономике, налогового стимулирования технологического развития как задачи для стран с экономикой, переходной к рыночной, понятия: квалификация и компетенция, проблемы подбора и обучения кадров и создание системы непрерывного образования как задачи для стран с экономикой, переходной к рыночной, новации системы управления развитием инновационной сферы Финляндии и Китая, особенности управления использованием объектов права интеллектуальной собственности, предупреждение нарушения права и охрана права интеллектуальной собственности.

Часть седьмая Книги «Навстречу ЗАВТРА» содержит рекомендации по оценке стоимости: прав на результаты научно-технической деятельности и объекты авторского права; лицензий, goodwill, человеческого капитала, рекомендации по оценке экономической эффективности исследовательских и инновационных проектов, рекомендации по формированию навыков в трансфере технологий: особенности работы с клиентами, договорами, требования к договорам, формированию среды, восприимчивой к инновациям в университетах-участниках проекта МЕРКЮРИ, примеры типовых положений об Офисе по передаче технологий и интеллектуальной собственности и Офисе по международному сотрудничеству в сфере научных исследований и инноваций и привлечению финансов университетов-участников проекта МЕРКЮРИ, пример исследовательского проекта.

ЧАСТЬ 1 ДАВАЙТЕ ЗНАКОМИТЬСЯ

Раздел 1А1. Высшая школа как источник нового знания

Основные темы: – история и традиции учебных заведений европейского континента – современный образовательный и научный потенциал стран центральной и восточной Европы – европейские инициативы, программы и технологические платформы – Проект «MERCURY» как инструмент формирования исследовательской и предпринимательской среды – человеческий капитал как главный фактор формирования и развития экономики знаний –

1А1.1. История и традиции учебных заведений европейского континента

Основные вопросы: – школы в период Средневековья: схоластика, семь рыцарских добродетелей – монастырские школы (анахореты, капуцины, францисканцы, доминиканцы), абецедарий и псалтырь, школа семи свободных искусств – школы иезуитов – гимназии – университеты – школы Киевской Руси – Киево-Могилянская академия и ее влияние – высшее образование в Российской империи, Советском Союзе и Российской Федерации – высшее образование в УССР и Украине –

Школы в Западной Европе в период Средневековья и эпоху Возрождения[1]. В период Средневековья, охватывающий V-XVI столетия и включающий три этапа: V-IX, X-XIII, XIV-XVI (эпоха Возрождения) века, специфику обучения и воспитания определяли три фактора: христианская традиция, влияние античной традиции, ментальность личности и сложившаяся к XI веку система разделения труда – духовенство, светские феодалы, крестьяне и горожане. Добродетелью крестьянина считалось трудолюбие; лучшей чертой аристократа – доблесть; главным качеством духовенства – благочестие.

Философско-педагогическая мысль Средневековья главную цель воспитания видела в спасении души, носителями христианской педагогики выступали служители католической церкви. В XI–XVI веках на педагогику сильное влияние оказала схоластика, которая преобладала в это время в Западной Европе как универсальная философия и которая преподносила христианское вероучение как совершенное систематизированное знание.

Практика воспитания и обучения раннего Средневековья основывалась на языческой, античной и христианской традициях. При этом первые две, приобретая сословную окраску, выразительнее всего проявлялись в домашнем семейном воспитании в системе: ученичество (8-10 лет) – рыцарское (аристократическое) воспитание. В последнем были заложены идеи послушания, жертвенности, личной свободы. В доме своих сюзе-

[1] Материал составлен с использованием источника: Обучение и воспитание в период Средневековья и в эпоху Возрождения. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.eduhmao.ru/info/1/3812/24343/

Раздел 1Б1. Новое знание как фактор развития экономики

Основные темы: – о творчестве, инновациях и предпринимательстве – от инновационной экономики к экономике знаний – конкурентоспособность экономик стран мира в рейтинге Всемирного экономического форума – национальная инновационная система как инструмент повышения конкурентоспособности страны – пути повышения конкурентоспособности регионов и стран –

1Б1.1. О творчестве, инновациях и предпринимательстве[1]

Основные вопросы: – инновация как результат сочетания разных видов деятельности – творчество и инновация – семь источников инноваций Друккера – общественный характер инновации как явления – необходимость наличия среды для инноваций – территории инноваций – теории инновационной культуры – роль тандема «предприниматель – менеджер» – вовлечение в инновационную деятельность государства –

Инновация – это результат сочетания разных видов деятельности: стратегического планирования, научных исследований, маркетинга, руководства проектом, работы в команде, тренинга, творческого мышления, в которых отражается ее многомерность. Сегодня, когда ситуация в мире быстро становится все менее и менее определенной, кажется очевидным, что инновации не просто желательны, они жизненно необходимы для будущего человечества. Хотя наша способность к созданию чего-то нового, вероятно, и определяет нас как людей, мы удручающе неизобретательны в своих подходах к творчеству. Особенно сложно, как нам кажется, заниматься инновациями в группах или организациях. Как же нам организовать себя, чтобы создавать что-то новое? – вот насущный вопрос.

Согласно такому взгляду на мир, инновация напоминает не столько механический, сколько органический процесс, скорее эволюционный, чем конвейерный, скорее познавательный, чем промышленный, процесс, подразумевающий разумное использование информации и способность учиться. Новые парадигмы инноваций системны и цикличны, а не механистичны и линейны. Особое значение в них придается изменениям, случайностям и динамике совместной работы людей. Благодаря этим парадигмам вырисовывается совершенно другой инновационный ландшафт.

Слова «*творчество*» и «*инновация*» очень часто используются одновременно. Однако эти два термина следует различать. Если определить *инновацию как создание новых источников удовлетворения покупателей,* то *творчество в таком контексте – это способ-*

[1] Материал подготовлен с использованием источника: Баркер Алан. Алхимия инноваций / Barker Alan. The Alchemy of Innovation. Perspectives from the Leading Edge / [Пер. с англ. А.Р.Ханукаева]. – М.: ООО «Вершина», 2004. – 224 с.

ренов будущие «рыцари» обучались военному делу и «семи рыцарским добродетелям»: владению копьем, фехтованию, верховой езде, плаванию, охоте, игре в шахматы, игре на музыкальном инструменте, пению стихов собственного сочинения.

В V-XV веках церковные школы, которые были сначала единственными, а затем преобладающими учебными заведениями, делились на кафедральные и монастырские и либо готовили служителей культа (т.н. «внутренние школы»), либо обучали мирян («внешние школы»). Во многих монастырских школах работали библиотеки и была создана учебная литература по грамматике, стихосложению, астрономии, арифметике, истории и литературе. Первые монастырские школы были учреждены орденом анахоретов, но постепенно первенство в организации монастырских школ перешло к ордену капуцинов-францисканцев (основан в 1212 г.) и ордену доминиканцев (создан в 1216 г.). У капуцинов обучались преимущественно дети высших сословий.

В школах ордена анахоретов обучали началам грамоты, пению псалмов, соблюдению религиозных обрядов. Программа школ капуцинов была шире и включала религиозное учение, общую подготовку (счет, письмо, пение) и изучение астрологии. Основными книгами были абецедарий и псалтырь. Абецедарий – это написанное на латыни пособие, являющееся прообразом букваря. Изучая абецедарий учащиеся приобщались к основам христианской веры и делились на тех, для кого обучение завершалось на элементарном уровне, и тех, кто продолжал обучение. Книгу Псалмов (Псалтырь) сначала заучивали, а затем читали. После изучения Псалтыря шло обучение письму и счету. Некоторые церковные школы давали повышенное образование, включающее изучение семи свободных искусств: грамматики, диалектики, риторики, геометрии, астрономии, музыки, арифметики. Программа семи свободных искусств делилась на две части: *тривиум* (низшая часть) – грамматика, риторика, диалектика и *квадриум* (высшая часть) – арифметика, геометрия, астрономия, музыка. Универсальными методами обучения были заучивание и воспроизводство образов.

В XII-XV веках школьное образование вышло за стены церквей и монастырей: появились городские школы и университеты. В городских школах, вышедших из систем ученичества, цеховых и гильдейских школ, школ счета, преимущественно обучались дети ремесленников и торговцев. В XIII-XIV веках цеховые школы содержались на средства ремесленников и давали общеобразовательную подготовку (чтение, письмо, счет, элементы геометрии, естествознание) на родном языке. Ученики получали навыки непосредственно от мастера. В городских школах преподавание велось на латинском и родном языке под суровым надзором церкви. Обычно городскую школу открывал нанятый общиной педагог – ректор, который сам подбирал себе помощников и привлекал на работу по контракту учителей. Программа городских школ по сравнению с программой церковных школ носила прикладной характер. Кроме латыни, изучались арифметика, делопроизводство, геометрия, техника, естественные науки. В результате дифференциации городских школ появились латинские школы, а также ряд учебных заведений, дававших образование повышенного типа.

Кроме городских школ, в Центральной Европе в XVI-XVII веках были созданы школы иезуитов, где обучался цвет католического дворянства. Именно от иезуитов идут традиции жесткой централизации и регламентации школьной жизни. Значительное число учебных заведений было интернатами. Иезуиты стремились к тому, чтобы дети забыли своих родителей и перешли под влияние ордена. В колледжах иезуитов заботились о

ность производить новые идеи для этого. Инновация – это процесс; творчество – это набор навыков или способностей, которые делают возможным этот процесс. Творчество – это деятельность (в основном, умственная), результатом которой является инновация; инновация – это материально осязаемый или видимый результат творчества.

Питер Друккер писал об инновациях много и основательно. Коммерческое предприятие, говорит Друккер, имеет две и только две функции: вводить новшества и продвигать их на рынке. Все другие виды деятельности – это издержки. Считая инновационную деятельность ключевой для любого предприятия, Друккер стремился возвести ее в ранг дисциплины, систематического процесса, не подвластного капризам воображения. Книга Друккера «Инновация и предпринимательство» (Innovation and Entrepreneurship) – это тщательное исследование семи источников инноваций. Первые четыре источника инноваций относятся к бизнесу или его рыночному сектору:

1. Неожиданности – непредвиденный успех или провал; беспрецедентное событие извне;
2. Несоответствие – между тем, что есть, и тем, что должно быть; между реальностью и нашими предположениями о ней;
3. Необходимость – дело идет плохо или не дает результатов и требует изменений;
4. Изменения в промышленности или структуре рынка.
5. Демография – изменения в народонаселении;
6. Изменения в восприятии – колебания в обществе настроения или распространение в нем нового мышления;
7. Новая информация – научная, социальная и пр.

Последние три источника инноваций лежат вне сферы предпринимательства. Друккер доказывает, что инновации – это явление не только технологическое, но и, в равной мере, общественное. Многие из наиболее значительных инноваций за последние два века, указывает он, были социальными, а не техническими: услуги коммерческих банков, современный университет, розничная торговля по почте, единая система медицинских услуг. Внедрялись в жизнь они тоже социально: их успех стал результатом совместной работы членов общества. Последнее замечание исключительно важно. Оно бросает вызов укоренившемуся представлению об инновации как о заповедной зоне для героев-одиночек.

Предприниматель-одиночка, герой-новатор впервые появляется у австрийского экономиста Йозефа Шумпетера (1883-1950 гг.). Шумпетер жил в мире бурных и непредсказуемых перемен; соответственно, его теория инноваций темпераментна и агрессивна. Согласно Шумпетеру, предприниматель вызывает «взрыв творческого разрушения». До Шумпетера считалось, что предприниматель координирует ресурсы; Шумпетер, напротив, считает, что предприниматель ресурсы создает. Допустим, он наткнулся на золотую жилу. Золото надо перерабатывать, что вызывает развитие инфраструктуры: дорог, проводников, вспомогательных служб, систем обмена и заключения договоров. Эти две ступени процесса – открытие, а затем его расширение или эксплуатация и характеризуют модель предпринимательских инноваций по Шумпетеру.

Инновации – это слишком важное дело, чтобы оставлять их предпринимателям-одиночкам или утопистам. С другой стороны, чтобы распознать будущий успех, рискнуть всем и ухватиться за него, часто нужна выдающаяся личность. Идея может родиться в уме одного, но ее воплощение всегда требует совместной работы. Инновация – это

здоровье учащихся: изучались гимнастика, верховая езда, плавание, фехтование, в то же время нездоровой была психологическая обстановка: процветали доносительство, соперничество. Школьные помещения были просторными и чистыми. Учебный год длился 180 дней. В программу обучения входили: латинский и греческий языки, география, математика, естествознание, литература. В конце XVII века при изучении истории и географии стали использоваться карты, улучшилось качество преподавания естественных наук. Был популярен лозунг: важнее обоснованность, чем объем знаний.

Университеты родились из системы церковных школ в конце XI – начале XII века, когда отдельные кафедральные и монастырские школы постепенно превратились в крупные учебные центры: Парижский университет (1200 год), Университет в Неаполе (1224 год), Университет в Оксфорде (1206 год), Университет в Кембридже (1231 год), Университет в Лиссабоне (1290 год).

Университеты как альтернатива церковному образованию учреждались светской властью. Права университетов подтверждались Привилегиями – особыми документами, скрепленными печатями Папы римского или царствующих особ. Привилегии закрепляли университетскую автономию, освобождали студентов от военных повинностей. Для университетов были характерны наднациональные демократические черты: свободный порядок записи студентов, платность обучения, мобильность. Студенты и преподаватели объединялись в национальные коллегии. Например, в Парижском университете было четыре коллегии: французская, пиккардийская, английская, германская. Во второй половине XIII века в университетах появляется новый тип учебного подразделения – факультет. Представители коллегий и факультетов (деканы) выбирали официального главу университета – ректора как лица с временными полномочиями. Позже ректор стал назначаться властями. Студенты занимались с профессорами на протяжении 3–7-ми лет и получали звание бакалавра (первоначальная ступень к научной степени). После защиты работы бакалавр получал ученую степень магистра, доктора, лиценциата. Университеты обычно имели несколько факультетов и со временем приобрели свою специализацию: Парижский университет специализировался на теологии и философии; Оксфордский – на гражданском праве; университеты в Италии – на римском праве.

Эпоха Возрождения привнесла в Европу идею гуманизма, которая утверждала примат человека. Распространению идеи гуманизма способствовали географические открытия XV-XVI веков и изобретенное в середине XV века книгопечатание. Педагоги-гуманисты, подражая классическому наследию Древней Греции и Рима, стремились продолжить традицию воспитания физически и эстетически развитого человека, способного к самостоятельным и полезным обществу действиям. Деятели эпохи Возрождения обогатили программу классического образования, дополнив её изучением древнегреческого языка и возродив правильный латинский язык. Колыбелью европейского возрождения стала Италия, где борьба городов за независимость породила духовное движение, выдвинувшее идеи гражданского воспитания и формирования члена общества, чуждого христианскому аскетизму, развитого телесно и духовно, воспитанного в труде. Из Италии педагогическое движение гуманистов распространилось и на остальные страны Европы.

В Германии в XVI веке идеи гуманистического образования легли в основу деятельности многих гимназий. В таких гимназиях ученики жили «республикой», избирая «сенат», «консулов», «трибунов» и «цензоров»[2]. В гимназиях было шесть классов. Каждый

[2] *Джуринский А.Н.* История педагогики: Уч.пособие для ст-тов педвузов.- М.: ГИЦ «Владос», 1999.

социальный феномен. Она находит свое выражение внутри общества, и для ее возникновения нужна совместная деятельность. Например, инновационная команда, ищущая возможности внедрения на рынок нового продукта, могла бы установить переменные, например, производственные процессы, рынки, сырье и поместить их друг против друга на сетке или модели. Какие-то комбинации дали бы уже существующие продукты, другие могли бы предложить новые идеи: возможную или еще не опробованную комбинацию, процесс, сырье или рынок, которые могли бы привести к успеху продукта.

Промышленные районы – территории инноваций. Инновации не происходят постоянно и повсеместно. Способность к творчеству – это источник инноваций, но успешные инновации требуют большего: определенных социальных, экономических и политических условий. Инновации нужна среда, в которой она может процветать, и культура как результат глубоких знаний и опыта.

Более ста лет назад экономист Альфред Маршал заметил, что инновации процветают на территориях определенного вида, например, лондонский Ист-Енд, Манчестер, Стоукон-Трент, Бирмингем, Глазго. Он назвал их «промышленными районами» и объяснил, почему они благоприятствуют появлению инноваций.

«Если промышленность выбрала себе место, то она останется здесь надолго: столь велики выгоды, которые люди, занимающиеся одним и тем же искусным ремеслом, черпают друг у друга. Тайные ремесла перестают быть тайнами, они словно носятся в воздухе, и дети узнают многие из них, даже и не думая об этом. Хорошая работа здесь ценится высоко по праву. Достоинства изобретений, усовершенствований в механизмах, в ходе изготовления изделий, в общем ходе дела тут же выносятся на общий суд. Если у кого-то одного возникает новая мысль, ее тут же подхватывают другие, соединяют со своими соображениями, и все это становится источником новых идей»[2].

Этот пассаж, особенно замечательный описанием того, что мы сегодня назвали бы мозговым штурмом, вызвал к жизни идею культурной среды для инноваций. Примерами такой среды могут служить также конгломераты компаний высоких технологий в Силиконовой долине или виртуальные сети производителей программного обеспечения, дизайнеров, производителей и сборщиков микроэлектроники, поставщиков услуг по Интернету. Существуют две настоящие теоретические модели инновационной культуры, разработанные шведскими учеными. В 1978 г. Туннар Тернквист предположил, что любая инновационная культура содержит в себе четыре основных элемента:

- информация, распространяемая между людьми;
- знания, хранящиеся в живой памяти или в записях;
- умение действовать так, как того требует окружающая среда;
- творческий потенциал, создание чего-то нового на основании этих трех видов деятельности.

Другой шведский ученый, Аке Андерсон, разработал похожую концепцию. Андерсон считает, что для создания инноваций «в процессе динамического взаимодействия» объединяются несколько факторов:

- надежная, слегка регулируемая финансовая система;
- подлинные основополагающие знания и способности;
- дисбаланс между испытываемой потребностью и реальными возможностями;

[2] *Баркер Алан*. Алхимия инноваций / Barker Alan. The Alchemy of Innovation. Perspectives from the Leading Edge / [Пер. с англ. А.Р.Ханукаева]. – М.: ООО «Вершина», 2004. – 224 с. – С. 55.

класс назначал «квестора», помогавшего поддерживать дисциплину, и «эфора», ведавшего раздачей еды и трапезой. Глава гимназии носил титул «несменяемого диктатора». Провинившиеся учащиеся были в ответе перед представителями «республики». Старшеклассники вели уроки и помогали отстающим. В гимназиях изучали греческий и латинский языки, диалектику, риторику, философию, музыку, а главным предметом был готический язык[3].

Письменность и школы в Восточной Европе и Киевской Руси[4]. В начале IX века с принятием славянами христианства возникла потребность в создании славянской письменности, делающей доступным для новообращенных огромнейший пласт мировой христианской культуры – священные писания, молитвы, послания апостолов, труды отцов церкви. В отличие от Рима, убежденного в том, что существуют «лишь три языка, на которых подобает славить Бога: еврейский, греческий и латинский», в Византии, которая не придерживалась столь жестких ограничений в употреблении языков для богослужений, начали думать над созданием славянских букв. Христианизация в виде православия закрепила церковно-славянский язык как форму развития средневековой культуры Руси.

Разработка двумя болгарскими монахами Кириллом (827–869) и Мефодием (815–885) славянской азбуки стала историческим событием в области духовной культуры многих народов, в т.ч. Киевской Руси. Талантливый лингвист, Кирилл взял за основу греческий алфавит, состоящий из 24 букв, дополнив его характерными для славянских языков шипящими (ж, щ, ш, ч) и несколькими другими буквами. В честь своего создателя новая азбука получила название «кириллица». Некоторое время наряду с кириллицей употреблялась и другая славянская азбука – глаголица. Она имела тот же состав букв, но с более сложным написанием.

Собственная письменность послужила основой бурного развития книжной культуры в Киевской Руси, которая в XI-XIII веке (до монгольского нашествия) была одним из самых цивилизованных государств Европы. Рукописные книги светского содержания, наряду с греческими богословскими трудами, стали необходимым знаком приобщенности к культуре. Книги в эту эпоху имели не только князья и их приближенные, но и купцы, и ремесленники.

В Киевской Руси существовало и школьное образование. Сразу же после введения христианства Владимир приказал отдавать «на книжное учение» детей «лучших людей». Ярослав Мудрый создал школу в Новгороде: детей старост и духовных лиц учили письму, счету, богословию. По тетрадям новгородских учеников, датированным 1263 годом, можно судить, что в XIII веке изучали коммерческую корреспонденцию, цифирь, основные молитвы. Школы устраивались при монастырях, учителями были представители низшего духовенства (дьяконы, дьячки). Имелись школы высшего типа, готовившие лиц для государственной и церковной деятельности. В таких школах, наряду с богословием, изучали философию, риторику, грамматику, использовали исторические сочинения, сборники высказываний античных авторов, географические и естественнонаучные труды. Одна из таких школ существовала при Киево-Печерском монастыре, где, кроме богословия, изучали философию, риторику, грамматику. Преподавание велось на родном языке.

[3] *Модзалевский Л.Н.* Очерки истории воспитания и обучения с древнейших времен. - СПб 2000.

[4] Материал составлен с использованием источника: Школы и письменность Киевской Руси. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://rubezhnoe.org.ua/publ/28-1-0-188

- разноплановая в культурном отношении община;
- хорошая система коммуникации.

И Тернквист, и Андерсон особо выделяют «структурную неустойчивость» своих моделей. Эта идея возвращает нас к теории сложности. Культура, согласно этим моделям, становится инновационной «на грани хаоса», когда ее внутренний порядок находится в точке перехода или радикальной трансформации (точке бифуркации). Стабильные культуры или культуры, уже находящиеся в коме, испытывают недостаток в инновациях: те, кто работают в правильно организованных, хорошо упорядоченных или, наоборот, вконец одряхлевших и разваливающихся на глазах структурах чувствуют это одинаково хорошо.

Анализ развития двух исторических процессов показывает, что инновация в течение прошедшего века была систематизирована и упорядочена в рамках крупных корпораций.

Первый важный для развития инноваций процесс – это рост научно-исследовательской деятельности. В течение последних лет XIX века, особенно в Германии и США, промышленность и поддерживающая ее наука приобретают упорядоченные формы. Вертикально дезинтегрированный «промышленный район» становится высоко интегрированной глобальной корпорацией, контролирующей каждый этап производства и сбыта продукции. Предприниматель уступает дорогу менеджеру. Инновация становится областью деятельности не мечтателя-одиночки, а ученого-исследователя, работающего в лаборатории на коммерческой основе. Первую научно-исследовательскую лабораторию создал Сименс в Германии в 1872 г. Позже возникла лаборатория Белла и созданный в 1920-х гг. департамент развития Дюпона. В сфере телекоммуникаций, фармацевтики и даже автомобилестроения «домом» для инноваций становятся научно-исследовательские лаборатории крупнейших мировых корпораций. Как следствие, в обществе укоренилось мнение, что инновациями на предприятии занимается специальный отдел, и многие корпорации сейчас думают, как им извлечь инновации из лабораторий и перенести задачу их разработки на организацию в целом.

Второй важный для развития инноваций исторический процесс – это постепенное и все большее вовлечение в инновационную деятельность государства. И снова родиной начинания стала Германия. В XIX веке Берлин из ничего не значащей столицы мелкого германского государства превратился в двигатель прусской военной машины. Инновации, как и образовательные учреждения, поддерживавшие их, поощрялись государством в откровенно милитаристических целях. Развитие Силиконовой долины в 1940–1950-х гг. тоже, по крайней мере, частично, было обусловлено требованиями военных, а также идеологией «холодной войны». Вашингтон оказывал серьезную финансовую поддержку компаниям, инвестировавшим средства в научно-исследовательскую деятельность, и инновации возникали в области все более изощренных военных технологий.

Разница между Германией и США состояла в организации этой промышленности. В Берлине в промышленных инновациях доминировали две крупные компании: Siemens и AEG. В Калифорнии, наоборот, вокруг Стэнфордского университета образовалось множество небольших фирм. Рост оборонных контрактов привел к образованию огромного числа маленьких компаний, отпочковавшихся от головной, финансируемых венчурным капиталом и образованных на месте комплекса по производству нуждающейся в постоянном копировании продукции. Стэнфорд стал домом для исследовательского институ-

С XI века в богатых семьях стали учить грамоте не только мальчиков, но и девочек. Сестра Владимира Мономаха Янка, основательница женского монастыря в Киеве, создала при нем школу для обучения девочек.

В XII веке в Киевской Руси возникло ремесло «книжных описателей». При монастырях создавались библиотеки: древнейшими из сохранившихся книг являются два «Изборника» князя Святослава Ярославича 1073 и 1076 гг., в которых помещены статьи по грамматике, философии и другим дисциплинам.

В XVI-XVII веках для борьбы против иноземного гнета, национальных и религиозных притеснений городское (и частично сельское) население организовывалось в братства. Последние открывали школы, типографии, объединяющие вокруг себя культурные силы. Братские школы были основаны во Львове (1585), Киеве (1615), Луцке (1620), Виннице, Немирове, Каменец-Подольском и некоторых других городах. В этих учебных заведениях преподавание велось на родном языке, однако значительное внимание уделялось изучению греческого, а позже латинского и польского языков (грамматике, риторике, пиитике). Кроме того, изучались арифметика, астрономия, музыка и богословие.

Распространению просвещения способствовало возникновение в Украине во второй половине XVI века книгопечатания. Первую типографию открыл И. Федоров во Львове, в ней изданы в 1574 г. «Апостол» и «Букварь». В 1578 г. была основана Острожская типография, позднее ее оборудование перешло ко Львовской братской типографии. К середине XVII века в Украине уже насчитывалось 25 типографий в 17 городах и селах, например, в Киеве – Киево-Печерская типография, типографии Т. Вербицкого и С. Соболя, во Львове – типографии М. Слезки и А. Желиборского, Черниговская типография.

Традиции книгоиздательства и распространения книг в Украине и за ее пределами продолжило Львовское Успенское братство, основавшее в 1585 году школу, которую со временем преобразовали в высшее учебное заведение.

В 1632 году путем объединения Киевской братской и Лаврской школ было создано первое высшее учебное заведение в Украине – Киево-Могилянская коллегия, в которой обучались преимущественно дети украинской шляхты, старшины, духовенства, богатых мещан и казаков. Киево-Могилянская коллегия в конце XVII и XVIII веках оказала значительное влияние на развитие науки и просвещения в Украине.

В 1701 г. по царскому указу Киево-Могилянская коллегия получила титул и права академии и стала Киевской академией, названной в честь митрополита Петра Могилы. Обучение в ней носило преимущественно общеобразовательный характер и продолжалось 12 лет. Весь курс делился на 8 классов: *фару* (подготовительный), *инфиму* (младший), *грамматику*, *синтаксиму* и высшие – *поэтику*, *риторику*, *философию* и *богословие*. Студенты получали филологическую подготовку, изучали языки: церковно-славянский, украинский литературный, греческий, латинский, польский, овладевали поэтическим и риторическим искусством, изучали классическую греческую и римскую, частично средневековую литературу, историю, географию, философию и богословие. Со временем в Киевской академии были введены курс русского, французского, немецкого и староеврейского языков, чистая и смешанная математика (тригонометрия, физика, астрономия, архитектура), а в последние годы существования академии – классы домашней и сельской экономики и медицины. Значительное место отводилось художественному и музыкальному образованию. Киевская академия была выдающимся очагом науки.

та, но также и первым в мире научным городком (в СССР такими научными городками были, например, Новосибирск, Зеленоград). Очень быстро Силиконовая долина стала промышленным районом, напоминающим английские промышленные города эпохи королевы Виктории. Изначально эта сеть была объединена крупными контрактами больших компаний, входивших в военно-промышленный комплекс. Но она зависела также и от сильно локализованных навыков, знаний и труда. Именно эта динамичная сеть небольших предприятий – взаимозависимых, жестко конкурирующих друг с другом и при этом тесно сотрудничающих – помогла превратить производство самолетов в новую отрасль аэронавтики, а производство электроники – в компьютерные технологии.

Влияние государства было ключевым и в другой великой инновационной культуре прошлого века – японской. Необычайный успех японских корпораций – это непростая, но часто повторяемая история. Главный участник этой истории – Министерство внешней торговли и промышленности Японии, образованное в 1920-х гг. на базе предшественника – министерства, зародившегося еще в самом начале революции Мейдзи в 70-е гг. XIX века. Используя тесную и тонкую связь правительства, банков и промышленности, министерство учредило согласованную систему планирования, руководившую крупными японскими корпорациями в так называемый период «догоняющего развития» в 50–70-х гг. XX века. Однако роль правительства Японии существенно отличается от роли американской администрации. Военные расходы в этот период были строго ограничены, поэтому инновации стали подгонять рынок. Технологическое развитие зависело от того, что будут покупать потребители, а не от амбиций военных. Огромный успех японских инноваций заключался не в создании новых фундаментальных технологий, а в налаживании производства огромного количества потребительских товаров отменного качества – от автомобилей до портативных компьютеров. И это японское послевоенное чудо, неважно, заканчивается ли оно, в значительной степени основано на большой вовлеченности государства в корпоративную политику, стратегию и финансирование.

Можно сделать вывод, что инновационная деятельность, как правило, связана с необходимостью проявления творчества одними людьми и с реализацией результатов этого творчества другими людьми, объединенными в различные (научные, производственные, социальные и т.д.) системы.

1Б1.2. От инновационной экономики к экономике знаний

Основные вопросы: возникновения инновационной деятельности – доиндустриальная, индустриальная и постиндустриальная экономика – технологические уклады – высокие технологии – информационное общество – экономика знаний как высший этап инновационной экономики – качество жизни – человеческий капитал –

К вопросу о теоретических основах и методологии развития современной инновационной деятельности[3]. Проблема повышения продуктивности творческой деятельности и управления результатами такой деятельности, среди прочих, в экономике обсуждается довольно часто. С древних времен идеи как результат творчества интересовали

[3] Материал подготовлен с использованием источника: *Леонтьев Б.Б.* Управление интеллектуальной собственностью социально-экономических систем. Диссертационная работа. Введение. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/195444.html#introduction

В Киевскую академию принимали молодежь всех сословий и со всей Украины, ежегодно в ней получали образование от 500 до 2000 студентов. Возрастных ограничений не было. Для бедных учащихся при Академии существовала бурса. Киевская академия была также важным просветительским центром. Она основала коллегии в Гоще, Виннице, Кременце, Чернигове, Харькове и Переяславе. Она внесла значительный вклад в укрепление культурных связей украинского народа с представителями других стран и народов. С 40-х гг. XVII века и вплоть до основания Московского университета (1755 г.) именно в Киеве получала образование молодежь из Москвы, Воронежа, Вязьмы, Вятки, Брянска, Калуги, Могилева и других городов. В Киевской академии учились сербы, черногорцы, болгары, молдаване, греки, далматинцы и др. В то же время студенты Киевской академии и ее преподаватели обучались в Польше, Франции, Италии, Англии, Германии, Венгрии. Академия поддерживала научные связи с европейскими просветительскими центрами – Краковом, Галле, Магдебургом, Константинополем и др.

Киевская академия оказала значительное влияние на организацию, содержание и методы обучения многих учебных заведений того времени. По образцу Киево-Могилянской коллегии были созданы Черниговский (основан в 1700 г.), Харьковский (1721 г.) и Переяславский (1738 г.) коллегиумы. В 1712–1730 гг. Холмогорскую епархию возглавлял воспитанник Киево-Могилянской академии, епископ Холмогорский и Важеский В. Волостковский, открывший при Карельском Николаевском (1714 г.) и Холмогоском Преображенском (1723 г.) монастырях словенские школы, в которых учительствовали выпускники Киево-Могилянской академии. В 1724 г. в Холмогорской школе обучался и М.В. Ломоносов, который здесь познакомился с «Грамматикой словенской», написанной одним из первых ректоров Киево-Могилянской академии М. Смотрицким, и «Арифметикой» Л. Магницкого. Уже в зрелом возрасте именно эти труды Ломоносов назвал «вратами своей учености». В 1772 г. в письме к М.И. Новикову Ломоносов признался, что своему «пристрастию к стихам и желанию обучаться этому искусству» он обязан знакомству с «Псалтырем», переведенным в стихах воспитанником Киево-Могилянской академии С. Полоцким. В октябре 1734 г. Ломоносов прибыл в Киев, где в Киево-Могилянской академии до ноября-декабря 1735 г. штудировал труды по истории философии, поэтике и риторике, учебники латинского и греческого языков, давние летописи, о чем свидетельствуют многочисленные записи, сделанные его рукой на полях книг[5]. Важную роль в жизни Ломоносова сыграл и один из самых влиятельных в то время людей в России и еще один выпускник Киево-Могилянской академии Феофан (Елеазар) Прокопович[6] (по другим источникам – Теофан Прокопович), приглашенный в 1716 г. Петром I в Санкт-Петербург для проведения реформы церкви, который, по словам современников, «оказал великую услугу отечеству — даровал России Ломоносова».

В развитии образования в Западноукраинских землях значительную роль сыграл Львовский университет, основанный в 1661 г. с целью усиления полонизации украинского населения. В договоре 1658 г. между шляхетской Польшей и верхушкой казацкой

[5] Использованы материалы энциклопедического справочника «Києво-Могилянська академія в іменах XVII-XVIII ст.». Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.ukma.kiev.ua/ua/general/history/professors/lomonos/index.php

[6] Благотворительный фонд «Русское Православие». Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.ortho-rus.ru/cgi-bin/ps_file.cgi?2_3856

многих философов, психологов, экономистов, юристов и политиков. Например, Платон поставил теорию идей в центр всей философии: у него мир идей существует вечно и неизменно. Попадая в человеческое сознание, отдельные идеи заставляют людей «творить мир» по своему подобию. Позже систематизировать формы, свойства и виды идей и реализовать их в своих учениях попытались неоплатоники, французские идеологи, Кант, Гегель, Гуссерль. Несмотря на это, как научная методология теория идей так и не состоялась. С другой стороны, развитие теории систем дало начало новому направлению в современной науке управления, связанному с проявлением в системах различной природы (биологических, социально-экономических, информационных) идентичных закономерностей. У истоков этого направления стояли А.А. Богданов (знаменитый труд «Тектология»), позже – В.И. Вернадский, Л. фон Берталанфи, Н. Винер, У. Росс Эшби.

Эти ученые и их последователи разложили все подходы к анализу теории систем на три группы:

- для первой группы характерно рассмотрение действующего материального объекта как такового; его связей с другими жизненно важными для него элементами; системы как совокупности связей; структуры, как сети связей между элементами;
- для второй группы характерно рассмотрение системы с позиций кибернетики, когда основными понятиями являются «вход» и «выход» элементов и систем, стабильность их функционирования и саморегуляция;
- для третьей группы характерно рассмотрение системы с позиций векторной алгебры, где основными понятиями есть «вектор» и «матрица».

Сегодня при построении теории развития какой-либо конкретной системы очень часто три подхода объединяются в один, однако чем сложнее выбранная система, тем более далекими друг от друга, а тем более от практики, оказываются трактовки и прогнозы ее развития, сделанные различными авторами.

Разнообразие мнений, царящее сегодня в области научных исследований, прежде всего связанных с развитием инновационной деятельности в макроэкономических системах (отрасли, регионе, стране, мировой экономике), не позволяет сформировать из них единую научную методологию, характерную, например, для таких точных наук, как физика, химия, биология.

Экономические кризисы: причины возникновения и пути преодоления. Технологические уклады[4]. По мнению специалистов, сегодня у истоков многих экономических кризисов чаще всего лежат финансовая и технологическая компоненты. Увлечение финансовыми спекуляциями приводит к непропорциональному перетеканию капитала в финансовый сектор и, соответственно, его оттоку из реального сектора экономики. В результате на микроуровне происходит свертывание производств, сокращение рабочих мест и доходов наемных работников, а на макроуровне – потеря устойчивости в развитии экономики. Как следствие, имеет место недоиспользование возможностей научно-технологического прогресса, процессов коммерциализации и трансфера технологий и инерция бизнеса в переносе капитала на освоение высокопродуктивных, прорывных инноваций новых технологических укладов в реальном секторе экономики.

[4] Материал подготовлен с использованием источника: Белоусов В.И. Белоусов А.В. Технологические уклады и преодоление экономических кризисов. Федеральное интернет-издание «Капитал страны». Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.kapital-rus.ru/articles/article/175896/

старшины было оговорено открытие в Украине двух высших школ-академий на правах университетов. 20 января 1661 г. король Ян Казимир подписал диплом, который давал Львовской иезуитской коллегии «статус академии и титул университета» с правом преподавания всех современных университетских дисциплин и присвоения ученых степеней. Студентами университета могли стать в основном дети польской шляхты. Выходцы из народа, чтобы учиться в университете, должны были скрывать свою принадлежность к православной вере.

Многие студенты Львовского университета продолжали учебу в Киево-Могилянской академии и впоследствии становились преподавателями Московской академии и Петербургской семинарии. Львовским университетом были установлены тесные связи с культурными и учебными заведениями украинских земель: Киево-Могилянской академией, Черниговским, Харьковским и Переяславским коллегиумами, а также с европейскими университетами: Парижским, Римским, Пражским. В типографии Университета издавались труды ученых Киево-Могилянской академии, осуществлялся обмен учебной литературой.

В 1773 г. под натиском общественного мнения Папа римский был вынужден принять решение о ликвидации ордена иезуитов. Это произошло через год после первого передела Польши, согласно которому Западноукраинские земли стали принадлежать Австрийской монархии, которая в рамках реформы образования 1805 г. переименовала Львовский университет в лицей.

В 1817 г. австрийское правительство возвращает Львовскому лицею статус университета, ему присваивается имя императора Франца, чем подчеркивается полная зависимость от монаршей власти. Соответственно, содержание и организация учебного процесса подчинялись требованиям правительства Австрии.

Становление высшего образования в Российской империи, Советском Союзе и Российской Федерации[7].

По сравнению с Западной и Центральной Европой и даже Великим княжеством Литовским высшая школа в России начала основываться с опозданием на несколько веков в условиях «подозрительного» отношения православной церкви и большей части правящего класса к просвещению. В связи с этим Петр I, начавший борьбу с отставанием России от Запада, вынужден был пригласить квалифицированных специалистов в разных областях знаний из ведущих образовательных центров Европы (Берлина, Амстердама, Киева).

Первой высшей школой в России стал основанный в 1726 г. Академический университет при Петербургской Академии наук, преподавать в котором были приглашены профессора из Германии. Увы, скоро они увидели, что лекции читать было не для кого. Тогда было принято решение выписать из Германии и слушателей. Всего приехало восемь студентов, в то время как профессоров было вдвое больше[8]. Поэтому, чтобы выполнить устав, профессора начали ходить друг к другу на лекции[9]. В 1747 г. при уни-

Сущность технологического цикла и уклада. Под технологическим укладом следует понимать комплекс освоенных прорывных, революционных инноваций (изобретений), обеспечивающих количественный и качественный скачок в развитии производительных сил человеческого общества. Экономический кризис возникает в период между осознанием необходимости отказа от действующего технологического уклада и осуществления поворота общества к освоению нового.

Современные ученые выделяют инновации двух видов:

- *прорывные* (революционные, пионерные, заменяющие), направленные на создание новых продуктов, товаров, услуг или других материальных благ, и
- *улучшающие* (эволюционные, продолжающие), направленные на совершенствование освоенных товаров, услуг и продуктов.

В свое время российский экономист Н. Кондратьев выдвинул теорию о коротких, средних и длинных волнах социально-экономического развития. По Н. Кондратьеву, экономический кризис возникает при наложении впадин коротких, средних и длинных волн, которое происходит за последние три столетия существования нашей цивилизации каждые 40–60 лет и приходится на период смены технологического уклада. Н. Кондратьев, опираясь на свою теорию, предсказал депрессию 1930-х гг. Из его теории также следовало возникновение сегодняшнего экономического кризиса, а также последующего экономического кризиса 2040–2060 гг.

Описание технологических укладов. В своем развитии человечество прошло ряд доиндустриальных и не менее пяти индустриальных технологических укладов, каждый из которых оказал влияние на производительность труда и качество жизни людей. На ранних стадиях развития общества доминировали так называемые доиндустриальные уклады, базировавшиеся на мускульной энергии (силе) животных и человека. Основу этих технологических укладов составляли изобретения, усиливающие мускульные возможности человека и животных: колесо, рычаг, винт, редуктор, гончарный круг, меха в кузницах и пр.

С наступлением эры машин начался так называемый индустриальный период развития земной цивилизации.

Первый индустриальный технологический уклад, судя по динамике появления великих изобретений, базировался на использовании энергии воды. Появились основанные на этом виде энергии новые технологии в текстильной промышленности и сельском хозяйстве (например, водяные мельницы и приводы механизмов). Пик развития этого технологического уклада, по разным оценкам, приходится на 1780–1840 гг.

Второй индустриальный технологический уклад основан на использовании энергии пара и угля (изобретена паровая машина, паровой двигатель, локомобиль), что привело к развитию железнодорожного паровозного транспорта, пароходства, механизации производства. Эта волна, по Й. Шумпетеру приходившаяся на 1840–1890 гг., в значительной мере освободила человека от тяжелого ручного труда. В быту стали применяться отвечающие этому технологическому укладу устройства: самовары, титаны, в том числе металлическая посуда, появившаяся в результате индустриализации этого промысла.

Третий индустриальный технологический уклад (1890–1940 гг.) базируется на использовании электрической энергии и развитии на этой основе тяжелого машиностроения, электротехнической и радиотехнической промышленности. По мере освоения возможностей, заложенных в этом технологическом укладе, на базе использования элек-

---

[7] Материал составлен с использованием источника: *Ханин Г.И.* Высшее образование и российское общество. Всероссийский экономический журнал. №№ 8-9 «ЭКО» за 2008 г. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://econom.nsc.ru/eco/arhiv/ReadStatiy/2008_09/Hanin/index.htm

[8] *Федотов Г.П.* Судьба и грехи России. Т. 1. – СПб., 1991. – С. 210.

[9] *Милюков П.Н.*Очерки по истории русской культуры. Т. 2. М.,1994. С. 258-259.

верситете были учреждены 30 казенных стипендий[10]. Стипендиатов выбрали из числа учащихся духовно-учебных заведений, знающих латынь – язык, на котором преподавали иностранные профессора. В 1753 г. произошел первый выпуск студентов, правда, из 20 экзаменовавшихся стипендиатов курс окончили только 9. И, хотя им на смену поступили новые студенты из академической гимназии, к 1757 г. лекции в университете вновь перестали читаться.

Вступивший в 1758 г. в заведование университетом Ломоносов нашел, что «при Академии наук не только настоящего университета не бывало, но еще ни образа, ни подобия университетского не видно». Проблему он предложил решить за счет улучшения материальных условий существования университета, «дарования» служебных прав окончившим его и присвоения дворянского достоинства профессорам, но в связи с кончиной императрицы Елизаветы осуществить эти планы не удалось. Академический университет просуществовал до 1766 г., подготовив несколько русских профессоров, но все же был закрыт из-за недостатка учащихся.

Упадок Академического университета при Петербургской Академии наук отчасти был связан с принятием в 1754 г. решения об основании Московского университета, проект создания которого, разработанный Шуваловым совместно с Ломоносовым, был представлен Сенату в июле того же года. Московский университет был открыт в 1755 г.

Привлечь в Московский университет дворянство должны были предоставляемые им права по службе и присваивающиеся по окончании офицерские чины. И действительно, родовитое дворянство стало отдавать своих детей в университет: в 1758 г. общее число студентов доходило примерно до 100. В дальнейшем на работе университета начала сказываться нехватка преподавателей: на многих кафедрах их было всего по одному, в результате число студентов упало, лекции посещались «неисправно». На запрос императрицы Екатерины о причинах упадка профессора указывали на два основных фактора: недостаточность на кафедрах необходимых средств и управление университетом посредством директора, назначавшегося правительством и при этом «человеком ученым» не являвшимся.

Профессора предлагали введение «широкой автономии» с выборными деканами и ректорами, сменяемыми ежегодно, и с конференцией, имеющей дисциплинарную власть и право приглашения и смены преподавателей. Также они требовали, чтобы правительство не брало на службу студентов до окончания курса. В числе прочего говорилось и об улучшении материального положения профессоров, их обеспечении государственной пенсией, что было необходимым условием для привлечения в университет новых ученых людей. Императрица Екатерина, занятая вначале осуществлением своих идей по созданию закрытых учебных заведений и сети средних школ, а позже вопросами внешней политики, эти требования профессоров оставила без внимания, как, впрочем, и написанный для нее Дидро проект устройства университета на новых началах, а также проект создания на началах свободы преподавания и академической автономии трех университетов – в Пскове, Чернигове и Пензе, подготовленный в 1786 г. Комиссией об учреждении училищ.

Подготовленный Комиссией проект осуществился только в начале царствования Александра I, когда «учебная часть» впервые была сосредоточена в специальном ор-

[10] История становления высшего образования в России. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://skillopedia.ru/material.php?id=3733

троэнергии были изобретены и внедрены телеграф, радиосвязь и другие пионерные инновации. Электрификация также существенно преобразила быт граждан: появились осветительные приборы, радио, радиоприемные устройства и другая бытовая техника.

Четвертый индустриальный технологический уклад (1940–1990 гг.) базируется на использовании энергии углеводородов, на изобретении и применении двигателя внутреннего сгорания, электродвигателя и развитии на этой основе автомобиле-, тракторо- и самолетостроения с дальнейшим использованием энергии нефтепродуктов, изобретении синтетических материалов. Начало развития ядерной энергетики.

Пятый индустриальный технологический уклад (1990–2040 гг.) базируется на возможностях электронной и атомной энергетики, инновациях в области микроэлектроники, информационных технологий, генной инженерии, биотехнологий, приведших к освоению космического пространства, появлению спутниковой связи. Сейчас трудно себе представить производство и быт граждан во всех сферах жизнедеятельности без видео- и аудиотехники, сотовых телефонов, Интернета и т.д. Да и глобализация экономики стала возможной в результате технической революции на основе освоения изобретений пятого технологического уклада, связанных с резким возрастанием скорости перемещения продукции и капитала в мировой экономике (табл. 1Б1.2.1).

Таблица 1Б1.2.1. Технологические уклады и развитие стран-лидеров*

№ п/п, период, страны-лидеры	Ядро технологического уклада	Ключевой фактор	Особенности производства
1 1780–1840 (~ 60 лет) Великобритания, Франция, Бельгия	текстильная, литейная промышленность, обработка железа, строительство каналов	водяной двигатель	модернизация и концентрация
2 1840–1890 (~ 50 лет) Великобритания, Франция, Бельгия, США, Германия	железнодорожный и морской транспорт, машиностроение, станкостроение, угольная промышленность	паровой двигатель	механизация и масштабирование
3 1890–1940 (~ 50 лет) Великобритания, Франция, Бельгия, США, Германия, Голландия, Швейцария	электротехническое и тяжелое машиностроение, производство и прокат стали, ЛЭП, тяжелое вооружение, кораблестроение, неорганическая химия	электро-двигатель	гибкость и стандартизация, урбанизация, рост качества
4 1940–1990 (~ 50 лет) Страны ЕЭС, Австралия, Канада, Япония, Швеция	автомобилестроение, военная промышленность, синтетические материалы, цветная металлургия, органическая химия, электронная промышленность	двигатель внутреннего сгорания	массовость, серийность, конвейер, международная стандартизация

гане – Министерстве народного просвещения, а в основу университетского устава был положен проект, разработанный Карамзиным. С этого времени и начитается история российских университетов.

До окончания XVIII века Московский университет оставался единственным в России. Только в начале XIX века в России возникло еще два университета (Петербургский и Казанский), предназначенных главным образом для подготовки школьных учителей, высших и средних чинов административной службы. В 1808 г. в российских университетах обучалось лишь 257 студентов.

Еще одним высшим учебным заведением, оказавшим заметное влияние на общественное развитие России в XIX веке, был основанный в 1811 г. Царскосельский лицей. Благодаря превосходному гуманитарному образованию, продуманной организации учебного процесса и удачному подбору студентов, он прославился преимущественно первоклассными литераторами, но также и будущими крупными государственными деятелями. Лицей был крайне немногочисленным по составу: за 33 первых года существования его закончило всего 286 человек, т.е. меньше 10 в год[11].

Большую роль в развитии высшего образования в России сыграло командирование десятков лучших выпускников в германские университеты, в частности, в Дерптский, для повышения научного уровня.

В 30–40-е гг. XIX века правительство Николая I пошло по пути административных ограничений в Московском университете. В начале 1850-х гг. ликвидировали университетскую автономию, прекратили преподавание некоторых «опасных» дисциплин, ограничили число студентов до 3 тыс., несмотря на катастрофическую нехватку образованных людей в России в то время[12]. В 1840 г. на 1000 человек населения по числу учащихся в начальных и средних общеобразовательных школах Россия отставала от Германии в 25 раз, а от США, Великобритании и даже от Австро-Венгрии – в 15 раз[13].

Подъем высшего образования в России начался после смерти Николая I. Университетский устав 1863 г. был составлен в соответствии с уставами немецких и французских университетов и вернул университетам учебную и административную автономию. В связи с растущими потребностями российской экономики в 60–70-х годах XIX века возникают отраслевые учебные институты, многие из которых вскоре становятся образцовыми. Так, созданное в 1868 г. как высшее учебное заведение Московское высшее техническое училище уже в 1876 г. за свои научные и учебные достижения получило золотую медаль на Всемирной выставке в Филадельфии, и многие американские технические университеты считали его образцом. Основная часть научных достижений в этот период осуществлялась именно в вузах, поскольку Академия наук была еще слаба. До войны 1914 г. Нобелевскими лауреатами стали два русских ученых – И.И. Мечников и И.П. Павлов.

Отмена крепостного права и развитие капитализма выдвинули новые требования к квалификации кадров во всех областях общественной жизни России. Одновременно с ростом понимания важности высшего образования в стране увеличивались численность студентов и число вузов. Но несмотря на хорошую динамику роста численности студен-

[11] БСЭ. Т. 28. С. 439.

[12] *Милюков П.Н.* Указ. соч. С. 300.

[13] *Миронов Б.Н.* Социальная история России. Т. 2. Приложение табл. 10. М., 2000.

5 1990–2040 Германия, Тайвань, Южная Корея, Страны ЕЭС, Австралия, Швеция	вычислительная техника, программное обеспечение, авиапромышленность, телекоммуникации, роботостроение, оптоволоконная связь	газовые технологии	Госрегулирование, объединение крупных корпораций и малого бизнеса
6 ~ 2030–2090 США, Страны ЕС, Япония	биотехнологии, нанотехнологии, фотоника, оптоэлектроника, аэрокосмическая промышленность	альтернативные источники энергии	крупный и малый бизнес, госрегулирование

* Составлено с использованием источника: *Цихан Т.В.*, О концепции технологических укладов и приоритетах инновационного развития Украины // Теория и практика управления, №1, январь 2005 года, стр.33-46

Сейчас мы стоим на пороге освоения, по сути, не шестого индустриального, а первого постиндустриального технологического уклада (примерно 2030–2090 гг.), в основе которого, вероятнее всего, будет наноэнергетика; молекулярные, клеточные и ядерные технологии; нанотехнологии, нанобиотехнологии, нанобионика, микроэлектронные технологии, наноматериалы, нанороботизация и другие наноразмерные производства. Технологии на базе наноэнергетики будут обеспечивать еще более высокие производительные возможности экономике и гражданам.

Можно предположить, что массовое освоение технологий первого постиндустриального технологического уклада произойдет ранее 2040 года. Технологические разрывы (исчерпание производительных возможностей действующего сценария и осознание необходимости поворота капитала к реализации уже возникшего нового) станут более частыми, что предоставит конкурентные преимущества тем командам менеджеров, которые первыми будут осуществлять поворот к освоению нового технологического сценария.

Разум человека не останавливается на поиске новых энергетических возможностей, в том числе заложенных в самом человеке (биоэнергетика человека). Познание и использование этой энергетики, очевидно, будет составлять последующие технологические уклады, которые создадут новые возможности для человечества и существенно повлияют на материальный уровень и другие параметры качества жизни людей: уровень материального, жилищнобытового, социального обеспечения, уровень образования, охраны здоровья, личной и экологической безопасности. Можно предположить, что второй постиндустриальный уклад (2090–2130 гг.) будет базироваться на биоэнергетике человека.

Кризисы и технологии: механизм взаимосвязи. Устаревшие технологические уклады, уходя на вторые роли, не исчезают из экономики и обихода граждан. Как сценарии развития, они просто теряют свое решающее влияние на качество жизни, оставляя в составе национального богатства страны созданные производственные, инфраструктурные объекты, культурное наследие, знания и т.п. Все познанное человеком продолжает использоваться, включая изобретения доиндустриальных технологических укладов. Каждый раз, когда идет замещение технологических укладов экономики в устаревших

тов, (1860 г. – 8,5 тыс., 1890 г. – 12,5, 1914 г. – 127 тыс.), все же на 10 тыс. человек населения Россия в 1890 г. отставала от Великобритании и Японии в 4 раза, от Германии – в 6 и от США – в 10 раз и только в 1913 г. этот разрыв стал минимальным. Несомненно, что бурный экономический подъем России в 90-е гг. XIX века и в 1909–1913 гг. в немалой степени объясняется успехами российского высшего образования[14].

В 1809 г. в России основана Киевская гимназия, которая впоследствии (в 1811 г.) была отнесена к высшим учебным заведениям. В 1805 г. открыт Харьковский университет. В первой четверти XIX века возникли привилегированные учебные заведения, сочетавшие курс средних и высших школ: Кременецкий лицей (1803), Ришельевский лицей в Одессе (1817), Гимназия высших наук князя И. А. Безбородко в Нежине (основана в 1820 г.). После польского восстания 1830-1831 гг. Кременецкий лицей был закрыт. В 1834 г. создан Киевский университет. Кроме привилегированных мужских учебных заведений, открывались сословные женские учебные заведения – институты благородных девиц в Харькове (1812), Полтаве (1817), Одессе (1828), Керчи (1835), Киеве (1838). В 1865 г. открылся Новороссийский университет в Одессе.

С начала XIX века в российском университетском образовании начинает набирать силу образовательная тенденция, в соответствии с которой главной задачей высшей школы была подготовка высококвалифицированных кадров для обслуживания государственного аппарата. В университетах было по четыре факультета: историко-филологический, физико-математический, юридический и медицинский со своими учебно-научными библиотеками и различными научно-вспомогательными учреждениями (клиниками, лабораториями, кабинетами и т.п.). Например, Харьковский университет в 1805–1834 гг. по существу являлся центром организационно-методического руководства народным просвещением в Украине и на юге России. К началу 60-х гг. XIX века Харьковский университет подготовил более 3200 врачей, юристов, педагогов. Среди его выпускников более 550 преподавали в средних учебных заведениях, около 80 были профессорами университетов и лицеев[15].

События 1917 г. не только изменили социальный строй, но и поставили на повестку дня создание новой (советской) школы с новыми педагогическими кадрами. В 1919 г. было введено «Временное положение … об управлении высшими учебными заведениями», которое положило начало централизованной системе управления высшей школой, в частности университетским образованием, в соответствии с которым всем вузам предписывалось вести работу в трех направлениях: научном, научно-учебном и просветительском. Университеты, за исключением медицинского и юридического факультетов, практически не готовили специалистов определенного профиля. Преподавателями школ, ремесленных училищ, техникумов, как правило, становились студенты историко-филологических и физико-математических факультетов.

Новая концепция практицизма и профессионализма нашла свое отражение в решении совещания «О реформе высшей школы» (1920 г.), которое предусматривало создание в вузах узкоспециализированных факультетов с трехгодичным сроком обучения. Согласно

[14] *Миронов Б.Н.* Социальная история России. Т. 2., стр. 209, а также Приложение табл. 10, 11. М., 2000.

[15] Материал составлен с использованием источника: История высшего образования в Украине. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://5ka.ru/33/6101/1.html

производствах, капитал обесценивается: он перетекает в финансово-спекулятивные операции на финансовых рынках, осторожно ищет и лишь частично находит применение в новейших технологиях.

Любая продукция и технология, как известно, имеет предел эффективности (теория S-образных кривых, технологических пределов и технологического разрыва), который и должен увидеть и осознать менеджер. Деятельность конкурентов на рынке приводит к обесцениванию продуктов и работников предприятий, если менеджмент этих предприятий продолжает инвестировать в то, что приносило в прошлом и пока приносит успех на рынке. Расплатой за удержание устаревающих технологий в деловой жизни является потеря конкурентоспособности и лидирующих позиций на рынке. С другой стороны, в каждом технологическом цикле особенно успешно функционируют передовые в технологическом отношении отрасли. В конце каждого цикла то, что на поверхности выглядит рекордными прибылями, на самом деле является погашением капитала, в котором более не нуждаются отрасли, переставшие развиваться. Подобная ситуация может длиться годами, после чего следует неожиданный кризис, в результате которого лидеры делового мира, застигнутые врасплох, внезапно лишаются преимуществ на рынках. Наступают несколько лет застоя, пока новые зарождающиеся технологии не будут способны создать достаточного количества рабочих мест. Экономисты подчеркивают, что никто и, прежде всего, ни одно правительство не может существенно изменить ход этого процесса.

Таким образом, кризис образует точку отсчета для новых массовых капиталовложений: он обесценивает основной капитал в традиционных отраслях и вынуждает к обновлению основного капитала на новой технической базе. Происходящий во время кризиса моральный износ капитала вынуждает предпринимателей повернуться лицом к новым технологиям, что и расчищает путь для массовых инвестиций в них, а, следовательно, и обеспечивает экономический подъем.

Нынешний (2008 г.) глобальный финансовый кризис начнет уходить в историю тогда, когда освобождающийся из устаревшего производства финансовый капитал, частично обесценившись в лопнувших «финансовых пузырях», найдет себе дорогу в новейшие технологии во всех отраслях мировой экономики и экономики отдельно взятой страны. Ничто не сообщает такого сильного толчка к переменам, как кризис. Тесное соприкосновение с банкротством и потерей конкурентоспособности является для менеджмента предприятия, с одной стороны, фактически шоковым состоянием, с другой – стимулом для принятия решений и мер по обеспечению самосохранения.

В странах с экономикой, переходной к рыночной, состояние шока и ступора весьма характерно для менеджмента многих предприятий, привыкших работать в условиях дефицита их неконкурентоспособной продукции на внутреннем рынке. Менеджмент таких предприятий просто стал самонадеянным, перестал заботиться о качестве и вкладывать средства в технологическое развитие производства, стал высокомерно относиться как к творческим людям, предлагающим сценарии модернизации, так и к потребителям, покупающим продукцию этих предприятий.

Поворот к обеспечению конкурентоспособности на основе непрерывной модернизации требует иных методов управления, главным из которых является стимулирование личностей, способных распознавать исчерпание возможностей приносящего сегодня доходы сценария и создавать новые, обеспечивать реализацию нужной технологии в нужное время.

этому положению в университетах вместо филологического и естественного факультетов предполагалось создание педагогического с различными специализациями.

После 1938 г. были утверждены однотипные для всех университетов страны учебные планы, в которых общие принципы университетского образования опирались на широкую научно-теоретическую базу. Была окончательно определена структура учебного плана: общетеоретическая подготовка, общеспециальная подготовка и на последних курсах – подготовка по конкретной специальности. Предусматривались также различные курсы по выбору. Упор на качество высшего образования сказался на снижении темпов роста численности студентов (только 31% за 1933–1938 гг. вместо 250% за годы первой пятилетки[16]). В 1937 г. было создано специальное ведомство по руководству высшей школой – Комитет по высшей школе вместо главка в составе Наркома просвещения.

В 1930-е гг. произошла окончательная трансформация места высшего образования в жизни общества: из центра науки и образования вузы в СССР стали центрами только образования. Наука была выведена из вузов в систему Академии наук СССР, ВАСХНИЛ СССР, союзных республик и отраслевых институтов различных ведомств. Для стимулирования научных исследований были введены новая система ученых степеней и ученых званий и порядок их присуждения.

В предвоенном 1940 г. расходы на образование в СССР составляли примерно 5,5% ВВП[17], в то время как в ведущих западных странах даже в 1950 г. они составляли в среднем лишь 3,3%[18]. Несмотря на такие огромные усилия, для преодоления многовекового культурного отставания двух десятков лет было явно недостаточно. Сокращению этого отставания не способствовали и имевшие место в годы советской власти преследования интеллигенции по политическим мотивам.

Для подготовки научных работников высшей квалификации в ходе войны и сразу после ее окончания были созданы два элитных вуза – Московский физико-технический институт (МФТИ) и Московский инженерно-физический институт (МИФИ) с наиболее благоприятными во всех отношениях условиями обучения и лучшими учеными. Венцом этих усилий явилось строительство нового здания Московского государственного университета. В противовес таким беспрецедентным мерам после небольшой военной и послевоенной оттепели с 1948 г. вновь возобновились идеологические кампании в различных областях общественных наук и биологии, жертвами которых стали тысячи ученых, в том числе и преподаватели вузов.

1950-е гг. явились лучшим периодом в развитии высшего образования в СССР. Существовали десятки высококачественных вузов в различных областях естественных наук и техники, в которых обучалась талантливая молодежь и преподавали хорошо обученные в 1920-е гг. профессора. Именно выпускникам вузов конца 1930–1950-х годов СССР обязан вызывавшим изумление мира успехам в науке, технике и экономике.

[16] *Ханин Г.И.* Высшее образование и российское общество. Всероссийский экономический журнал. №№ 8-9 «ЭКО» за 2008 г. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://econom.nsc.ru/eco/arhiv/ReadStatiy/2008_09/Hanin/index.htm

[17] *Ханин Г.И.* Высшее образование и российское общество. Всероссийский экономический журнал. №№ 8-9 «ЭКО» за 2008 г. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://econom.nsc.ru/eco/arhiv/ReadStatiy/2008_09/Hanin/index.htm

[18] *Мельянцев В.А.*Восток и Запад во втором тысячелетии. М., 1996. С. 181.

Цена реализации инновационного пути развития всегда будет высокой, ибо чем масштабнее нововведение, тем выше будет иерархический уровень структуры, которая в состоянии осуществить необходимое финансирование. Для стран с экономикой, переходной к рыночной, лишь вложения, пусть даже силовые, имеющихся ресурсов в освоение технологий наступающих технологических укладов, создание прорывных технологий путем активизации инновационной деятельности, науки и изобретателей, является главным направлением преодоления экономических кризисов.

1Б1.3. Конкурентоспособность экономик стран мира в рейтинге Всемирного экономического форума

Основные вопросы: – теоретические подходы к определению стратегий конкурентоспособности – важность инноваций при выработке стратегии конкурентоспособности – глобальное экономическое пространство и конкуренция – Всемирный экономический форум – конкурентоспособность национальных экономик – рейтинги Германии, Испании, Польши, Молдовы, России, Украины по данным Всемирного экономического форума –

На протяжении последних десятилетий вопрос конкурентоспособности стал одним из национальных приоритетов многих стран[5]. Вторую половину XX столетия принято считать точкой отсчета систематических научных исследований стратегий конкурентоспособности. Благоприятные экономические условия того времени в США и Западной Европе определили рост объективной потребности компаний в специальной научной теории, которая объяснила бы их эффективное взаимодействие с внешней средой. На то время уже были сформированы основные теоретические концепции и методологические подходы для анализа качественных характеристик моделей конкурентного поведения компаний на рынке, определены законы и формы конкуренции. Кроме того, в рамках организационной теории, которая описывает особенности деятельности организации в быстроизменяющейся среде, оформились системный и ситуационный подходы.

В конце XX – в начале XXI ст. инновации становятся основным способом увеличения прибыли в бизнесе, ключом к новым рынкам. Такое отношение к инновациям делает их основой философии конкурентоспособности. Важнейшая особенность инноваций – не их направленность на разрушение традиций, а их прибыльность.

Инновации и проактивные стратегии. Рассмотрение конкурентных стратегий существующих бизнесов и процессов создания актуальных конкурентных преимуществ, даже за счет сотрудничества, привело современных экономистов к выводу о том, что сегодня в конкурентной борьбе победит тот, кто сможет самостоятельно формировать рынки будущего и доминировать на них.

Результаты исследований Г. Хамела и К.К. Прахалада[6] свидетельствуют, что индустриальных гигантов часто побеждают компании, которые не отличаются ни большими

[5] Материал составлен с использованием источника: *Тихомирова І.* Еволюція теоретичних підходів до визначення стратегій конкурентоспроможності. В книге: Засади конкурентоспроможності в реаліях економіки знань: Колективна монографія / Міжнародний інститут менеджменту (MIM_Київ). За наук. ред. Ю.В.Полунєєва. – К.: ТОВ «Інжиніринг», 2007. – 256 с.: іл.. Интернт-ресурс. Режим доступа: http://www.mim.kiev.ua/common/ua/activities/publications/mim_monografia.pdf

[6] *Hamel G. Prahalad C.K.* Competing for the Future. – Boston (Mass.): Harvard Business School Press, 1994.

Несколько хуже обстояло дело с гуманитарным высшим образованием: оно было не таким престижным, в гуманитарные вузы шла хуже подготовленная и менее талантливая молодежь.

После взлета 1950-х гг. началась заметная деградация высшего образования, отчасти связанная с его чрезмерным количественным ростом. Между 1950 и 1960 гг. прием в вузы вырос на 70% (с 349 до 593 тыс. чел.), в том числе на дневное обучение – на 13%, вечернее – в 8,5 раз, заочное – в 2,3 раза. Качество вечернего и тем более заочного обучения в вузах было намного ниже, чем дневного, и увеличение его доли диктовалось преимущественно финансовыми соображениями – она обходилось государству дешевле. В 1970-1980-е гг., в отличие от 1930-х, когда недостатки в работе вузов вызывали энергичные позитивные действия, государство равнодушно взирало на деградацию вузов.

В период перестройки проблема высшего образования, определяющего будущее страны, практически выпала из дискуссии. Из-за финансовых проблем и избытка специалистов с высшим, но вечерним и заочным образованием, число студентов стационарной формы обучения не увеличивалось, а на вечерних и заочных отделениях сократилось[19]. Одновременно начали расширяться финансовая и организационная самостоятельность высших учебных заведений и ослабевать политический контроль за их деятельностью. Все это приближало статус высших учебных заведений к ликвидированной большевиками университетской автономии.

В постсоветский период Российское государство было вынуждено решать неотложные задачи политического и экономического реформирования общества, что привело сокращению ассигнований на российское высшее образование и снижению внимания к нему. Результатом уменьшения финансирования явилось значительное снижение реальных доходов преподавательского состава, стипендий студентам и аспирантам, ухудшение содержания учебных корпусов и общежитий, обеспечения вузов литературой и периодикой, учебным и научным оборудованием. Трудности усугубляла имевшая в то время место бесконтрольность в использовании государственных финансовых ресурсов. С другой стороны, в этот период феноменальным, хотя и за счет гуманитарных специальностей, оказался количественный рост высшего образования: число вузов и студентов возросло в 2-3 раза. Положительное влияние на вузовское образование начали оказывать расширившиеся международные связи вузов. Началась реорганизация российского высшего образования. В лучших вузах появились конкурсы учебников и монографий с выплатой гонораров победителям.

Становление высшего образования в УССР и Украине[20].

Становление высшего образования в Украинской республике началось с 1918 г., когда государственными стали университеты Святого Владимира в Киеве, Харьковский и Новороссийский (Одесский). Открылся университет в Екатеринославле (Днепропетровске). В Симферополе с 1918 г. начались занятия в Таврическом филиале Киевского университета, а через полгода, при полной поддержке и помощи последнего, открылся Таврический университет.

Деятели образования начали строить систему высшего образования по образцу профессионально-технических училищ, считая «старые университеты» оторванными финансовыми возможностями, ни традиционными преимуществами в качестве продукции или эффективности производства.

Отказавшись от классических подходов к стратегическому планированию, Г. Хамел и К.К. Прахалад внедрили понятия «стратегических намерений» и «стратегической архитектуры», которые определяют перспективность будущих рынков, целей, принципов и направлений их формирования, и пересмотрели принципы ресурсного обеспечения реализации стратегии. В соответствии с их взглядами, не следует ограничивать стратегические цели имеющимися ресурсами. Реализация проактивной стратегии, постепенное движение в будущее обеспечат соответствующие потенциальные возможности (например, создание стратегических альянсов), дадут возможность получить необходимые ресурсы. Свою концепцию Г. Хамел и К.К. Прахалад назвали концепцией «интеллектуального лидерства».

Именно инновациям посвятил свою работу «Революция в бизнесе»[7] Г. Хамел. Развивая концепцию проактивной стратегии, он акцентировал внимание на завершении в XX веке «эры прогресса» – линейного эволюционного развития и непрерывных пошаговых изменений. Ученый утверждал, что бизнес вышел на стадию революционных преобразований. Тот, кто не наделен даром прогнозирования, старается игнорировать нововведения, «не имеет доступа к будущему». Чтобы войти в будущее, по Г. Хамелу, необходимо отказаться практически от всех научных разработок XX ст. (пошаговых изменений, реструктуризации, организационного обучения и управления знаниями), поскольку принцип новой конкуренции – не «продукт против продукта», «эффективность против эффективности», а «нелинейная инновация против линейной». Нелинейная инновация требует развития принципиально новых видов бизнеса, его прогрессивных организационных форм, нестандартных управленческих решений. Г. Хамел разработал этапы построения «революционных компаний» и использования инновационности как постоянного фактора. Для обеспечения этого процесса необходимы:

- смелая и благородная мечта;
- эластичное понимание бизнеса;
- «новые голоса» молодых сотрудников и менеджеров;
- открытые рынки идей, капиталов, талантов;
- эксперименты при условии незначительных рисков;
- «клеточная» структура (как у живых организмов);
- вознаграждение новаторов.

Вместе с тем Г. Хамел акцентирует внимание на важности традиционных факторов конкурентоспособности. Именно объединение традиционных и новейших факторов дает возможность преобразовать потенциально возможные инновационные проекты в полноценную нелинейную корпоративную стратегию конкурентоспособности.

Идеи важности инноваций для выработки стратегии конкурентоспособности стали ядром научных разработок ученых и консультантов К. Нордстрема и Й. Риддерстрале («Бизнес в стиле фанк: капитал танцует под дудку таланта» и «Караоке-капитализм. Менеджмент для человечества»)[8]. Как сторонники новой экономики, провозглашая победу «битов» над «атомами», нематериального над материальным, авторы указыва-

[19] Народное хозяйство СССР в 1990 г. М., 1991. С. 219.

[20] Материал составлен с использованием источника: История высшего образования в Украине. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://5ka.ru/33/6101/1.html

[7] *Hamel G.* Leading the Revolution. – Boston (Mass.): Harvard Business School Press, 2000.

[8] *Porter M.* Competitive Strategy. – N.Y.: Free Press, 1980; Thomas J. Peters and Robert H. Waterman, Jr / In Search of Excellence: lessons from America's Best Run Companies. - N.Y.: Harper & Row, 1982 .

от жизни. Возникли своеобразные формы интеграции науки, высшего образования и производства, при этом Комиссариат просвещения стал на позиции ликвидации самих университетов (в Киеве, Харькове, Одессе, Екатеринославле, Симферополе) и создания специализированных институтов. Период создания «экспериментальных» форм высшего образования длился с 1920 по 1933 г. и окончился воссозданием университетов, ставших за короткий срок научными и образовательными центрами. Создавались вечерние и заочные отделения. К 1939 г. сложилась определенная система университетского педагогического образования. После присоединения к Украине Западноукраинских земель в эту систему вошли Львовский и Черновицкий университеты. Всего к началу 1939 учебного года в Украинской Советской Социалистической Республике насчитывалось 129 высших учебных заведений.

Следует подчеркнуть, что институты народного образования стали развиваться как украинские высшие учебные заведения, готовившие педагогические кадры для органов образования Украины. Преподавание в Киевском, Харьковском, Днепропетровском институтах было украинизировано: вводились предметы, знакомящие с географией, историей, литературой, языком, культурой, бытом украинского народа. До 1941 г. государственными национальными университетами стали Львовский и Черновицкий университеты. Перед Великой Отечественной войной в Украине сформировалась университетская система, состоящая из шести классических университетов – Киевского, Харьковского, Львовского, Одесского, Днепропетровского и Черновицкого.

Вторая мировая война внесла свои коррективы в созидательную жизнь. Позитивные изменения, происходившие в высшем образовании, были приостановлены. В связи с надвигающейся оккупацией Украины государственные вузы эвакуировали в восточные районы СССР. Только к концу 1943 г. эвакуированные украинские университеты и институты начали возвращаться в родные города. После освобождения временно оккупированной территории Украины на ней действовало 154 высших учебных заведения. Сразу же после окончания войны и присоединения к Украине Закарпатья в университетскую систему влился еще один вуз – Ужгородский государственный университет, первый вуз в Закарпатье.

В послевоенный период в результате укрупнения вузов с 1950 по 1960 гг. их количество в Украине сократилось с 160 до 135 при одновременном увеличении количества студентов более чем вдвое: с 201,5 до 417,7 тыс. Осуществлялось приближение высших учебных заведений Украины к производству, однако главными вузовскими центрами в Украине все же оставались Харьков, Киев, Одесса и Львов. В 1958 г. в этих городах находилось 70 вузов (из 140), в которых обучалось 59% общего числа студентов. В Харькове было 24 вуза, в Киеве – 18, в Одессе – 16, во Львове – 12 вузов.

Во второй половине 1950-х гг. начинается перестройка университетского педагогического образования, которая окончилась созданием на базе крупных педагогических институтов новых университетов в Донецке и Симферополе. Отличительной особенностью последних по сравнению с пединститутами стала научно-исследовательская направленность университетского образования.

Для профессиональной адаптации выпускников с 1972 г. была введена годичная стажировка молодых специалистов на предприятиях народного хозяйства (производственная практика и стажировка, организация филиалов профилирующих кафедр на производстве, лабораторий, учебно-научно-производственных объединений и др.).

ют, что «информация является новой валютой» и сегодня невозможно сохранить свое конкурентное преимущество долго. «Экономическая реальность нашего времени такова, что все конкурируют со всеми. Все мы – участники глобальной конкуренции». Глобальная конкуренция и обмен идеями быстро сведут на нет все конкурентные преимущества. Как выход – нужен непрерывный креатив. Конкурентоспособный бизнес требует, чтобы креатив и инновации стали его сутью. Необходимо сфокусироваться не на эффективности, функциональности, адаптивности, экономичности, а на эмоциях и культурных потребностях потребителей. Именно непохожесть и отличие становятся наиболее значимыми факторами конкурентоспособной стратегии («менеджмент должен прекратить доверять структурным революциям и переворотам, более того, вооружить себя и всю корпорацию новыми, более действенными средствами борьбы против посредственности»).

Еще одной оригинальной концепцией является концепция голубых океанов, бросающая вызов базовому постулату стратегического управления – об истинной пользе конкуренции для развития бизнеса. Профессоры стратегического менеджмента INSEAD У. Чан Ким и Р. Моборн дополняют управленческий словарь понятием «стратегия красных и голубых океанов»[9].

Стратегия красного океана	Стратегия голубого океана
Конкурируйте в пределах существующего рыночного пространства	Создавайте новое неконкурентное рыночное пространство
Побеждайте конкурентов	Сделайте конкуренцию несущественной
Эксплуатируйте имеющийся спрос	Создайте новый спрос
Выбирайте между ценой и качеством	Преодолейте необходимость выбора между ценой и качеством
Направьте все аспекты деятельности компании на достижение дифференцирования или низкой цены (в зависимости от стратегического выбора)	Направьте все аспекты деятельности компании на достижение как дифференцирования, так и низкой цены

Стратегии красных океанов характерны для рынков, где давно известны правила конкуренции. Именно на этих рынках компании используют традиционные методы и механизмы обеспечения своей конкурентоспособности в борьбе за клиентов, рыночную позицию, доступные ресурсы. Увеличение количества компаний на рынке приводит к снижению нормы прибыльности бизнеса, ожесточению конкуренции, ограничению возможностей дальнейшего роста компаний.

Среда использования стратегий голубого океана – «недосягаемые участки рынка, которые дают возможность расти и получать высокие доходы». Конкуренция не характерна для этих рынков, поскольку правил игры на них еще не существует.

[9] *Р. Моборн, У. Чан Ким.* Стратегия голубого океана: революционная книга о стратегии. – СпБ.; М.: ГИППО/HIPPO, 2005. – 272 с.

Этот этап развития высшей школы характеризуется не только увеличением объема и расширением тематики научно-исследовательской работы, но и возрастанием роли научной деятельности высшей школы в общегосударственном масштабе.

Наряду с позитивными необходимо отметить и негативные изменения, имевшие место в истории высшего образования в 1960-1970-х гг. Прогресс науки и техники требовал мобильной системы подготовки специалистов, а вузовские программы практически не менялись. Вузы были в плену инструкций и предписаний, не имели права изменять программы обучения.

В 1984 г., накануне перестройки, в УССР функционировало 146 высших учебных заведений, в том числе 9 университетов, 50 технических и 17 сельскохозяйственных вузов, 10 вузов по экономике и праву, 30 пединститутов, 15 вузов по здравоохранению, 3 вуза по физкультуре и спорту, 12 вузов по культуре и искусству. К сети высших учебных заведений относились также 25 филиалов вузов Украины, 7 специализированных факультетов и отделений и 12 общетехнических факультетов.

После обретения независимости (1991 г.) в суверенной Украине начала формироваться собственная политика в области высшего образования, ориентированная на достижение современного мирового уровня, возрождение самобытного национального характера, коренное обновление содержания, форм и методов обучения, приумножение интеллектуального потенциала страны.

В Украине действует 15 классических университетов. В 1990-е гг. сохранялась тенденция реорганизации в университеты крупных педагогических институтов страны. Так, в 1992 г. на базе Ивано-Франковского пединститута был открыт Прикарпатский университет. Луцкий пединститут в 1993 г. преобразован в Волынский университет. В 1994 г. организован Восточноукраинский университет, при котором функционирует Луганский пединститут. В 1995 г. Черкасский и Сумской пединституты стали государственными университетами. В 1995 г. возродилась традиция подготовки специалистов в форме экстерната.

В последние годы была преодолена государственная монополия в области высшего образования. Открылись вузы с различными формами собственности: коммерческие, частные, совместные, международные, которые предоставляют возможность получения высшего образования большому количеству выпускников средних и средне-специальных учебных заведений. Развитие платного и бесплатного высшего образования, с одной стороны, открыло возможность подготовки специалистов на коммерческой основе по договорам, с другой стороны, резко уменьшило количество мест для поступающих на основе государственного бюджета и ограничило доступ в вузы тех, кто не имеет возможности оплатить свое обучение. В системе непрерывного образования университеты также начали играть ведущую роль в послевузовском повышении квалификации педагогических кадров, учителей и руководителей школ, работников различных отраслей государственного хозяйства, служащих государственных органов.

Всемирный экономический форум и рейтинг глобальной конкурентоспособности. Рейтинг страны – это способность государства и его институтов обеспечивать стабильные темпы экономического роста, которые были бы устойчивы в среднесрочной перспективе. Положение страны в рейтинге, как правило, отражает способность государства обеспечить соответствующий уровень благосостояния своих граждан. В практическом плане индекс должен использоваться государственными институтами для идентификации и ликвидации препятствий на пути экономического развития, в качестве инструмента для анализа проблемных моментов в их экономической политике и разработки стратегий по достижению устойчивого экономического прогресса.

Рейтинги конкурентоспособности Всемирного экономического форума (ВЭФ) основаны на комбинации общедоступных статистических данных и результатов опроса руководителей компаний. Рейтинги являются обширными ежегодными исследованиями, которые проводит Всемирный экономический форум совместно с сетью партнерских организаций — ведущих исследовательских институтов и компаний в странах, анализируемых в отчете.

В 2011–2012 г. в рейтинге ВЭФ были опрошены более 14 тыс. лидеров бизнеса в 142 государствах[10]. Анкета охватывала широкий круг факторов, влияющих на бизнес-климат. В отчет форума включен подробный обзор сильных и слабых сторон конкурентоспособности стран, что делает возможным определение приоритетных областей для формулирования политики экономического развития и ключевых реформ.

В отчете ВЭФ представлены два индекса, на основе которых составляются рейтинги стран: Индекс глобальной конкурентоспособности (Global Competitiveness Index, GCI) и Индекс конкурентоспособности бизнеса (Business Competitiveness Index, BCI). Основным средством обобщенной оценки конкурентоспособности стран является Индекс глобальной конкурентоспособности (GCI), созданный для Всемирного экономического форума профессором экономики Колумбийского университета Ксавье Сала-и-Мартином (Xavier Sala-i-Martin, Columbia University) и впервые опубликованный в 2004 г. GCI составлен из 12 слагаемых конкурентоспособности, детально характеризующих страны мира, находящиеся на разных уровнях экономического развития. Этими слагаемыми являются: «Качество институтов», «Инфраструктура», «Макроэкономическая стабильность», «Здоровье и начальное образование», «Высшее образование и профессиональная подготовка», «Эффективность рынка товаров и услуг», «Эффективность рынка труда», «Развитость финансового рынка», «Технологический уровень», «Размер внутреннего рынка», «Конкурентоспособность компаний» и «Инновационный потенциал».

В 2011–2012 г. для каждой из 142 экономик, охваченных исследованием, отчет содержит детальные описания страны и ее экономики с подробными итогами по общей позиции в рейтинге и по наиболее выдающимся конкурентным преимуществам и недостаткам, выявленным на основании анализа, используемого для расчета индекса. Отчет содержит подробный статистический раздел с таблицами рейтингов по 110 различным индикаторам. В этом году в отчет включены тематические разделы, посвященные более детальному исследованию ряда стран и регионов. Среди них – анализ влияния долгового кризиса на конкурентоспособность, обзор инновационных вызовов для стран Латинской Америки, а также направления и перспективы повышения конкурентоспособности для

[10] Материал подготовлен с использованием сайта «Новости гуманитарных технологий». Интернет-ресурс. Режим доступа: http://gtmarket.ru/news/state/2011/09/07/3330

1А1.2. Современный образовательный и научный потенциал стран центральной и восточной Европы[21]

Основные вопросы: – рейтинги учебных заведений – высшая школа в Германии, Испании, Польше – высшая школа в Молдове, России, Украине – исследовательская и предпринимательская среда в учебных заведениях стран Европейского Союза и стран–участниц Проекта: Молдова, Россия, Украина – университеты исследовательского типа –

Рейтинги учебных заведений. На сегодняшний день существует масса рейтингов учебных заведений, которые показывают значимость университетов как на мировой арене, так и на региональном уровне. В основе ранжирования – факторы, определяющее первенство того или иного учебного заведения. Примерами некоторых таких рейтингов являются издания: Times Higher Education World University Rankings, QS World University Rankings и Ranking Web of Universities.

В основе рейтинга *Times Higher Education* – 13 показателей, объединенных в 5 категорий: преподавание (среда обучения, значимость категории – 30%), исследования (объем, доходы и репутация – 30%), цитирование (влияние исследований – 32,5%), промышленный доход (инновации – 2,5%), международный микс «*international mix*» (преподаватели и студенты – 5%). Этот рейтинг отражает наиболее полную картину высшего образования в мире[22].

Рейтинг *QS* охватывает 2 тыс. и оценивает более 700 университетов мира по 6 показателям: академическая репутация (40%), репутация работодателя (10%), цитирование на факультет (20%), отношение студентов к учебе (20%), доля иностранных студентов (5%), доля международных преподавателей (5%). Данный рейтинг предоставляет результаты в виде общего мирового рейтинга университетов, рейтинга лучших университетов по областям знаний, рейтинга лучших университетов по результатам голосования работодателей[23].

Первоначальной целью *Ranking Web of Universities* было продвижение веб-публикаций, поддержка открытого электронного доступа к научным публикациям и другим академическим материалам. Веб-показатели являются полезными для ранжирования, т.к. они основаны на глобальной производительности и видимости университетов. Показателями веб-рейтинга, определяющими лидерство университетов, являются размер (количество запросов на Google, Yahoo, и Bing Search), видимость (общее число уникальных внешних ссылок, полученных на сайте), RTF файлы (Adobe Acrobat (PDF.), Adobe PostScript (PS), Microsoft Word (DOC) и Microsoft PowerPoint (PPT)), академия (документы, опубликованные в Google scholar в период с 2006 по 2010 гг.)[24].

Представленные рейтинги определяют место университетов в мировой системе образования, основываясь на разных показателях и выделяя специфических лидеров. В рейтингах одни и те же вузы могут занять либо одинаковые (например, Гарвардский и стран Африки южнее Сахары. Отчет включает главу, описывающую результаты предварительной работы Всемирного экономического форума по более полному интегрированию концепции устойчивости в разработки по теме конкурентоспособности.

Таблица 1Б1.3.1. Рейтинг глобальной конкурентоспособности 2011–2012 года Всемирного экономического форума: первая двадцатка стран, Испания, Польша, Молдова, Россия, Украина[11]

Экономика страны	GCI 2011—2012		GCI 2010—2011	Изменение позиции
	Рейтинг	Оценка	Рейтинг	Изменение
Швейцария	1	5,74	1	0
Сингапур	2	5,63	3	1
Швеция	3	5,61	2	-1
Финляндия	4	5,47	7	3
Соединенные Штаты	5	5,43	4	-1
Германия	6	5,41	5	-1
Нидерланды	7	5,41	8	1
Дания	8	5,40	9	1
Япония	9	5,40	6	-3
Великобритания	10	5,39	12	2
Гонконг	11	5,36	11	0
Канада	12	5,33	10	-2
Тайвань	13	5,26	13	0
Катар	14	5,24	17	3
Бельгия	15	5,20	19	4
Норвегия	16	5,18	14	-2
Саудовская Аравия	17	5,17	21	4
Франция	18	5,14	15	-3
Австрия	19	5,14	18	-1
Австралия	20	5,11	16	-4
Испания	36	4,54	42	6
Польша	41	4,46	39	-2
Россия	66	4,21	63	-3
Украина	82	4,00	89	7
Молдова	93	3,89	94	1

[21] Материал подготовлен и составлен О.В. Хоменко.

[22] World University Rankings 2010-2011. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/

[23] QS World University Rankings. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://iu.qs.com/projects-and-services/world-university-rankings/

[24] Ranking Web of Universities. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.webometrics.info/

[11] Подготовлено на основе материалов: The Global Competitiveness Index 2011–2012. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://reports.weforum.org/global-competitiveness-2011–2012/

Стэнфордский университеты), либо разные (например, Университет Калифорнии или Массачусетский институт технологий) места (см. табл. 1А1.2.1).

Таблица 1А1.2.1. Ведущий десяток университетов мира в 2011 г. по двум рейтингам

Место	Times Higher Education рейтинг – 2011	Ranking Web of Universities рейтинг – 2011
	Университет / Страна	Университет / Страна
1	California Institute of Technology United States	Massachusetts Institute of Technology United States
2	Harvard University United States	Harvard University United States
3	Stanford University United States	Stanford University United States
4	University of Oxford United Kingdom	Cornell University United States
5	Princeton University United States	University of California Berkeley United States
6	University of Cambridge United Kingdom	University of Michigan United States
7	Massachusetts Institute of Technology United States	University of Wisconsin Madison United States
8	Imperial College London United Kingdom	University of Washington United States
9	University of Chicago United States	University of Minnesota United States
10	University of California, Berkeley United States	University of Pennsylvania United States

Высшая школа в Германии, Испании, Польше.

Германия. После Второй мировой войны в Германии произошло развитие научного ландшафта, который теперь – благодаря дополнительным импульсам в результате воссоединения Германии в 1990 г. – стал многообразен как никогда прежде. В немецкой системе высшего образования можно выделить три типа учебных заведений: классические университеты, существующие уже не одну сотню лет; технические и педагогические высшие школы, которые в ходе истории также получили статус университета; высшие профессиональные школы, созданные как альтернатива университетам.

Сейчас в стране насчитывается около 340 государственных и аккредитованных вузов, в том числе более 116 обычных университетов (обычных – Uni и технических – TU) и 167 «университетов прикладных наук» (Fachhochschulen – FH), в которых можно получить высшее образование более чем по 400 специальностям. Кроме того, в стране действуют также 63 частных университета и более 40 вузов теологической направленности. 57 высших художественных и музыкальных учебных заведений Германии дают возможность получить академическое образование по творческим профессиям (живопись, гра-

Рейтинг глобальной конкурентоспособности 2011–2012 г. возглавила Швейцария (табл. 1Б1.3.1), повторив свой прошлогодний результат[12]. Далее идут Сингапур и Швеция – второе и третье места, соответственно. Страны Северной и Западной Европы продолжают доминировать в первой десятке списка: верхние строчки занимают Финляндия (4 место), Германия (6), Нидерланды (7), Дания (8) и Великобритания (10). Япония, которая занимает девятое место, остается второй по рейтингу экономикой Азии, несмотря на снижение на целых три позиции по сравнению с прошлым годом.

Соединенные Штаты за минувший год опустились на одну позицию и теперь занимают пятое место в рейтинге. Снижение позиций США авторы исследования объясняют макроэкономическими проблемами, низким уровнем доверия руководителей ведущих компаний к политическим деятелям США, проблемами государственного управления.

Европейские страны продолжают преобладать в первой половине рейтинга среди наиболее конкурентоспособных экономик. Германия, которую ныне принято считать «локомотивом еврозоны», продолжает лидировать, хотя и опустилась на одну строчку вниз – до шестого места, в то время как Нидерланды (7 место) переместились на одну позицию вверх. Франция (18 место) опустилась на три места вниз, а Греция продолжила падение с 83 до 90 места, самой худшей позиции среди стран Европейского Союза. Лидерами снижения конкурентоспособности в регионе стали Словения, Черногория и Румыния, которые потеряли 12, 11 и 10 позиции, соответственно. Авторы исследования отмечают, что реформы для повышения конкурентоспособности будут играть ключевую роль в оживлении экономического роста в регионе евро и разрешении ключевых проблем: фискальной консолидации и долговременной безработицы.

Результаты рейтинга показывают, что в то время как конкурентоспособность стран с развитой экономикой находилась на одном и том же уровне последние семь лет, во многих развивающихся экономиках конкурентоспособность выросла, что делает их рост более устойчивым и отражает смещение экономической активности от развитых экономик в их пользу.

По сравнению с 2010–2011 годом позиция *Испании* в рейтинге ВЭФ за 2012–2011 год улучшилась на 6 мест (подъем с 42 на 36 место). Соседями Испании в списке оказались Пуэрто-Рико (35 место) и Бахрейн (37 место).

По сравнению с 2010–2011 годом позиция *Польши* в рейтинге ВЭФ за 2012–2011 год снизилась на два места (с 39 на 41). Соседями Польши в списке оказались Тунис (40 место) и Барбадос (42 место).

Среди крупных развивающихся экономик продолжает лидировать Китай, который поднялся на одну позицию и достиг 26 места. Что касается остальных экономик стран БРИКС, Южно-Африканская Республика (50 место) и Бразилия (53) поднялись в рейтинге вверх, а Индия (56) и Россия (66) несколько снизили свои позиции.

Среди ближневосточных экономик Катар (14 место) укрепил свои позиции в первой двадцатке, а Саудовская Аравия (17) впервые вошла в эту группу; за ними следуют Израиль (22), ОАЭ (27), Кувейт (34) и Бахрейн (37). Большинство стран Персидского залива продолжили свое продвижение вверх в рейтинге. В то же время ряд арабских государств, в которых наблюдались политические волнения или произошла смена власти, продемонстрировали существенное снижение конкурентоспособности своих экономик.

[12] На сайте «Новости гуманитарных технологий». Интернет-ресурс. Режим доступа: http://gtmarket.ru/news/state/2010/09/09/2668

фика, дизайн, скульптура, декорирование, фотография, кино, музыка). Подавляющее большинство университетов – государственные, все они открыты для студентов вне зависимости от их гражданства и этнической принадлежности.

В вузах обучается более 190 тыс. иностранцев, специально для них действуют отделы по работе с зарубежными студентами (Akademisches Auslandsamt, AAA)[25].

Сегодня в вузах Германии учатся почти 2 млн. молодых людей. В 2009 г. доля абитуриентов одного года выпуска, начавших учебу в вузах, составила 43,3%. Доля тех, кто прервал учебу в вузе, тут составляет всего 23% и это один из лучших показателей в мире.

В отличие от других стран значение частных университетов в Германии играют сравнительно невелико: свыше 90% студентов учатся в государственных вузах. Последние контролируются государством, которое также координирует их деятельность. Они открыты для всех, у кого есть аттестат зрелости или какое-либо сопоставимое свидетельство о среднем образовании, дающее право на поступление в вуз. Начиная с 1970-х гг., наряду с государственными и церковными вузами было основано много независимых от государства, неконфессиональных вузов, которые финансируются за счет платы за обучение и пожертвований[26].

Испания. С 2010-2011 учебного года Европа вступила в новую систему высшего образования по Болонскому соглашению. Новая система высшего образования в Испании включает три последовательных цикла: бакалавриат (4 года обучения, присуждение степени Grado), магистратура (степень Master), докторантура (1 год, соискательство ученой степени «Doctor»). В новой системе высшего образования Испании официальные программы master и doctorado взаимосвязаны[27].

В Испании университеты являются основным типом высших учебных заведений, доля которых составляет 95% от общего числа вузов. В стране имеется также ряд других высших учебных заведений, которые готовят специалистов в специфических областях – таких, например, как искусство или военное дело.

В Испании есть и государственные и частные университеты. В настоящее время существуют 46 государственных и 12 частных университетов, официально признанных государством. Университетское образование является многоуровневым, обычно выделяют такие циклы: первый цикл, объединенные первый и второй циклы, индивидуальный второй цикл, третий цикл (докторантура). Планирование учебного процесса организуется системой кредитов. Каждый кредит соответствует 10 часам аудиторный занятий, а по сумме набранных кредитов судят о достигнутых студентами успехах. Кредиты студенты зарабатывают отдельно по теоретическим и практическим курсам; их можно также заработать, выполняя другие виды учебной работы, кроме аудиторных занятий[28].

[25] Высшее образование в Германии. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://litera.in.ua/doc_obrazov_germani.php

[26] Многообразие вузовкой системы Германии. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.tatsachen-ueber-deutschland.de/ru/education-and-research/main-content-07/the-diversity-of-the-tertiary-education-system.html

[27] Три цикла обучения в Испании. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://academspain.ru/struktura_vysshego_obrazovaniya_v_ispanii/

[28] Высшее образование в Испании. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://chemodan.com.ua/spain/esp_edu.html

Среди них Египет (94 место, минус 13 позиций), Иордания (71 место, минус 6 позиций), Тунис (40 место, минус 8 позиций).

Среди стран Африки южнее Сахары в верхнюю половину рейтинга попали Южная Африка (54 место) и Маврикий (54), следом за ними идут лучшие страны региона – игроки второго эшелона: Руанда (70), Ботсвана (80) и Намибия (83).

В Латинской Америке и Карибском бассейне лидирует Чили (31 место), за ними следуют Барбадос (42), Панама (49), Бразилия (53), Мексика (58) и Перу (67). Замыкают рейтинг Йемен, Ангола, Бурунди, Гаити и Чад, который занял последнее – 142 место.

Среди стран бывшего СССР Россия заняла пятое место, пропустив вперед Эстонию (33 место), Литву (44), Азербайджан (55) и Латвию (64). Остальные государства постсоветского пространства расположились ниже: Казахстан (72 место), Украина (82), Грузия (88), Армения (92), Молдова (93), Таджикистан (105) и Кыргызстан (126). Беларусь в рейтинге ВЭФ 2011–2012 года отсутствует.

По сравнению с 2010–2011 годом место *России* в рейтинге ВЭФ за 2012–2011 год снизилось с 63 до 66 на фоне роста конкурентоспособности других стран БРИКС. Соседями России в списке оказались Вьетнам (65 место) и Перу (67 место). В докладе отмечается, что по сравнению с предыдущим годом относительно стабильное положение России значительно ухудшилось по таким составляющим, как качество институтов, здравоохранение и начальное образование, эффективность рынка труда, конкурентоспособность компаний и инновационный потенциал. Улучшение произошло лишь по двум слагаемым: макроэкономическая среда и технологический уровень. Именно кардинальные улучшения в макроэкономической сфере (рост на 35 позиций — с 79 до 44 места) позволили России не упасть в рейтинге еще более значительно.

Существенно изменился рейтинг ключевых проблем для развития бизнеса в России. Основным барьером представители бизнеса назвали коррупцию, а прошлогодние проблемы с доступом к финансированию и налоговым регулированием уступили первые места таким барьерам для бизнеса, как неэффективность государственного аппарата и преступность. Россия продолжает оставаться в числе аутсайдеров по таким критериям, как развитие финансового рынка, инфляция, бремя государственного регулирования. Эти проблемы мешают России воспользоваться конкурентными преимуществами – сравнительно низкий уровень государственного долга и дефицита бюджета, большой размер рынка, высокий инновационный потенциал и качественное высшее образование.

По сравнению с 2010–2011 годом позиция *Молдовы* в рейтинге ВЭФ за 2012–2011 год улучшилась на 1 место (с 94 на 93). Соседями Молдовы в списке оказались Армения (92 место) и Египет (94). Из основных категорий рейтинга конкурентоспособности у Молдовы наиболее слабые позиции в сфере инноваций. По семибалльной шкале Молдова получила по этой категории всего 2,44 пункта, заняв 128 место. С точки зрения макроэкономических результатов Молдова по показателю стабильности опустилась по сравнению с 2010–2011 годом на 12 позиций и оказалась на 102 месте. Из отдельных критериев, препятствующих росту конкурентоспособности экономики Молдовы, первое место с 19,5% отведено политической нестабильности, а второе с 16,8% – коррупции. К наиболее проблемным факторам развития экономики Молдовы относятся также доступ к финансированию, неэффективное государственное управление, неразвитая инфраструктура, низкое качество рабочей силы. Есть критерии, по которым Молдова вышла в мировые лидеры. В разделе «Здоровье и начальное образование» Молдова заняла

Польша. Благодаря тому, что в мае 2004 г. Польша присоединилась к Европейскому Союзу, дипломы польских вузов признаются во всех странах Европы и дополнительное подтверждение при этом не требуется.

Система образования в Польше функционирует по общеевропейской схеме и соответствует международным нормам. При желании студенты польских вузов могут продолжить свое обучение в любом вузе Европы. Выпускники вузов Польши, владеющие английским, польским и другими иностранными языками, могут успешно конкурировать на международных рынках труда не только в Польше, но и в различных международных компаниях за её пределами. Также они, окончив вуз, имеют отличную возможность остаться работать в Польше, а при желании переехать в другие страны ЕС.

В Польше существует несколько типов учебных заведений, в которых можно получить высшее образование: колледжи, профессиональные школы, высшие школы, университеты, а также двухуровневая система высшего образования: бакалавриат – 3 года обучения и магистратура – 2 года обучения[29].

Высшая школа в Молдове, России, Украине

Молдова. В Республике Молдова проводится реформирование образования, в результате чего, наряду с продолжающей функционировать системой образования советского образца, сохраняющей прежние уровни и квалификации, вводится новая система, включающая следующие основные ступени: начальное образование длительностью 4 года, осуществляемое в начальных школах с 6–7-летнего возраста; первый цикл среднего образования длительностью 5 лет (5–9-й годы обучения), после которого учащиеся должны выбрать вид обучения на заключительном цикле среднего образования; второй заключительный цикл среднего образования длится 2 года в общеобразовательных школах (10–11-й годы обучения) и заканчивается получением аттестата зрелости (Atestat de Maturitate) или проходит в лицеях в течение 3 лет (10–12-й годы обучения) и завершается получением диплома бакалавриата (Diploma de Bacalaureat), который дает право поступления в высшие учебные заведения.

Высшее образование осуществляется в университетах, академиях и институтах. Высшее образование неуниверситетского уровня осуществляется в течение 2-3 лет обучения в колледжах с краткосрочным курсом специализации по агрономии, педагогике, строительству и т.д. и ведет к квалификации послесреднего уровня (Диплом о сокращенном высшем образовании). Высшее университетское образование длится от 4 до 6 лет в зависимости от направления подготовки. По завершению присуждаются дипломы лицензиата (Diploma de Licenta) или профессиональные дипломы (Doctor-Medic или Diploma de Jnginer).

Вторая ступень высшего университетского образования обеспечивает получение диплома доктора (Diploma de Doctor) после 3 или 4 лет дополнительного обучения по завершении первой ступени высшего образования.

Высшей научной квалификацией в Молдове в настоящее время является ученая степень «габилитированного доктора» (Doctor abilitatin), присуждаемая во всех основных научных областях. Претенденты на получение этой квалификации должны иметь диплом доктора по соответствующему научному направлению[30].

[29] Высшее образование в Польше. Интернет-ресурс http://litera.in.ua/education_poland.php

[30] Система образования Молдавии. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.studymir.com/421

первое место по случаям малярии и влиянии этой болезни на бизнес. 11 место Молдова заняла по доступу женщин к труду и их равенству с мужчинами. По показателю «восприятие компаниями инноваций» у Молдовы 137 место, а по «политике расходов в сельском хозяйстве» – 134[13].

По сравнению с 2010–2011 годом в рейтинге ВЭФ за 2012–2011 год *Украина* улучшила свое положение на 7 мест (с 89 на 82), вернувшись к позиции 2009 г. Соседями Украины в списке оказались Тринидад и Тобаго (81 место) и Намибия (83). По отдельным показателям рейтинг Украины такой[14]: уровень развития инфраструктуры – 71 место, макроэкономическая среда – 112, здравоохранение и начальное образование – 74, высшее образование и профессиональная подготовка – 51, эффективность рынка товаров – 129, эффективность рынка труда – 61, развитие финансового рынка – 116, развитие технологий – 82, уровень инноваций – 74 место. Наиболее низкими, говорящими о наличии серьезных проблем, являются позиции Украины в разделах, оценивающих борьбу с коррупцией (16,0), степень сложности налогового регулирования (14,4), легкость доступа к финансированию (13,6), неэффективное государственное управление (10,3), налоговые ставки (9,3) и инфляцию (7,6).

Комментируя Индекс глобальной конкурентоспособности 2011–2012 Ксавье Сала-и-Мартин, соавтор отчета, отметил: «Среди новых вызовов на глобальной экономической карте мира политики не должны упускать из виду долгосрочные фундаментальные основы конкурентоспособности. Чтобы поставить процесс оживления экономики на более прочную основу, развивающиеся и развитые страны должны удостовериться в том, что их экономический рост основан на повышении производительности. Развитые экономики, многие из которых столкнулись с финансовыми трудностями и анемичным ростом экономики, должны сфокусироваться на мерах по усилению конкурентоспособности, чтобы обеспечить эффективный рост и уверенное оздоровление экономики».

1Б1.4. Национальная инновационная система как инструмент повышения конкурентоспособности страны[15]

Основные вопросы: – возникновение инновационных систем – национальная инновационная система (НИС) – задачи развития НИС – типовые составляющие (подсистемы) НИС: образование, генерирование новых знаний, производство, инфраструктура, государственное управление – инновационные предприятия, инновационные структуры – методологические подходы к анализу развития национальных инновационных систем –

Родоначальником теории инновационного развития в ее современном виде считается Й. Шумпетер, который рассматривал инновации как изменения в технологии и управлении, как новые направления в использовании ресурсов.

[13] *Калак Д.* Конкурентоспособности мешает коррупция и политическая нестабильность. // Еженедельник «Экономическое обозрение» Логос-Пресс (Молдова). 16 сентября, 2011, № 33 (913). Стр.8. www.logos.press.md

[14] Источник: Украина поднялась на 7 пунктов в рейтинге конкурентоспособности. Информационное агентство «Наш продукт». Интернет-ресурс. Режим доступа: http://ianp.com.ua/ru/news/ukraine/read/12917

[15] Материал составлен с использованием источника: Национальная (государственная) инновационная система: сущность и содержание. *Е.В. Моргунов, Г.В. Снегирев.* Собственность и рынок. – 2004. - №7. - С. 10-21.

Россия. В 2003 г. Россия присоединилась к Болонскому процессу, направленному на формирование единого европейского образовательного пространства. Болонский процесс ориентирован, прежде всего, на формирование общих подходов к обеспечению качества высшего образования, развитию академической мобильности студентов и преподавателей на основе введения сопоставимых циклов обучения и общих критериев оценки трудоемкости программ[31].

Согласно Федеральному Закону Российской Федерации «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» в Российской Федерации устанавливаются следующие ступени высшего профессионального образования:

- высшее профессиональное образование, подтверждаемое присвоением лицу, успешно прошедшему итоговую аттестацию, квалификации (степени) «бакалавр»;
- высшее профессиональное образование, подтверждаемое присвоением лицу, успешно прошедшему итоговую аттестацию, квалификации (степени) «дипломированный специалист»;
- высшее профессиональное образование, подтверждаемое присвоением лицу, успешно прошедшему итоговую аттестацию, квалификации (степени) «магистр»[32].

Реформа высшего образования России направлена на повышение качества образования, являющегося основным результатом деятельности высшего учебного заведения. Ее основными элементами, согласно Закону, является совокупность преемственных образовательных программ и государственных образовательных стандартов; образовательных учреждений, реализующих образовательные программы и государственные образовательные стандарты; органов управления образованием и подведомственных им учреждений и организаций[33].

Украина. Болонский процесс в Украине официально начался 19 мая 2005 г. после подписания декларации на Бергенской конференции. Декларация основывается на необходимости европейского сотрудничества в обеспечении качества образования, повышении качества подготовки специалистов, укреплении доверия между субъектами образования, мобильности, совместимости систем квалификации, повышении конкурентоспособности Европейской системы образования[34].

В структуру высшего образования входят образовательные (неполное высшее образование, базовое высшее образование, полное высшее образование) и образовательно-квалификационные уровни (младший специалист, бакалавр, специалист, магистр). В вузах подготовка по направлениям и специальностям профессионалов всех образовательных и образовательно-квалификационных уровней осуществляется по соответствующим национальным образовательно-профессиональным программам[35].

[31] Введение уровневого образования в системе высшего профессионального образования Российской Федерации и разработка новых федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://mon.gov.ru/obr/pri/4509/

[32] Федеральный закон РФ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании». Интернет-ресурс. Режим доступа: http://edu.rin.ru/cgi-bin/article.pl?ids=4&id=51

33 Высшее образование в России. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://science.kharkov.ua/higher-education/vissheye-obrazovaniye-russia.html

[34] Впровадження Болонського процесу. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.osvita.org.ua/bologna/vprov/

[35] Вища освіта в Україні. Структура вищої освіти. Документи про вищу освіту. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://study.upsihologa.com.ua/high_edu.html

Исторические предпосылки формирования концепции инновационных систем. Первая теория, объясняющая рост продуктивности, появилась после второй мировой войны и была разработана Р. Солоу (Нобелевский лауреат по экономике, 1987 г.). Р. Солоу изучал так называемую «функцию продуктивности». Его теория предполагала, что производительность экономики зависит от затрат труда и капитала, т.е. удвоение затрат приводит к удвоению продуктивности. В конечном итоге после ряда поправок теорию сформулировали следующим образом: если рынок капитала растет быстрее, чем рынок рабочей силы (что происходило во всех развитых индустриальных странах после второй мировой войны), то отдача на каждую дополнительную единицу капитала должна уменьшаться со временем, которая, однако, … на практике росла. Считается, что ошибка теории заключалась в том, что помимо изменения рынков труда и капитала теория не учитывала технологический прогресс и инновации: даже если отдача от дополнительных инвестиций и снижается со временем, любое уменьшение скорости экономического роста с лихвой компенсируется эффектом от инноваций. Это объясняет, почему доходы от дополнительных вложений труда и капитала оставались высокими в богатых странах и почему бедные страны не смогли наверстать упущенное.

Мощным импульсом к исследованию инновационных процессов и оценки их места в экономическом развитии страны стали работы Н. Кондратьева, в особенности рассмотренные им большие циклы конъюнктуры (длинные волны). Исследования Кондратьева инициировали дальнейшие изучения причин этих циклов и их продолжительности, както: нововведения-продукты образуются на фазе депрессии; нововведения-процессы – на повышенной стадии длинной волны; новаторская деятельность (инновация) – основной фактор, вызывающий динамические изменения волнового характера в экономике.

Обычно выделяют три типа волн: длинные волны Н. Кондратьева (средняя продолжительность – 50–60 лет), связанные с появлением новых отраслей и технологий; средние волны Жуглара (периодичность 7–11 лет), связанные с инвестициями в машины и оборудование; короткие (40 месяцев) инновационные волны в рамках «цикла конъюнктуры». На основе этих и других теорий российские экономисты разработали концепцию технологических укладов.

Понятие технологического уклада (в его современном значении) было введено в науку С. Глазьевым. Технологический уклад – группа технологических совокупностей, связанных друг с другом однотипными технологическими цепями и образующих воспроизводящиеся целостности. Глазьев и другие экономисты выделяют пять технологических укладов или, в западной терминологии, длинных циклов промышленности (см. 1Б1.2). Каждый такой цикл начинается, когда новый комплект инноваций поступает в распоряжение производителей. Начало пятого (современного) цикла связывают с развитием новых средств коммуникации, цифровых сетей, компьютерных программ и генной инженерии. Начало каждого цикла характеризуется подъемом экономики, тогда как завершение – ее упадком (прекрасным примером чего служит великая американская депрессия).

Сущность и теоретическое развитие концепции инновационной системы. Существует достаточно много определений, описывающих понятие «инновационная система». В частности, в материале Организации экономического сотрудничества и развития (1997 г.) приведено несколько определений, достаточно близких по смыслу и в целом описывающих национальную инновационную систему как совокупность институтов, относящихся

1А1.3. Европейские инициативы, программы и технологические платформы[36]

Основные вопросы: – седьмая рамочная программа FP7 – Европейская технологическая платформа ETP – программа EUREKA – программа EUROSTARS – программа сотрудничества в сфере фундаментальных наук COST – программа конкурентоспособности и инноваций CIP – программы (технической) помощи Евросоюза – программа Темпус –

Седьмая Рамочная программа научных исследований и технологического развития Европейского Союза на 2007–2013 гг. (7РП) объединила все инициативы Европейского Союза, связанные с научно-исследовательской деятельностью. 7РП играет ключевую роль в достижении роста конкурентоспособности и развития занятости, наряду с новой Рамочной программой развития конкурентоспособности и инноваций (CIP), программами в области образования и обучения и фондами структуризации и сплочения, действующими с целью достижения регионального сближения и конкурентоспособности. Кроме того, 7РП является основополагающим элементом Европейской научно-исследовательской зоны (ERA) и одной из крупнейших в мире программ финансирования научных исследований стоимостью 50,521 млрд. евро. Она финансируется из общего бюджета Евросоюза[37]. Задача 7РП – создать научно-технологическую основу для ускоренного экономического развития объединенной Европы, роста ее конкурентоспособности в мире, повысить занятость, вывести ЕС на уровень наиболее развитых в научно-технологическом отношении государств, построить единое европейское научное пространство (ЕНП), целями которого являются:

- создание максимально благоприятных условий для проведения научных исследований в Европе;
- повышение результативности научных исследований;
- усиление инновационных процессов в Европе.

Задача ЕНП — обеспечить максимально эффективное использование научного потенциала и материальных ресурсов стран ЕС, учитывая накопленный ими опыт и достижения, на основе тесной взаимосвязи европейской и национальной научной политики, обмена знаниями и информацией, а также свободного передвижения ученых в границах стран ЕС.

7РП открыта всему миру: представители стран, не являющихся членами ЕС, могут участвовать в ее проектах, причем это решение Европарламента обеспечено финансированием. В этом плане 7РП продолжает традиции своей предшественницы – шестой рамочной программы (6РП).

В отношении стран СНГ (в 6РП эти страны проходили под общим названием NIS или «Новые независимые государства бывшего СССР») в 7РП есть ряд отличий. В 6РП NIS имели особый статус: помимо «обычных» возможностей участия в проектах 6РП, предоставленных третьим странам, они имели дополнительную возможность сотрудничать

[36] Материал подготовлен и составлен М.И. Бурцевой.

[37] Материал подготовлен с использованием интернет-ресурса Национального информационного офиса 7-й Рамочной программы научно-техноогического развития ЕС в Беларуси. Режим дорступа: http://fp7-nip.org.by/ru/6rp/about/

к частному и государственному секторам, которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обусловливают развитие и распространение новых технологий в пределах конкретного государства. Далее следует уточнить смысл основных составляющих данного понятия: «инновации» и «система».

Под «инновациями», или инновационной деятельностью, чаще всего понимается создание и внедрение фирмами продуктов и производственных процессов, новых для этих фирм. Таким образом, говоря об инновационной системе, исследователи, придерживающиеся этого определения (например, Нельсон и Розенберг), сосредоточивают внимание на технологических инновациях. Однако ряд других авторов (например, Лундвалл, Фриман) также рассматривают и нетехнологические инновации, в частности, институциональные, социальные и образовательные, а также организационные изменения.

Системный характер понятия инновационной системы означает, что технологическое развитие рассматривается не в виде цепочки односторонне направленных причинно-следственных связей, ведущих от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ к инновациям, но как процесс взаимодействия и обратных связей между всем комплексом экономических, социальных, политических, организационных и других факторов, определяющих создание инноваций.

Впервые понятие инновационной системы в 1987 г. использовал К. Фриман, исследуя технологическую политику в Японии. Фриман описал важнейшие элементы японской инновационной системы, которые обеспечили экономический успех этой страны в послевоенный период. Однако первым серьезным материалом, посвященным инновационной системе, считается книга «Национальная система инноваций» под редакцией Б. Лундвалла, вышедшая в 1992 г. Подход к изучению технологического развития в отдельных странах, вытекающий из данного понятия, оказался крайне привлекательным, поскольку:

- понятие инновационной системы воплощает в себе наиболее современное понимание инновационного процесса;
- понятие инновационной системы отражает важные изменения в условиях и содержании инновационной деятельности, происходящие в последнее десятилетие;
- исследования, основанные на понятии инновационной системы, создают надежную основу для разработки технологической и промышленной политики.

После второй мировой войны на Западе господствовала т.н. линейная модель инноваций, в рамках которой система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ рассматривалась в качестве основного и единственного источника инноваций на национальном уровне. В 1960-х гг. в качестве детерминанты инноваций начали рассматривать рыночный спрос. Затем эмпирические исследования, в которых давалась сравнительная характеристика инновационной деятельности в США, Японии, Европе и СССР, заставили экономистов прийти к выводу о том, что появление инноваций, их распространение и рост производительности зависят, помимо научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, и от многих других факторов в рамках национальной научной и образовательных систем, как-то: взаимосвязей между фирмами, производителями и потребителями рынка труда, государственной политики и пр. Постепенно такое видение инновационного процесса кристаллизовалось в понятии концепции инновационной системы и в новой эволюционной теории экономического роста. Теория рассматривала

со своими европейскими коллегами через ИНТАС. С принятием Европейской комиссией решения о ликвидации ИНТАС в 7РП эта дополнительная возможность исчезла.

Восточноевропейский и Центральноазиатский регион (таково новое название стран СНГ в 7РП – EECA, Eastern European and Central Asia region) является одним из шести целевых регионов в области международного сотрудничества, или т.н. INCO-регионов (INCO = International Co-operation), как-то:

1. Западно-Балканский регион;
2. Средиземноморские страны-партнеры;
3. Восточноевропейский и Центральноазиатский регион;
4. Латинская Америка;
5. Африка и Карибско-Тихоокеанский регион;
6. Азия.

Входящие в указанные шесть регионов страны могут не только участвовать в проектах 7РП, но и получать средства от Еврокомиссии на выполнение своей части работ по проектам. При этом, в отличие от стран-членов ЕС и ассоциированных стран, они не участвуют в формировании бюджета программы.

В 7РП, как и в 6РП, делается акцент на крупные проекты с большим количеством участников и многомиллионным бюджетом — большие Совместные проекты (Large Collaborative Projects) и Сети превосходства (Network of Excellence). Финансируются и менее значительные по объемам типы проектов, которые однако имеют два главные общие требования:

- проект должен быть направлен на решение европейских задач и соответствовать приоритетным направлениям программы;
- минимальный состав участников проекта (участником является любая официально зарегистрированная организация независимо от формы собственности, размера и сферы деятельности — университетская, академическая, промышленная и др.) — три организации из трех различных стран–членов, кандидатов в члены ЕС или ассоциированных стран.

Особо приветствуется участие производственных, прежде всего малых и средних предприятий. Они рассматриваются как один из важнейших источников инноваций и новых технологий, поэтому политика ЕС направлена на максимальную поддержку этого сектора. В соответствии с положениями договора о создании ЕС рамочные программы в целом преследуют три стратегические цели:

1. укрепление научно-технологической базы европейской промышленности;
2. повышение ее конкурентоспособности на международной арене;
3. создание новых рабочих мест в экономике.

Именно эти цели являются основой для выбора приоритетов. В 7РП утверждены 10 тематических приоритетных направлений:

1. Здоровье (http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/health_en.html);
2. Питание, сельское и рыбное хозяйство, биотехнологии (http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/food_en.html);
3. Информационные и коммуникационные технологии (http://cordis.europa.eu/fp7/);
4. Нанонауки, нанотехнологии, материалы и новые производственные технологии (http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/nanotechnology_en.html);
5. Энергетика (http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/energy_en.html);

инвестиции в человеческий капитал или научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы лишь как необходимое условие роста. Как достаточное условие, теория рассматривала процесс циркуляции знаний между академическими учреждениями и фирмами, напрямую определяющий динамику технологического развития и скорость экономического роста. Эволюционная экономическая теория показывала, каким образом экономический рост на макроуровне зависел, с одной стороны, от разнообразия и неопределенности, с другой – от процессов гармонизации, регулирования и стандартизации на микроэкономическом уровне.

В конце прошлого столетия ученым Американской академии наук был поставлен вопрос: что можно считать самым существенным изобретением XX столетия с точки зрения его влияния на социально-экономическое развитие общества? Учитывая, что прошлое столетие было богатым на изобретения (авиация, телевидение, ядерная энергетика, космос, Интернет и т.п.), возникла широкая дискуссия, в результате которой наиболее значительным достижением XX столетия признано формирование национальной инновационной системы США как механизма, обеспечивающего появление всех прочих значительных открытий[16].

Следует отметить, что в определении «национальная инновационная система» (НИС) термин «национальная» однозначно трактуется как «государственная». С точки зрения Европы это вполне оправдано, поскольку европейские государства в основном образованы по национальному признаку, хотя в некоторых странах существует и административное деление по национальному признаку. Социально-экономическое развитие отдельных регионов может существенно различаться, тем не менее, в пределах государства к ним могут быть применены единые экономические подходы. В случае высокой дифференциации социально-экономического развития регионов к каждому из них потребуется индивидуальный подход, который должен быть сформирован на уровне государства с участием администраций заинтересованных регионов. В этом случае в масштабах страны термин «национальная» теряет свой первоначальный смысл.

Формирование государственных инновационных систем является начальной стадией построения постиндустриального общества, основу экономики которого составляет получение и использование новых знаний. Однако НИС различных стран существенно отличаются друг от друга, единое определение понятия НИС отсутствует, единая методология формирования НИС не разработана. На сегодня сложилось три основных трактовки категории НИС.

Первая рассматривает НИС как совокупности институтов, деятельность которых направлена на генерирование и диффузию инноваций. Это определение отражает тот факт, что инновационные процессы проявляются непосредственно в хозяйственной практике. Основа данной концепции лежит в плоскости коммерциализации, практической отдачи от науки, т.к. появление нового продукта связано с совместной работой множества хозяйствующих субъектов.

Вторая концепция интерпретирует НИС как комплекс сопряженных экономических механизмов и видов деятельности, обеспечивающих инновационные процессы. Данное

[16] Національна інноваційна система: зарубіжний досвід, стан в Україні. С. 119-125 // Національна інноваційна система України: проблеми формування та реалізації / Упор. Г.О.Андрощук, М.М.Шевченко. – К.: Парламентське вид-во, 2007. – 304 с..

6. Окружающая среда, включая изменения климата (http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/environment_en.html);

7. Транспорт, включая аэронавтику (http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/transport_en.html);

8. Социально-экономические и гуманитарные науки (http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/socio-economic_en.html);

9. Космос (http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/space_en.html);

10. Безопасность (http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/security_en.html).

Научные исследования в рамках указанных тематических приоритетных направлений объединены в один из четырех разделов 7РП – «Сотрудничество». Другие три раздела программы – «Идеи», «Люди» (кадровые ресурсы) и «Инфраструктура». Частью 7РП является и программа по ядерным исследованиям «Евроатом».

Международное сотрудничество рассредоточено по трем разделам 7РП и является неотъемлемой составляющей программы «Евроатом». В разделе «Сотрудничество» оно предполагает совместное с партнерами из ЕС участие в проектах, причем на практически равных с ними условиях. В разделе «Инфраструктура» оно сконцентрировано в специальном подразделе «Международное сотрудничество», через конкурсы которого финансируются проекты, направленные на координацию и содействие участию третьих стран в 7РП; возможно участие третьих стран и в проектах, организуемых с целью поддержки малых и средних предприятий. В рамках раздела «Люди» ученые третьих стран, в том числе молодые специалисты, могут участвовать в целом ряде мероприятий, направленных на развитие научной карьеры, обмен опытом, информацией и др.

Седьмая рамочная программа – шанс для тех, кто думает о своем будущем и завтрашнем дне своей организации. Семилетний срок самой программы плюс еще 3-5 лет после ее завершения, в течение которых будут выполняться проекты, принятые к финансированию в 2012-2013 гг., позволяют планировать работу на среднесрочный период и получать дивиденды в течение, как минимум, ближайших десяти лет[38].

Европейские «технологические платформы» (ЕТП)[39] – термин, предложенный Еврокомиссией (ЕК) для обозначения тематических направлений, в рамках которых сформулированы или будут сформулированы научно-технические приоритеты в 7-й Рамочной Программе Евросоюза. В пределах именно этих направлений предполагается выделение финансирования для проведения различных научно-исследовательских работ, непосредственно связанных с их практической реализацией предприятиями малого и среднего бизнеса и промышленностью. Особенностью «Технологических платформ» является их формирование на основе анализа спроса потенциальных потребителей и рынка передовых технологий, потребностей производства и т.д., что предполагает проведение научно-исследовательских работ для достижения целей и стратегий устойчивого и ресурсно-возобновляемого развития современного общества.

Более ясное представление о концепции «Технологических платформ» можно найти в выступлении Janez Potocnik[40] (European Commissioner for Science and Research) 16 де-

[38] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://cordis.europa.eu/fp7/home_en.html

[39] Материал подготовлен с использованием интернет-ресурса Росийского национального контактного центра «Биотехнологии, сельское хозяйство и пища» 7-й Рамочной программы ЕС. Режим доступа: http://fp7-bio.ru/tech-platforms/european/

[40] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://cordis.europa.eu/technology-platforms/seminar4_en.html

определение более функционально, т.к. оно подчеркивает динамизм взаимодействия субъектов НИС, переход к нелинейной модели инновационного цикла, оставляя в тени движущие силы инновационных процессов.

Третья точка зрения связана с более глубокой сущностью экономических отношений. НИС трактуется как часть национальной экономической системы, обеспечивающая органическое встраивание инновационных процессов в поступательное развитие экономики и общества. Эта концепция полагает, что создание формальных инновационных структур само по себе не гарантирует успеха нововведений. Необходимо формирование адекватной экономической атмосферы, благоприятной для инноваций социального климата.

Основная цель национальных инновационных систем заключается в обеспечении устойчивого экономического развития и повышении качества жизни населения путем создания дополнительных рабочих мест в сфере как науки, так и производства и услуг, а также увеличении поступлений в бюджеты разных уровней за счет возрастания объемов производства наукоемкой продукции и доходов населения.

Структура и основные компоненты национальной инновационной системы. В рамках исследований инновационной системы центральное место занимают определение основных ее элементов и анализ форм циркуляции знаний внутри инновационной системы. Как уже говорилось выше, набор элементов, входящих в инновационную систему, не является жестко фиксированным. Тем не менее, обобщая проведенные за последние годы исследования, можно назвать элементы, которым большинство авторов, в том числе Эдквистом, Лундваллом, уделяются основное внимание:

- во-первых, это комплекс институтов, участвующих в производстве, передаче и использовании знаний – фирмы и образуемые ими сети, научная система, другие исследовательские учреждения, элементы экономической инфраструктуры;
- во-вторых, это все остальные элементы, влияющие на инновационный процесс: контекст, создаваемый макроэкономической политикой и другими формами государственного регулирования, система образования и профессиональной подготовки, особенности товарных рынков, рынков факторов производства и рынка труда, система финансирования инноваций, коммуникации.

Инновационная система формируется с учетом объективно заданных для конкретной страны факторов, таких как размеры, наличие природных и трудовых ресурсов, особенности исторического развития институтов государства и форм предпринимательской деятельности, которые выступают долгосрочными детерминантами направления и скорости эволюции инновационной активности.

Основными элементами инновационной системы являются следующие подсистемы (рис. 1Б1.4.1): генерации знаний, образования и профессиональной подготовки, производства продукции и услуг, инновационной инфраструктуры, включая финансовое обеспечение.

Учитывая, что функционирование НИС строится, исходя из условий рыночной экономики, сам по себе рынок наукоемкой продукции и услуг можно рассматривать как одну из подсистем НИС.

кабря 2005 г. в Брюсселе, на сайтах Европейские Технологические Платформы[41] (ТП) и Индивидуальные Платформы[42].

Европейская Концепция Технологических Платформ позволяет обеспечить:

- выбор стратегических научных направлений;
- анализ рыночного потенциала технологий;
- учет точек зрения всех заинтересованных сторон: государства, промышленности, научного сообщества, контролирующих органов, пользователей и потребителей;
- активное вовлечение всех стран Европейского союза;
- мобилизацию общественных и частных источников финансирования.

Как правило, формирование технологических платформ инициируется крупным европейским бизнесом, различного рода отраслевыми объединениями промышленных производителей и т.п., представители которых входят в т.н. Группу высшего уровня (High Level Group). Для разработки технологических платформ инициаторы платформы образуют Совещательный Комитет (Advisory Committee), в который входят представители Еврокомиссии (ЕК), научного сообщества, мелкого и среднего бизнеса, организации и объединения потребителей и пр. Одновременно формируются Национальные группы поддержки (National Support Groups) из представителей заинтересованных стран и регионов. Для разработки научной составляющей технологических платформ создается Научный Совет (Scientific Council), куда входят ведущие эксперты по данной проблеме, представляющие академическую и прикладную науки.

Основными задачами создаваемых технологических платформ являются:

- пропаганда и продвижение формируемых технологических платформ, их целей и задач, соответствующих технологических платформ в Европейском обществе и в структурах Евросоюза;
- разработка Стратегического Плана Исследований (Strategic Research Agenda) – основного документа, обосновывающего, в каких направлениях, почему, с какими целями и в какие сроки необходимо проводить исследования в рамках данной технологической платформы;
- разработка Плана Внедрения (Implementation Plan/Deployment Strategy) технологических платформ.

В настоящее время по всем направлениям 7РП создано и разрабатывается 35 технологических платформ[43].

Задачи Технологических Платформ[44], в частности Стратегические Планы Исследований (Strategic Research Agenda), отражены в документах, представленных на сайтах соответствующих платформ[45]. Создание Европейского Научного Совета (European Research Council)[46] обусловлено стремлением Еврокомиссии увеличить вклад фундаментальных научных исследований в конечные результаты FP7 Программы[47]. Основные

[41] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://cordis.europa.eu/technology-platforms/home_en.html

[42] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://cordis.europa.eu/technology-platforms/individual_en.html

[43] Описание всех Европейских технологических платформ. Fourth status report on European Technological Platforms. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://fp7-bio.ru/Biblioteka/etp4threport_en1.pdf

[44] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://cordis.europa.eu/technology-platforms/home_en.html

[45] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://cordis.europa.eu/technology-platforms/individual_en.html

[46] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://erc.europa.eu/index.cfm

[47] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.euractiv.com/Article?tcmuri=tcm:29-15...=Interview

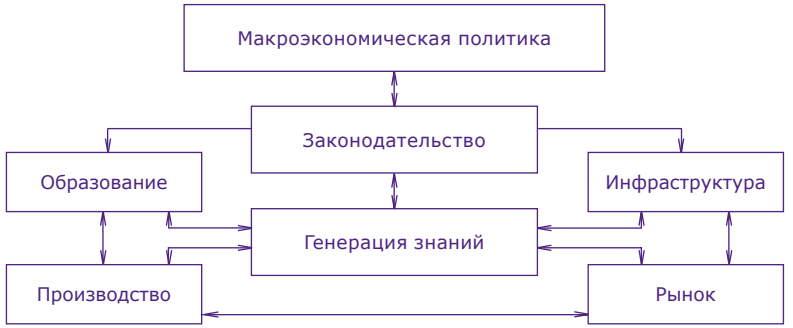


Рис. 1Б1.4.1. Основные подсистемы национальной (государственной) инновационной системы и их взаимосвязи

Основу НИС составляет подсистема генерации знаний, которая представляет собой совокупность организаций, выполняющих фундаментальные исследования разработки, а также прикладные исследования. Исторически в различных странах сложились различные структуры – как государственные, так и общественные, проводящие научные исследования и разработки. Так, в Германии это, прежде всего, Общество Макса Планка и Общество Фраунгофера, в Нидерландах – Организация прикладных научных исследований (TNO), Организация научных исследований (NWO), Королевская академия искусств и наук (KNAW) и т.д. Кроме того, значительный объем исследований и разработок выполняется в университетах.

Основными элементами подсистемы инновационной инфраструктуры являются бизнес-инновационные, телекоммуникационные и торговые сети, технопарки, научные парки, бизнес-инкубаторы, инновационно-технологические центры, консалтинговые фирмы, финансовые структуры и др. В последние годы ярко обозначилась тенденция к созданию глобальных сетей инновационной деятельности, среди которых лидирующее место занимают Европейская бизнес сеть (European business network – EBN) и сеть европейских предприятий (Enterprise European Network – EEN). В исследованиях по инновационной системе важное место занимают измерение и оценка потоков знаний и информации. Можно выделить четыре типа таких потоков.

1. Взаимодействие между предприятиями, прежде всего совместная исследовательская деятельность и другое техническое сотрудничество. Основными методами здесь являются обследования фирм и обследования на основе литературных источников. Наиболее обширным источником информации о кооперационных соглашениях между фирмами является база данных «Кооперационные соглашения и технологические индикаторы» (CATI), созданная Маастрихтским экономическим исследовательским институтом инноваций и технологий (MERIT).

2. Взаимодействие между предприятиями, университетами и государственными научными учреждениями. Финансируемые государством исследовательские учреждения являются для промышленности источником не только фундаментальных знаний, но и новых методов, инструментов и полезных навыков. Потоки знаний между государствен-

сведения и документы о 7РП опубликованы на официальных сайтах Европейской комиссии (cordis.europa.eu и ec.europa.eu).

Международная европейская инновационная научно-техническая программа «EUREKA» (EUREKA)[48] учреждена по инициативе президента Франции Франсуа Миттерана и основана на материалах I Министерской конференции стран-участниц программы 17 июля 1985 г., ее принципы утверждены на более поздней Ганноверской декларации, подписанной Министрами 6 ноября 1985 г. Секретариат программы EUREKA расположен в Брюсселе.

Программа была создана с целью сокращения и ликвидации отставания западноевропейских стран от США и Японии в научно-технической сфере.

EUREKA (European Research Coordination Agency) – это информационная сеть, инициатива европейских стран, направленная на развитие научных исследований в сфере высоких технологий и инноваций, ориентированных на Европейский рынок. За время существования программа стала одной из наиболее перспективных форм европейской научно-технической интеграции.

Программа нацелена на создание новой высокотехнологичной продукции. Ее участниками могут быть представители малого и среднего бизнеса, а также крупные промышленные компании и научные организации, желающие участвовать в совместной разработке технологий и реализации полученной продукции на территории Европы. Программа обеспечивает выполнение проекта, если по самым разнообразным причинам это невозможно сделать усилиями одной страны.

Деятельность программы распространяется на товары и услуги в следующих областях высоких технологий: *inf* – информационные технологии; *com* – телекоммуникации и связь; *ene* – энергетика; *bio* – медицина и биотехнологии; *tra* – транспортные технологии; *mat* – перспективные материалы; *rob* – робототехника и промышленная автоматизация; *las* – лазерная техника; *env* окружающая среда.

Членами программы EUREKA являются 39 стран и Европейский Союз. Научно-технологические проекты программы EUREKA осуществляются в гражданской сфере и предназначены для последующей коммерческой реализации на рынках как частного, так и государственного сектора.

Высшим органом программы является Министерская конференция стран-членов, проводимая под эгидой страны, председательствующей в программе EUREKA в течение года. Министерская конференция – это политический орган программы, занимающийся вопросами её развития. Конференция утверждает новые проекты, принимает решения по членству в организации, представляет новые инициативы, передает председательство новой стране. Министерская конференция проводится раз в год в июне по окончании срока очередного председательства. По ее итогам принимается ежегодное Коммюнике.

В период между конференциями управление Программой осуществляется через Группу высокого уровня и Группу национальных координаторов проектов программы EUREKA. В состав Группы высокого уровня входят, как правило, руководители международных или других ключевых подразделений Министерств стран-членов. Их работа концентрируется на стратегических вопросах деятельности программы EUREKA, выполнении решений Министерской конференции и подготовке вопросов, выносимых на нее, включая предварительное рассмотрение предложений по проектам.

[48] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.eurekanetwork.org/

ным и частным секторами можно измерять различными способами, но в национальных инновационных обследованиях применялись преимущественно четыре инструмента: индикаторы совместной исследовательской деятельности, совместные патенты и совместные публикации, анализ цитирования, обследования фирм.

3. Распространение технологий. Наиболее традиционным типом потока знаний в инновационной системе является распространение технологии в форме новых машин и оборудования. Для разных стран и секторов экономики характерны разные темпы внедрения технологий. В то же время, очевиден тот факт, что инновационная активность фирм все больше зависит от использования технологий, созданных вне этих фирм. Знания о технологиях могут быть получены от потребителей и поставщиков, а также от конкурентов и государственных учреждений. Распространение технологий особенно важно для традиционных производственных отраслей и сферы услуг, которые сами могут не проводить НИОКР и не создавать инновации. По этой причине в странах ОЭСР внедряются многочисленные государственные программы, направленные на передачу технологий в промышленность. При проведении эмпирических исследований в данной области наиболее часто используются обследования фирм и измерение межфирменных потоков НИОКР через приобретение машин и оборудования.

4. *Мобильность рабочей силы*. Движение людей и знаний, носителями которых они являются («неявные знания»), – это один из ключевых потоков внутри инновационной системы. Большинство исследований по передаче технологий показывают, что навыки и коммуникационные возможности персонала играют критически важную роль при внедрении новых технологий. Инвестиции в продвинутые технологии должны сопровождаться развитием этой «способности к внедрению», которая в значительной степени определяется квалификацией, навыками и мобильностью рабочей силы. Мобильность рабочей силы измеряется с помощью разных подходов, наиболее эффективным из которых оказалось использование статистики рынка труда для выявления движения персонала с определенными навыками между различными отраслями промышленности, а также между промышленным и исследовательским секторами и сектором высшего образования.

Методологические подходы к изучению инновационной системы. При проведении крупномасштабных исследований инновационной системы используют три основных аналитических подхода: инновационные обследования, кластерный анализ и анализ международных потоков знаний.

1. В рамках инновационных обследований представителям фирм задается вопрос об источниках знаний, которые они используют в инновационной деятельности. Кроме того, собираются данные о внутрифирменных расходах на НИОКР и других ресурсах инновационной деятельности, а также об измеряемых результатах этой деятельности. Такие обследования являются наиболее существенным источником информации о формах и тенденциях технологического сотрудничества между фирмами. Самыми известными инновационными обследованиями, проводившимися в последние годы, являются: Инновационное обследование Европейского Сообщества (Community Innovation Survey – CIS), проводившееся Европейской комиссией и Евростатом, и проект «Политика, внедрение и конкурентоспособность для европейских предприятий» (PACE), который был осуществлен в середине 1990-х гг. MERIT и финансировался Европейской комиссией.

Национальные координаторы проектов назначаются каждой страной-членом и входят в международную контактную сеть. В их задачи входит оказание содействия национальным научным организациям и компаниям в инициировании проектной деятельности, включая помощь в подборе иностранных партнеров.

Заседания Группы высокого уровня и Национальных координаторов проектов созываются 4 раза в год. Последняя встреча совмещается с Министерской конференцией.

Начиная с 1990 г., чтобы привлечь большее внимание к программе EUREKA на политическом уровне, также ежегодно созываются межпарламентские конференции. В них участвуют парламентарии стран-членов программы EUREKA, чья основная деятельность связана с вопросами науки и техники. В задачи межпарламентской конференции входит выработка рекомендаций для стран-членов по вопросам стратегического развития программы EUREKA.

Программа «Eurostars»[49] является инновационной программой Европейского Союза, которую координирует секретариат EUREKA в Брюсселе. Направлена на малые и средние предприятия в 30-ти присоединившихся к ней странах.

Малыми и средними предприятиями, занимающимися научно-исследовательской деятельностью, считаются такие предприятия, в которых не менее 10% работников на полной ставке заняты в сфере науки и исследований или не менее 10% от оборота предприятия направлено на научно-исследовательскую деятельность.

Проект программы «Eurostars» может быть сконцентрирован на любой сфере технологий, где исследовательская деятельность направляется на разработку нового товара, процесса или услуги. Обязательным условием для ходатайства о пособии является участие не менее двух научно-исследовательских центров из разных стран-участниц программе. Программа «Eurostars» поддерживает близкие к рыночным исследовательские проекты продолжительностью не более 3-х лет. В течение 2-х лет после окончания проекта необходимо представить новый товар. Исключением являются медицинские проекты, в которых в течение 2-х лет после окончания проекта должны начаться клинические исследования. Для получения финансирования в рамках программы «Eurostars», необходимо заявки по проектам предоставить через Интернет в Секретариат программы EUREKA в Брюсселе. Их рассматривает международная группа независимых экспертов. Одобренные проекты финансируются национальным финансирующим учреждением.

Программа сотрудничества в сфере фундаментальных наук COST (European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research)[50] – межправительственная структура по координации национальных исследований на европейском уровне, призвана содействовать укреплению европейского сотрудничества в области научных исследований и технологий. Деятельность в рамках этой программы направлена на интеграцию европейских стран, а также на взаимовыгодное сотрудничество со странами, не входящими в состав программы COST, и неправительственными организациями. На сегодняшний день по линии программы COST создана одна из наиболее обширных структур для научно-исследовательского сотрудничества – почти 30 тыс. ученых и исследователей из 35 государств-членов программы COST и более 50 институтов, в том числе российских, вовлечены в работу по 200 темам.

[49] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.eurostars-eureka.eu/

[50] Интернет-ресурс. Режим доступа: www.cost.esf.org/

Кроме того, ОЭСР и Евростат провели работу по стандартизации инновационных обследований в разных странах, внося поправки в документ «Oslo Manual. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data», впервые опубликованный в 1992 г.

Данные обследования дали следующие основные результаты: наиболее важным внешним источником знаний для фирм является взаимодействие между фирмой и ее поставщиками и потребителями, а также технический анализ продуктов конкурирующих фирм; совместные предприятия – ценный источник знаний в отраслях, где самостоятельное проведение НИОКР является слишком дорогостоящим и сложным процессом; многие фирмы также подчеркивают необходимость более тесных связей с государственными исследовательскими учреждениями.

2. Многие страны все активнее используют «кластерный подход» к изучению потоков знаний в инновационной системе. В программе ОЭСР по инновационной системе промышленные кластеры определяются как производственные сети тесно взаимосвязанных фирм, объединенных друг с другом в производственную цепочку, в рамках которой создается добавленная стоимость. В некоторых случаях кластеры также включают стратегические альянсы с университетами, исследовательскими учреждениями, потребителями, технологическими брокерами и консультантами. Определенные таким образом, кластеры можно считать инновационными системами, но меньшего масштаба. При кластерном анализе исследуются не только горизонтальные сети, в которых осуществляется сотрудничество фирм, действующих на рынке одного и того же продукта или принадлежащих к одной промышленной группе; кластеры, как правило, являются сетями, охватывающими несколько отраслей и включающими разнообразные фирмы, специализирующиеся вокруг конкретного звена в цепочке создания добавленной стоимости.

В рамках исследований по инновационной системе используются различные подходы к идентификации промышленных кластеров. В большинстве случаев отрасли группируют, исходя из степени межотраслевой циркуляции знаний-(включая потоки технологий, основанные на приобретении продуктов и промежуточных товаров в других отраслях), из взаимодействия между производителями и пользователями и технического взаимодействия (выраженного в патентовании, цитировании патентов и научных публикаций в других отраслях, в совместных исследовательских проектах), а также из мобильности персонала между отраслями.

Основная польза, которую можно извлечь из исследований промышленных кластеров, состоит в том, что в методологии кластерного анализа наиболее полно учтены меняющиеся формы конкуренции и главные источники конкурентных преимуществ. Кластерный анализ позволяет изучить важные взаимосвязи в технологиях, навыках, информации, маркетинге и потребительских запросах, которые характерны для целого комплекса фирм и отраслей. Эти взаимосвязи оказывают определяющее влияние на направленность и темпы инноваций и конкурентоспособность. Во многих странах кластерный анализ стал основой для промышленной политики.

Кластерный анализ позволяет дать новую оценку роли частного сектора, государства, торговых ассоциаций, исследовательских и образовательных учреждений с точки зрения их роли в инновационном процессе. Кластерный анализ может послужить осно-

Тематика исследовательских проектов очень разнообразна: сельское хозяйство и биотехнология, химия, окружающая среда, продукты питания, лесное хозяйство и деревообрабатывающая промышленность, материаловедение, медицина и здравоохранение, метеорология, физика, социология и гуманитарные науки, информационно-коммуникационные технологии, городское хозяйство.

Научные организации, желающие предложить новое направление исследований по программе COST, прежде всего должны урегулировать вопросы финансовой поддержки проводимых работ с партнерами по проекту из своей страны и других стран. Предлагаемая тема исследований должна быть поддержана как минимум пятью государствами-членами программы COST. Деятельность по линии COST участники проекта планируют совместно, однако финансирование ведется каждой страной отдельно. Комиссия ЕС предоставляет услуги секретариата и финансирует проведение совместных мероприятий. Финансирование по программе COST составляет около 1,5 млрд. евро в год. Затраты ЕС на координацию работ покрываются за счет бюджета EC-INCO и составляют в среднем 0,5%. Эти поступления используются на организацию конференций и семинаров, для оплаты транспортных расходов при организации встреч и на публикации. В зависимости от масштабности и темы проекта по одному из направлений в рамках программы COST финансирование достигает в среднем около 70 тыс. евро.

Программа конкурентоспособности и инноваций (CIP). 23-24 марта 2000 г. в Лиссабоне Европейский Совет согласовал новую стратегическую цель Евросоюза на десятилетие: стать самой конкурентоспособной и динамичной в мире экономикой, основанной на знаниях, способной поддерживать устойчивый экономический рост, увеличение числа рабочих мест и их улучшение, повышение социальной интеграции.

Поставленная цель нашла применение в «Программе конкурентоспособности и инноваций» (CIP), направленной на повышение конкурентоспособности предприятий, развитие инноваций и эко-инноваций, формирование инновационного и информационного общества и повышение энергетической эффективности (развитие новых источников).

Программа включает три основных блока:

1. Программа «Предпринимательство и инновации» (Entrepreneurship & Innovation programme, EIP);
2. Поддержка ИКТ (ICT Policy support programme, ICT-PSP);
3. Новая энергетика Европы (Intelligent Energy Europe, IEE).

Основные цели деятельности программы «Предпринимательство и инновации» – доступ к финансированию, кооперация МСП, инновации и экоинновации, предпринимательство и инновационная культура и реформы в области предпринимательства и инноваций. Инструментами для достижения поставленных целей являются финансовые мезанизмы, услуги по поддержке бизнеса, инновационные проекты (кластеры, сети, трансфер технологий), анализ и разработка политики (развитие и координация).

Услуги по поддержке бизнеса и инноваций реализуются с помощью новой единой европейской сети – Enterprise Europe Network (EEN), которая предоставляет простой децентрализованный доступ малому и среднему бизнесу к услугам по информации, бизнес-кооперации, интернационализации, трансферу технологий и инновациям, а также услугам по поддержке участия в 7-й Рамочной Программе ЕС.

Enterprise Europe Network – это новая мощная инфраструктура, которая объединила все основные существующие европейские организации поддержки бизнеса, чтобы комвой для конструктивного диалога между представителями предпринимательского сектора и государства с целью выявления общих проблем, инвестиционных возможностей и необходимых мер государственной политики.

3. Хотя национальный уровень остается наиболее важным при анализе инновационной системы (по причинам, названным выше), роль международных потоков знаний также играет большую роль в условиях глобализации промышленного производства, научных исследований и других видов деятельности, имеющих отношение к инновациям. На инновационные системы влияют такие факторы, как приобретение зарубежных технологий, патентов и лицензий, технологические альянсы между фирмами в разных странах, международная торговля консалтинговыми услугами, прямые иностранные инвестиции и совместные международные публикации.

Проблема создания институтов инновационной системы, позволяющих генерировать, воспроизводить и использовать научно-технические инновации для повышения темпов экономического развития и качества жизни в каждой стране, приобретает чрезвычайно актуальное значение. Преодоление современного экономического кризиса в Молдове, России и Украине возможно через реализацию таких преимуществ, как достаточно высокий уровень образования и квалификации населения и оставшуюся с советских времен научную и производственную инфраструктуру (особенно в оборонных отраслях) посредством разработки и реализации национальных инновационных систем.

1Б1.5. Пути повышения конкурентоспособности регионов и стран

Основные вопросы: – преодоление различия в развитии регионов – региональная политика Европейского Союза – региональная конкурентоспособность: классификация конкурентных преимуществ, факторы и критерии конкурентоспособности, основы анализа конкурентоспособности – добавленная стоимость как критерий инвестиционной политики – инструменты повышения конкурентоспособности – формирование кластерных стратегий повышения конкурентоспособности – кластер как среда, восприимчивая к инновациям – методика разработки региональной кластерной программы –

Региональная политика Европейского Союза. Европейский Союз (ЕС) сегодня является одним из наиболее экономически развитых регионов мира. После последнего расширения он объединяет потенциал 25 стран, 254 регионов и более 450 млн. жителей. На общее благосостояние ЕС существенное влияние оказывает экономическое и социальное развитие отдельных регионов, поэтому устранение различий в развитии и развитие регионов стали главным объектом региональной политики в Европейском Союзе. Основными инструментами снижения различий в развитии регионов стали:

- Европейский социальный фонд и Европейский фонд аграрной помощи и гарантий, созданные в 1958 г.;
- Европейский фонд регионального развития (создан в 1975 г.);
- различные структурные фонды и специализированные программы (ISPA, SAPARD, PHARE и т.д.) середины 1990-х.

Созданный в 1994 г. как совещательный орган Комитет регионов (Committee of Regions – COR) позволил представителям всех регионов участвовать в процессе при-

пании малого и среднего бизнеса могли получать в одном месте все необходимые услуги для реализации своего потенциала и развития инновационных возможностей. В настоящее время EEN объединяет около 500 центров в почти 50 странах мира и играет важную роль в развитии отношений между МСП, Евросоюзом и третьими странами. Европейская Сеть Поддержки Предпринимательства является одним из ключевых инструментов политики Еврокомиссии по поддержке развития предпринимательства в Европе. Центры сети по всей территории Европы и за ее пределами предоставляют широкий спектр услуг в непосредственной близости от компаний-клиентов.

EEN основана на интеграции ранее действующих сетей: Евро Инфоцентров (EIC) и Инновационных релей-центров (IRC).

Основные цели EEN:

- создать интегрированную сеть услуг поддержки бизнеса, основанную на опыте двух сетей из 270 EIC и 250 IRC;
- увеличить синергию между всеми партнерами сети для обеспечения интегрированных услуг;
- облегчить административные процедуры;
- обеспечить профессионализм и качество услуг.

7 февраля 2008 г. состоялась официальная презентация новой Европейской Сети Поддержки Предпринимательства (Enterprise Europe Network - EEN).

Программы (технической) помощи Евросоюза[51]. Программа TACIS (Technical Assistance for the Commonwealth of Independent States, Техническая помощь Содружеству Независимых Государств) — программа Европейского Союза по содействию ускорению процесса экономических реформ в СНГ. Программа предоставляет для передачи ноу-хау странам СНГ. Организована в 1991 г.

«Ноу-хау» передается в форме оказания консультаций, направления групп экспертов, проведения исследований и профессиональной подготовки, путем создания правовой и нормативной базы, экспериментальных проектов.

Программа TACIS для определения направления использования средств работает в сотрудничестве со странами-партнерами, а также другими донорами и международными организациями.

Наиболее важными направлениями являются: реструктуризация предприятий, развитие частного сектора, реформа государственного управления, сельское хозяйство, энергетика и транспорт.

В 1991–1999 гг. было выделено 4,2 млрд. евро на более чем 3 тыс. проектов. Программа TACIS с бюджетом на 2000-2006 гг. около 3,1 млрд. евро охватывала Армению, Азербайджан, Беларусь, Грузию, Казахстан, Киргизию, Молдавию, Монголию, Россию, Таджикистан, Туркменистан, Украину и Узбекистан. В России средства были сосредоточены на следующих направлениях:

- поддержка институциональной, правовой и административной реформы;
- поддержка частного сектора и содействие экономическому развитию;
- поддержка мер по ослаблению социальных последствий переходного периода;
- ядерная безопасность.

[51] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://europa.eu/legislation_summaries/external_relations/relations_with_third_countries/eastern_europe_and_central_asia/r17003_en.htm

нятия решений в области экономического и социального взаимодействия, развития трансъевропейских инфраструктурных сетей, здравоохранения, образования, культуры, социальной политики и политики занятости, профессионального тренинга, охраны окружающей среды, транспорта. Как следствие[17]:

- имеет место постепенная трансформация развития Европейского Союза от концепции «Европа наций» к концепции «Европа регионов»;
- повышается конкурентоспособность регионов за счет создания единого рынка с общими «правилами игры»;
- снижается напряженность отношений внутри государства;
- отдельные регионы приобретают большую независимость, хотя и с определенной потерей суверенитета на уровне государства, и уже не дискриминируются в рамках модели «большинство – меньшинство».

Если говорить о региональной политике ЕС, направленной на «выравнивание» развития регионов, то в качестве ее инструментов можно рассматривать не только программы, в той или иной степени перераспределяющие финансовые средства, но и общие принципы стратегии развития Европейского Союза, как-то: солидарность и экономическое развитие наиболее отстающих регионов стран Европейского Союза. Для примера, в 2007–2013 гг. бюджет в размере 313 млрд. EUR будет направлен на выполнение трех главных задач:

- *конвергенции*. Это наиболее значимая из задач, на которую выделено 78% общего, распределяемого через структурные фонды и фонд выравнивания, бюджета для финансирования проектов на развитие регионов, в которых ВВП на душу населения составляет менее 75% от среднего по ЕС;
- *региональной конкурентоспособности и занятости*. В рамках выполнения этой задачи основное внимание будет уделяться поддержке и проведению экономических и социальных реформ, внедрению инноваций и развитию социальной сферы для повышения экономической привлекательности регионов, не входящих в число поддерживаемых в рамках первой задачи;
- *европейского территориального сотрудничества*. Данная задача направлена на усиление трансграничного и межрегионального сотрудничества, развитие общей инфраструктуры, экономических связей и сетей компаний малого и среднего бизнеса и базируется на существующей программе INTERREG.

Региональная политика Европейского Союза – это не просто перераспределение средств богатых регионов в пользу бедных. Это продуманная стратегия инвестиций и целенаправленных реформ, которая помогает людям находить работу и жить лучше именно в их городе или местности. Занятость, тренинг, конкурентоспособность компаний, инвестиции в инфраструктуру, информационное общество, исследования, качество окружающей среды – все это приоритеты региональной политики. Что касается интеграции в состав ЕС новых стран, то для тех из них, для кого региональная политика является одним из национальных приоритетов, в ЕС существуют специальные программы регионального развития (PHARE и др.).

[17] *Лукша Н.* Региональная политика Европейского Союза. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://loukcha.com/stati-europe-15.html

В апреле 2006 г. ревизионная комиссия Евросоюза провела проверку и заявила, что 5 млрд. долларов были потрачены неэффективно. Аудиторы установили, что только 5 из 29 проектов в России достигли ощутимого результата. Члены Европарламента потребовали от Еврокомиссии остановки программы.

Подготовка и реализация проектов международной технической помощи (МТП) ЕС осуществляется на основе концепции проектного цикла, который обобщенно состоит из подготовительной и основной фаз. Подготовительная фаза заканчивается подготовкой технического задания (ТЗ) (проекты на основе ТЗ) или отсылкой проектного предложения в выбранную программу МТП ЕС (проекты на основе заявок). Основная фаза проекта (фаза реализации) начинается с выделения финансирования (присуждение контракта или гранта для проектов на основе ТЗ и заявок соответственно), после чего появляется возможность реализации проекта.

Программа «Темпус»[52] развивает свободное сближение разработок ЕС в сфере высшего образования, осуществляемых на основе Лиссабонской стратегии с целью создания большего количества рабочих мест и на основе Болонского процесса с целью формирования европейской зоны высшего образования. «Темпус» финансирует два типа мероприятий путем регулярного объявления предложений, публикуемых на веб-сайте программы.

Совместные проекты основываются на многостороннем партнерстве между высшими учебными заведениями ЕС и стран-партнеров. Посредством данной программы партнеры могут разрабатывать, модернизировать и распространять новые учебные планы, педагогические методы или материалы, улучшать культуру контроля качества и обновлять принципы руководства и управления в высших учебных заведений, способствуя их развитию и реформированию в странах-партнерах, повышать их качество и значимость, а также ускорять их сближение с европейскими проектами.

1А1.4. Проект «MERCURY» как инструмент формирования исследовательской и предпринимательской среды

Основные вопросы: – презентация учебных заведений-участников Проекта (университет Саарланд, университет Аликанте, Ягеллонский университет, Молдовский государственный университет, Киевский национальный университет имени Тараса Щевченко, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ») – представление остальных организаций-участниц и экспертов Проекта –

Проект MERCURY «Навстречу модели университета предпринимательского и исследовательского типа в системе высшего образования России, Украины и Молдовы» стартовал в январе 2009 г. в рамках программы Европейского Союза TEMPUS-IV.

Проект, реализацию которого финансировал Европейский Союз, был рассчитан на три года. Основными результатами реализации Проекта MERCURY стали созданные в ведущих высших учебных заведениях Молдовы, России и Украины Офисы по управлению интеллектуальной собственностью и Офисы по международному сотрудничеству в сфере научных исследований и инноваций (одним из видов деятельности которых является фандрайзинг): в Киевском национальном университете имени Тараса Шевченко г. Киев,

[52] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://ec.europa.eu/education/programmes/tempus/index_en.html

Региональная конкурентоспособность как задача органов власти[18]*.* Конкурентоспособность национальной экономики в значительной мере определяется конкурентоспособностью региональных экономик, отраслей, предприятий и товаров.

Качество региональной политики определяется эффективностью использования конкурентных преимуществ региона: региональных ресурсов (факторов производства), регионального производства (формирующего предложение), регионального потребления (спроса), региональной инфраструктуры и управления этими процессами.

Конкурентные преимущества региона – это его преимущества в трудовых, материальных и виртуальных факторах производства, таких как информация, знания, инновации, предпринимательские способности, в факторах окружающей среды, обеспечивающих эффективность экономики регионального бизнеса.

Конкурентные преимущества отдельных регионов классифицируются на:

- *абсолютные*, связанные с наличием уникальных ресурсов и производственных возможностей, *и относительные*, обусловленные лучшими по сравнению с другими регионами возможностями или условиями производства и реализации продукции или предоставления услуг;
- *производственные и инновационно-инвестиционные* (по объему, структуре, инновационной активности, инвестиционной привлекательности и эффективности использования всех ресурсов);
- *количественные (*доля рынка) и *качественные* характеристики функций региона, товаров или услуг его предприятий;
- *фактические* (реализованные) и *потенциальные* (не используемые в настоящее время).

«Общепризнано, что конкурентоспособность региона прежде всего обусловлена его географическим положением и наличием ресурсов. В то же время, национальное процветание не наследуется – оно создается. Оно не вырастает из природных ресурсов, имеющейся рабочей силы, процентных ставок или покупательной способности национальной валюты. Конкурентоспособность конкретной нации зависит от способности ее экономики вводить новшества и модернизироваться»[19].

«Территории, различающиеся по геоэкономическим характеристикам, природным ресурсам, развитию инфраструктуры, человеческому капиталу, создают неодинаковые условия для конкурентоспособности предприятий. Конкурентоспособность исходит из конкуренции, и для ее проявления необходимо участие в конкурентной борьбе. Глобализирующиеся экономики регионов (включая регионы развитых стран) находятся в состоянии конкуренции друг с другом, побуждающей экономических агентов из одного региона иметь общие групповые интересы, совместно работать на привлечение инвестиций и удержание (увеличение) капитала, квалифицированных работников с целью «производства» инноваций»[20].

[18] Материал подготовлен с использованием источника: *Головачев А.С.* Повышение конкурентоспособности региона – главная задача государственных и местных органов исполнительной власти // Проблемы управления. – № 4 (33), 2009, стр. 119-125. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://pu.by/iss/n33/GoLoVAcheV33.pdf

[19] *Портер М.* Конкуренция / М. Портер; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2002. Стр. 162.

[20] 1. Стратегия макрорегионов России: методологические подходы, приоритеты, механизмы реализации / Под ред. А. Г. Гранберга. – М.: Наука, 2004. 2. *Яшева, Г. А.* Кластерный подход в повышении конкурентоспособности предприятий. – Витебск: ВГТУ, 2007.

Украина), в Молдовском государственном университете (г. Кишинев, Молдова), в Южном федеральном университете (г. Ростов-на-Дону, Россия) и Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» (г. Санкт-Петербург, Россия). Вновь созданные структуры призваны стать центрами поддержки научно-исследовательских инициатив, поиска и привлечения в университеты дополнительных источников финансирования, а также выступить связующим звеном с промышленностью.

В консорциум Проекта MERCURY входят 14 участников, представляющих образовательные учреждения, коммерческие организации и государственные структуры шести стран-участниц[53]:

1. Университет Саарланд (г. Саарбрюкен, Германия)[54]. Основан в 1948 г. В настоящее время в университете насчитывается 8 факультетов, на которых и работают свыше 2300 научно-педагогических и научных сотрудников, а также обслуживающего персонала. В университете обучается более 16 тыс. студентов. Университет Саарланд представляет собой пример европейского научно-исследовательского университета с полным спектром сопутствующих и вспомогательных инструментов по коммерциализации результатов исследований. В Проекте MERCURY Университет Саарланд является экспертом в области передачи технологий; поддержки предпринимательства посредством создания и предоставления услуг для вновь созданных университетских структур и дочерних компаний, в том числе по вопросам управления интеллектуальной собственностью; взаимодействия с национальными и региональными органами власти. Являясь грантодержателем Проекта MERCURY, Университет Саарланд играет центральную роль в его управлении. Университет Саарланд имеет опыт участия в 25 Темпус-проектах, 7 из которых непосредственно связаны с целями Проекта MERCURY.

2. Компания EURICE Ltd[55]. (г. Саарбрюкен, Германия) является дочерней компанией Университета Саарланд. Основной задачей компании является создание и управление различными научно-исследовательскими и образовательными проектами. В Проект MERCURY компания привнесла свой опыт по экспертизе и подготовке информационных семинаров в области научных исследований и инноваций. Компания играет ключевую роль в координации деятельности по распространению результатов и достижений Проекта.

3. Университет Аликанте (г. Аликанте, Испания)[56]. Создан 1979 г. В настоящее время в университете насчитывается 6 факультетов, 5 университетских школ, 75 департаментов, в 10 научно-исследовательских институтах работает 136 исследовательских групп. В университете обучаются более 25 тыс. студентов. Университет Аликанте является примером европейского научно-исследовательского университета. В Проекте MERCURY университет выступил экспертом по управлению интеллектуальной собственностью и передаче технологий, по международному сотрудничеству в сфере научных исследований и инноваций, примером партнерства с предприятиями различных форм собственности по поддержке инноваций. Университет Аликанте имеет опыт участия в десятках Темпус-проектов, 10 из которых непосредственно связаны с целями Проекта MERCURY.

[53] Проектная заявка AGREEMENT NUMBER - 144855-TEMPUS-2008-DE-JPHES. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.tempus-egypt.com/files/jep/2009/159210-TEMPUS-1-2009-1.pdf

[54] Интернет-ресурс. Режим доступа: http:// www.uni-saarland.de

[55] Официальный сайт: http://www.eurice.eu/index.php?id=9795

[56] Официальный сайт: http://web.ua.es/en/universidad-alicante/history-and-evolution.htm

«Конкурентоспособность региона определяется системой свойств, позволяющих региону эффективно вести конкурентную борьбу для достижения своих целей. Можно сформулировать следующую иерархию целей конкурентоспособности региона:

- *первый уровень – цели, связанные с реализацией потребности выживания и обеспечения региона самым необходимым для жизни населения: питанием, водой, средствами санитарии (физиологические потребности);*
- *второй уровень – цели, связанные с обеспечением самосохранения и безопасности региона (продовольственной, производственной, социальной, информационной);*
- *третий уровень – цели, преследующие рост социально-экономических показателей региона;*
- *четвертый уровень – цели, преследующие признание региона со стороны внутренней и внешней общественности;*
- *пятый уровень – цели, связанные с социальной ответственностью за будущее региона, с его устойчивым развитием, качеством окружающей среды, сохранением уникальности и своеобразия»*[21].

Факторы, критерии и показатели конкурентоспособности региона.

Факторы, влияющие на конкурентоспособность региона, можно классифицировать на внутренние, внешние и институциональные.

К внутренним, или объективным факторам относятся:

1. Природные ресурсы и географическое расположение региона, при этом:

- под природными имеются в виду ресурсы, для добычи которых уже сделаны первоначальные капитальные вложения и добыча которых прибыльна и рентабельна при данных рыночных параметрах (издержках, ценах, налогах, транспортных тарифах);
- под географическим расположением и климатом – близость региона к транспортным железнодорожным узлам, автомобильным, речным магистралям, портам, к внешним границам страны.

2. Накопленный физический капитал, который определяется:

- распределением капитала в регионе по отраслям и его соответствие структуре спроса;
- качеством активов – прежде всего, технологического оборудования;
- степенью физического и морального износа основного капитала по отраслям региона.

3. Накопленный человеческий капитал, который определяется:

- соответствием качества человеческого капитала (образование, квалификация) структуре спроса хозяйствующих субъектов региона;
- ценой человеческого капитала, включая заработную плату и затраты на воспроизводство рабочей силы.

4. Накопленный инновационный потенциал, включающий «общий» инновационный капитал (количество ученых и инновационных центров); «прикладной» инновационный потенциал (наличие и создание новшеств и коммерчески применимых разработок) и

[21] *Михеева Н.Н.* Региональная экономика и управление. – Хабаровск: РИОТИП, 2000. Стр. 56.

4. Ягеллонский Университет (г. Краков, Польша)[57] создан в 1364 г. В настоящее время в университете насчитывается 15 факультетов, на которых обучаются около 44,5 тыс. студентов[58]. Ягеллонский университет в Проекте выступает экспертом по защите прав интеллектуальной собственности и управлению правами интеллектуальной собственности. Ягеллонский Университет имеет успешный опыт участия в европейских программах и реализации многих проектов, в том числе в рамках программы Темпус-PHARE.

5. Банк Сантандер (Santander Universities Global Division)[59] (г. Москва, Россия). Четвертый по величине Банк в мире. Имеет глобальную программу сотрудничества с высшими учебными заведениями, в том числе из Европейского Союза и России. Цель участия банка Сантандер в Проекте MERCURY – демонстрация и популяризация своего опыта по организации государственно-частного партнерства при внедрении в практику высших учебных заведений инновационных технологий, организации сотрудничества и совместных исследований.

6. Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»[60] им. В.И. Ульянова (Ленина) (г. Санкт-Петербург, Россия). Основан в 1886 г. В настоящее время насчитывает 7 факультетов, на которых обучаются более 10 тыс. студентов, аспирантов и слушателей, и 5 научно-исследовательских институтов. Это технический университет, стремящийся стать ведущим российским научно-исследовательским университетом. Обладает значительным опытом организации инновационной деятельности и построения инновационных структур. Технопарк университета является «родным домом» для 25 предприятий. Как постоянно развивающийся центр новых технологий, является активным участником приоритетных национальных проектов России, реализация которых приводит к позитивным изменениям во многих направлениях деятельности университета. В Проект MERCURY привносит свой опыт по осуществлению институциональных реформ в области трансфера технологий, создания системы по управлению интеллектуальной собственностью и передаче технологий, международного сотрудничества в сфере научных исследований и инноваций. Университет имеет успешный опыт реализации более 15 Темпус-проектов.

7. Южный Федеральный Университет[61] (г. Ростов-на-Дону, Россия). Создан в 2006 г. по распоряжению Правительства РФ путем реорганизации в форме присоединения к Ростовскому государственному университету трех вузов – Ростовской государственной академии архитектуры и искусств, Ростовского государственного педагогического университета и Таганрогского государственного радиотехнического университета. В университете функционируют 37 факультетов, 11 научно-исследовательских и 4 учебных института. В составе университета – около 60 структурных подразделений: конструкторские бюро, научно-технические центры, учебно-научные лаборатории (в т.ч. совместные с учреждениями Российской академии наук), 20 структур инновационной деятельности (включая два опытных производства, два технопарка, 6 бизнес-инкубато-

[57] Официальный сайт: http://www.uj.edu.pl/start

[58] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://ru.wikipedia.org

[59] Официальный сайт: http://www.santander.com/csgs/Satellite?accesibilidad=3&canal=CAccionistas&cid=1148977290737&empr=SANCorporativo&leng=en_GB&pagename=SANCorporativo/Page/SC_ContenedorGeneral

[60] Официальный сайт: http://www.eltech.ru/

[61] Официальный сайт: http://sfedu.ru/; на сайте Rusnanonet: http://www.rusnanonet.ru/nns/17493/report/#title

соответствие «прикладного» инновационного потенциала структуре внутреннего (регионального) и внешнего спроса.

Внешними по отношению к региону факторами являются:

- интеграция региона в глобальное экономическое пространство (внешний спрос на продукцию региона, уровень открытости по объему экспорта и импорта и интеграции региона, колебание спроса и цен на экспортную продукцию региона);
- политика властей в отношении регионов (межбюджетные отношения и степень сосредоточения бюджетных полномочий на региональном уровне, экспортные/импортные тарифы на товары региона);
- наличие и функционирование предприятий региона, интегрированных в бизнес-группы для активации продаж и инновационной деятельности.

Институциональными факторами[22], обеспечивающими конкурентоспособность региона, являются:

- предсказуемость появления и изменения правил;
- стабильность региональных формальных институтов, степень вовлеченности гражданского общества в их создание;
- защищенность прав собственности;
- качество судебной системы (механизм обеспечения действия правил);
- прогресс в создании институциональной инфраструктуры;
- неформальные нормы в отношении к налогам, взяткам, коррупционным способам решения административных проблем.

Кадровая политика региона должна исходить из требования, в соответствии с которым квалификационная структура кадров региона должна соответствовать структуре спроса на труд, а темпы роста производительности труда опережать темпы роста заработной платы. При этом затраты на рабочую силу в расчете на одного работника в различных регионах можно сопоставлять с прожиточным минимумом трудоспособного населения.

Интенсивность обновления основных средств региона (в пользу более высокой технологической основы) не только обусловливает сохранение многих конкурентных преимуществ, но и предопределяет его новые устойчивые конкурентные преимущества. Показателем обновления основных средств является коэффициент, который определяется отношением стоимости введенных новых основных фондов к полной их восстановительной стоимости на конец отчетного периода.

Конъюнктура инвестиционного рынка характеризуется соотношением предложения и спроса при определенных ценах на инвестиционные ресурсы и определенной форме конкуренции. Для стран с экономикой, переходной к рыночной, характерной чертой является низкая инвестиционная активность, сопровождающаяся смещением мотивов инвестирования в сторону краткосрочного спроса, обеспечивающего получение текущей прибыли, а не рост рыночной стоимости бизнеса и повышение его конкурентоспособности. Последнее, как известно, достигается в конкурентной борьбе и, прежде всего, за счет внедрения инноваций. Атакующая позиция на рынке инноваций всегда связана с высокими рисками, но, тем не менее, неспособность к осуществлению нововведений порождает еще большие риски. Поэтому для стран с экономикой, переходной к рыночной,

[22] Здесь имеются в виду правила; механизмы, обеспечивающие выполнение правил; нормы поведения, которые структурируют повторяющиеся взаимодействия между людьми.

ров, 20 центров коллективного пользования уникальными приборами и оборудованием) и др. В целях интеграции науки и образования созданы учебно-научно-инновационные комплексы. Университет создавался как экспериментальная площадка для отработки модели исследовательского университета инновационно-предпринимательского типа, конкурентоспособного на мировом рынке научно-образовательных услуг и инновационных разработок. С июля 2010 г. университет стал федеральным государственным автономным образовательным учреждением, статус которого предоставил ему большие, по сравнению с бюджетным учреждением, финансово-экономические возможности для самостоятельного развития. Южный Федеральный Университет привносит в Проект свой опыт по организации международного сотрудничества и фандрайзинговой деятельности по привлечению средств на научные и образовательные цели. Благодаря своему уникальному расположению, является ведущей площадкой по распространению опыта и знаний, приобретенных в Проекте, в южном регионе России. Южный Федеральный Университет является участником более 10 Темпус-проектов.

8. Киевский национальный университет им. Тараса Шевченко[62] (г. Киев, Украина). Создан в 1834 г. Сегодня университет – это многоотраслевой образовательно-научный комплекс, который объединяет 14 факультетов и 7 учебных институтов. В университете работает свыше 2000 научно-педагогических и 1000 научных работников, обучается около 25 тыс. студентов. Это основной национальный университет, имеющий огромный научный потенциал и многочисленные конкурентоспособные на рынке научные разработки. Киевский национальный университет привносит в Проект свой опыт по проведению институциональных реформ в области трансфера технологий, созданию системы защиты прав интеллектуальной собственности и управления правами интеллектуальной собственности. В Проекте MERCURY университет обеспечивает распространение приобретенного опыта по всей Украине. Киевский национальный университет является участником 9 Темпус-проектов.

9. Государственный университет Молдовы [63] (г. Кишинев, Молдова). Создан в 1946 г. Сегодня насчитывает 14 факультетов, на которых обучается около 17 тыс. студентов. Является ведущим учебным заведением в системе высшего образования Республики Молдова. В Проект MERCURY университет привносит свой опыт по проведению институциональных реформ в области трансфера технологий, созданию системы управления интеллектуальной собственностью и передаче технологий, международного сотрудничества в сфере научных исследований и инноваций. Университет обеспечивает распространение приобретенного в рамках Проекта MERCURY опыта по всей Молдове. Государственный университет Молдовы является участником более чем 20 Темпус-проектов.

10. Республиканский научно-исследовательский институт интеллектуальной собственности (РНИИИС, г. Москва, Россия). Центр научно-методического обеспечения органов государственной власти, государственных заказчиков и исполнителей, научных, общественных и коммерческих организаций в Российской Федерации по вопросам интеллектуальной собственности[64]. В Проекте MERCURY институт осуществлял сопровождение процесса адаптации европейского опыта и реформ в сфере прав интеллектуальной собственности в университетах России.

[62] Официальный сайт: http://www.univ.kiev.ua/ru/geninf/about
[63] Официальный сайт: http://usm.md/
[64] Официальный сайт: http://www.rniiis.ru/

решение проблемы низкой инновационной активности регионов представляет главную задачу для всех уровней управления.

Методические основы анализа конкурентоспособности регионов. Целью анализа степени конкурентоспособности региональной экономики является выявление:

- способности регионов обеспечивать устойчивые темпы социально-экономического развития и выполнение главной функции региональных властей – повышение уровня благосостояния населения и привлечение инвестиций в регион в условиях ужесточения конкуренции на мировом уровне и внутри страны;
- обеспеченности необходимыми региональными факторами для развития имеющихся и создания новых конкурентных преимуществ, наличия условий, обеспечивающих открытость экономики и способствующих вовлечению регионов в международные экономические связи;
- наличия и возможности создания в регионе новых высокоэффективных конкурентоспособных отраслей и производств[23].

Анализ основных факторов повышения конкурентоспособности регионов предусматривает оценку специфических условий функционирования хозяйственных комплексов, определяющих конкурентные преимущества регионов, по следующим направлениям:

- демографическая ситуация и трудовые ресурсы (труд);
- местные природные ресурсы и сырье (природные ресурсы);
- внешнеэкономическая деятельность (открытость экономики);
- инновационно-инвестиционная деятельность и инвестиционные ресурсы (государственное управление);
- инфраструктурное обеспечение (производственная и социальная инфраструктура);
- институциональные преобразования (институты) и местный бюджет.

Следует отметить, что различные факторы имеют различное влияние на конкурентоспособность регионов. Например, такие факторы конкурентоспособности, как «технологии» и «менеджмент» в определяющей степени влияют на конкурентоспособность регионов через конкурентоспособность отраслей и предприятий. С другой стороны, факторы «государственное управление» и «финансы» в большей степени раскрываются на макроуровне, поэтому являются опосредованными факторами конкурентоспособности регионов.

С учетом специфики отраслей региональной экономики основное внимание при анализе должно быть сосредоточено на:

- динамике, структуре и эффективности производства отраслей региональной экономики;
- развитии научно-технического и производственного потенциала и его соответствии передовым достижениям науки и техники;

[23] Например, см.: 1. *Александрович Я.М.* Сущность страновой конкурентоспособности, ее измерение и составляющие / Я.М. Александрович, А.В. Богданович // Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование. – 2002. – № 1. – С. 2–12. 2. Методические рекомендации по разработке программы повышения конкурентоспособности белорусской экономики. – Мн.: НИЭИ Минэкономики Респ. Беларусь, 2003. 3. *Пинигин В.В.* Важнейшие направления повышения конкурентоспособности белорусской экономики / В.В. Пинигин // Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование. – 2003. – № 7. – С. 36–40.

11. Комитет по науке и высшей школе Санкт-Петербурга (Россия). Орган местной исполнительной власти. В рамках Проекта MERCURY Комитет осуществлял мониторинг реформ в Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» и обеспечивал распространение полученного опыта в регионе;

12. Министерство образования и науки Украины (г. Киев, Украина). Согласно Указу Президента Украины от 9 декабря 2010 г. № 1085 «Об оптимизации системы центральных органов исполнительной власти» реорганизовано в Министерство образования и науки, молодежи и спорта Украины. Министерство является главным органом в системе центральных органов исполнительной власти по вопросам формирования и обеспечения реализации государственной политики в сфере образования и науки, инноваций и информатизации, интеллектуальной собственности, молодежи, физической культуры и спорта. В рамках Проекта MERCURY Министерство осуществляло мониторинг структурных реформ в Киевском национальном университете им. Тараса Шевченко и обеспечивало распространение полученного опыта на общенациональном уровне.

13. Государственное агентство Украины по инвестициям и инновациям[65] (г. Киев, Украина). Создано в декабре 2005 г., в мае 2010 г. переименовано в Государственное агентство Украины по инвестициям и развитию, которое, в свою очередь, согласно Указу Президента Украины от 9 декабря 2010 г. № 1085 «Об оптимизации системы центральных органов исполнительной власти» реорганизовано в Государственное агентство по инвестициям и управлению национальными проектами Украины. Государственное агентство Украины по инвестициям и инновациям согласно Положению являлось специально уполномоченным центральным органом исполнительной власти в сфере инновационной деятельности, на который были возложены три основные задачи: участие в формировании и обеспечении реализации государственной политики в сфере инвестиций и инновационной деятельности; создание национальной инновационной системы и координация работы центральных органов исполнительной власти в сфере инновационной деятельности. В рамках Проекта MERCURY агентство осуществляло мониторинг структурных реформ в сфере инновационной деятельности и инновационного развития и интеграцию соответствующего международного опыта в нормативно-правовую базу Украины.

14. Государственное Агентство по интеллектуальной собственности Республики Молдова (AGEPI, г. Кишинев, Молдова). Создано постановлением правительства Республики Молдова в сентябре 2004 г. путем слияния Государственного агентства по охране промышленной собственности (1991 г.) и Государственного агентства по авторским правам (1992 г.) и является их правопреемником. В рамках Проекта MERCURY агентство осуществляло мониторинг проведения институциональных реформ в Государственном университете Молдовы и интеграцию соответствующего международного опыта в нормативно-правовую базу Молдовы.

Индивидуальными экспертами Проекта MERCURY выступили:

- профессор Йозеф Штраус (Straus, Joseph), директор Института Макса Планка по интеллектуальной собственности (г. Мюнхен, Германия) и
- доктор Бритта Зайдель-Шпер (Seidel-Speer, Britta Martina), адвокат, старший юридический эксперт проекта IPR-Helpdesk (г. Мюнхен, Германия).

Цели Проекта MERCURY:

[65] Официальный сайт: http://in.ukrproject.gov.ua/

- оценке потребительских качеств и ценовых характеристиках производимой продукции в сравнении с мировым уровнем;
- оценке сбыта готовой продукции отраслей региона на отечественном и внешнем рынках, а также общего состояния маркетинговой деятельности;
- степени обеспеченности отраслей региональной экономики основными видами ресурсов и эффективности их использования;
- состоянии менеджмента, маркетинга, наличии стратегии поведения в условиях внешней конкуренции.

Анализ *инновационно-инвестиционной* деятельности в регионе предполагает оценку используемых инвестиционных ресурсов по основным источникам финансирования. При этом анализируется динамика объемов и эффективность использования собственных, централизованных и привлеченных средств, негосударственных инвестиций, банковских кредитов различных инвесторов (инвестиционных и страховых компаний, негосударственных пенсионных фондов и др.) и средств населения.

Анализ *инфраструктурного обеспечения* должен быть направлен на выявление инфраструктурных преимуществ региона и, в первую очередь, на развитие региональных объектов транспорта и связи, а также оценку становления новых рыночных структур, позволяющих более широко использовать рыночные механизмы для обеспечения необходимой динамичности воспроизводственного процесса в регионе.

Показатели *институциональных преобразований* отражают изменения структуры собственности, тенденции формирования институтов рынка, создание конкурентной среды рынков товаров и услуг, финансовых ресурсов, рабочей силы. В ходе анализа выделяются показатели развития государственного и негосударственного секторов экономики, проводится их сравнение по структуре экономики, количеству хозяйствующих субъектов и стоимости основных фондов, численности работающих, по объему получаемых доходов, влиянию на формирование местных бюджетов.

Финансовое обеспечение социально-экономического развития регионов определяется на основе анализа средств местных бюджетов по источникам поступления и основным статьям расходов. Исследуется динамика статей доходов и расходов, их соотношение, структура по основным источникам и статьям расходов, бюджетная обеспеченность по общим расходам на одного жителя региона на социальные нужды, образование, здравоохранение.

Анализ и оценка конкурентоспособности регионов должны содержать сведения о тенденциях производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности основных отраслей и сфер экономики с выделением конкурентных преимуществ, а также недостатков и «узких» мест.

Партнерство государства и бизнеса при создании на региональном уровне добавленной стоимости[24]*.* При выработке инвестиционной политики особое внимание необходимо уделять этапу создания добавленной стоимости в рамках процесса финансирования инновационной деятельности через фонды венчурного капитала для обеспечения эффективного управления новыми инновационными предприятиями. Конфигурация фон-

[24] Компендиум передовой практики в области поощрения развития, основанного на знаниях. Российская ассоциация прямого и венчурного инвестирования. 2010. С. 152. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.allventure.ru/lib/get_file/47/

• повышение компетенций университетов-участников консорциума в сфере трансфера технологий, приобретения, охраны и защиты прав интеллектуальной собственности, поиска источников финансирования для проведения совместных исследований;

• создание условий для перехода университетов в Молдове, России и Украине к модели университета исследовательского и предпринимательского типа;

• предоставление университетам стран-партнеров Проекта помощи в пропаганде знаний за академическими пределами.

Задачи Проекта MERCURY:

• изучение и распространение европейского и национального опыта в предоставлении исследовательских услуг для трансфера технологий и развития бизнеса на основе инноваций, а также разработка рекомендаций для структурных реформ;

• создание / реструктуризация офисов по управлению правами интеллектуальной собственности и фандрайзинга;

• развитие и повышение квалификации кадров университетов-партнеров, вовлеченных в процесс развития финансовых связей с частным сектором экономики и менеджментом инноваций университетов;

• распространение информации о достигнутых результатах и обеспечение их использования на национальном уровне.

Основные мероприятия рабочей программы Проекта MERCURY:

1-й (2009 г.) рабочий год:

• учебные визиты в Университет Саарланд, Университет Аликанте, Ягеллонский Университет, Университет Алкала, штаб-квартиру банка Сантандер;

• изучение опыта европейских университетов по созданию инновационных структур, коммерциализации результатов научных исследований, управлению правами интеллектуальной собственности, организации процесса трансфера технологий и государственно-частного партнерства.

2-й (2010 г.) рабочий год:

• открытие сервисных центров: Офисов по управлению интеллектуальной собственностью и передаче технологий и Офисов по международному сотрудничеству в сфере научных исследований и инноваций в университетах-участниках Проекта в Молдове, России, Украине; приобретение необходимого оборудования;

• тренинги по вопросам управления интеллектуальной собственностью и инновационному менеджменту для сотрудников сервисных центров;

• стажировки четверых сотрудников из каждого созданного сервисного центра в Университете Саарланд, Университете Аликанте, Ягеллонском Университете для изучения европейского опыта государственно-частного партнерства, фандрайзинга, внедрения законодательных и локальных правовых норм отношений между университетом и его сотрудниками-изобретателями, методов эффективной защиты объектов интеллектуальной собственности, приобретения практических навыков по работе с базами данных патентов Европы, привлечения внебюджетных средств на финансирование научно-исследовательской деятельности;

• изучение и распространение лучшего национального опыта;

• разработка рекомендаций по внесению изменений в нормативно-правовую базу организации предпринимательской деятельности университетов на национальном уровне.

3-й (2011 г.) рабочий год:

дов венчурного капитала, находящихся в частном управлении, оказывает влияние на привлечение и отбор квалифицированных инвестиционных менеджеров. При условии развитой частной конкуренции оценить должным образом экспертные знания инвестора позволяет тендерный процесс. При этом предпочтительное распределение доходов, накапливаемых по государственной доле, обеспечивает наличие материальных стимулов, привлекающих квалифицированных менеджеров. Примерами применения такого подхода являются программа Yozma в Израиле, Российская венчурная компания в России, фонды капитала для предприятий в Великобритании. Реализация этих институтов сопровождалась и сопровождается активным использованием международного экспертного опыта венчурных капиталистов. В этой связи с точки зрения региональной политики справедливы два главных вывода:

• инвесторы, финансирующие инновационные предприятия на ранних этапах, должны предоставлять не только финансирование, но и управленческие и технические экспертные знания. Освоение знаний и обмен ими – главные механизмы приобретения экспертных знаний для стран и регионов, в которых они отсутствуют;

• материальные стимулы в виде долевых опционов являются важным инструментом, с помощью которого новые инновационные предприятия привлекают и удерживают квалифицированных менеджеров, связывая собственные интересы с интересами первоначальных инвесторов.

Государственные программы, финансирующие небольшие стартовые фонды, должны учитывать необходимость дальнейшего финансирования компаний, которые они поддерживают. Во избежание возникновения «узких» мест в процессе финансирования необходимо навести мосты между различными инвесторами (государственными органами, бизнес-ангелами, венчурными капиталистами) и поощрять синергизм таких инструментов, как «побочное финансирование», при котором бизнес-ангелы осуществляют инвестиции наряду с фондом венчурного капитала.

Формирование кластерной стратегии регионального развития[25].

В соответствии с институциональной теорией, источником экономического роста и повышения конкурентоспособности в условиях нестабильной внешней среды является ресурс межличностных отношений, основанных на доверии и сотрудничестве между хозяйствующими субъектами, представляющий социальный капитал. Этот ресурс получает свое развитие в кластерной концепции, основанной на формировании новых взаимоотношений между субъектами хозяйствования (сетевое сотрудничество), а также между органами государственного управления и бизнесом (государственно-частное партнерство), в результате которого реализуются конкурентные преимущества кластеров в активизации инноваций, развитии человеческого капитала, совершенствовании маркетинга.

Развитию региональных и национальных экономик на кластерной основе способствуют следующие характерные черты кластеров:

• взаимосвязи внутри кластера ведут к появлению новых методов конкуренции, способствующих созданию инноваций;

[25] Материал составлен с использованием источника: Яшева Г.А. Формирование кластерной стратегии регионального развития. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.google.com.ua/url?sa=t&source=web&cd=2&ved=0CCMQFjAB&url=.....=rja

• издание книги «Университет исследовательского и предпринимательского типа: европейский опыт для Молдовы, России и Украины»;

• распространение информации о достигнутых результатах Проекта MERCURY на национальном и международном уровнях.

За время реализации Проекта опубликован ряд научных и научно-популярных статей в средствах массовой информации стран-участниц Проекта, состоялись выступления на радио, телевидении, международных конференциях, проведена серия национальных и региональных семинаров по распространению накопленного опыта с привлечением широкой аудитории.

1А1.5. Человеческий капитал как главный фактор формирования и развития экономики знаний[66]

Основные вопросы: – понятие и теории развития человеческого капитала – индивидуальный, корпоративный, национальный человеческий капитал – узкое и широкое определения человеческого капитала – базовые составляющие человеческого капитала – человеческий капитал как фактор развития экономики и общества – коррупция и развитие человеческого капитала – отрицательный пассивный и творческий человеческий капиталы – роль инвестиций в человеческий капитал -

Понятие человеческого капитала и соответствующая ему теория возникли во второй половине XX века как ответ экономической науки на вызовы времени. Последние были связаны с интенсивным формированием в передовых странах экономики, основанной на инновациях, постиндустриального и информационного общества, для которых характерно возрастание роли специалистов и работников интеллектуального труда при снижении роли и доли труда неквалифицированного. В развитых и быстро развивающихся странах мира объемы инвестиций в человеческий капитал превалировали и превалируют над инвестициями в физический капитал.

Появлению теории человеческого капитала предшествовали научные труды Вильяма Пэтти, Адама Смита, Альфреда Маршалла. Создание теории человеческого капитала шло от низшего уровня к высшему — от индивидуального человеческого капитала к национальному. Теорию индивидуального человеческого капитала создали Теодор Шульц (Нобелевская премия по экономике за 1979 год) и Гэри Беккер (Нобелевская премия по экономике за 1992 год). Свой вклад в теорию человеческого капитала внес и выходец из России Саймон (Семен) Кузнец (Нобелевская премия по экономике за 1971 год), который первым ввел в экономическую теорию и практику понятие ВВП. Он утверждал, что существует некое пороговое значение накопленного человеческого капитала на уровне нации, без достижения которого переход к следующему технологическому укладу экономики невозможен.

Саймон Кузнец среди ограничителей применения опыта передовых стран развивающимися странами на первое место поставил стартовые потенциалы физического капитала и человеческого капитала. Высокий уровень и качество накопленного человечес-

[66] Материал составлен с использованием источника: Корчагин Ю.А. Человеческий капитал - интенсивный социально-экономический фактор развития личности, экономики, общества и государственности. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.lerc.ru/?part=articles&art=3&page=35

• кластеры создают условия для формирования региональных инновационных систем;

• для экономики страны и/или региона кластеры исполняют роль «точек роста» внутреннего и освоения международного рынков. Наличие целого кластера отраслей ускоряет процесс создания факторов конкурентных преимуществ за счет совместных инвестиций в развитие технологий, в информацию, инфраструктуру, образование;

• крупные производители в кластере создают спрос на специализированные материально-технические ресурсы и услуги. Взаимосвязи внутри кластера обеспечивают развитие аутсорсинга, когда малые и средние предприятия выполняют продукцию, работы и услуги для ключевых субъектов кластера, тем самым, способствуя развитию малого и среднего бизнеса в регионе;

• конкуренция между производителями в кластере приводит к углублению специализации, поиску новых ниш и расширению кластера, в результате чего образуются новые субъекты бизнеса, что повышает доходность регионального производства, решает проблемы занятости населения и усиливает интеграционный потенциал региона;

• кластеры являются одной из институциональных форм обеспечения приграничного сотрудничества в сфере торговли, сельского хозяйства, туризма, транспорта, инфраструктуры, и, таким образом, способствуют экономическому развитию приграничных территорий.

Региональный уровень социально-экономического развития становится все более актуальным в силу целого ряда объективных причин, среди которых можно выделить следующие. Во-первых, с точки зрения синергетики, государство, являясь результатом самоорганизации общества, должно создавать условия для постоянной самоорганизации на региональном и микроуровнях управления. Во-вторых, наряду с активизацией процесса глобализации, современное экономическое развитие характеризуется все возрастающей регионализацией, когда близость создателей «интеллектуального капитала», «технологических ресурсов» и бизнеса имеет решающее значение для достижения успеха в инновационной сфере. В-третьих, в развитых странах все большее распространение получает тенденция углубления промышленной и торговой специализации, что выражается в стремлении сосредоточивать отдельные виды производства в регионах, имеющих сравнительные преимущества. В-четвертых, местные правительства достаточно компетентны и опытны в партнерских отношениях с частным сектором, они могут существенно влиять на соответствующие программы и расходы, имея в распоряжении средства местного бюджета. В-пятых, местные органы управления мобильнее, ближе к субъектам хозяйствования, чем национальные правительственные организации.

Процессы глобализации, усиления конкуренции, мировой финансовый кризис, развитие информационно-компьютерных технологий, растущая взаимосвязь между рынками капитала и новыми технологиями, усиление социальной ориентации последних, масштабный характер создания и использования знаний, технологий, продуктов, услуг обусловили возникновение кластеров как институциональной основы инновационного развития регионов и страны в целом. Проблема формирования кластеров для целей инновационного развития и повышения конкурентоспособности экономических систем является актуальной для многих стран с экономикой, переходной к рыночной. В основе кластерного подхода лежит понятие «кластера», по форме представляющего собой сетевую организацию географически соседствующих взаимосвязанных компаний (постав-

кого капитала необходимы для ускоренного осуществления институциональных реформ, трансформации государства, технологического обновления производств, рыночных преобразований экономики и т.д. В итоге только высокие уровень и качество человеческого капитала страны с догоняющей экономикой обеспечивают её выход на стабильный рост душевого ВВП, повышение уровня и качества жизни населения. Таким образом, человеческий капитал становится главной доминантой возможного стабильного роста экономик развивающихся стран[67].

Понятие человеческого капитала является естественным развитием и обобщением понятий человеческого фактора, человеческих или трудовых ресурсов, интеллектуального и социального капитала, однако человеческий капитал является более широкой экономической категорией.

В настоящее время в теории и практике человеческого капитала различают индивидуальный, корпоративный и национальный человеческие капиталы:

- *индивидуальный человеческий капитал* — это накопленный запас особенных и специальных знаний, профессиональных навыков индивидуума, позволяющий ему получать дополнительные доходы и другие блага по сравнению с человеком без таковых;
- *корпоративный человеческий капитал* — накопленный фирмой специальный и особенный по сравнению с конкурентами индивидуальный человеческий капитал, ноу-хау, интеллектуальный капитал и особенные управленческие и иные интеллектуальные технологии, включая компьютерные и информационные, повышающие ее конкурентоспособность;
- *национальный человеческий капитал* — это часть инновационных (креативных) трудовых ресурсов, накопленные конкурентоспособные и высокопроизводительные знания, инновационная система, интеллектуальный капитал и инновационные технологии во всех сферах жизнедеятельности и экономики, а также качество жизни, обеспечивающие в совокупности конкурентоспособность экономики страны на мировых рынках в условиях глобализации.

Существует узкое, расширенное и широкое определения человеческого капитала. В узкое определение человеческого капитала включают только инвестиции в специальное образование. В расширенное определение включают также инвестиции в информационное обслуживание, воспитание, образование, здоровье людей, в науку, культуру и искусство. В широкое определение человеческого капитала включают инвестиции: в составляющие, обеспечивающие безопасность людей; в подготовку эффективной элиты; в формирование и развитие гражданского общества; в повышение эффективности институционального обслуживания человеческого капитала, а также инвестиции в повышение качества жизни населения и в приток капитала извне в данную страну или в регион.

Ядро национального человеческого капитала составляют лучшие и конкурентоспособные на мировом уровне специалисты, определяющие прирост и эффективность использования знаний и инноваций, эффективность предпринимательского ресурса, размеры и эффективность инновационного сектора экономики.

Накопленный человеческий капитал в его широком определении – это доля инновационной экономики и ее обеспечение в общей экономике страны. Такой подход позво-

[67] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.lerc.ru/?part=articles&art=1&page=70

щики, производители и покупатели) и связанных с ними организаций (образовательные заведения, органы государственного и регионального управления, инфраструктурные компании), действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга.

Основы формирования региональной кластерной стратегии. Анализ зарубежного опыта формирования и реализации кластерной политики позволяет сделать следующие выводы:

- всегда существуют национальные особенности проведения кластерной политики (стратегии стран в кластерной политике различаются в зависимости от национальных традиций и культуры процесса формирования политики, а также от концепции кластера);
- всегда имеет место многообразие стратегических кластерных альтернатив, определяющееся национальными особенностями и принятой кластерной концепцией;
- кластерные политики государств различаются по степени вмешательства правительства в процесс кластеризации;
- чаще всего методические основы формирования кластерной политики не разработаны.

Субъектами проведения кластерной политики являются органы управления наднационального, национального и регионального уровней. Наднациональными органами управления выступают различные международные организации – ОЭСР, Европейский Союз, ЮНИДО, Европейский Банк Реконструкции и Развития и др., финансирующие донорские кластерные проекты[26].

Субъектами кластерной политики национального уровня являются центральные органы исполнительной власти, государственные отраслевые концерны, специальный государственный орган поддержки кластеров.

Субъектами региональной кластерной политики являются комитеты по экономике местных администраций, специальные государственные органы поддержки кластеров (комиссии по кластерам при областных комитетах по экономике), коллегиальные органы управления кластерным процессом в форме некоммерческих организаций.

Значительная роль в кластеризации зарубежных экономик принадлежит некоммерческим организациям – промышленным ассоциациям. Именно они выступают инициаторами создания кластеров в регионе, оказывают помощь в разработке национальной/региональной стратегии конкурентоспособности посредством предоставления информации об уровне конкуренции, требованиях покупателей, новых рыночных возможностях и др. Ассоциации способствуют повышению конкурентоспособности кластера за счет установления связей между субъектами кластера, а также взаимодействия с местными органами управления и правительством страны по вопросам совершенствования законодательства.

Деловые сообщества в форме некоммерческих организаций становятся субъектом права для инициирования законодательных реформ по поддержке кластеров, для взаимосвязей с зарубежными инвесторами по привлечению инвестиций в кластеры, уста-

[26] Например, см.: 1. Cluster Analysis & Cluster-based policy in OECD-countries various approaches, earl results & policy implications / Ed. by Theo J. A. Roelandt, Pim den Hertog. // Report by the Focus Group on: Industrial clusters – 1999. 2. *Gulati M*. Improving efficiency of service provision - relevance of cluster approach / UNIDO – NEW DELHI, 2003, 3 December. - 2003. – Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.oecd.org/daf/corporate .

ляет количественно оценить человеческий капитал государства путем использования интегральных международных показателей развития страны.

Национальное богатство страны – это совокупность ее накопленных воспроизводимых национального человеческого и природного капиталов в стоимостной оценке. В состав национального человеческого капитала входят, помимо общенациональных составляющих, корпоративный и индивидуальный человеческий капиталы, а также человеческий капитал домохозяйств.

Национальный человеческий капитал формируется за счет инвестиций в воспитание, образование, культуру, здоровье населения, в повышение профессионализма, уровня и качества жизни населения, в науку, знания и интеллектуальный капитал, в предпринимательскую способность, в информационное обеспечение и безопасность граждан, в экономическую свободу в ее международном определении, в инструментарий интеллектуального труда, в среду функционирования человеческого капитала как фактора развития экономики и общества. Человеческий капитал как запас знаний, умений, навыков, опыта способен не только накапливаться в процессе инвестирования, но и материально и морально изнашиваться. Интегральная доходность от инвестиций в человеческий капитал в эффективном государстве возрастает со временем. Человеческий капитал – интенсивный фактор развития, и на него не распространяется закон убывающей отдачи при верно выбранной стратегии развития человеческого капитала, экономики, государственности и гражданского общества.

Человеческий капитал – это интенсивный синтетический и сложный производительный фактор развития экономики и общества, включающий креативные трудовые ресурсы, инновационную систему, высокопроизводительные накопленные знания, системы обеспечения профессиональной информацией, инструменты интеллектуального и организационного труда, качество жизни и интеллектуальной деятельности. Засилье коррупции и криминала обесценивает знания, подавляет креативность и созидательную энергию людей, снижает качество, эффективность и накопленную стоимость человеческого капитала. В коррумпированной стране человеческий капитал не может функционировать эффективно по определению, даже если это «ввезенный» внешний высококачественный человеческий капитал. Последний либо деградирует, ввязываясь в коррупционные и прочие контрпродуктивные схемы, либо «работает» неэффективно.

В настоящее время на базе теории и практики человеческого капитала формируется и совершенствуется успешная парадигма развития США и ведущих европейских стран. На основе теории и практики человеческого капитала модернизирована экономика Швеции и в 2000-х гг. она вернула себе лидерские позиции в мировой экономике. Финляндия за исторически короткий период времени сумела перейти от сырьевой преимущественно к инновационной экономике.

В условиях глобализации мировой экономики, свободного перетекания любого капитала, включая человеческий, из страны в страну, из региона в регион, из города в город, в условиях острой международной конкуренции, ускоренного развития высоких технологий человеческий капитал служит главным интенсивным конкурентным фактором развития тех стран мира, которые осуществляют опережающее инвестирование высококачественного человеческого капитала, организуют и финансируют его приток в страну, создают лучшие условия для труда и жизни ведущих специалистов мира и страны.

новления и расширения торгово-экономических связей с зарубежными региональными администрациями в целях развития приграничного сотрудничества.

Центральным этапом формирования кластерной политики является разработка *кластерной стратегии*, которая, в соответствии с принципом многоуровневого формирования, должна разрабатываться на уровне государства (национальная), на местном уровне (региональная) и на уровне субъектов кластеров (микроуровень). Исходя из обозначенного системного подхода, кумулятивного характера процессов кластеризации, а также роли кластеров в повышении конкурентоспособности экономических систем, региональная кластерная стратегия должна быть составной частью стратегии социально-экономического развития региона.

На основе результатов исследования кластеров генерируются стратегические альтернативы. Оптимальный набор стратегических альтернатив определяется в зависимости, во-первых, от *стадии жизненного цикла кластеров, а именно:* возникающие кластеры, кластеры в стадии развития, кластеры в стадии упадка[27]. Например, стратегиями поддержки развития *возникающих кластеров* могут быть просвещение и популяризация кластерного подхода, обеспечение площадки (форума) для конструктивного диалога между участниками кластеров, привлечение иностранных инвестиций в кластер, экономическое стимулирование сетевого сотрудничества в науке, образовании, маркетинге и сбыте. Для *кластеров в стадии развития* желательна поддержка предпринимательства, расширение источников финансирования, трансфер технологий в кластере, проведение совместных маркетинговых исследований и сбыта на внешних рынках, развитие приграничного сотрудничества, проведение совместных разработок новой продукции для субъектов кластера. К*ластеры в стадии упадка* нуждаются в создании банка инвестиционных проектов, создании в регионе субъектов финансовой инфраструктуры (общества взаимного кредитования, венчурные фонды и др.), привлечении иностранных инвестиций, расширении приграничного сотрудничества и сбыта на внешнем рынке.

Во-вторых, стратегические альтернативы будут зависеть от *степени развития кластерных отношений*. Например, оптимальная стратегия для реальных кластеров будет отличаться от стратегии для кластеров потенциальных. Так, стратегическими альтернативами для *потенциальных кластеров* могут быть просвещение и популяризация кластеров, экономическое образование специалистов органов государственного, регионального управления и менеджеров предприятий, объединение субъектов в некоммерческую организацию, разработка методов экономического стимулирования кластеров и др. Для *реальных кластеров*, которые уже организационно оформлены (некоммерческая организация создана) и в которых налажены отношения сотрудничества, стратегическими альтернативами могут быть создание общей деловой инфраструктуры для кластера, привлечение в кластер иностранных инвестиций, осуществление программ совместного сбыта на внешних рынках, совместных научных разработок и др.

В-третьих, стратегические альтернативы зависят *от целей и приоритетов в формировании кластерных связей и сотрудничества*. Программы кластерного развития могут быть сконцентрированы на следующих направлениях: расширение и углубление местного рынка; привлечение иностранных инвесторов; гибкое сочетание первого и второго

[27] *Яшева Г.А.* Кластерная концепция повышения конкурентоспособности предприятий в контексте сетевого сотрудничества и государственно-частного партнерства.- Витебск: УО «ВГТУ», 2009. Стр. 26.

Выбор человеческого капитала в качестве главного фактора развития для развивающейся страны буквально диктует системный и комплексный подход при разработке концепции или стратегии развития как самого человеческого капитала, так и общей стратегии развития страны. Причем этот диктат особо выделяет высокое качество и производительность труда, высокое качество жизни, работы и инструментария специалистов, определяющих креативность и созидательную энергию человеческого капитала. Анализ процессов научно-технологического развития показывает, что человеческий капитал, циклы его роста и развития являются главными факторами и драйверами генерации инновационных волн развития и цикличного развития мировой экономики и общества. Очередной рывок в развитии страны совершался под началом высокопрофессиональной научно-технической, управленческой, и в целом интеллектуальной элиты, формировавшейся в результате накопления и освоения новых знаний и технологий. Причем уровень и качество человеческого капитала определяют верхнюю планку в развитии науки и экономики страны. И без поднятия качества национального человеческого капитала до уровня, требуемого инновационной экономикой, «запрыгнуть» в инновационную экономику, а тем более в экономику знаний, невозможно.

Локомотивом развития человеческого капитала и инновационной экономики является конкуренция во всех видах деятельности, которая формирует и отбирает лучших специалистов, наиболее эффективный менеджмент, повышает качество человеческого капитала. Конкуренция стимулирует предпринимателей и менеджмент создавать инновационную продукцию и услуги. Свободная конкуренция, экономическая свобода в ее международном определении – основные стимуляторы повышения качества и конкурентоспособности человеческого капитала, роста производства знаний, генерации инноваций и создания эффективной инновационной продукции.

Понятия отрицательного, пассивного и креативного (или инновационного) человеческого капитала помогают лучшему пониманию и интерпретации огромных различий в стоимости, качестве и производительности национального человеческого капитала стран мира. Основные показатели и параметры человеческого капитала рассчитываются по интегральным макропоказателям, отражают процессы, конечные характеристики и результаты на макроуровне. Введение типов, видов и характеристик на микроуровнях и на уровне индивидуума, семьи и организации позволяют детализировать сущность процессов интеграции человеческого капитала на всех уровнях.

Индивидуальный отрицательный человеческий капитал — это накопленный запас особенных и специфических знаний, «псевдознаний», навыков, моральных и психологических отклонений индивидуума, позволяющий ему получать для себя доходы и другие блага за счет противоправной, аморальной, мошеннической или некомпетентной деятельности, мешающей созидательной деятельности других лиц и созданию ими новых благ и доходов.

Отрицательный корпоративный человеческий капитал – накопленный организацией отрицательный индивидуальный человеческий капитал, устаревший, неэффективный или ложный интеллектуальный капитал, устаревшие и изношенные управленческие и иные интеллектуальные технологии, снижающие конкурентоспособность организации и приводящие к убыткам, к неконкурентоспособной продукции и услугам, к отрицательным результатам для работников, для организации, для экономики и общества. Подобные организации возникают в условиях отсутствия конкуренции, действенного

направлений. По этому фактору формирования кластерной стратегии возможны следующие стратегические альтернативы:

- стратегия национального/регионального кластера, целью которой является повышение конкурентоспособности страны/региона путем выявления кластеров в стране/регионе и создания мер по их развитию. Преимущество этой стратегии в том, что она способствует созданию особых конкурентных преимуществ страны/региона, которые сложно скопировать;
- стратегия интернациональных кластеров, которая предполагает создание кластеров путем привлечения иностранных инвесторов и внешних поставщиков. Преимущество этой стратегии заключается в быстром развитии региональной экономики, а слабая сторона состоит в том, что интернациональные кластеры являются предметом для копирования и конкуренции. Кроме того, существует риск, что иностранные инвесторы по каким-либо причинам могут свернуть свои мощности и уйти с рынка;
- смешанная стратегия, согласно которой объединяются стратегия национального/регионального кластерного развития и стратегия интернационального кластера. Смешанная стратегия, по существу привлекательная, может привести к неопределенности и конкуренции среди стратегий, направленных на местные и иностранные предприятия.

Выбор стратегических кластерных альтернатив осуществляется по следующим критериям: осуществимость, достижимость цели, обеспеченность ресурсами, минимальный риск, период реализации стратегии.

На основе определенных кластерных стратегий разрабатывается кластерная программа, включающая мероприятия, сроки, затраты, источники финансирования, ответственных исполнителей. Кластерная программа разрабатывается по приоритетным направлениям, выявленным в ходе анализа, и состоит из отдельных проектов, таких как проект развития кластерных инициатив, организации конкретного кластера (например, туристического, швейного, пищевого, высоких технологий и т.д.), проект создания кластерной инфраструктуры, трансграничного сотрудничества кластеров, технического развития поставщиков и др. Фактически кластерная программа может представлять собой мультипроект.

Методика разработки региональной кластерной программы. Кластерные программы являются мультипроектами, поэтому наиболее целесообразным методом планирования представляется метод проектного управления и финансирования. Региональные кластерные программы представляют собой инструмент реализации государственно-частного партнерства (ГЧП). Они основаны на интеграции ресурсов государства и бизнеса, согласовании обязательств в рамках совместных проектов и разграничении ответственности сторон, взаимоувязке целей, совместном управлении.

Отличительной особенностью такого подхода является широкое вовлечение в процесс планирования представителей различных гражданских инициатив, бизнес-сообществ, ученых и специалистов на всех этапах, что повышает объективность, экономическую эффективность и достижимость программ, и создание организационной структуры управления проектом, включающей координационный совет, тематические группы для проведения анализа, разработки мероприятий, планирования расходов и контролирующий орган.

контроля, а также в криминальных и мошеннических целях. К ним относятся, в частности, фирмы-однодневки, «финансовые пирамиды», рейдерские организации, другие организации с ложным или преступным целеполаганием, а также безнадежно неконкурентоспособные и нерентабельные организации с невостребованной продукцией и услугами.

В целом отрицательный корпоративный человеческий капитал – это человеческий капитал неинновационных, нерентабельных организаций и организаций, в том числе, с преступным целеполаганием, снижающих совокупный человеческий капитал государства.

Отрицательная часть человеческого капитала страны – это отрицательные доли индивидуального и корпоративного человеческого капитала, коррумпированные государственные институты, некомпетентные и коррумпированные чиновники, неэффективные государственные управленческие технологии и системы, неэффективная часть систем воспитания, образования, науки, здравоохранения, безопасности, низкое качество жизни и устаревший и неэффективный инструментарий интеллектуального труда. С точки зрения теории экономических изменений понятие отрицательного человеческого капитала формулируется следующим образом[68]: «Добавленный отрицательный человеческий капитал — это такие изменения человеческого капитала, которые приводят к отрицательным качественным изменениям в личности, в семье, в организации, в образовании, в науке и в других составляющих человеческого капитала, в экономике, в государственных институтах и в обществе, которые снижают стоимость и эффективность человеческого капитала соответствующего уровня, а также в целом снижают производительность и качество национального человеческого капитала».

Пассивный человеческий капитал — это доля низко конкурентоспособного и некреативного человеческого капитала любого уровня, которая в основном направлена на самовыживание и самовоспроизводство и не участвует в инновационных процессах развития.

Таким образом, человеческий капитал по степени креативности, созидательности и эффективности как производительный фактор можно разделить на отрицательный человеческий капитал (разрушительный, активно мешающий процессам развития), пассивный человеческий капитал (чисто потребительский, некреативный, не участвующий в инновационных процессах) и положительный (созидательный, креативный, инновационный). Между этими состояниями и составляющими совокупного человеческого капитала существуют промежуточные по эффективности состояния и составляющие человеческого капитала.

Неэффективные инвестиции в человеческий капитал – это вложения средств в неэффективные проекты или семейные затраты по повышению качества составляющих человеческого капитала, связанные с коррупцией, непрофессионализмом, ложной или неоптимальной идеологией развития, неблагополучием в семье и т.д. Фактически это инвестиции в отрицательную составляющую человеческого капитала. Неэффективные инвестиции, в частности, – это инвестиции в неспособных к обучению и восприятию современных знаний индивидов, которые дают нулевой или незначительный результат; в неэффективный и коррумпированный образовательный процесс; в систему знаний, сформированных вокруг ложного ядра; в ложные или низкоэффективные НИОКР, проекты, инновации.

[68] *Корчагин Ю.А.* Широкое понятие человеческого капитала. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.lerc.ru/?part=articles&art=3&page=22

Государственными заказчиками региональных кластерных программ могут выступать органы местной исполнительной власти, а разработчиками – научно-исследовательские, консалтинговые организации, высшие учебные заведения, центры поддержки предпринимательства, региональные агентства по экономическому развитию, центры маркетинга. Организационное и финансовое обеспечение процесса разработки может осуществляться международными донорскими организациями.

Адаптация методологии управления проектами[28] PMBOK (Project Management Body of Knowledge) применительно к региональным кластерным программам дала возможность разработать методику формирования региональной кластерной программы, включающую следующие кластерные проекты: развитие кластерных инициатив, организация конкретного кластера в регионе, создание кластерной инфраструктуры, развитие трансграничного сотрудничества кластеров, привлечение иностранного инвестора и организация интернационального кластера.

Методика включает следующие этапы и шаги:

1 этап – анализ предпосылок кластеров в регионе. Шаги: анализ социально-экономических показателей и определение приоритетов региональной политики; статистический анализ инновационной активности в регионе; SWOT-анализ промышленности региона; анализ конкурентоспособности предприятий; идентификация и структурирование кластеров, анализ сетевого сотрудничества в выявленных кластерах, анализ конкурентоспособности кластеров.

2 этап – определение идеи проекта. Шаги: организация кластера в регионе.

3 этап – планирование. Шаги: анализ проблем, постановка целей, формулирование стратегий, разработка логико-структурной матрицы, а также графика мероприятий и поступления ресурсов.

4 этап – финансирование. *Шаги*: обоснование необходимых финансовых ресурсов и источников финансирования, как-то: местный бюджет (вкладом со стороны государственного сектора могут быть собственность, прямое финансирование, оказание услуг, гарантии банкам, налоговые и иные льготы); средства предприятий и организаций кластера (в качестве вклада частного сектора выступают финансы, имущество, менеджмент, профессиональный опыт, способность к новаторству); средства международных организаций.

5 этап – осуществление. *Шаги*: организация выполнения программы, мониторинг программы с помощью специальной организационной структуры управления в составе: координационного совета (состоит из специалистов экономического блока органа местной исполнительной власти, некоммерческой организации кластеров, ученых, представителей международных донорских организаций), тематических групп для проведения анализа, разработки мероприятий, планирования расходов (состоят из представителей субъектов кластера, ученых) и контролирующего органа.

На основе методологии сбалансированной системы показателей (Balanced Scorecard – BSC) могут быть определены следующие направления оценки эффективности кластерного проекта и показатели их оценки:

[28] Например, см.: 1. Теория управления проектами. // Аналитический обзор. – 2008. Интернет-ресурс. Режим доступа: – http://www.prjman.ru. 2. Управление проектным циклом: руководство / Европейская комиссия. Подразделение по сотрудничеству «ЕвропЭйд». – 2007. – Интернет-ресурс. Режим доступа: http:// www.bsrinterreg.net/3a.

Накопленный отрицательный национальный человеческий капитал в полной мере начинает проявлять себя в периоды бифуркаций – в условиях сильно неравновесных состояний. В этом случае имеет место переход в другую систему координат (в частности, в другое экономическое и политическое пространство), и человеческий капитал может частично изменить свой знак и величину, в частности, при переходе страны в другую экономическую и политическую систему, при резком переходе на другой, значительно более высокий уровень конкуренции и, соответственно, более высокий технологический уровень (для предприятий и отраслей). Это означает, что накопленный человеческий капитал, прежде всего в виде культуры, этики труда, опыта и знаний, а также имеющегося образования не пригоден для решения новых задач более сложного уровня, задач в рамках другой парадигмы развития. И при переходе в другую систему координат, к другим требованиям по уровню и качеству человеческого капитала накопленный старый человеческий капитал становится отрицательным и пассивным, тормозит развитие. Необходимы новые дополнительные инвестиции в человеческий капитал для его модификации и развития.

Положительный человеческий капитал определяется как накопленный человеческий капитал, обеспечивающий полезную отдачу от инвестиций в процессы его развития и роста. В частности, от инвестиций в повышение и поддержание качества жизни населения, в рост инновационного и институционального потенциалов. Страны с накопленным качественным человеческим капиталом: образованным, здоровым и оптимистичным населением, конкурентоспособными профессионалами мирового уровня во всех видах экономической деятельности (в образовании, науке, управлении, других сферах) имеют огромные преимущества в создании стабильных условий для роста качества жизни, создания и развития экономики знаний, информационного общества, гражданского общества.

То обстоятельство, что человеческий капитал невозможно изменить в короткие сроки, особенно при значительном объёме отрицательного накопленного человеческого капитала, в сущности, является главной проблемой развития стран с экономикой, переходной к рыночной, с точки зрения теории развития человеческого капитала.

Важнейшей составляющей человеческого капитала является труд, его качество и производительность. Качество труда, в свою очередь, существенно определяется уровнем культуры населения, качеством жизни и индексом экономической свободы. Труд в странах с экономикой, переходной к рыночной, к сожалению, традиционно низкого качества при его производительности в несколько раз ниже, чем в развитых странах. Низкопроизводительный и некачественный труд существенно снижает стоимость и качество накопленного национального человеческого капитала стран с экономикой, переходной к рыночной.

При расчетах стоимости и эффективности человеческого капитала страны (через долю инновационного сектора экономики в ВВП, эффективность труда и накопленного человеческого капитала) влияние отрицательного и пассивного человеческого капитала на показатели национального человеческого капитала учитываются автоматически – через интегральные индексы и макропоказатели, включая ВВП, через индекс экономической свободы, индекс качества жизни и другие.

- *финансы* (рост чистой прибыли на предприятиях кластера; средний уровень рентабельности совокупных активов; объем кредиторской задолженности предприятий кластера; количество убыточных предприятий в нем);
- *внутренние процессы* (рост объема производства в кластере; рост производительности труда в кластере; объем экспорта кластера; объем инвестиций в основной капитал; количество созданных предприятий в кластере);
- *клиенты* (доля кластера в объеме промышленного производства региона; рост объема реализации в кластере; уровень конкурентоспособности ключевых продуктов в нем; объем работ, выполненных научно-исследовательскими организациями для кластера; количество человек, прошедших целевую подготовку в учреждениях образования кластера);
- *инновации, обучение и развитие персонала* (количество человек, прошедших подготовку в рамках кластерных программ; количество инновационно-активных предприятий в кластере; объем инновационной продукции в нем; доля инновационной продукции на ключевых предприятиях кластера; количество инновационных структур, входящих в кластер).

6 этап – оценка. *Шаги*: анализ выполнения целевых показателей; оценка конкурентоспособности кластеров; предложения по корректирующим действиям[29]. Конкурентоспособность кластеров оценивается по методике автора.

В отличие от существующих методов планирования, метод проектного управления и финансирования повышает научную обоснованность кластерной стратегии и комплексное решение проблемы, обеспечивает соответствие проектов достижению стратегических целей более высокого уровня; расширяет источники финансирования за счет совместного использования ресурсов государства, бизнеса и международных организаций, позволяет эффективно управлять ресурсами, сроками, бюджетом.

[29] *Яшева Г.А.* Кластерная концепция повышения конкурентоспособности предприятий в контексте сетевого сотрудничества и государственно-частного партнерства. - Витебск: УО «ВГТУ», 2009. Стр. 97 – 100.

Раздел 1А2. Современный университет как двигатель регионального развития

Основные темы: – образование в Центральной и Восточной Европе в координатах Болонского процесса – концепция, миссия и задачи классического университета исследовательского типа – университет предпринимательского типа: основные черты – форсайтные исследования процессов развития: международный и региональный аспекты –

1А2.1. Образование в Центральной и Восточной Европе в координатах Болонского процесса[1]

Основные вопросы: – интеграция европейских систем высшего образования – академическая мобильность студентов и конвертируемость диплома – гуманизация образования и личностно-ориентированное обучение – парадигма инновационного образования – коэволюция естественнонаучного и гуманитарного знания – ответственность преподавателей и студентов за образовательный процесс -

Интеграция европейских систем высшего образования осуществляется в процессе сближения и гармонизации систем образования стран Европы в рамках Болонского соглашения с целью создания единого европейского пространства высшего образования на основе международного сотрудничества и академического обмена[2] (Болонский процесс – Bolonga Process).

Во многих отношениях Болонский процесс стал революционным в области европейского высшего образования. Его начало можно отнести ещё к середине 1970-х гг., когда Совет министров Европейского союза принял резолюцию о первой программе сотрудничества в сфере образования. Затем четверо министров образования, участвовавших в праздновании 800-летия парижского университета Сорбонна в 1998 гг., пришли к соглашению о том, что сегментация европейского высшего образования в Европе мешает развитию науки и образования. Они подписали Сорбоннскую декларация (англ. Sorbonne Joint Declaration, 1998). Решение участвовать в добровольном процессе создания Европейского пространства высшего образования (ЕПВО) было оформлено через год в Болонье представителями 29 стран (Болонская декларация, 1999). В настоящее время вполне очевидно, что это было уникальное соглашение, так как сегодня Болонский процесс охватывает уже 47 из 49 стран, которые ратифицировали Европейскую культурную конвенцию Совета Европы (1954). Официальной датой начала процесса принято считать 19 июня 1999 г., когда было подписано Болонское соглашение. Болонский процесс открыт для присоединения других стран.

«*Мобильность сотрудников, студентов и выпускников* является одним из основных элементов Болонского процесса, создавая возможность для личностного роста, развития международного сотрудничества между отдельными лицами и учреждениями, повышения

[1] Материал составлен О.В. Хоменко.

[2] Интернет-ресурс. Официальный сайт Болонского процесса. Режим доступа http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/about/

Раздел 1Б2. Становление Зоны европейского высшего образования[1]

Основные темы: – Совместная декларация по гармонизации европейской системы высшего образования (г. Париж, Сорбонна, 25 мая 1998 г.) – Зона европейского высшего образования. Совместное заявление европейских министров образования (г. Болонья, 19 июня 1999 г.) – К зоне европейского высшего образования. Коммюнике встречи европейских министров, отвечающих за высшее образование (г. Прага, 19 мая 2001 г.) – Понимание европейского пространства высшего образования. Коммюнике Конференции министров образования (г. Берлин, 19 сентября 2003 г.) – Европейская область высшего образования – достижение целей. Коммюнике Конференции европейских министров, ответственных за высшее образование (г. Берген, 19–20 мая 2005 г.) – перечень сокращений -

1Б2.1. Совместная декларация по гармонизации европейской системы высшего образования[2] (принята в г. Париж, Сорбонна, 25 мая 1998 г.)

Основные вопросы: – ускорение процесса европейской интеграции – открытое европейское пространство и реформирование системы высшего образования – уровни образования и академическая мобильность – взаимное признание квалификаций – обоснование создания европейского пространства высшего образования –

«Процесс европейской интеграции значительно ускорился в последние годы. Какими бы важными ни были эти изменения, нельзя забывать о том, что Европа — это не только единая валюта, сотрудничество в экономической и банковской сферах, но также и сотрудничество в сфере образования. Мы должны создать и укрепить интеллектуальные, культурные, социальные и технические основы этого сотрудничества между странами континента. По большому счету, они уже были сформированы деятельностью самих университетов, которые продолжают играть ведущую роль на этих направлениях.

Первые университеты появились в Европе почти 750 лет назад. Наши страны гордятся старейшими университетами, которые отмечают даты своего образования, как мы сегодня чествуем рождение университета Парижа. В те далекие времена студенты и ученые свободно перемещались, распространяя свои знания по всему континенту. Сегодня большинство наших студентов оканчивают вузы, не имея опыта пребывания и учебы за рубежом. Мы находимся на этапе больших изменений в сфере образования и в требованиях рынка труда, побуждающих к диверсификации учебных программ и переходу к пожизненным формам образования. Мы должны предоставить нашим студентам и нашему обществу такую систему высшего образования, которая может открыть для них наилучшие возможности для самостоятельного поиска сфер яркого самовыражения.

[1] Материал составлен с использованием источника: Петров А.В., Грудзинский А.О., Щербань М.Ю., Машина И.А. Болонский процесс и качество образования. Часть 1. Документы. — Н. Новгород: Изд-во ННГУ, 2005. — 138 с. Интернет-ресурс: http://www.tempus-tqm.unn.ru/files/part_1.pdf

[2] Перевод. Использован источник: Научно-информационный центр зарубежного образования РУДН. Январь 2002 г. (http://www.russianenic.ru/int/bol/base1.html)

качества высшего образования и научных исследований»[3]. Такая мобильность должна быть достигнута путем создания европейского пространства высшего образования, а также устранения ряда препятствий, связанных с визовым режимом, проживанием и разрешением на работу в другой стране; признанием квалификации; вопросами финансового стимулирования, пенсионного обеспечения, выработкой совместных программ.

Повышению мобильности способствует ряд специальных информационных и организационных инициатив: информация для иностранных студентов; кампания «Let's Go», осуществляемая Education International (EI) и Европейским студенческим союзом (ECC); Болонский семинар «Содействие мобильности студентов: следующие шаги» (Брюссель, 29-30 мая 2008 г.); финансирование Европейским Союзом таких программ, как Erasmus, Erasmus Mundus и Tempus; мобильный портал европейских исследователей[4].

Конвертируемость диплома в рамках Болонского процесса достигается путем признания квалификаций. Цель признания – сделать для учащихся возможным использование своей квалификации, присвоенной одной системой образования, в другой системе образования (или стране). Основным документом, способствующим решению вопросов справедливого признания документов об образовании, является Лиссабонская конвенция о признании[5] Совета Европы/ЮНЕСКО. Согласно Конвенции, признание квалификаций входит в компетенцию каждой страны, т.е. вузы несут ответственность за признание квалификаций с целью дальнейшего обучения, а работодатели несут ответственность за признание на рынке труда. Инструментами, облегчающими признание квалификации, являются Европейская система накопления кредитов (ECTS) и Приложение к диплому (DS)[6].

Приложение даст возможность признавать периоды обучения и полученные на протяжении жизни квалификации (дипломы, сертификаты) в Европейском пространстве высшего образования (ЕПВО) и других регионах мира (табл. 1А2.1.1). Студент имеет возможность начать обучение в одном университете, а продолжить/закончить – в любом другом университете своей страны или за рубежом. При этом предыдущее обучение признается без дополнительных зачетов и экзаменов на основе полного доверия между университетами в ЕПВО[7].

На современном этапе развития общества *гуманизация образования является одной из тенденций в изменении концепции образования*. Гуманизация образования ориентирована на человека как наивысшую социальную ценность и на соответствующее отношение к нему как к субъекту познания, общения и творчества. Процесс воспитания специалиста в вузе должен происходить через призму ценностно-осмысленного отношения личности к обучению, своим способностям и профессиональным качествам.

Открытое европейское пространство для высшего образования несет в себе богатый источник возможных перспектив, учитывающих наше разнообразие, но, с другой стороны, вызывает необходимость приложения дальнейших усилий по устранению барьеров и обновлению систем преподавания и обучения, что будет способствовать развитию мобильности и тесного сотрудничества.

Международное академическое признание и привлекательность наших систем образования напрямую связаны с их понятностью, как в наших странах, так и за их пределами. Это вызывает необходимость создания системы с двумя основными циклами, дипломным и последипломным, которая бы соответствовала международным эквивалентам и требованию большей сопоставимости.

Своеобразие и гибкость в образовании будут достигнуты использованием системы учебных кредитов и периодов обучения. Это позволит желающим начать и продолжить образование в различных европейских университетах и получать квалификации в подходящее для них время на протяжении всей жизни. Действительно, у студентов должна быть возможность вступить в академический мир на любом этапе их профессиональной карьеры с различных уровней подготовки.

У студентов первого (дипломного) цикла должен быть доступ к различным программам, включая возможности междисциплинарного образования, развития, совершенствования языков и использования новых информационных технологий.

На втором цикле образования должен быть предоставлен выбор для продолжения учёбы по коротким программам магистратуры или более длительным докторским программам с возможностью перехода с одной программы на другую. В основу этих типов программ должны быть положены требования проявления самостоятельности и способностей к проведению исследований.

На обоих уровнях, дипломном и последипломном, студентам рекомендуется провести, по крайней мере, один семестр в университетах за пределами своей страны. В то же время большее количество преподавателей и исследователей должно работать в других европейских странах. Быстро растущая поддержка Европейским Союзом академической мобильности должна быть использована в полной мере.

Многие страны, и не только в Европе, осознают необходимость осуществления подобных преобразований. Конференции ректоров университетов наших стран, экспертов и деятелей образования способствуют распространению этих идей.

Конвенция о признании квалификаций высшего образования в академической Европе была подписана в прошлом году в Лиссабоне. Конвенция устанавливает ряд базовых требований, ее осуществление предполагает вовлечение отдельных стран в более прогрессивную схему международного признания. Это открывает прекрасные возможности для будущего развития. Немало сделано для взаимного признания степеней высшего образования в профессиональных целях посредством применения соответствующих директив Европейского Союза.

Наши правительства, тем не менее, продолжают играть важную роль в достижении этих целей, предлагая способы, при помощи которых приобретенные знания могут быть подтверждены и соответствующие степени могут быть признаны. Мы ожидаем, что такая линия будет продолжена заключением межуниверситетских соглашений о сотрудничестве. Схема наших степеней и учебных циклов может быть укреплена уже существующим опытом, совместными дипломами, другими инициативами, а также дальнейшими

---

3 Ministers responsible for Higher Education in the countries participating in the Bologna Process, London Communiqué, May 2007. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/London_Communique18May2007.pdf

4 Mobility. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/actionlines/mobility.htm

5 Лиссабонская конвенция о признании. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/Lisbon_Recognition_Convention.htm

6 Recognition of Qualifications. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/actionlines/recognition.htm

7 The Diploma Supplement. Режим доступа: http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc1239_en.htm

Таблица 1А2.1.1. Преимущества Приложения к диплому для студентов и вузов

Для студентов	Для вузов
• диплом, соответствующий международным стандартам; • точность описания академической карьеры и компетенций; • объективность описания достижений; • упрощенный доступ к возможностям работы или дальнейшего обучения за рубежом; • содействие трудоустройству	• облегчение академического и профессионального признания; • защита национальной / институциональной автономии общеевропейского образца; • способствование справедливой оценке квалификации, понятной в другом образовательном контексте; • повышение видимости образовательного учреждения за рубежом; • способствование трудоустройству своих выпускников на национальном и международном уровнях

Предпосылкой гуманизации образования является формирование гуманизма в обществе для дальнейшего предотвращения войн, международных конфликтов, экологических катастроф, имевших место в прошлом.

Болонский процесс характеризуется обращением образования к ценности личности как таковой: возрастание ценности гуманитарных дисциплин, демократичность отношений преподавателей и студентов на основе субъект-субъектной модели, диалог культур, единство науки и обучения. Основной задачей Болонского процесса в сфере гуманизации образования является выявление гуманистического потенциала личности как гражданина и профессионала. Таким образом, формирование личности профессионала в высшей школе осуществляется посредством ценностно-ориентированного образования (духовная жизнь человека, духовный мир, гуманные отношения и т.п.).

Парадигма инновационного образования. «Инновационное обучение – это обучение, которое привлекает методы, позволяющие конструировать учение как продуктивную творческую деятельность как преподавателя, так и учащегося, связанную с получением социально полноценного продукта на всех этапах учебно-воспитательного процесса сначала в совместной, а затем в индивидуальной самоорганизуемой работе»[8].

В настоящее время в педагогической науке существуют две основные парадигмы – научно-технократическая и гуманистическая, которые включают содержание образования и смыслы обучения.

Научно-технократическая парадигма лежит в основе традиционного, поддерживающего обучения. Она ставит своей целью доказательство истины конкретным научным способом, проверенным опытом. Ее ценности — точное знание. Ее норма — соблюдение четких правил. Ее девиз — «Знание — сила!» Для нее характерны бинарные шкалы оценок: «да — нет», «знает — не знает», «воспитан — не воспитан», «владеет — не владеет»[9]. Таким образом, основой педагогического знания является монолог учителя.

Гуманистическая парадигма базируется на принципе нахождения истины. Главным является вовлечение студента в процесс познания, поиска истины. Девиз гуманистической парадигмы – «Познание – сила!». Основной прием педагогики – диалог или по-

[8] Теоретико-методологические основы инновационного обучения, стр. 12. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.piter-press.ru/contents/978538800231/978538800231_p.pdf

[9] Теоретико-методологические основы инновационного обучения, стр. 14-15. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.piter-press.ru/contents/978538800231/978538800231_p.pdf

обсуждениями со всеми заинтересованными сторонами. Поэтому мы беремся содействовать созданию общих рамок получения информации для улучшения возможностей признания зарубежных дипломов/квалификаций, что будет способствовать мобильности студентов, а также их трудоустройству. Сегодня, в день основания Парижского университета (Сорбонны), нам предоставляется выдающаяся возможность приступить к созданию Европейского пространства высшего образования, в котором национальная самобытность и общие интересы могут взаимодействовать на пользу отдельных стран и во благо Европы, ее студентов, всех ее граждан. Мы обращаемся с призывом к другим государствам-членам Европейского Союза и остальным европейским странам объединить усилия в достижении этих целей, а также ко всем европейским университетам с призывом укрепить роль Европы путем постоянного улучшения и совершенствования системы образования». Принята министрами образования Франции, Германии, Италии и Соединенного Королевства

1Б2.2. Зона европейского высшего образования. Совместное заявление европейских министров образования[3] (принято в г. Болонья, 19 июня 1999 г.)

Основные вопросы: – «Европа знаний» как фактор социального и гуманитарного развития – международная конкурентоспособность европейской системы высшего образования как цель – система перезачета зачетных единиц трудоемкости как средство поддержки студенческой мобильности – содействие мобильности студентов и преподавателей – построение европейской системы высшего образования: роль межинституционального сотрудничества и неправительственных организаций –

«Благодаря исключительным достижениям последних нескольких лет процессы, происходящие в Европе, приобрели более конкретный характер, стали более полно отвечать реалиям, наряду с углубляющимися отношениями с другими европейскими странами Европейского Союза и его граждан. Открывающиеся в связи с этим перспективы обеспечивают еще большие возможности развития. Тем самым, по общему мнению, мы являемся свидетелями возрастающего понимания все большей частью политического и академического мира необходимости установления более тесных связей во всей развивающейся Европе, формирования и укрепления ее интеллектуального, культурного, социального и научно-технологического потенциала.

«Европа знаний» теперь уже широко признана как незаменимый фактор социального и гуманитарного развития, а также как необходимый компонент объединения и обогащения европейского гражданства, способного к предоставлению его гражданам необходимых сведений для противостояния вызовам нового тысячелетия одновременно с пониманием общности ценностей и принадлежности к общему социальному и культурному пространству. Важность образования и образовательного сотрудничества в развитии и укреплении устойчивых, мирных и демократических обществ является универсальной и подтверждается как первостепенная, особенно в связи с ситуацией в Юго-Восточной Европе.

[3] Источник: Формирование общеевропейского пространства высшего образования. Задачи для российской высшей школы / М. Ларионова и др.; М-во образования и науки Российской Федерации, Гос. ун-т/ — Высшая школа экономики. 2004. — С. 217–221.

лилог. Характерная черта – богатство импровизации, совместное творчество студента и преподавателя, актуализация прошлого опыта, обогащение сознания личности как преподавателя, так и студента.

Гуманистическая парадигма является основой инновационного образования, в основе которого лежит личностная ориентацию на развитие студента. В этом случае инновационное образование изменяет позиции студента в зависимости от характера учебных ситуаций (поисковый характер, игровой характер, защита своей точки зрения); дидактический поиск модели обучения, ориентированной на тесную связь с жизненными потребностями, интересами и опытом студентов; творческое мышление. Таким образом, парадигма инновационного образования создает благоприятные условия для реализации личностной ориентации в учебном процессе.

Коэволюция естественнонаучного и гуманитарного знания. Центральной идеей концепции глобального эволюционизма является принцип коэволюции. «Коэволюция (*со* – приставка, обозначающая в ряде языков совместность, согласованность; лат. *evolutio* – развертывание) – термин, используемый современной наукой для обозначения механизма взаимообусловленных изменений элементов, составляющих развивающуюся целостную систему»[10]. Данное понятие характеризует корреляцию эволюционных изменений как материальных, так и идеальных развивающихся систем.

Коэволюция остро ставит вопрос о синтезе знаний, о необходимости совмещения различных уровней эволюции, различных представлений о коэволюционных процессах, выраженных не только в науке, но и в искусстве, религии, философии и т.п. Коэволюционный процесс совершается в единстве природного и социального, поэтому на современном этапе развития науки предполагается тесное единство и постоянное взаимодействие естественнонаучного и гуманитарного знания.

Ответственность преподавателей и студентов за образовательный процесс. Одним из элементов системы Болонского процесса является непрерывное образование, ориентирующее человека на саморазвитие в течение всей жизни, на способность учиться самостоятельно. В основе непрерывности образования лежит «автономность» студента в получении знания, саморазвитии, самообразовании, и, соответственно, в ответственности студента за образовательный процесс. Ответственность преподавателя заключается в организации занятия, подборе учебного материала и проведении самого занятия, оценивании работы студентов и планировании последующих занятий. Преподаватель может разделить часть этой ответственности со своими студентами, он может вовлечь их в процесс учебного управления, постепенно передавая им часть ответственности за их обучение[11].

Таким образом, Болонский процесс предполагает «автономность» студентов в получении теоретических и практических знаний в период обучения в вузе, а также в дальнейшей жизни, т.е. самостоятельное непрерывное обучение в течение всей жизни. Роль преподавателя – это роль «проводника», который должен обеспечить организацию, планирование и контроль учебного процесса и направить студента в «нужное русло».

[10] Философский словарь. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/New_Dict/369.php

[11] Воспитание автономности и ответственности у студентов как компонента их профессиональной компетентности в контексте непрерывного образования. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.rusnauka.com/17_SSN_2007/Pedagogica/22298.doc.htm

Сорбонская декларация от 25 мая 1998 г., которая была инициирована этими соображениями, подчеркнула центральную роль университетов в развитии европейских культурных ценностей. Она обосновала создание Зоны европейского высшего образования как ключевого пути развития мобильности граждан с возможностью их трудоустройства для общего развития континента.

Многие европейские страны согласились с целями, изложенными в декларации, подписали или в принципе одобрили ее. Направленность реформ нескольких систем высшего образования, начатых в настоящее время в Европе, доказала, что многие правительства имеют намерения действовать именно в этом направлении.

Европейские высшие учебные заведения, следуя фундаментальным принципам, сформулированным в университетской хартии *«Magna Charta Universitatum»,* принятой в Болонье в 1988 г., восприняли вызов и стали играть основную роль в построении Зоны европейского высшего образования. Это имеет самую высокую значимость, поскольку независимость и автономия университетов дают уверенность в том, что системы высшего образования и научных исследований будут непрерывно адаптироваться к изменяющимся нуждам, запросам общества и к необходимости развития научных знаний.

Курс был принят в правильном направлении и со значимой целью. Однако достижение большей совместимости и сравнимости систем высшего образования требует непрерывных усилий. Чтобы достичь первых материальных результатов, мы должны поддержать этот курс через выполнение конкретных мер. Встреча 18 июня, в которой участвовали авторитетные эксперты и ученые из всех наших стран, обеспечила нас очень полезными предложениями по инициативам, которые должны быть приняты.

Мы должны, в частности, рассмотреть цель увеличения международной конкурентоспособности европейской системы высшего образования. Жизнеспособность и эффективность любой цивилизации обусловлены привлекательностью, которая ее культура имеет для других стран. Мы должны быть уверены, что европейская система высшего образования приобретает всемирный уровень притяжения, соответствующий нашим экстраординарным культурным и научным традициям.

Подтверждая нашу поддержку общим принципам, указанным в Сорбонской декларации, мы принимаем обязательство координировать нашу политику, с тем, чтобы достичь в ближайшей перспективе (и, в любом случае, — в пределах первого десятилетия третьего тысячелетия) следующих целей, которые мы рассматриваем как первостепенные для создания Зоны европейского высшего образования и продвижения европейской системы высшего образования по всему миру.

Принятие системы легко понимаемых и сопоставимых степеней, в том числе через внедрение приложения к диплому, для обеспечения возможности трудоустройства европейских граждан и повышения международной конкурентоспособности европейской системы высшего образования.

Принятие системы, основанной на двух основных циклах – достепенном и послестепенном. Доступ ко второму циклу будет требовать успешного завершения первого цикла обучения продолжительностью не менее трех лет. Степень, присуждаемая после первого цикла, должна быть востребованной на европейском рынке труда как квалификация соответствующего уровня. Второй цикл должен вести к получению степени магистра и (или) степени доктора, как это принято во многих европейских странах. Внедрение системы кредитов по типу ECTS – европейской системы перезачета зачетных

1А2.2. Концепция, миссия и задачи классического университета исследовательского типа[12]

Основные вопросы: – университет исследовательского типа: соотношение преподаватели / студенты; связь с промышленностью, источники финансирования – университет как ядро исследовательского парка – характерные черты исследовательского университета – задачи перехода университета в статус университета исследовательского типа: гуманизация образования, академическая политика, организация научных исследований, вопросы подготовки кадров, университетский холдинг –

Основные черты классического университета исследовательского типа. Исследовательский университет – это хорошо зарекомендовавшая себя в мире современная форма интеграции образования и науки. Именно таким университетам оказывают наибольшую поддержку из бюджета федерального правительства для проведения научной и образовательной деятельности. Например, 100 ведущих исследовательских университетов США получают 95% средств федерального бюджета на исследовательские и образовательные цели. Подготовка специалистов наивысшей квалификации также сосредоточена в исследовательских университетах: 60% всех докторантов США подготовлены в 50 исследовательских университетах. Эти университеты имеют большее число студентов, обучающихся по магистерским программам, имеют соотношение между численностью преподавателей и студентов примерно 1:6, в то время как в обычных вузах оно превышает 1:12.

Исследовательские университеты имеют наиболее устойчивые связи с промышленностью. Так, крупнейший американский исследовательский университет – Массачусетский технологический институт – имеет связи приблизительно с 300 корпорациями (более половины которых – крупнейшие корпорации США). Существенным отличием в формировании профессорско-преподавательского состава лучших американских университетов является ротация кадров, охватывающая сферы образования, науки и бизнеса. Между ними отсутствуют искусственные преграды, более того – система оплаты в вузе, как и на фирме, стимулирует такую ротацию.

Исследовательские университеты активно, преимущественно на коммерческой основе участвуют в дополнительном послевузовском образовании, предлагают многоуровневые программы повышения квалификации и переподготовки. В отличие от узкопрофильных коммерческих учебных заведений, университеты имеют возможность реализации разнообразных программ, основанных на междисциплинарном подходе.

Для исследовательских университетов характерна множественность источников финансирования: федеральный и местный бюджеты, гранты, благотворительные и попечительские фонды, бизнес-структуры, доходы от учебной, исследовательской, производственной и консультативной деятельности. Так, в финансировании университетов США на федеральное правительство приходится 13,3% всех финансовых ресурсов, на правительство штатов – 30,3%, на местные органы власти – 2,7%, на частный сектор –

[12] Материал составлен с использованием источника: *Журавлев В.А.* Классический исследовательский университет: концепция, признаки, региональная миссия. Университетское управление. – 2000. – № 2(13). – С. 25-31. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://virlib.eunnet.net/unimng/N2(12)_2000/win/6.html

единиц трудоемкости как надлежащего средства поддержки крупномасштабной студенческой мобильности. Кредиты могут быть получены также и в рамках образования, не являющегося высшим, включая обучение в течение всей жизни, если они признаются принимающими заинтересованными университетами.

Содействие мобильности путем преодоления препятствий эффективному осуществлению свободного передвижения, обращая внимание на следующее:

- учащимся должен быть обеспечен доступ к возможности получения образования и практической подготовки, а также к сопутствующим услугам;
- преподавателям, исследователям и административному персоналу должны быть обеспечены признание и зачет периодов времени, затраченного на проведение исследований, преподавание и стажировку в европейском регионе, без нанесения ущерба их правам, установленным законом.

Содействие европейскому сотрудничеству в обеспечении качества образования с целью разработки сопоставимых критериев и методологий.

Содействие необходимым европейским воззрениям в высшем образовании, особенно относительно развития учебных планов, межинституционального сотрудничества, схем мобильности, совместных программ обучения, практической подготовки и проведения научных исследований. Мы обязуемся достичь этих целей (в рамках наших институциональных полномочий и принятия полного уважения к разнообразным культурам, языкам, национальным системам образования и университетской автономии), с тем, чтобы укрепить Зону европейского высшего образования. И, наконец, мы, вместе с неправительственными европейскими организациями, компетентными в высшем образовании, будем использовать путь межправительственного сотрудничества. Мы ожидаем, что университеты ответят, как всегда, быстро и положительно, и будут активно способствовать успеху нашей попытки.

Убежденные в том, что создание Зоны европейского высшего образования требует постоянной поддержки, внимательного управления и адаптации к непрерывно меняющимся потребностям развития, мы решили встретиться снова в течение ближайших двух лет, чтобы оценить достигнутый прогресс и выработать новые мероприятия, которые необходимо будет принять».

Подписано представителями 31 страны.

1Б2.3. К зоне европейского высшего образования. Коммюнике встречи европейских министров, отвечающих за высшее образование[4] (принято в г. Праге, 19 мая 2001 г.)

Основные вопросы: – позиция министров относительно: системы сопоставимых степеней, двух циклов образования, системы кредитов, мобильности, сотрудничества в обеспечении качества, обучения в течение всей жизни – привлекательность Зоны европейского высшего образования как совместная задача – формирование Группы содействия и Группы подготовки обеспечения движения к Зоне европейского высшего образования –

[4] Формирование общеевропейского пространства высшего образования. Задачи для российской высшей школы / М. Ларионова и др.; М-во образования и науки Российской Федерации, Гос. ун-т. — Высшая школа экономики. 2004. — С. 227–232.

4,9%, на студентов – 33,1%. Еще 15% средств бюджета высшей школы обеспечивают вузы за счет своих фондов и доходов.

Современный исследовательский университет – это крупный экономический субъект, обладающий, естественно, и большой самостоятельностью. Для примера, годовой бюджет Техасского университета – 3 млрд. долларов, Стэндфордского – 1 млрд. долларов, Манчестер метрополитен-университета – 1 млрд. долларов. Исследовательские университеты стали равноправными партнерами бизнеса в интеграции науки, образования и производства, а порой выполняют в регионах роль лидера и основного интегратора. Вокруг университетов создаются исследовательские парки как форма интегрированного развития науки, образования и бизнеса. Исследовательский парк представляет собой объединенную вокруг научного центра (исследовательского университета) научно-производственную, учебную и социально-культурную зону обеспечения непрерывного инновационного цикла.

Суть концепции исследовательского парка состоит в создании особой инфраструктуры, обеспечивающей связь исследовательского центра и бизнеса, порождающей и поддерживающей на стартовом этапе малые высокотехнологичные предприятия. В парках осуществляется трансфер технологий, т. е. передача новых технологий, проекты которых возникли в научных центрах, в производство, или, другими словами, доведение замысла до стадии выпуска продукции. Исследовательский парк существует в поле «притяжения» университета, и его структура состоит из двух основных блоков – малых инновационных предприятий и различных их обслуживающих и поддерживающих подразделений.

Технопарки, образующиеся рядом с вузами, но независимые от них, с одной стороны, обеспечивают коммерциализацию научных разработок, дают дополнительный заработок преподавателям, аспирантам и студентам, а с другой, создавая вокруг вузов коммерческие структуры, препятствуют чрезмерной коммерциализации работы самих вузов.

Структура каждого конкретного технологического парка определяется его специализацией, соответственно очерчивающей круг его деятельности. Ядром парка является инновационный бизнес-инкубатор, в котором, например, ученый после тщательной экспертизы своей разработки получает для ее реализации возможность льготной аренды помещений и оборудования, проведения деловых консультаций, финансовой, информационной и организационной поддержки. В парке начинают действовать юридически и экономически самостоятельные фирмы. Учредители парка заинтересованы в том, чтобы в инкубатор вошли фирмы, осваивающие новые разработанные ими технологии.

Основную финансовую поддержку в период становления исследовательский парк получает не из федерального центра, а за счет региональных и местных органов власти, крупных промышленных предприятий, местного бизнеса, поскольку парк при университете, прежде всего, призван решать региональные задачи.

Исследовательский университет становится важнейшим фактором технологического и экономического развития региона. Традиционные функции университета – подготовка специалистов и фундаментальные исследования – дополняются его активной деятельностью по передаче новых технологий в промышленность и бизнес. Как следствие, современные исследовательские университеты обладают наибольшим потенциалом и спектром воздействий на социальную практику и развиваются в рамках открытой модели взаимодействия и сотрудничества со всеми общественными институтами.

«Через три года после Сорбонской и два года после подписания Болонской декларации европейские министры, отвечающие за высшее образование и представляющие 32 подписавшие декларацию страны, встретились в Праге, чтобы оценить достигнутые успехи и определить направления и приоритеты действий на следующие годы. Министры вновь подтвердили свое обязательство по учреждению Зоны европейского высшего образования к 2010 г. Выбор Праги для проведения этой встречи символизирует их желание вовлечь в этот процесс всю Европу в свете расширения Европейского союза.

Министры приветствовали и рассмотрели отчет «Содействие Болонскому процессу», представленный группой поддержки, и нашли, что цели, намеченные в Болонской декларации, были широко приняты и использовались как основа для развития высшего образования большинством стран, подписавших Декларацию, университетами и другими учреждениями высшего образования. Министры вновь подтвердили, что должны быть продолжены усилия по поддержке мобильности, с тем, чтобы позволить учащимся, преподавателям, исследователям и аппарату управления извлечь выгоду из богатства Зоны европейского высшего образования, включающего ее демократические ценности, многообразие систем высшего образования, разнообразие культур и языков.

Министры приняли во внимание Конвенцию европейских высших учебных заведений, принятую в Саламанке 29–30 марта, и рекомендации Конвенции европейских учащихся, принятой в Гетеборге 24–25 марта, а также оценили активное вовлечение в Болонский процесс Европейской ассоциации университетов и Ассоциации национальных союзов студентов в Европе. Министры приняли во внимание также конструктивную помощь Европейской комиссии.

Министры отметили, что рекомендации Болонской декларации относительно структуры степеней интенсивно и широко проводились в большинстве стран и оценили то, как продвигается работа над обеспечением качества. Министры признали необходимость в сотрудничестве по вопросам транснационального образования. Они также признали потребность организации в сфере образования обучения в течение всей жизни.

Дальнейшие действия после достижения шести целей Болонского процесса. Министры заявили, что, учитывая принятие Болонской декларации, формирование Зоны европейского высшего образования является условием для расширения привлекательности и конкурентоспособности высших учебных заведений Европы. Они поддержали тезис о том, что высшее образование должно рассматриваться как общественное благо, что оно было, есть и останется внимательным к общественным обязательствам (правилам и т.д.) и что учащиеся — полноправные члены сообщества высшего образования. С этой точки зрения министры прокомментировали дальнейший процесс следующим образом.

Принятие системы легко понимаемых и сопоставимых степеней. Министры решительно призвали университеты и другие высшие учебные заведения использовать все преимущества существующего национального законодательства и европейских инструментов, нацеленных на облегчение академического и профессионального признания разделов курсов, степеней и других достижений, так, чтобы граждане могли эффективно использовать свои квалификации, умения и навыки во всей Зоне европейского высшего образования. Министры призвали существующие организации и сети типа NARIC и ENIC содействовать на институциональном, национальном и европейском уровнях простому, эффективному и справедливому признанию, отражающему нижеизложенное разнообразие квалификаций.

На основании имеющегося мирового опыта можно констатировать, что для исследовательского университета характерны:

- тесная интеграция обучения и исследований на всех ступенях образовательного процесса;
- высокая доля обучающихся по программам магистров, кандидатов и докторов наук и меньшая доля студентов первой ступени обучения;
- большое количество специальных программ послевузовской подготовки;
- значительно меньшее число студентов, приходящихся на одного преподавателя, и меньшая учебная нагрузка, чем в обычных вузах;
- проведение крупных фундаментальных исследований, финансируемых преимущественно из бюджета и различных фондов на некоммерческой основе;
- тесная связь с бизнесом и хорошо поставленная коммерциализация результатов научных исследований, осуществляемая в околоуниверситетском пространстве, преимущественно в исследовательских парках;
- тесная интеграция с мировыми научно-исследовательскими центрами;
- определяющее воздействие на региональное научно-техническое и социально-экономическое развитие.

Задачи традиционного для постсоветского пространства университета при переходе к статусу классического исследовательского университета состоят в том, что сложившаяся традиционная для постсоветского пространства ведомственная система управления образованием и наукой, неэффективная в период перехода к рынку, должна быть заменена новой системой, ориентированной на накопленный мировой и передовой национальный опыт.

Для традиционного в постсоветском пространстве университета характерны: государственный (национальный, не частный) статус, высокий потенциал профессорско-педагогического состава, эффективная организационная структура, позволяющая сочетать обучение с исследованием, значительная степень интеграции с академическими научными институтами, развитая аспирантура и докторантура, сеть кандидатских и докторских диссертационных советов, многочисленные подразделения послевузовского образования, большой объем бюджетного и хоздоговорного финансирования научных и прикладных исследований, развитая культура технологических парков, тесные контакты с бизнесом, обширные международные связи, разветвленная сеть коммуникаций.

Академическая политика университета сочетает высокий уровень фундаментальности образования с широким спектром образовательных услуг, предоставляемых на региональном и национальном рынках образования, использованием в обучении информационных технологий и систем дистанционного образования.

Сегодня на образовательном рынке имеет место острая конкуренция государственных вузов и негосударственных учебных заведений за «своего» абитуриента. Это касается, главным образом, специальностей, спрос по которым пока опережает предложение, причем как традиционных (экономика, право, история, психология, социология, информатика, филология), так и новых, таких, как маркетинг (продвижение товаров на рынке), реклама (пропаганда новых форм потребления), организация связей с общественностью (public relation), высокие технологии информированности масс (mass-media), электронные коммуникации (обработка информации), менеджмент (управление в сложных системах), коммерция и сервис (деятельность в сфере услуг) и т.д.

Принятие системы, основанной на двух основных циклах. Министры с удовлетворением отметили энергичное обсуждение и развитие структуры степеней, основанной на двух основных циклах, четко формулирующих высшее образование для достепенного и послестепенного обучения. Некоторые страны уже приняли эту структуру, а несколько других рассматривают ее с большим интересом. Важно отметить, что во многих странах степени бакалавра и магистра или две другие сопоставимые степени могут быть получены как в университетах, так и в других высших учебных заведениях. Программы, ведущие к степени, могут и действительно имеют различную ориентацию и различные конфигурации для приспособления к разнообразию индивидуумов, потребностям учебного процесса и рынку труда, как это было признано на семинаре в Хельсинки по степеням бакалаврского уровня (февраль 2001 г.).

Учреждение системы кредитов. Министры подчеркнули, что для большей гибкости в процессах обучения и получения квалификаций необходимо установление общих основ квалификаций, поддержанных кредитной системой типа ECTS или другой ECTS-совместимой системой, обеспечивающей как перезачетную, так и накопительную функции. Вместе со взаимно признанными системами обеспечения качества такие договоренности облегчат доступ учащихся к европейскому рынку труда и расширят совместимость с миром труда, привлекательность и конкурентоспособность европейского высшего образования. Повсеместное использование такой системы кредитов и Приложения к диплому будет способствовать прогрессу в этом направлении.

Содействие мобильности. Министры вновь подтвердили, что улучшение мобильности учащихся, преподавателей, исследователей и аппарата управления, как это указано в Болонской декларации, имеет максимальную важность. Поэтому они подтвердили свое обязательство принять все меры для устранения всех препятствий свободному передвижению учащихся, преподавателей, исследователей и аппарата управления и подчеркнули важность социальных вопросов мобильности. Они приняли во внимание возможности для мобильности, предлагаемые в соответствии с программами Европейского сообщества, и прогресс, достигнутый в этой области, например, запуском Плана действий по мобильности, поддержанным Советом Европы в Ницце в 2000 г.

Содействие европейскому сотрудничеству в обеспечении качества. Министры признали жизненно важную роль, которую играют системы обеспечения качества в обеспечении стандартов высокого качества и в облегчении сравнимости квалификаций по всей Европе. Они также одобрили более тесное сотрудничество между сетями по обеспечению качества и по признанию. Они подчеркнули потребность близкого европейского сотрудничества и взаимного доверия в принятии национальных систем обеспечения качества. Затем они призвали университеты и другие высшие учебные заведения распространять примеры лучшей практики и разрабатывать сценарии для взаимного принятия механизмов аккредитации (сертификации) и оценки. Министры призвали университеты и другие высшие учебные заведения, национальные агентства и Европейскую сеть обеспечения качества в высшем образовании (ENQA) сотрудничать в кооперации с соответствующими организациями стран, не являющихся членами ENQA, в установлении общих норм принятия рекомендаций и распространении лучшей практики.

Содействие европейскому подходу к высшему образованию. Чтобы дальше усиливать важные европейские измерения высшего образования и возможности трудоуст-

Все это позволяет сформулировать главные задачи университета по вопросам ведения академической политики[13]:

- обеспечивать высокий эталон преподавания фундаментальных наук;
- продолжать расширение перечня специальностей подготовки специалистов по психолого-педагогическому, социальному, правовому, филологическому, экономическому, биотехнологическому, топливно-энергетическому, информационному, транспортному и другим направлениям;
- разнообразить образовательные услуги и совершенствовать качество образования – особенно в сфере дополнительного образования, повышения квалификации, переподготовки;
- расширять географию приема студентов и сферу академического влияния университета на другие территории.

Прежняя система гуманитарного образования пришла в противоречие с задачами, стоящими перед обществом на современном этапе. Сегодня гуманитарное знание должно, во-первых, отражать реальную жизнь, и, во-вторых, обеспечивать предвидение отдаленных последствий нынешних социальных действий (см. 1А2.5). Общее гуманитарное образование универсально и необходимо для всех. Его конечная цель состоит в том, чтобы утвердить в обществе высокие идеалы духовности и гуманитарной культуры через университетское образование. В связи с этим перед гуманитарным комплексом университета стоят, как минимум, такие главные задачи:

- продолжить работу по открытию новых гуманитарных специальностей и расширить прием студентов на все гуманитарные факультеты;
- стимулировать развитие новых организационных форм подготовки специалистов по гуманитарным направлениям (право, социальное управление и безопасность, философия и социология, социальные коммуникации, психология, педагогика и др.);
- способствовать созданию интегрированной подготовки специалистов, построенной на междисциплинарных и межфакультетских исследованиях, с акцентом на историческую компоненту гуманитарного образования и синергетическую идею целостного видения окружающего мира.

Как известно, уровень развития научных исследований является одним из главных показателей рейтинга современного университета (см. 1А1.2, 2А1.2). Поэтому сбалансированность фундаментальных и прикладных исследований и коммерциализация их результатов определяют стержень программы развития в университете научного комплекса, главными задачами которого являются:

- реализация принципа «обучения через исследования» как основы полноценного университетского научного образования;
- сохранение ориентации на развитие фундаментальных исследований и поддержку научных школ;
- активное участие в решении региональных проблем;
- работа по постоянному привлечению талантливой молодежи в университетскую науку.

В связи с отменой на постсоветском пространстве государственной системы распределения молодых специалистов, в университете целесообразно создание кадрового

[13] *Мартыненко О.О., Черная И.П., Антонов А.Г.*. Инновационные решения в организации образовательного процесса в вузе // Университетское управление. – 2005. – № 2(35). – С. 24-34.

ройства выпускников, министры призвали сектор высшего образования увеличивать развитие модулей, курсов и учебных планов на всех уровнях с «европейским» содержанием, ориентацией или организацией. Особенно это касается модулей, курсов и программ, предлагаемых сотрудничающими институтами разных стран и ведущих к совместному признанию степеней.

Министры акцентировали внимание на следующем вопросе: *обучение в течение всей жизни.* Обучение в течение всей жизни является существенным элементом Зоны европейского высшего образования. В будущей Европе, строящейся как общество и экономика, основанные на знаниях, стратегия обучения в течение всей жизни должна стать лицом к лицу к проблемам конкурентоспособности и использования новых технологий, улучшения социального единства, равных возможностей и качества жизни.

Высшие учебные заведения и студенты. Министры приветствовали и подчеркнули необходимость вовлечения университетов, других высших учебных заведений и учащихся, как компетентных, активных и конструктивных партнеров, в учреждение и формирование зоны европейского высшего образования. Институты продемонстрировали важность, которую они придают созданию совместной и эффективной, но все же разнообразной и приспосабливаемой Зоны европейского высшего образования. Министры также отметили, что качество — основное условие для доверия, уместности, мобильности, совместимости и привлекательности Зоны европейского высшего образования. Министры оценили вклад высших учебных заведений в развитие программ обучения, объединяющих академическое качество с долговременной возможностью трудоустройства, и призвали продолжить их активную деятельность в этом направлении.

Министры подтвердили, что студенты должны принимать участие и влиять на организацию и содержание образования в университетах и других высших учебных заведениях. Министры также вновь подтвердили отмеченную учащимися необходимость принимать во внимание в Болонском процессе социальные вопросы.

Содействие обеспечению привлекательности Зоны европейского высшего образования. Министры согласились с важностью расширения привлекательности европейского высшего образования для учащихся из Европы и других стран мира. Понимаемость и сравнимость европейских степеней высшего образования во всем мире должны быть расширены развитием общих рамок квалификаций, так же как согласованным обеспечением качества и механизмами аккредитации (сертификации) и увеличением информационных усилий. Министры особо подчеркнули, что качество высшего образования и научных исследований является и должно быть важным определяющим фактором международной привлекательности и конкурентоспособности Европы. Министры согласились, что повышенное внимание должно быть уделено выгоде Зоны европейского высшего образования от существования институтов и программ различной конфигурации. Они призвали к увеличению сотрудничества между европейскими странами в части, касающейся возможного значения и перспектив транснационального образования.

Энергичное продолжение. Министры приняли на себя обязательство продолжить сотрудничество, основанное на целях, изложенных в Болонской декларации, и построенное на сходстве и приносящих пользу различиях культур, языков и национальных систем, привлекающее все возможности межправительственного сотрудничества и продолжающегося диалога с европейскими университетами, другими высшими учебными заведениями, студенческими организациями, а также программами Сообщества.

го агентства (например, Центра занятости), которое, во-первых, должно содействовать трудоустройству выпускников и студентов университета, и, во-вторых, совместно с другими вузами, техникумами, училищами, гимназиями, лицеями, колледжами, общеобразовательными школами городского и сельского базирования региона выступить ядром региональной кадровой инфраструктуры с целью формирования условий для непрерывного многоуровневого развивающего образования.

Еще одной задачей университета является построение полномасштабной системы внебюджетной деятельности, приносящей доходы, достаточные для достойного экономического обеспечения университета. Решение такой задачи лежит в плоскости формирования новой экономико-финансовой политики университета и может обеспечиваться путем создания университетского холдинга, имеющего четкую инвестиционную направленность собственной экономики с ежегодным формированием консолидированного бюджета университета. Структура инвестиций такого холдинга может включать привлечение народного капитала, государственных и зарубежных инвестиций, использование университетской собственности, работу с активами и ценными бумагами. Для университетского холдинга, в отличие от старой организационной структуры университета, характерно либо делегирование прав юридических лиц части факультетов, институтов и других подразделений университета, либо создание при факультетах подразделения с правами юридического лица, действующего в сфере образования или производства по доверенности. Дальнейшее расширение холдинговой структуры может быть связано с созданием филиалов и образовательных центров университета на других территориях.

Университетский холдинг позволяет успешно осуществлять финансовые проекты, базирующиеся, в частности, на реализации ценных бумаг в форме образовательных векселей и образовательных страховых полисов с выходом на национальные фондовые рынки. Накапливаемый при этом капитал инвестируется в развитие материальной базы и социальной сферы университета.

Переход к структуре университетского холдинга выдвигает необходимость решения проблемы радикальной реорганизации системы управления университетом, при которой резко возрастает роль и значимость фигуры декана университета, администраций университета, институтов, факультетов, организации кадровой политики университета, которая при решении задач управления университетом будет основываться на принципах[14]:

- глубокой демократизации управления университетом как холдинговой структурой;
- создания университетского истеблишмента с целью поддержки и отстаивания интересов университета на всех уровнях власти (ассоциации выпускников, экспертные советы, фонды, средства массовой информации и т.д.);
- создания информационно-аналитического центра поддержки управленческих решений и центра правовой защиты деятельности университета;
- законодательной инициативы, расширяющей и углубляющей автономию университета и укрепляющей его финансовое положение.

Решение перечисленных выше задач современным университетом сделает его основой формирования регионального образовательного пространства как части национального и мирового.

[14] *С.А.Беляков, В.Ж.Куклин*. О системных аспектах организации управления образованием // Университетское управление. – 2006. – № 1(41). – С. 32-41.

После заявлений министров, представляющих страны, для которых открыты программы Европейского сообщества SOCRATES, LEONARDO DA VINCI или подпрограммы TEMPUS, министры приветствовали новых членов, присоединившихся к Болонскому процессу. Они приняли заявления от Кипра, Турции и Хорватии.

Министры решили, что новая встреча поддержки состоится во второй половине 2003 г. в Берлине, где будет сделан обзор прогресса и установлены направления и приоритеты для следующих стадий процесса движения к Зоне европейского высшего образования. Они подтвердили потребность в структуре для доведения дела до конца, состоящей из группы содействия и группы подготовки. Группа содействия должна быть составлена из представителей стран, подписавших соответствующие документы, новых участников и Европейской комиссии. Она должна быть возглавлена представителем страны, председательствующей в это время в Европейском союзе. Группа подготовки должна быть составлена из представителей стран, являющихся принимающими на предыдущей и следующей встречах, на уровне министров двух государств — членов Европейского союза и двух стран, не входящих в Союз. Последние четыре представителя будут избираться группой содействия.

Представители председательствующей в Европейском союзе и Европейской комиссии страны будут также входить в группу подготовки. Группу подготовки будет возглавлять представитель страны, принимающей следующую встречу на уровне министров. По координации дальнейшего развития процесса необходимо консультироваться с Европейской ассоциацией университетов, Европейской ассоциацией высших учебных заведений, Ассоциацией национальных союзов студентов в Европе и Советом Европы. Для того, чтобы процесс шел дальше, министры просили группу содействия упорядочить семинары для проведения исследований в следующих областях: сотрудничество, касающееся аккредитации и обеспечения качества; признание результатов обучения и использование кредитов в Болонском процессе; развитие совместных степеней; социальные вопросы, со специальным вниманием к препятствиям мобильности, а также расширение Болонского процесса, обучение в течение всей жизни и вовлечение в обсуждение учащихся».

1Б2.4. Понимание европейского пространства высшего образования. Коммюнике Конференции министров образования[5] (принято в г. Берлине, 19 сентября 2003 г.)

Основные вопросы: – необходимость принятия мер для установления более тесных связей между сферами высшего образования и исследования в странах-участницах процесса – анализ достигнутых результатов: обеспечение качества, двухуровневая система, мобильность, кредитная ситема, повышение привлекательности образования, обучение в течение жизни – европейское пространство высшего образования и европейское пространство научных исследований как две основы общества знаний – структура отслеживания реализации процесса –

[5] Формирование общеевропейского пространства высшего образования. Задачи для российской высшей школы / М. Ларионова и др.; М-во образования и науки Российской Федерации, Гос. ун-т. — Высшая школа экономики. 2004. — С. 233–242.

1А2.3. Университет предпринимательского типа: основные черты[15]

Основные вопросы: – консерватизм системы образования и дисциплинарная миопия (близорукость) учебного процесса – «массовость» высшего образования, социализация знания, «социальный капитал» – появление «бизнес-культуры» – предпринимательство как поиск новых возможностей – концепция интеллектуального предпринимательства – проблема дефицита ресурсов: финансовых, информационных, человеческих – реформирование структуры университета – генерация социальных сетей и структур –

По мере развития общества меняется отношение людей к его основным институтам. Что касается системы образования, то в целом она весьма консервативна, а ее подсистема — университеты — особенно. Это объясняется многими причинами, главная из которых заключается в привычке людей воспроизводить тот способ передачи знаний, посредством которого получили знания они сами.

Сегодня существует несколько серьезных проблем, стоящих перед современными университетами и заставляющих переосмысливать их миссию. Первая проблема – это «массовый характер» университетского образования. В конце XVIII — начале XIX веков, когда формировались основы современной модели университета, высшее образование охватывало незначительную часть социума, и обладание им было скорее исключением, чем правилом (подробнее см. 1А1.1). В таких условиях было вполне возможным предъявлять жесткие требования при поступлении в университет (например, знание латыни и греческого) и поддерживать высокий уровень преподавания, рассчитанного на подготовленную и достаточно однородную по интеллектуальному потенциалу аудиторию. При переходе к массовому высшему образованию ситуация меняется. В частности, растет дисперсия в уровне подготовки абитуриентов и мотивации обучающихся, не говоря уже об их культурном и интеллектуальном развитии. Многие современные университеты «решают» эту проблему, снижая требования как «на входе» в университет, так и в процессе обучения; кроме того, они вынуждены выравнивать подготовку студентов, тем самым отчасти выполняя задачу, которую ранее решала средняя школа[16].

Со времени создания В. Гумбольдтом современной модели университета его основными функциями считались генерация и распространение знаний. Однако характер знаний, востребованных обществом, постепенно менялся: индустриальная эпоха закончилась, и человечество шагнуло в «общество знания».

«Общество знания» прогрессирует за счет приращения социального знания, которое по своей природе, во-первых, не может быть эксклюзивным и, во-вторых, является необходимым буквально каждому члену общества. Более того, генерация знания в этих условиях перестает быть занятием исключительно ученых: социальное знание рождается, например, в бизнесе, когда происходит осмысление поведения потребителей. Соответственно, требуется переосмысление того, какие знания должен генерировать и

[15] Материал составлен с использованием статьи: *Константинов Г.Н., Филонович С.Р.* Что такое предпринимательский университет. На сайте Федерального образовательного портала «Экономика, социология, менеджмент». Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.ecsocman.edu.ru/data/2010/12/10/1214861231/p49.pdf

[16] *Фуллер С.* В чем уникальность университетов? Обновление идеала в эпоху предпринимательства // Вопросы образования. – 2005. – Т. 2, № 4. – С. 2–28.

«Предисловие. 19 июня 1999 г., спустя год после Сорбонской декларации, министры образования из 29 европейских стран подписали Болонскую декларацию. Они достигли договоренности о важных целях построения единого пространства высшего образования к 2010 г. На первой конференции в Праге 19 мая 2001 г. они расширили список целей и подтвердили свою готовность осуществлять меры для построения пространства высшего образования к 2010 г. 19 сентября 2003 г. министры образования из 33 европейских стран встретились в Берлине, чтобы обсудить достигнутые результаты и по-новому расставить приоритеты на предстоящие годы с целью ускорить процесс построения Европейского пространства высшего образования. Они достигли договоренности по следующим положениям, принципам и приоритетам.

Министры подтвердили важность социальной составляющей в Болонском процессе. Необходимо достичь баланса между повышением конкурентоспособности и улучшением социальных характеристик европейского высшего образования, нацеленного на укрепление социальной сплоченности и сокращение социального и гендерного неравенства, как на уровне стран, так и на общеевропейском уровне. В этой связи министры подтвердили свое отношение к высшему образованию как к общественному благу и предмету общественной ответственности.

Они также подчеркнули важное значение международного академического сотрудничества и обмена, академических ценностей. Министры уделяют должное внимание решениям Европейских советов в Лиссабоне (2000) и Барселоне (2002), целью которых является достижение Европой «самой конкурентоспособной и динамично развивающейся экономики в мире, основанной на знании, стабильного экономического роста, развития рынка труда и большей социальной сплоченности», которые требуют дальнейших шагов и более тесного сотрудничества в рамках Болонского процесса.

Министры осознают важность отчета, подготовленного Болонской группой по реализации мероприятий для достижения целей Болонской декларации, о результатах, достигнутых в ходе Болонского процесса между Прагой и Берлином. Они также опираются на отчет «Тенденции-III», подготовленный Европейской ассоциацией университетов (ЕАУ), и на результаты семинаров, организованных несколькими государствами-членами и вузами, организациями и студентами в рамках рабочей программы между заседаниями в Праге и Берлине. Далее министры рассматривают отчеты стран, свидетельствующие о значительных достижениях в реализации принципов Болонского процесса. В заключение, они учитывают доклады Европейской комиссии и Совета Европы и признают их поддержку в реализации Болонского процесса.

Министры признают необходимость принятия мер для установления более тесных связей между сферами высшего образования и исследования в их странах. Связь образования с исследованием должна позитивно сказаться на возникающем пространстве высшего образования, укрепляя, таким образом, основу Европы знаний. Цель состоит в сохранении культурного богатства и лингвистического многообразия Европы, основанных на разнообразии накопленных традиций, а также в развитии ее потенциала к инновациям и социально-экономическому развитию через сотрудничество между европейскими вузами.

Министры признают главную роль вузов и студенческих организаций в развитии Европейского пространства высшего образования. Они принимают во внимание отчет ЕАУ, ставшей результатом Грацкой конвенции вузов, материалы Европейской ассоци-

распространять университет. Изменение природы этого знания, в свою очередь, требует ревизии и методов его распространения.

К концу индустриальной эпохи сформировались понятия интеллектуальной собственности и интеллектуального капитала. При переходе к новой экономике, в которой знание становится главным источником конкурентных преимуществ и двигателем развития экономики, возникает проблема: как долго будет сохраняться ситуация, при которой обладатели финансового капитала получают львиную долю прибыли, порожденной применением знаний, к генерации которых они не имеют непосредственного отношения? Именно отсюда вытекают попытки расширить понятие капитала, добавив к финансовой и интеллектуальной форме капитала понятие «социальный капитал»[17].

Еще одна проблема, стоящая перед современными университетами, заключается во все расширяющемся «разрыве» между культурами. Если в начале 1960-х гг. широкую дискуссию практически во всех развитых странах породила публикация доклада Ч.П. Сноу «Две культуры», в котором подчеркивалась опасность взаимной неприязни представителей гуманитарной и естественнонаучной культур, то теперь возникает потребность в работе, которую можно было бы назвать «три культуры». К описанному Сноу противостоянию между гуманитарной и естественнонаучной культурами добавилось враждебное непонимание их представителями сформировавшейся бизнес-культуры.

Одной из важных идей относительно преобразования современного университета, направленного на обеспечение лучшего соответствия результатов его деятельности требованиям времени, стала концепция предпринимательского университета. Под этим термином понимают или высшее учебное заведение, способное привлечь дополнительные финансовые ресурсы для обеспечения своей деятельности; или университет, использующий инновационные методы обучения; или вуз, тесно взаимодействующий с промышленностью, где внедряются разработки университетских ученых. Этот разнобой затрудняет операционализацию понятия «предпринимательский университет» и приводит к тому, что многие университеты в целях саморекламы объявляют себя предпринимательскими. В связи с этим представляется целесообразным рассмотреть схему анализа степени предпринимательской активности в высших учебных заведениях, облегчающую стратегическое планирование их деятельности[18].

Наиболее емкой является формулировка предпринимательства, которую дал профессор Гарвардской школы бизнеса Говард Стивенсон: «Предпринимательство — это поиски возможностей за пределами контролируемых на данный момент ресурсов»[19]. Это определение особенно хорошо тем, что оно не ограничено сферой бизнеса: по Стивенсону предпринимательство возможно практически во всех сферах человеческой деятельности.

Впоследствии определение Стивенсона было поставлено в более широкий контекст Р. Червитцем: «Создание материального богатства представляет собой лишь одно из

[17] Например, см.: 1. *Lin N.* Social capital: A theory of social structure and action. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2001. 2. *Dasgupta P., Serageldin I.* (eds.) Social capital: A multifaceted perspective. Washington, D.C.: The World Bank, 2000.

[18] *Константинов Г.Н., Филонович С.Р.* Что такое предпринимательский университет. На сайте Федерального образовательного портала «Экономика, социология, менеджмент». Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.ecsocman.edu.ru/data/2010/12/10/1214861231/p49.pdf

[19] «Entrepreneurship is a pursuit of an opportunity beyond the resources currently controlled» — Howard Stevenson.

ации высших учебных заведений (ЕАвуз) и европейских национальных объединений студентов (ЕНОС).

Министры одобряют интерес, проявленный другими регионами мира к развитию пространства европейского высшего образования, и особенно присутствие в качестве гостей на конференции представителей членов Комитета по дальнейшим шагам Европейского союза (страны Латинской Америки и Карибских островов (EULAC)).

Достигнутые результаты. Министры поощряют различные инициативы, предпринятые после саммита по высшему образованию в Праге с целью развития сопоставимости и совместимости, повышения прозрачности систем высшего образования и качества европейского высшего образования на институциональном и государственном уровнях. Они ценят сотрудничество и приверженность этим целям всех партнеров (вузов, студентов и других заинтересованных сторон).

Министры подчеркивают важность всех составляющих Болонского процесса для построения Европейского пространства высшего образования и необходимость более активной деятельности на институциональном, государственном и европейском уровнях. Чтобы задать процессу новое движение, они выбирают промежуточные приоритеты на ближайшие два года. Вузы должны прикладывать большие усилия по развитию эффективных систем обеспечения качества, по эффективному использованию двухуровневой системы, по развитию признания степеней и периодов обучения в других вузах.

Обеспечение качества. Качество высшего образования лежит в основе построения Европейского пространства высшего образования. Министры поддерживают дальнейшее развитие систем обеспечения качества на институциональном, национальном и европейском уровнях. Они подчеркивают необходимость развития общепризнанных критериев и методологий по обеспечению качества. Они также подчеркивают, что в соответствии с принципом институциональной автономии основная ответственность за обеспечение качества лежит на каждом вузе, создавая основу для достижения ответственности академической системы за качество. Следовательно, они считают, что к 2005 г. деятельность государственных систем обеспечения качества должна включать:

- определение ответственности участвующих органов и учреждений;
- оценку программ или учреждений, в которую входит внутренняя оценка, внешний анализ, участие студентов и опубликование результатов;
- систему аккредитации, сертификации или подобные процедуры;
- международное сотрудничество и партнерство, участие в международной деятельности.

На европейском уровне министры призывают членов Европейской ассоциации по обеспечению качества в сотрудничестве с ЕАУ, ЕАвуз и ЕНОС разработать согласованный свод стандартов, процедур и принципов по обеспечению качества, изучить способы создания соответствующей системы внешней оценки для обеспечения качества и (или) организаций и органов по аккредитации и сообщить о результатах министрам в 2005 г. при посредничестве группы по реализации целей Болонской декларации. Внимание должно уделяться профессионализму ассоциаций по обеспечению качества.

Структура степеней: принятие двухуровневой системы. Министры рады отметить, что приверженность двухуровневой системе Болонской декларации вылилась в настоящее время во всестороннюю реструктуризацию Европейской системы высшего обра-

проявлений предпринимательства. Предпринимательство — это не бизнес. Это установка на овладение миром — это процесс культурной инновации»[20]. Понимать его нужно в том смысле, что предпринимательство может реализовываться во всех трех культурах: гуманитарной, естественнонаучной и деловой. Такое понимание предпринимательства позволяет установить связь между этим понятием и понятием креативности, что, в свою очередь, связывает проблему построения предпринимательского университета с развитием креативного класса, ярко описанного Р. Флоридой[21].

Очень часто при определении понятия «предпринимательский университет» просто перечисляются следующие требования к университетам, претендующим на то, чтобы называться таковыми:

- университет должен демонстрировать предпринимательское поведение как организация;
- члены университета — преподаватели, студенты, сотрудники — должны быть предпринимателями;
- взаимодействие между университетом и окружающей средой должно приводить к «структурному сопряжению» университета и региона.

Б. Кларк, как один из самых известных разработчиков рассматриваемой концепции, считает, что основным признаком предпринимательского университета является отсутствие боязни коммерциализировать генерирование и распространение знаний, поскольку члены такого университета не видят в коммерциализации опасности для академических традиций и качества образования[22]. Такой подход в неявном виде предполагает диверсификацию источников финансирования университета. Кларк подчеркивает, что важным условием эффективного функционирования предпринимательского университета является стиль управления, обеспечивающий гибкость и стратегическое взаимодействие с внешней средой.

Принимая во внимание то, какие именно сферы деятельности являются ключевыми для высшего учебного заведения, можно сказать, что университет, желающий называться предпринимательским, должен преодолевать ограничения в трех сферах:

- генерации знаний, постоянно работая над созданием новых исследовательских методов и изучением новых областей знания или новых проблем в уже известных областях;
- преподавания, развивая инновационные методы обучения и модифицируя содержание обучения путем отражения в нем новейших достижений науки и практики;
- внедрения знаний в практику с помощью различных видов взаимодействия с внешней средой.

Ограничения во всех трех указанных сферах всегда сопряжены с дефицитом основных видов ресурсов, а именно: финансовых, информационных и человеческих. Без разрешения проблемы ресурсов предпринимательская деятельность университета невозможна, поэтому традиционные университеты ресурсную проблему преимущественно рассматривают как задачу, которую должны решать не они, а среда, в которой они функционирования. Все министры считают важным начать процесс перехода на двухуровневую систему к 2005 г.

Министры подчеркивают важность объединения достигнутых результатов, развития понимания и признания новых квалификаций через развитие диалога внутри самих учреждений, между учреждениями и работодателями. Министры призывают страны-члены разработать структуру сопоставимых и совместимых квалификаций для систем высшего образования, цель которой заключается в описании квалификаций с точки зрения учебной нагрузки, уровня, результатов обучения, компетенций и профиля. Они также планируют меры по разработке главной структуры квалификаций для Европейского пространства высшего образования. Дипломы первого и второго цикла должны иметь различные цели и профили, с тем, чтобы охватить многообразие индивидуальных, академических потребностей и потребностей рынка труда. Согласно Лиссабонской конвенции по признанию, дипломы первого уровня должны предоставлять доступ к программам второго уровня. Дипломы второго уровня должны предоставлять возможность продолжить обучение в аспирантуре.

Министры призывают группу по реализации мероприятий для достижения целей Болонской декларации изучить связь качества высшего образования с введением бакалавриата. Министры выражают свою готовность принимать меры для обеспечения равного доступа к высшему образованию для всех на основе уровня знаний.

Развитие мобильности. Мобильность студентов, ППС и руководителей является основой для создания Европейского пространства высшего образования. Министры подчеркивают важность развития мобильности для академической, культурной, а также политической, социальной и экономической сфер. Они рады отметить, что со времени их последнего заседания показатели уровня мобильности возросли, в том числе благодаря существенной поддержке программ Европейского союза, и признали готовность осуществления необходимых шагов по улучшению качества и повышению статистических показателей студенческой мобильности. Они подтвердили свою готовность предпринимать всевозможные меры по преодолению преград на пути к развитию мобильности в сфере европейского высшего образования. С целью развития студенческой мобильности министры должны осуществлять необходимые шаги для достижения переноса государственных займов и грантов.

Введение кредитной системы. Министры подчеркивают важную роль Европейской системы перезачета кредитов (European Credit Transfer System (ECTS)) в развитии студенческой мобильности и международного измерения в учебном плане. Они отмечают, что ECTS все чаще становится эталоном для кредитных систем стран. Они призывают продолжать осуществлять меры по достижению этой цели, чтобы ECTS стала не просто системой перезачета кредитов, но и системой накопления кредитов, которая должна получить дальнейшее развитие в возникающем Европейском пространстве высшего образования.

Признание степеней: принятие системы четких и сопоставимых степеней. Министры подчеркивают важность Лиссабонской конвенции по признанию, которая должна быть утверждена всеми странами — участницами Болонского процесса, и призывают ассоциации ENIC и NARIC вместе с правомочными государственными властями продолжить

[20] *Cherwitz A.R.* Intellectual Entrepreneurship. A vision for graduate education. Change. November/December 2002.

[21] *Флорида Р.* Креативный класс: люди, которые меняют будущее. – М.: Классика — XXI, 2005.

[22] *Clark B.R.* Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation. Issues in Higher Education. – Oxford: Pergamon Press for International Association of Universities, 1998.

кционируют. Парадоксально, но когда среда действительно берет на себя решение этой проблемы, предпринимательский потенциал университетов лишь снижается.

Проблема ресурсов связана с необходимостью серьезных преобразований во внутренней среде университета, в частности, изменения его корпоративной культуры, а также преодоления тенденции к изоляции от внешней среды, т.е. фактически построения «башни из слоновой кости».

Одной из самых трудноразрешимых проблем в университете является преодоление разрыва между тремя культурами: гуманитарной, естественнонаучной и деловой. Предпринимательский университет может сыграть важную роль в решении этой проблемы путем модернизации как содержания, так и методов преподавания. Проблема может быть связана с тем, что специализация при обучении в вузе происходит слишком рано и студенты лишаются возможности освоить языки трех разных культур. В этой связи на уровне исследований давно используются такие формы организации деятельности, как междисциплинарные группы, центры и сети. Можно использовать опыт такого рода для организации учебного процесса, в рамках которого студенты, представляющие три культуры, выполняли бы совместные проекты, осваивая системы понятий, язык и ментальность, свойственную представителям других культур. Следует сказать, что реализовать эту идею мешает, прежде всего, современная структура университета. Деление на кафедры, определение нагрузки преподавателей и распределение финансирования – все это проблемы, с которыми немедленно столкнутся инноваторы, пытающиеся воплотить на практике идею университета как универсума знаний. Такой подход (особенно для Молдовы, России и Украины) осложнен также жесткой системой стандартов высшего профессионального образования. Заметим, что «компетентностный подход», с помощью которого сейчас пытаются усовершенствовать стандарты высшего образования, здесь не поможет: для этого он слишком прагматичен[23].

Местоположение всегда играло важную роль в конкуренции, но в последнее время эта роль резко изменилась – концентрация на небольшой территории компаний, обслуживающих институты и университеты стала важным фактором достижения конкурентных преимуществ, прежде всего в сфере генерации инноваций. Примерами могут служить Голливуд в сфере развлечений, Силиконовая долина в сфере информационных технологий, обувной индустриальный кластер[24] в Ломбардии (Италия).

Обычно одна или несколько компаний среди непосредственно конкурирующих на глобальном рынке играют лидирующую роль. Вокруг них концентрируются компании – поставщики сырья, компонентов, услуг. Все они взаимодействуют с предприятиями инфраструктуры, учебными и научными заведениями. Такая система образует кластер. Важнейшую роль в кластерах играют сетевые институты, обеспечивающие взаимодействие предприятий между собой. Можно выделить три типа кластеров. Первый тип – это простой кластер, в котором лидирующая компания производит один продукт и конкурирует на различных территориальных рынках в рамках одной отрасли. Другой

[23] *Портер М.Е.* Конкуренция. – М.: Вильямс, 2000.

[24] Индустриальный кластер — это интегрированная система взаимодействующих компаний различных отраслей, обслуживающих институтов и университетов, поддерживающих друг друга в процессах совершенствования продукции, внедрения инноваций и глобальной конкуренции путем развития кооперации между компаниями и организациями, формирующими социально-экономическую среду, которая позволяет добиваться больших успехов в глобальной конкуренции.

реализацию Конвенции. Они ставят цель автоматического и бесплатного получения каждым выпускником с 2005 г. Приложения к диплому на английском языке. Они призывают учреждения и работодателей в полной мере применять Приложение к диплому, чтобы использовать возможность достижения большей прозрачности и гибкости систем высшего образования для развития рынка труда и повышения академического признания обучения в дальнейшем.

Вузы и студенты. Министры одобряют участие вузов и студентов в Болонском процессе и признают, что только активное участие в процессе всех партнеров обеспечит долгосрочный успех. Осознавая, какой вклад могут внести ведущие университеты в социально-экономическое развитие, министры признают необходимость наделения учреждений полномочиями, позволяющими самостоятельно принимать решения по вопросам внутренней организации и управления. Они также призывают учреждения проследить за тем, чтобы реформы нашли полное отражение в основных институциональных функциях и процессах.

Министры отмечают конструктивное участие студенческих организаций в Болонском процессе и подчеркивают необходимость постоянного включения студентов в мероприятия уже на первом этапе. Студенты являются полноправными партнерами в управлении высшим образованием. Министры отмечают, что в Европе по большей части существует государственная правовая основа для такого участия, и призывают учреждения и студенческие организации определить способы расширения участия студентов в управлении высшим образованием.

Министры подчеркивают необходимость соответствующего уровня обучения и условий жизни студентов для того, чтобы они могли успешно завершить обучение в течение установленного периода времени без социально-экономических трудностей. Они также подчеркивают необходимость наличия сравнительных показателей социально-экономического положения студентов.

Развитие Европейского измерения высшего образования. Министры отмечают, что результатом их заявления в Праге стала разработка дополнительных модулей, курсов и учебных планов с европейским содержанием, ориентацией или структурой. Они отмечают, что вузы в разных европейских странах предприняли инициативы по консолидации своих академических ресурсов и культурных традиций для оказания поддержки в разработке интегрированных учебных программ и программ совместных дипломов на первом, втором и третьем уровнях. Более того, они подчеркивают, что программы совместных дипломов должны включать длительный период обучения за границей, а также языковое разнообразие и интенсивную языковую подготовку с тем, чтобы студенты могли полностью социализироваться в общеевропейском пространстве и при этом сохранить свою индивидуальность.

Министры готовы принимать меры по сокращению правовых препятствий для вузов и для признания степеней на государственном уровне, а также активно поддерживать развитие и соответствующие меры по обеспечению качества интегрированного учебного плана, по завершении которого студенты имеют возможность получить два диплома.

Повышение привлекательности Европейского высшего образования. Министры признают необходимость повышения привлекательности и открытости Европейского вы-

тип – многоотраслевой кластер. Он возникает, когда стратегия лидирующей компании ориентирована на диверсификацию продукта. В этом случае компания конкурирует не только на различных территориальных, но и на различных отраслевых рынках. Третий тип — сложный многоотраслевой кластер. Он возникает тогда, когда имеется несколько лидирующих компаний. В рамках кластера происходит интенсивный обмен не только информацией, но и знаниями.

В этом процессе важную роль играет взаимопонимание, и препятствием на пути к взаимопониманию является разрыв между естественнонаучной и деловой культурами. Язык ученых не всегда понятен практикам, а ученые не всегда понимают потребности бизнеса и рынков. В индустриальных кластерах активно формируются компании нового типа, которые умеют понимать нужды бизнеса, его потребности в исследованиях и инновациях. По сути, они являются сетевыми посредниками, способными разговаривать на языке как бизнеса, так и науки. В настоящее время они заполняют нишу, которую должны занимать предпринимательские университеты.

Чтобы занять эту нишу, предпринимательские университеты должны преодолеть ограничения в области генерации знаний. Классический университет склонен к генерированию тех знаний, которые он умеет генерировать в данный момент. Требуется же генерировать те знания и в те сроки, которые необходимы бизнесу в данный момент. Именно предпринимательский университет должен быть сетевым игроком в составе кластера, способным решать задачи, выходящие за рамки существующих ограничений, обеспечивающих повышение конкурентоспособности компании, отрасли, региона, страны (подробнее см. 1Б1.5). Речь идет о знаниях, которые работают в противовес знаниям, отвечающим академическим стандартам, сложившимся в процессе изолированного от бизнеса развития университетов в прошлом.

В рамках индустриальных кластеров важную роль играют сетевые отношения. Роль социальных сетей в экономике знаний резко возрастает и выходит далеко за пределы индустриальных кластеров. Социальный капитал, понимаемый как капитал отношений в рамках социальных сетей, играет все более возрастающую роль. Эффективность действий в социальных сетях требует совершенно иного уровня доверия. При этом доверие понимается не только в традиционном смысле – как готовность поставить себя в уязвимое положение, но и как вера в то, что все участники сети способны добиваться успеха и будут двигаться к разделяемой всеми участниками процесса цели. Дальнейшее развитие связано с отношениями совместного творчества и соответствующими навыками. Общее направление этого развития – от формальной власти к совместному творчеству и доверию, от харизмы к интеллектуальному лидерству. Университеты всегда являлись генераторами социальных сетей, особенно те из них, которым удавалось создавать эффективные сообщества выпускников[25]. В большей мере в этом направлении преуспели бизнес-школы, которые научились создавать в ходе образовательного процесса профессиональные сообщества выпускников, поддерживающих друг друга в бизнесе и управленческой деятельности.

Предпринимательский университет должен воспринимать себя не только как институт «передачи» знаний, но и как систему, порождающую социальные сети с более высоким уровнем социального капитала, способные решать сложные интеллектуальные

[25] В качестве примера можно привести социальную сеть выпускников группы американских университетов, относящихся к так называемой Лиге плюща.

сшего образования. Они подтверждают свою готовность и дальше развивать стипендиальные программы для студентов из стран третьего мира.

Министры заявляют, что управление международными обменами в высшем образовании должно осуществляться на основе академического качества и академических ценностей, и готовы осуществлять все возможные меры для их достижения при участии социальных и экономических партнеров.

Они поддерживают сотрудничество с различными регионами мира в форме проведения Болонских семинаров и конференций для представителей этих регионов.

Обучение в течение всей жизни. Министры подчеркивают важность роли высшего образования для реализации обучения в течение всей жизни. Они предпринимают шаги по выстраиванию разной государственной политики в соответствии с этой целью и призывают вузы и все заинтересованные стороны расширять возможности непрерывного обучения на уровне высшего образования, включая признание предыдущего обучения. Они подчеркивают, что эти шаги должны стать неотъемлемой составляющей деятельности высшего образования. Более того, министры призывают специалистов, разрабатывающих системы квалификаций в сфере европейского высшего образования, учесть широкий ряд гибких траекторий обучения, возможностей и приемов, а также ввести использование системы перезачета кредитов ECTS. Они подчеркивают необходимость расширения возможностей непрерывного обучения для всех граждан в соответствии с их целями и способностями.

Дополнительные меры. Европейское пространство высшего образования и Европейское пространство научных исследований — две основы общества знаний.

Осознавая необходимость развития более тесной связи между Европейскими пространствами высшего образования и научных исследований в Европе знаний и важность научных исследований как неотъемлемой составляющей высшего образования во всей Европе, министры считают необходимым расширить рамки двухуровневой системы высшего образования и включить в Болонский процесс аспирантуру в качестве третьего уровня. Они подчеркивают важность научных исследований и научно-исследовательской подготовки и развития междисциплинарного измерения в обеспечении качества высшего образования и повышении конкурентоспособности европейского высшего образования в более широком смысле. Министры требуют повышения мобильности на уровне аспирантуры и докторантуры и поощряют расширение университетского сотрудничества на уровне аспирантуры и в области подготовки молодых исследователей.

Министры должны предпринимать необходимые усилия для того, чтобы европейские вузы стали еще более привлекательными и эффективными партнерами. Поэтому министры призывают вузы придавать большую важность исследованиям для технологического, социального и культурного развития, а также для удовлетворения потребностей общества.

Министры понимают наличие преград, препятствующих реализации этих целей, и невозможность их самостоятельного решения вузами. Преодолеть их можно только с помощью серьезной поддержки, включая финансирование, и соответствующей политики государственных правительств и европейских органов. И последнее — министры заявляют, что необходима поддержка ассоциаций на уровне аспирантуры, чтобы способствовать развитию качества.

задачи. Эта возможность может быть реализована и через механизмы продолжающегося взаимодействия выпускников при решении исследовательских задач прикладной направленности. С этой точки зрения предпринимательский университет должен возродить практику формирования научных школ, объединяющих выпускников не только концептуальным языком, но и развитием исследовательской школы за пределами университета как социальной сети, специализированной на решении определенного круга исследовательских задач. Предпринимательские университеты могут стать важным элементом индустриальных кластеров, преодолевая дефицит финансовых ресурсов и содействуя развитию регионов, в которых они работают. Для решения этой задачи предпринимательские университеты должны уделять больше внимания построению социальных сетей, в том числе посредством работы со своими выпускниками.

1А2.4. Форсайтные исследования процессов развития. Международный и региональный аспекты[26]

Основные вопросы: – термин «форсайт» – долгосрочное социальное, экономическое и технологическое развитие – связи между людьми и общий взгляд на будущее – классификация форсайта: глубина, сферы, уровни, временной лаг – методы форсайта: экспертный, сценарный, Дельфи, SWOT-анализ, сопоставление – форсайт как инструмент политики – прогнозы Римского клуба – 15 мировых проблем Миллениум-проекта «State of the Future» – проблемы Планеты и Человечества – глобальная технологическая революция – топ-технологии – региональный форсайт –

Для обоснования стратегических и даже тактических решений в условиях быстро меняющейся общественной практики широко используются прогнозные и особенно форсайтные исследования. Как таковые, они становятся одним из действенных инструментов научно-технологической и инновационной политики в условиях глобализации.

Известно, что форсайтные исследования не идентичны прогнозам, которые составлялись 50 и даже 30 лет назад[27]. В целом «futures studies» (исследования будущего) формируются как наиболее полный набор методов предсказания. Они включают в себя исследование и учет важнейших трендов и факторов, а также определение основных интересов и анализ сочетания влияния различных сил с целью определения альтернатив развития будущего (в гораздо большей степени, чем при составлении только прогноза будущего). Futures studies находятся под сильным воздействием таких проблем, как экология, здоровье людей, новые технологии, т.е. имеют безусловную социальную ориентацию[28]. Термин «форсайт» начал активно использоваться с конца 1980-х и означает не только исследование будущего, но и совокупность подходов к принятию решений с целью улучшения факторов, влияющих на будущее в долгосрочном периоде, и

[26] Материал составлен с использованием источника: Семенова Н.Н. Особенности Форсайта в условиях глобализации. Интернет ресурс. Режим доступа: http://www.kapital-rus.ru/index.php/articles/article/65

[27] Future-oriented analysis of the main socio-economic challenges in Europe: the potential impact of research. 2007. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.atlantisresearch.gr/?1=cat-208&page=395

[28] Handbook of Knowledge Society Foresight. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. – Doublin^ Loughlinstown, 2003. – 169 p.

Критический анализ. Поскольку цели поставлены на 2010 г., предполагается проведение мероприятий по оценке достигнутых результатов в реализации Болонского процесса. Среднесрочный анализ должен предоставить реальные данные о развитии процесса и возможность принятия корректирующих мер по мере необходимости. Министры возлагают обязанности по проведению анализа на группу по осуществлению мер для реализации Болонской декларации для своевременного завершения анализа к заседанию 2005 г. и по подготовке подробных отчетов о достигнутых результатах в реализации промежуточных приоритетов на ближайшие два года, а именно:

- обеспечение качества;
- двухуровневая система;
- признание степеней и периодов обучения.

Более того, страны-участницы должны быть готовы предоставить доступ к необходимой информации, позволяющей оценить, насколько высшее образование отвечает целям Болонского процесса. Необходимо расширять доступ к базам данных по текущим исследованиям и результатам исследований.

Дальнейшие шаги. Новые члены. Министры считают необходимым переформулировать параграф Коммюнике в Праге о заявлениях на членство следующим образом.

Страны – подписанты Европейского культурного соглашения должны иметь право на членство в ассоциациях, существующих в сфере европейского высшего образования, при условии, что они выражают готовность следовать и реализовывать цели Болонского процесса в своих системах высшего образования. Их заявления на членство должны содержать информацию о том, как они собираются реализовывать заявленные принципы и цели.

Министры приняли решение о принятии заявлений Албании, Андорры, Боснии и Герцеговины, Ватикана, России, Сербии и Черногории, бывшей Республики Югославии Македонии на членство, увеличивая, таким образом, число участников до 40 европейских стран.

Министры признают, что членство в Болонском процессе подразумевает существенные изменения и реформы для всех подписавшихся стран. Они готовы оказывать поддержку новым странам в проведении реформ и изменений, позволяя им участвовать в общих обсуждениях и мероприятиях в рамках Болонского процесса.

Структура отслеживания реализации процесса. Министры поручают реализацию всех описанных в данном Коммюнике положений общему руководству по реализации Болонского процесса, а подготовку следующего заседания министров — группе по проведению мероприятий по реализации целей Болонской декларации, состоящей из представителей всех членов Болонского процесса и Европейской комиссии. Совет Европы, ЕАУ, ЕАвуз, ЕНОС и ЮНЕСКО — СЕПЕС выступают как консультативные члены. Группа должна собираться, по меньшей мере, дважды в год. Председателем выступает руководство ЕС, а принимающая страна следующей конференции министров становится заместителем председателя. Руководство ЕС также выступает председателем Совета, который должен следить за работой группы между заседаниями. Совет должен состоять из председателя, принимающей страны как заместителя председателя, предыдущего и последующего руководства ЕС, трех стран-участниц, выбранных на один год группой,

создания широких социальных сетей для формирования желаемого или ожидаемого будущего. В этом смысле справедливо толкование форсайта как социальной технологии, намечающей направление и способы формирования будущего и требующей обсуждения вариантов развития и сценариев этого будущего его различными социальными группами, силами (или агентами, как принято их называть).

Известно, что форсайт касается самых разных сфер жизнедеятельности общества и различается по предмету и богатству использованных и необходимых для изучения данного предмета методов. Форсайт может быть подразделен на классы:

• по степени охвата проблем – глобальный, национальный, региональный и т.д. (кольцевой срез – по величине и уровню общности и интегрированности исследуемого слоя);

• по сферам, относительно которых проводится форсайт – социальный, экономический, политический, научный, научно-технологический, образовательный и т.д. (горизонтальный срез – по социально-экономическим областям или секторам);

• по различным уровням внутри исследуемых сфер, например, внутри экономического – отраслевой, кластерный, корпоративный и пр. (вертикальный срез).

Разумеется, возможно сочетание нескольких типов форсайта в зависимости от целей и задач исследования, что отражено в данной трехмерной модели.

Форсайт различен по охвату временного лага или временному горизонту: он может быть средне- или долгосрочным, но, и это очень важно, он должен быть поэтапным и иметь характер мониторинга. Для осуществлении форсайта используются различные методы: «мозговые штурмы» экспертов, создание и проработка сценариев, метод Дельфи, SWOT-анализ, альтернативные варианты, международные сопоставления и пр. Стоит подчеркнуть, что качественный форсайт, особенно на национальном и глобальном уровнях, будет достаточно полным, если предполагает использование всего разнообразия, а не одного-двух методов.

Форсайт как инструмент политики. В современном мире форсайт становится широко распространенным инструментом политики, особенно в сфере науки, технологий и инноваций, но не только. Наиболее глобальный форсайт (по целям, задачам и уровню исследуемых проблем) осуществляет Американский совет Университета ООН (American Council UN University) в рамках Миллениум-проекта, начатого еще в 1996 г.

Форсайт как тип прогнозных глобальных исследований появился не случайно. Еще в 1970-е гг. интеллектуалы, объединенные в Римском клубе, анализировали глобальные проблемы, стоящие перед человечеством как единым целым, пытаясь увидеть их будущее решение. Из-за отсутствия адекватных и разнообразных методов предвидения будущего долгосрочные прогнозы, в основном, носили футурологический, нередко алармистский характер.

Организация Миллениум-проекта отличается от предшественников. Эксперты проекта анализируют основные проблемы современности, стоящие перед человечеством в целом и отдельными субрегионами и странами. Для этого используются различные методы – метод Дельфи, построение сценариев развития, выработка собственных индикаторов состояния будущего и т.д. Организаторам проекта удалось под руководством сильных лидеров собрать огромный отряд экспертов с помощью апробированных, хорошо разработанных методов сбора, обработки информации и ее качественного анализа. Ежегодно в течение 10 лет публикуется очередной том отчета Миллениум-проекта Европейской комиссии, а также Совета Европы, ЕАУ, ЕАвуз и ЕНОС в качестве консультативных членов. Группа и Совет могут проводить заседания специально созданных рабочих групп в случае необходимости. Вся дальнейшая деятельность должна поддерживаться секретариатом страны, проводящей следующую конференцию министров.

На первом заседании после Берлинской конференции группа должна определить обязанности Совета и задачи секретариата.

Рабочая программа на 2003–2005 гг. Министры обратились к группе по реализации мероприятий для достижения целей Болонской декларации с просьбой о координации деятельности для успешной реализации Болонского процесса, как обозначено в темах и мероприятиях Коммюнике, и своевременно с требованием предоставить отчет до следующего заседания министров в 2005 г.

Следующая конференция. Министры приняли решение о проведении следующей конференции в г. Бергене (Норвегия) в мае 2005 г.».

1Б2.5. Европейская область высшего образования — достижение целей. Коммюнике Конференции европейских министров, ответственных за высшее образование[6] (принято в г. Бергене, 19–20 мая 2005 г.)

Основные вопросы: – партнерство высших учебных заведений, бизнес-структур, социальных и общественных организаций – инвентаризация результатов Болонского процесса – арочная структура для квалификаций и три цикла как шаги по развитию национальных структур квалификаций – гарантия качества и признание степеней и периодов обучения – будущие вызовы и приоритеты: высшее образование и научные исследования – европейская область высшего образования: сотрудничество, социальное измерение, мобильность, привлекательность, задачи на ближайший период –

«Мы, министры, ответственные за высшее образование в странах-участницах Болонского процесса, встретились для промежуточной оценки, а также для определения целей и приоритетов к 2010 г. На этой конференции мы приветствовали в качестве новых стран-участниц Болонского процесса Азербайджан, Армению, Грузию, Молдову и Украину. Все мы разделяем общее понимание принципов, целей и обязательств Процесса, сформулированных в Болонской декларации и в последующих коммюнике конференций министров в Праге и Берлине. Мы подтверждаем обязательство по согласованию нашей политики посредством Болонского процесса, чтобы создать Европейскую область высшего образования (ЕНЕА) к 2010 г., и мы окажем помощь новым странам-участницам в осуществлении целей Процесса.

I. Партнерство. Мы подчеркиваем первостепенную роль высших учебных заведений, их персонала и учащихся как партнеров в Болонском процессе. Их роль в выполнении Процесса становится тем более важной теперь, когда в значительной степени проведе-

[6] The European Higher Education Area — Achieving the Goals: Communiquй of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Bergen, 19–20 May 2005 // Интернет: Сайт Бергенского саммита <http:www.bolognabergen.no>. Перев. Е.В. Шевченко.

«State of the Future»[29]. Интересно отметить, что с 1999 г. в употребляемых в этих отчетах ключевых терминах «issues and opportunities» к понятию «проблемы и возможности решений» добавилось понятие «challenge», т.е. «вызов», который стал бинарным понятием, синтезом или снятием проблем и решений. Ведь реальность формируется или – лучше сказать – корректируется суммарным влиянием того и другого[30]. Так, было зафиксировано, что от точности и качества понимания *проблем* зависит адекватность и глубина *решения, а в конечном счете – формирование реальности*. Таким образом, форсайт имеет не только аналитическое и методическое, но и технологическое значение, на что обращают внимание многие исследователи в мире[31].

Эксперты Миллениум-проекта выделяют 15 мировых проблем, среди которых – достижение устойчивого развития, сбалансированный рост народонаселения мира, обеспечение людей водой, продовольствием и топливом, борьба со старыми и новыми болезнями, свободный доступ к информации и развитие информационно-коммуникационных технологий, выработка стратегий, не дающих свободы терроризму и этническим конфликтам, преступному миру, социальная свобода женщин, развитие демократии, выработка эффективных политических решений, гармоничные отношения между природой и обществом, формирование новой глобальной этики и т.д.[32].

При обсуждении этих глобальных насущных проблем человечества и планеты в целом многие решения упираются в развитие и применение современных технологий. Правда, научно-технологический форсайт в рамках данного проекта разрабатывается на долгосрочную перспективу (до 2025, 2050 гг.), в том числе, в сценарных вариантах. Например: «Наука и технологии развивают собственный уклад», «Мир пробуждается», «Откройте врата (об опасностях безответственного развития и применения науки)», «Отрицательная реакция (всего населения по отношению к науке)». Такой подход скорее предостерегает как от излишней благостности, так и от технократического подхода к науке и жизни. У него иные задачи – определение социального значения научно-технологического прогресса для достижения устойчивого развития в мире и отдельных субрегионах и странах.

Применительно к современности ведущие аналитики употребляют понятие *«технологическая революция»*, точнее *«глобальная технологическая революция», подчеркивая особую* роль науки и основанных на ней технологий в современном мире[33]. Технологическая революция современности, во-первых, базируется на научных исследованиях и разработках, не являясь порождением простых индустриальных или ремесленных улучшений. А, во-вторых, в ней существует разряд топ-технологий, которые возглавляют список современных сложных технологий, интегрирующих тысячи технологий простых и даже элементарных[34]. С развитием топ-технологий связаны значительны необходимые законодательные реформы, и мы просим их продолжать и наращивать свои усилия по созданию ЕНЕА. Мы приветствуем четкие обязательства высших учебных заведений всей Европы в отношении Процесса, но мы признаем, что необходимо время, чтобы оптимизировать воздействие структурных изменений на учебные планы и таким образом гарантировать введение инновационных процессов преподавания и обучения в соответствии с европейскими потребностями.

Мы приветствуем поддержку организаций, представляющих бизнес и социальных партнеров, и ожидаем от них интенсивного сотрудничества в достижении целей Болонского процесса. Мы также приветствуем вклад международных учреждений и организаций, которые являются партнерами в Процессе.

II. Инвентаризация. Мы принимаем во внимание существенное продвижение к нашим целям, что показано в Совместном отчете за 2003–2005 гг., представленном Группой по развитию Болонского процесса, в отчете EUA *«Тенденции IV»* и в сообщении ЕНОС *«Болонья глазами студентов».* На нашей встрече в Берлине мы просили Группу по развитию Болонского процесса провести промежуточную инвентаризацию, обращая внимание на три приоритетные темы — систему степеней, гарантию качества и признание степеней и периодов обучения. На основании отчета мы фиксируем, что во всех этих приоритетных областях достигнут существенный прогресс. Очень важно отметить, что прогресс является устойчивым во всех участвующих странах. Мы видим поэтому потребность в экспертизе, разделяемой всеми в большей степени, для приумножения усилий как на институциональном, так и на правительственном уровне.

Система степеней. Мы с удовлетворением отмечаем, что система степеней с двумя циклами осуществляется с большим размахом, учитывая, что в большинстве стран больше половины студентов зарегистрировались для обучения по этой схеме. Однако все еще существуют некоторые препятствия доступу к обучению на следующем цикле. Кроме того, есть потребность в большем диалоге; привлечении к нему правительств, институтов и социальных партнеров; увеличении возможности трудоустройства выпускников с квалификацией бакалавра, в том числе, на соответствующие посты в рамках государственной службы.

Мы принимаем арочную структуру для квалификаций в рамках ЕНЕА, охватывающую три цикла (включая, с учетом национального контекста, возможность использования промежуточных квалификаций); родовые дескрипторы (описатели) для каждого цикла, основанные на результатах обучения и компетентностях; диапазон кредитов для первого и второго циклов. Мы принимаем на себя обязательство по развитию к 2010 году национальных структур квалификаций, совместимых с арочной структурой квалификаций ЕНЕА, и по началу работ в этом направлении до 2007 г. Мы просим Группу по развитию Болонского процесса информировать нас о выполнении и дальнейшем развитии арочной структуры.

Мы подчеркиваем важность обеспечения взаимозависимости между арочной структурой ЕНЕА и предложенной более широкой структурой квалификаций для обучения в течение всей жизни, затрагивающей общее образование, а также начальное профессиональное образование, которое в настоящее время развивается в рамках Европейского союза и в участвующих странах. Мы просим Европейскую комиссию исчерпывающе консультировать все стороны Болонского процесса о достижениях в этом направлении.

[29] См., например, отчет Миллениум-проекта за 2011 г.: 2011 State of the Future by Jerome C. Glenn, Theodore J. Gordon, and Elizabeth Florescu. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.millennium-project.org/millennium/2011SOF.html

[30] State of the Future 1998. The UN University, 1998. 304 p., а также State of the Future 1999. The UN University, 1999. 340 p.

[31] UNIDO Technology Foresight Manual. V.1. Vienna, 2005.

[32] State of the Future 2004. The UN University, 2005.

[33] RAND Corporation Report «The Global Technology Revolution 2020: In-Depth Analyses». 2006.

[34] Semenova N. Globalization and Macrotechnologies in Russia // XXX Symposium of the International Committee for the History of Technology. ICOHTEC, 2003. August 21-26. St. Petersburg -Moscow, 2003. – P. 19-21.

ные надежды на решение острых насущных проблем, и наибольший прогресс в них связан с поиском и креативными находками на стыке этих технологий, более того, они пронизывают многие другие, более простые технологии, а по прогнозам их влияние будет еще выше. В число мировых топ-технологий входят: биотехнологии, информационные технологии, эффективные и возобновляемые системы энергоснабжения, нанотехнологии и, наконец, сложное управление систем[35].

Топ-технологиии применяются во всех ключевых группах технологий, важных для решения глобальных мировых проблем. Таких технологических кластеров, или направлений применения (приложений), насчитывается 15-16, что отмечается, например, в докладе RAND Corporation 2006 года[36]. Прежде всего, речь идет о технологиях, способствующих решению проблем в области энергетики, коммуникаций, информации, сетевого управления, производства дешевых и безопасных материалов, производства продовольствия, здоровья населения, чистой экологии.

В национальных планах научно-технологического и инновационного развития наиболее развитых стран отражены именно эти приоритеты (США, страны ЕС, Япония, а по ряду технологий, например по нанотехнологиям, – также Австралия, Бразилия, Индия, Китай, теперь Россия и другие). Такие совпадения отражают и рост глобального взаимодействия в экономической и политической сферах, в научно-технологической и особенно в инновационной политике.

При форсайте важно не только обозначить проблемы и направления их технологических решений, но и рассмотреть социальный контекст их развития и применения. Эти факторы условно можно разбить на группы, отражающие:

- способности к развитию технологий;
- возможности развития технологий;
- уровень реализации технологического развития, прежде всего в сфере инноваций.

При анализе способности национальной инновационной системы (НИС) той или иной страны к развитию ключевой технологи нужно учитывать:

- национальную политику в области науки, технологий и инноваций, а также конкретных технологий (т.е. необходимый уровень финансирования, обеспеченности исследований и разработок человеческими ресурсами, международное сотрудничество);
- развитое законодательство в интеллектуальной сфере;
- уровень развития человеческого потенциала (отражающего состояние экономического развития, национальной системы образования и здравоохранения);
- в целом готовность общества к современному развитию, в том числе, на уровне ценностей и ориентаций;
- ряд других факторов.

Всё это отражается в инновационной и экономической политике и в общественном мнении. Важными показателями являются уровень и масштаб финансирования, научно-технологические приоритеты страны, насыщенность научно-технологической сферы кадрами, качество человеческого потенциала страны в целом.

Отметим, что для фиксации способностей, возможностей и уровня реализации технологий и их применений эксперты РЭНД используют как количественные, так и качес-

[35] RAND Corporation Report «Technology Revolution 2015». 2005.

[36] RAND Corporation Report «The Global Technology Revolution 2020: In-Depth Analyses». 2006.

Гарантия качества. Почти все страны создали условия для введения системы гарантии качества, основанной на критериях, изложенных в Берлинском коммюнике, с высокой степенью сотрудничества и организации сетей. Тем не менее, еще есть что делать, особенно относительно вовлечения в этот процесс учащихся и международного сотрудничества. Более того, мы побуждаем высшие учебные заведения продолжить усилия по повышению качества своей деятельности посредством систематического представления своих внутренних механизмов обеспечения качества и непосредственной корреляции внутренних схем с внешней системой гарантии качества.

Мы принимаем стандарты и руководящие принципы по гарантии качества в Европейской области высшего образования, предложенные ENQA. Мы берем обязательство ввести предложенную модель оценки агентств гарантии качества равными по положению на национальной основе, при уважении принимаемых всеми руководящих принципов и критериев. Мы приветствуем принцип составления Европейского регистра агентств гарантии качества, основанного на национальной оценке.

Мы просим ENQA в сотрудничестве с EUA, EURASHE и ESIB разработать практические аспекты выполнения вышеизложенного и об информировании нас о проделанной работе через Группу по развитию Болонского процесса. Мы подчеркиваем важность сотрудничества между национально признанными агентствами с целью расширения взаимного признания аккредитации или решений по гарантии качества.

Признание степеней и периодов обучения. Мы обращаем внимание на то, что уже 36 из 45 участвующих стран ратифицировали к настоящему времени Лиссабонскую конвенцию о признании. Мы побуждаем те страны, которые еще не сделали этого, к ратификации Конвенции без промедления. Мы принимаем на себя обязательство по обеспечению полного выполнения ее принципов и по включению этих принципов, как подобающих, в национальное законодательство. Мы обращаемся ко всем участвующим странам обратить внимание на проблемы признания, идентифицированные сетями ENIC/NARIC. Мы составим национальные планы мероприятий по улучшению качества процесса, связанного с признанием иностранных квалификаций. Эти планы войдут составной частью в национальный отчет каждой страны к следующей конференции министров. Мы поддерживаем вспомогательные тексты к Лиссабонской конвенции о признании, призывая все национальные власти и другие заинтересованные лица признавать совместные степени, присужденные двумя или более странами, входящими в EHEA.

Мы видим развитие национальных и европейских структур квалификаций как возможность дальнейшего включения в высшее образование обучения в течение всей жизни. Мы будем работать с высшими учебными и другими институтами по улучшению признания предшествующего обучения, включая, там, где это возможно, неформальное и неофициальное обучение в качестве доступа к программам высшего образования и их составных частей.

III. Будущие вызовы и приоритеты: высшее образование и научные исследования. Мы подчеркиваем важность высшего образования в будущем росте научных исследований и их значение в подкреплении высшего образования для экономического и культурного развития наших обществ и для социального единства. Мы обращаем внимание на то, что усилия по введению структурных изменений и улучшению качества обучения не должны снижать усилия по углублению научных исследований и инноваций. Поэтому

твенные индикаторы, как абсолютные, так и, чаще, относительные показатели. Часто в процессе форсайтных исследований обнаруживаются некоторые метатенденции в развитии самих современных технологий, которые оказывают столь существенное влияние на жизнь человека и планеты, а именно:

- *ускорение темпа технологического изменения*. Ускоряющийся темп технологического изменения, объединенного с «творческой деструкцией» традиционных отраслей промышленности, увеличит важность культурной адаптации, длительного образования и обучения. Экономическая потребность, социальные требования и ресурсные возможности затронут темп технологического развития в каждой отрасли промышленности и в обществе в следующие 15-20 лет;
- *растущий мультидисциплинарный характер технологий*. Многие из технологий становятся возможными благодаря мультидисциплинарным взаимодействиям. Так, инженеры все чаще обращаются к биологам, чтобы понять, как живые организмы решают проблемы в естественной среде, чтобы воспроизвести это применительно к неживым объектам;
- *конкуренция за лидерство в развитии технологии.* Лидерство и участие в развитии в каждой технической области будут зависеть от множества факторов, включая будущие региональные экономические аспекты (например, Европейский Союз как глобальная сила), международные права интеллектуальной собственности и их защиты, характер будущих многонациональных корпораций и частного сектора, развитие инвестиций в научные исследования и разработки;
- *продолжающаяся глобализация.* Информационные технологии, оказывающие сильное влиянием на другие технологии, усиливают процесс глобализации экономик и обществ.

Многие страны используют форсайт при определении собственной политики, особенно в научно-технологической сфере – сейчас число таких стран составляет около 50 (страны ОЭСР и ЕС, прежде всего). В странах ОЭСР принято считать форсайтные исследования обязательным инструментом успешной научно-технологической и инновационной политики[37]. Еврокомиссия также признала форсайт эффективным и необходимым как для внутреннего развития, так и для глобального взаимодействия, особенно в свете решения формировать единое научное и инновационное пространство Евросоюза[38].

Научно-технологические форсайты. Почему предпочтение отдается научно-технологическим прогнозам? Именно в этой сфере реалистичность и исполняемость прогнозов наиболее высока (по наблюдениям английских специалистов, она достигает 70%), тогда как в других областях – 30%. И действительно, технологический форсайт проводится чаще, хотя некоторые организации фокусируются и на социальных аспектах. Очень немногие из них работают в рамках понятий общества знаний. Совсем мало исследований посвящено условиям труда и промышленным отношениям.

Начиная с 1999 г. многие страны (по большей части, желающие вступить в ЕС) присоединились к деятельности по форсайту национальных технологий. В то же время страны – члены ЕС, особенно страны Северной Европы, начали уделять больше внимания социальным проблемам при выборе круга вопросов форсайта. Особенно популярным

[37] См. нНапример: OECD Science, Technology and Industry Outlook 2008. OECD, 2008.

[38] Future-oriented analysis of the main socio-economic challenges in Europe: the potential impact of research. 2007. Электронный источник: [http://www.atlantisresearch.gr/?1=cat-208&page=395].

мы подчеркиваем важность научных исследований и подготовки исследователей с точки зрения поддержания и улучшения качества образования, увеличения конкурентоспособности и привлекательности ЕНЕА. С целью достижения лучших результатов мы признаем необходимость улучшить синергию между сектором высшего образования и другими исследовательскими секторами внутри наших стран, между ЕНЕА и европейской исследовательской областью. Для достижения этих целей квалификации докторского уровня должны быть всецело согласованы с арочной структурой квалификаций ЕНЕА, использующих подход на основе результатов. Основным компонентом подготовки докторов является продвижение знаний через оригинальное исследование. Рассматривая потребность в структурированных докторских программах и необходимость их прозрачного отслеживания и оценки, мы обращаем внимание на то, что нормальная учебная загрузка третьего цикла в большинстве стран соответствует 3–4 годам обучения с полным рабочим днем. Мы побуждаем университеты дать гарантию, что их докторские программы продвигают междисциплинарную подготовку и развитие трансформируемых навыков для того, чтобы отвечать потребностям более широкого рынка занятости. Мы должны достичь всестороннего увеличения количества кандидатов в доктора, желающих сделать исследовательскую карьеру в рамках ЕНЕА. Мы рассматриваем участников программ третьего цикла и в качестве студентов, и как начинающих исследователей. Мы поручаем Группе по развитию Болонского процесса с приглашением Ассоциации европейских университетов, вместе с другими заинтересованными партнерами (под ответственность Группы), подготовить и представить министрам в 2007 г. отчет о дальнейшем развитии основных принципов для докторских программ. Необходимо избежать зарегулирования этих программ.

Социальное измерение. Социальное измерение Болонского процесса — составляющая часть ЕНЕА и необходимое условие для обеспечения привлекательности и конкурентоспособности ЕНЕА. Поэтому мы подтверждаем наши обязательства по созданию качественного высшего образования, одинаково доступного для всех, и подчеркиваем потребность в соответствующих условиях для учащихся, с тем, чтобы они могли завершать свое обучение без препятствий, связанных с их социально-экономическим положением. Социальное измерение включает меры, принимаемые правительствами для помощи учащимся, особенно из социально неблагоприятных групп, в финансовых и экономических аспектах и обеспечения их руководящими и рекомендательными услугами с целью расширения доступа этих людей к высшему образованию.

Мобильность. Мы признаем, что мобильность студентов и персонала между всеми участвующими странами остается одной из ключевых целей Болонского процесса. Зная многие все еще имеющиеся проблемы, которые необходимо преодолеть, мы повторно подтверждаем наше обязательство посредством совместных акций облегчить, там, где это необходимо, «перемещаемость» грантов и стипендий для того, чтобы сделать мобильность в рамках ЕНЕА реальностью. Мы умножим наши усилия по снятию препятствий мобильности, облегчая выдачу виз и получение разрешения на работу, поощряя участие в программах мобильности. Мы побуждаем институты и учащихся использовать в полном объеме программы мобильности, отстаивая исчерпывающее признание периодов обучения за границей в рамках таких программ.

Привлекательность ЕНЕА и сотрудничество с другими частями мира. Европейская область высшего образования должна быть открытой и привлекательной для других

стало проведение регионального форсайта. Временной горизонт несколько увеличивается, хотя точность форсайта при этом уменьшается.

Особенностью новых форсайтов в развитых странах (Австрия, Дания, Ирландия, США, Финляндия, ФРГ, Швеция), начиная с 2000-х гг., является учет таких тенденций и проблем современного развития как: глобализация, развитие экономики знаний, формирование и консолидация информационного общества, управление экологическими ресурсами, преобразование здравоохранения, рост региональных различий.

Как показывает опыт, приоритетом пользуются работы, которые проводятся совместно с организациями государственного сектора (университеты и национальные научно-исследовательские центры) и частного/корпоративного капитала (центры развития промышленных фирм) на началах долевого финансирования, а также работы междисциплинарного характера.

За последнее десятилетие правительства (на национальном и местном уровнях), компании (по большей части крупные, но и некоторые представители малого и среднего бизнеса) и организации других типов (благотворительные, торговые ассоциации) осуществили огромное количество форсайтных исследований. Результаты форсайта, проведенного общественными организациями, как правило, общедоступны, тогда как результаты частных фирм засекречены.

Так называемый технологический форсайт направлен на определение национальных приоритетов научно-технического развития, с наибольшей вероятностью обеспечивающих поддержание высокого уровня конкурентоспособности страны на мировом рынке, удовлетворительное качество жизни населения, устойчивое экономическое развитие в условиях ожидаемого на ближайшие 10-20 лет развития ситуации в мире. Основой конечных рекомендаций является анализ реально имеющихся как материальных, так и интеллектуальных ресурсов страны, а также возможностей их укрепления и наращивания.

Форсайт на современной стадии развития, как правило, все шире включает в себя социальный контекст, который учитывает демографические и географические изменения, культурные и политические сдвиги, формы экономических организаций и другие факторы. Всемирные экономические системы связаны с торговлей, инвестициями, финансовыми потоками и хорошо образованными людьми, которые ныне являются более мобильными, чем когда-либо. Быстрое расширение глобализации буквально преобразовывает Северную Америку, Европу и другие субрегионы во все более и более безграничную область с большими возможностями и сильными вызовами, как-то:

- соревнование и конкуренция теперь не связаны с национальными границами, как прежде. Местные фирмы вкладывают капитал и торгуют глобально, для них буквально не существует границ;
- жизненно важные поставки энергии для значительной части развитого и развивающегося мира осуществляются из-за рубежа;
- технологии главным образом развиваются на глобальном уровне, чаще всего у них нет своего «отечества»;
- воздействие глобализации также чувствуется внутри обществ; есть все более острое ощущение «линий напряжения» между подходами различных культур, популяционных групп и политических сил, которые должны и вынуждены находить консенсус по жизненно важным вопросам. В этих процессах – нахождения согласия и совместных

частей света. Наш вклад в достижение образования для всех должен быть основан на принципе жизнеспособного развития в соответствии с продолжающейся международной работой по развитию руководящих принципов для качественного предоставления высшего образования через границы. Мы повторяем, что в международном академическом сотрудничестве должны преобладать академические ценности.

Мы видим европейскую область высшего образования как партнера систем высшего образования в других регионах мира, стимулирующего сбалансированный обмен учащимися и персоналом и сотрудничество между высшими учебными заведениями. Мы подчеркиваем важность межкультурного понимания и уважения. Мы ожидаем увеличивающегося понимания Болонского процесса на других континентах, чтобы разделить наш опыт процессов реформирования с соседними регионами. Мы подчеркиваем потребность в диалоге по проблемам взаимного интереса. Мы видим надобность в идентификации регионов-партнеров и усилении обмена идеями и опытом с ними. Мы просим Группу по развитию Болонского процесса разработать принципы и договориться о стратегии для внешнего измерения.

IV. Инвентаризация продвижения к 2007 г. Мы поручаем Группе по развитию Болонского процесса продолжить и расширить процесс инвентаризации и доложить об этом к следующей конференции министров. Мы ожидаем, что инвентаризация будет основана на соответствующей методологии и будет продолжена в области системы степеней, гарантии качества, признания степеней и периодов обучения, и к 2007 году мы в значительной степени закончим выполнение этих трех промежуточных приоритетов. В частности, мы хотели бы оценить прогресс:

- во внедрении стандартов и руководящих принципов гарантии качества в соответствии с предложениями, изложенными в отчете ENQA;
- во введении национальных структур квалификаций;
- в присуждении и признании совместных степеней, включая уровень докторантуры;
- в создании возможностей для гибких маршрутов обучения в высшем образовании, включая процедуры признания предшествующего обучения.

Мы также поручаем Группе по развитию Болонского процесса представить сопоставимые данные о мобильности персонала и учащихся, а также о социально-экономической ситуации студентов в участвующих странах, как основание для предстоящей инвентаризации и информирования последующей конференции министров. Будущая инвентаризация должна будет принимать во внимание социальное измерение так, как это было определено выше.

V. Подготовка к 2010 г. Учитывая успехи, достигнутые к настоящему времени в Болонском процессе, мы желаем создать европейскую область высшего образования, основанную на принципах качества и прозрачности. Мы должны лелеять наше богатое наследие и культурное разнообразие в плане содействия обществу, основанному на знаниях. Мы принимаем на себя обязательство поддерживать принцип государственной ответственности за высшее образование в контексте сложных современных обществ. Это также является ключом к конкурентоспособности Европы, так как в высшем образовании перекрещиваются научные исследования, обучение и инновации. Мы все ближе

приемлемых решений – вырабатывается новая глобальная этика человечества. И это происходит не только на уровне общемировых политических, экономических или социокультурных организаций, подобных ООН, ЮНЕСКО, ЮНИДО, ВТО, ВТБ, ВВФ, ОЭСР, ЕС. Этот процесс идет на мировом, субрегинальном, национальном, региональном и локальном уровнях одновременно;

- глобальные образцы жизни и культуры осваиваются все шире, приводя к более сильным связям и ассоциациям с глобальными идеями и стандартами жизни, а также к большему разнообразию в пределах локальной, местной культуры.

Будущее форсайта. Все страны готовятся к развитию общества знания, поскольку знание стало самым важным фактором конкурентоспособности:

- на национальном, региональном и местном уровнях, в каждой отдельной компании становится жизненно важным развить использование знания различными способами;
- мультидисциплинарные и «коэксплуатационные» навыки во все большей степени будут ключевыми для любой отрасли. Так, «The German Futur» – германская форсайтная программа – предполагает такое будущее, в котором требуется, чтобы каждый член общества имел доступ к индивидуальным мирам и областям изучения, приспособленным к личным потребностям. В то же время, соревнование за навыки и талант будет требовать поиска новых форм организации труда;
- различные форсайтные исследования приводят к выводу о том, что спрос на компетентных экспертов в будущем будет требовать развития образовательной системы в соответствии с социальным изменением и принципом непрерывного (в течение жизни) обучения. Синонимом грамотности становится способность к такому обучению.

В объединении и урбанизации мира, в котором города конкурируют друг с другом, чтобы привлечь внутренние инвестиции, местные власти стремятся создать высококачественные, здоровые, привлекательные окружающие среды для своих граждан, чтобы заинтересовать этим фирмы из других мест. Фактически, все индустриальные страны конкурируют, чтобы создать динамически развивающиеся области. Различные сообщения об исследованиях будущего определили вызовы, которые будут касаться региональных различий и социального обеспечения:

- один из главных вызовов будущего – проблема городского скопления, с региональной концентрацией экономики;
- рост городских центров и областей породит серьезные вызовы способностям местных органов власти обеспечить адекватные услуги, такие как образование и обучение, службы социального обеспечения и охраны детства, региональной инфраструктуры, развития сообщества и т.д.

Главные трудности, затрагивающие *местные решения* в сфере «знаниеемких» отраслей промышленности, касаются важнейших жизненных аспектов: городских культурных и экологических ценностей, региональных возможностей, удобных транспортных коммуникаций, высококачественных телекоммуникационных систем, а также качества и стоимости труда. Восстановление окружающей среды, городское реструктурирование и система здорового функционирования городских центров явно должны стать важными элементами устойчивого экономического развития и межрегионального единства во всем мире. Современная цивилизация – это прежде всего городская цивилизация.

подходим к 2010 г., поэтому ручаемся, что высшие учебные заведения, пользуясь необходимой автономией, осуществят согласованные реформы, а мы понимаем потребность в финансировании институтов, обеспечивающих их жизнеспособность.

Европейская область высшего образования структурирована вокруг трех циклов, где каждый уровень имеет функцию подготовки учащегося к рынку труда, к дальнейшему приобретению компетентности и к активному гражданству. Арочная структура квалификаций, согласованный набор европейских стандартов и руководящих принципов для гарантии качества, признание степеней и периодов обучения также являются ключевыми характеристиками EHEA.

Мы подтверждаем структуру по развитию процесса, образованную в Берлине, с включением в нее всеевропейской структуры организации «Международное образование» (EI), Европейской ассоциации гарантии качества в высшем образовании (ENQA) и Союза европейских конфедераций промышленников и работодателей (UNICE) как новых консультативных членов Группы по развитию Болонского процесса. Поскольку Болонский процесс ведет к формированию EHEA, мы должны рассмотреть соответствующие необходимые меры по поддержке продолжения развития после 2010 года, и мы просим Группу по развитию Болонского процесса заняться изучением этого вопроса.

Мы проведем следующую конференцию министров в 2007 г. в Лондоне. 45 стран, участвующих в Болонском процессе и являющихся также членами Группы по развитию Болонского процесса: Австрия, Азербайджан, Албания, Андорра, Армения, Бельгия (фламандское и французское сообщество), Болгария, Босния и Герцеговина, бывшая Югославская Республика Македония, Ватикан, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Грузия, Дания, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Лихтенштейн, Люксембург, Мальта, Молдова, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Российская Федерация, Румыния, Сербия и Черногория, Словацкая Республика, Словения, Турция, Украина, Финляндия, Франция, Хорватия, Чешская Республика, Швейцария, Швеция и Эстония. Кроме того, Европейская комиссия — член Группы по развитию Болонского процесса.

Консультативные члены Группы по развитию Болонского процесса: Совет Европы, Национальные союзы студентов в Европе (ESIB), всеевропейская структура организации «Международное образование» (EI), Европейская ассоциация гарантии качества в высшем образовании (ENQA), Ассоциация европейских университетов (EUA), Европейская ассоциация институтов высшего образования (EURASHE), Европейский центр высшего образования (UNESCO-CEPES) и Союз европейских конфедераций промышленников и работодателей (UNICE)».

Будет нарастать потребность в развитии и концентрации в регионах высококачественной междисциплинарной экспертизы с целью поддержания необходимого уровня центров образования, здравоохранения и индустрии.

Развитие технологий и инноваций, являющихся основой экономического прогресса и глобализации современного мира, в проекции на будущее потребуют не только изменения основных сфер жизнедеятельности людей – труда, воспроизводства жизни и основных жизненных ресурсов, общения и досуга. Они коснутся не только экономики, но и политики, права и т.д. Меняются и будут меняться ценности и образцы деятельности и поведения, которые потребуют законодательных изменений (по отношению к информации, климату, здоровью людей и т.д.).

Развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) как важной части современной технологической революции, развития общества знания, особенно ускорилось с появлением Интернета и цифровых решений. Согласно форсайтным исследованиям, ИКТ продолжит критическое воздействие на развитие всех отраслей промышленности и социальных секторов. Цифровая революция, с ее новыми коммуникациями и информационной технологией, изменяет общество и способы жизни. Специальная проблема в этой области – безопасность систем ИКТ и конфиденциальность информации, которая повлияет на конкурентоспособность и успешность бизнеса. Будет возрастать потребность в человеческих ресурсах, способных к приспосабливанию и адаптации новых технологий в экономике и обществе вообще. Будет возрастать потребность в непрерывном и непосредственном обучении.

Связь социально-экономических вызовов и их научно-технологических решений совсем не однонаправлена. Часто научно-технологические открытия и реалии дают начало новым социально-экономическим вызовам, и наоборот.

Вызовы, с которыми сталкиваются различные страны вследствие применения научно-технологических инноваций, могут значительно различаться из-за традиций, уровня экономического и культурного развития, развития человеческих ресурсов, типа государственного управления и пр. *Значение вызова, или проблемы, требующей решения, может быстро меняться* в зависимости от экономических, политических и даже технологических влияний. Значение идентифицированного вызова может измениться за относительно короткое время или из-за объективных событий (социальных, политических, рыночных). Следовательно, трудно сделать общие заключения относительно важности различных вызовов. Так или иначе, и региональный, и национальный форсайт выходит на глобальные проблемы развитии человечества и технологическую революцию. Причем при проведении этих форсайтов *учитывались такие ключевые прикладные области,* как безопасность, здоровье, социальная и культурная жизнь, образование, государственное и региональное управление, управление торговлей и услугами. Учитывались также *критические проблемы,* возникающие при применении технологий, т.е. риски, которые можно объединить в следующие классы: опасности для человека, опасности для культуры, опасности для управления, опасности для природы.

Успешности развития в условиях глобализирующегося мира способствуют многие механизмы и инструменты, особенно в сфере принятия решений. При этом *цена решений становится все более высокой,* особенно с ускорением темпов развития и многообразия социальных последствий применения современных технологий.

Перечень сокращений к 1Б2

ООН — **О**рганизация **О**бъединенных **Н**аций.

ЮНЕСКО — от англ. **UNESCO — U**nited **N**ations **E**ducational, **S**cientific & **C**ultural **O**rganisation. Организация содействия образованию, науке и культуре при ООН.

CEPES — Center **E**uropйen **p**our l'**E**nseignement **S**upйrieur (франц.). Европейский информационный центр ЮНЕСКО по высшему образованию.

EHEA — European **H**igher **E**ducation **A**rea (англ.) — Европейская область высшего образования *[термин].*

EI — Education **I**nternational (англ.) — «Международное образование» *[Всемирная профсоюзная организация работников образования, объединяющая 26 млн. членов из всех секторов образования (от дошкольных учреждений до университетов), объединенных в 310 национальных профсоюзов и организаций в 159 странах и территориях].*

ENIC — European **N**ational **I**nformation **C**entre on Academic Recognition and Mobility (англ.) — Европейский национальный информационный центр по академическому признанию и мобильности *[сеть центров, созданных по рекомендации Совета Европы и ЮНЕСКО в европейских странах].*

ENQA — **E**uropean **N**etwork of **Q**uality **A**ssurance in Higher Education (англ.) — Европейская сеть подтверждения качества в высшем образовании.

ESIB — European **S**tudents **I**nformational **B**ureau (англ.) — Европейское студенческое информационное бюро *[Европейская ассоциация национальных студенческих союзов].*

EUA — European **U**niversity **A**ssociation (англ.) — Ассоциация европейских университетов.

EURASHE — European **As**sociation of Institutions in **H**igher **E**ducation (Polytechnics and Colleges) (англ.). Европейская ассоциация институтов высшего образования (политехникумов и колледжей) *[со штаб-квартирой в Бельгии].*

NARIC — National **A**cademic **R**ecognition **I**nformation **C**entre (англ.) — Национальный информационный центр по академическому признанию *(документов об образовании) [сеть организаций в европейских странах].*

UNESCO — United **N**ations **E**ducational, **S**cientific & **C**ultural **O**rganisation (англ.) — Организация содействия образованию, науке и культуре при ООН.

UNICE — Union of **I**ndustrial and Employers' **C**onfederations of **E**urope (англ.) — Союз европейских конфедераций промышленников и работодателей.

ЧАСТЬ 2 ЧЕГО ЖЕ НАМ НЕ ХВАТАЕТ?

Раздел 2А1. Мотивация и стимулирование творчества

Основные темы: – университет как участник системы производства нового (научного) знания, вопросы стратегии развития – рейтинги учебных заведений исследовательского и предпринимательского типа – особенности обучения в исследовательских университетах, создание системы стимулов – качество преподавания и кадровая научная политика – научные школы и процесс формирования рынка технологий и рынка специалистов – автономия университета и вариативность образовательных программ -

2А1.1. Университет как участник системы производства нового (научного) знания. Вопросы стратегии развития университетов[1]

Основные вопросы: – предпосылки к предпринимательству – концептуальные положения теории предпринимательства – роль образовательного предпринимательства – государственное регулирование – стратегия и тактика предпринимательской деятельности – управление инновационной деятельностью – подготовка инженеров – мировой уровень исследований и разработок – интернационализация процессов –

Изменение моделей производства научного знания. Долгое время, благодаря значительной государственной поддержке и высокому общественному авторитету, университетам удавалось занимать практически монопольное положение в сфере производства научного знания. Стремительное развитие информационного общества, особенно в последние 50 лет, привело к возникновению «распределённой социальной системы производства научного знания»[2]. По словам М. Гиббонса, сейчас за пределами университетов существует целая индустрия производства знания, в которую входят научно-исследовательские лаборатории промышленных корпораций, корпоративные университеты, государственные научные центры и лаборатории, консалтинговые фирмы и др. Это привело к тому, что в современном обществе университеты потеряли свою монопольную позицию не только в предоставлении образовательных услуг, но и в осуществлении научно-исследовательской деятельности[3].

Несомненные конкурентные преимущества организаций, входящих в частную индустрию научных услуг, обусловлены рядом факторов. Это не только их способность

[1] Материал составлен с использованием источника: *Князев Е.А., Драндусова Н.В.* Диверсификация финансирования вузовской науки.- М.: Университетская книга, Логос, 2007. – С. 45–72.

[2] *Gibbons M.* Higher Education Relevance in the 21st Century / M. Gibbons.– Washington: the World Bank, 1998. – 68 p.

[3] *Tavernier K.* Are University Funding in Need of an Overhaul? / K. Tavernier // The Funding of Higher Education. – N.Y.: Garland Publish. Inc., 1993. – P. 83–99.

Раздел 2Б1. Рынок и регулирование научно-технической и инновационной деятельности

Основные темы: – научно-техническая революция, инновационный процесс и мировое хозяйство – исторические и философские обобщения управлением развития науки, техники и технологий: опыт США – инновации и рынок товаров и услуг, новые реалии и конъюнктура – рынки высокотехнологичной продукции: тенденции и перспективы развития – особенности формирования мирового рынка торговли технологиями –

2Б1.1. Научно-техническая революция, инновационный процесс и мировое хозяйство

Основные вопросы: – основные черты и направления развития научно-технической революции – мировое хозяйство и международное географическое разделение труда – модели развития мирового хозяйства – инновационный процесс в переходной экономике –

Научно-техническая революция[1] *(НТР)* представляет собой коренной качественный переворот в производительных силах человечества, основанный на превращении науки в непосредственную производительную силу общества.

Современная НТР характеризуется четырьмя главными чертами:

- *универсальностью, всеохватностью.* Она преобразует все отрасли и сферы, характер труда, быт, культуру, психологию людей. Ее всеохватность современной НТР можно трактовать и географически, поскольку в той или иной степени она затронула все страны мира и все географические области Земли, а также космическое пространство;
- *чрезвычайным ускорением научно-технических преобразований,* которое выражается в резком сокращении времени между научным открытием и его внедрением в производство, в более быстром моральном износе и, следовательно, в постоянном обновлении продукции;
- *резким повышением требований к уровню квалификации трудовых ресурсов*, что приводит к увеличению доли умственного труда во всех сферах человеческой деятельности, её интеллектуализации;
- она зародилась еще в годы второй мировой войны как военно-техническая революция и в еще большей степени была *ориентирована на использование новейших достижений научно-технической мысли в военных целях*.

[1] Составлено с использованием источника: Интернет-ресурс. Режим доступа: http://shkola.lv/index.php?mode=lsntheme&themeid=195

осуществлять значительные финансовые инвестиции в развитие научных лабораторий, но и большая гибкость в осуществлении междисциплинарных исследований, что «традиционным университетам в силу их дисциплинарной структуры часто бывает трудно сделать»[4].

Таким образом, в современных условиях университеты являются лишь одним из участников распределенной системы производства научного знания, выполняя, по данным ОЭСР, в среднем около 15% всех научно-исследовательских и технических разработок.

Чтобы выжить и доказать свою состоятельность в XXI веке, университет должен адаптироваться к условиям постоянной и жесткой конкуренции за финансовые и человеческие ресурсы. Успех адаптации будет зависеть от того, насколько университет сможет овладеть новыми моделями производства и распространения академического знания, которыми характеризуется современная научная индустрия.

В литературе по вопросам высшего образования вслед за М. Гиббонсом научное знание разделялось на дисциплинарные области, внутри которых определялось, что считать важной научной проблемой, как над ней следует работать, кто может и должен делать это и, наконец, что должно рассматриваться как научный вклад. Поскольку дисциплинарная структура закреплена во внутренней организации самих университетов, они и стали главными законодателями и защитниками этих традиций. Институционализированную в современных университетах форму производства знания М. Гиббонс называет первой моделью.

Стремительные изменения в мире вызвали появление второй модели, которая перешагнула через границы точных, общественных и гуманитарных наук и характеризуется следующими важными аспектами[5]:

- *новое знание производится в прикладном контексте*. Предполагается, что помимо познавательных и социальных норм, которые влияют на фундаментальные исследования и академическую науку, следует руководствоваться и более широкими соображениями полезности производимого знания для индустрии или правительства, для общества в целом;
- знание *трансдисциплинарно.* В отличие от междисциплинарности научное знание здесь не возникает на основе уже существующих дисциплин и не является основанием для формирования новой научной дисциплины. Актуальное научное знание и основанные на нем результаты формируются на стыке различных научных дисциплин и на разных уровнях научного знания (фундаментального, прикладного, технических разработок). Поэтому и форма окончательного решения всегда будет иной, чем в каждой отдельно взятой дисциплине;
- неоднородность и организационное разнообразие форм производства знания. Их следует понимать, имея в виду навыки и опыт, вносимый участниками в этот процесс. Участники, объединенные в группы или команды, могут затем быть собраны в другие группы, с другими людьми, часто совсем в ином месте для работы над совсем иными

[4] *Dill D.* The implication of postindustrial environment for the university: an introduction / D. Dill, B. Sporn // Emerging patterns of social demand and university reform: through a glass darkly / D. Dill, B. Sporn eds. – Oxford: Pergamon Press, 1995. – P. 1-19.

[5] *Gibbons M.* The university as an instrument for the development of science and basic research: the implication of mode 2 science / M. Gibbons // Emerging patterns of social demand and university reform: through a glass darkly / D. Dill, B. Sporn eds. – Oxford: Pergamon Press, 1995. – P. 90-104.

Экономисты, философы и социологи считают, что современная НТР – это единая сложная система, в которой тесно взаимодействуют четыре составные части: *наука, техника и технология, производство, управление*.

Наука в эпоху НТР превратилась в очень сложный комплекс знаний. Вместе с тем она образует обширную сферу человеческой деятельности; научных работников в мире – 5–6 млн. человек, т. е. 9/10 научных работников, когда-либо живших на Земле, – наши современники. Особенно возросла связь науки с производством, которое становится все более наукоемким. Здесь, однако, различия между экономически развитыми и развивающимися странами очень велики.

Первое место в мире по абсолютному числу ученых и инженеров занимают США, за ними следуют Япония и страны Западной Европы, где расходы на науку составляют 2–3% ВВП. Несмотря на значительное снижение числа научных работников за последние годы, в эту группу лидеров входит и Россия. А в развивающихся странах затраты на науку в среднем не превышают 0,5%.

Техника и технология воплощают в себе научные знания и открытия. Основная цель использования новой техники и технологии – повышение эффективности производства и производительности труда.

В условиях НТР техника и технологии развиваются двумя путями.

Эволюционный путь заключается в дальнейшем совершенствовании уже известной техники и технологии – в увеличении мощности (производительности) машин и оборудования, в росте грузоподъемности транспортных средств.

Революционный путь заключается в переходе к принципиально новой технике и технологии. Пожалуй, наиболее яркое выражение он находит в производстве электронной техники.

Огромное значение имеет и *прорыв к новым технологиям* (например, в сфере коммуникаций – радиорелейная, оптиковолоконная связь, телефаксы, электронная почта, пейджинговая и сотовая связь и др.).

Революционный путь – главный путь развития техники и технологии в эпоху НТР.

Производство в эпоху НТР развивается по шести главным направлениям:

1) *электронизация,* т.е. насыщение всех областей человеческой деятельности средствами электронно-вычислительной техники, что изменяет технологию многих производственных процессов. Электронная промышленность во многом определяет весь ход НТР. Наибольшее развитие эта отрасль получила в США, Японии, ФРГ и некоторых новых индустриальных странах;

2) *комплексная автоматизация.* В 1950-х гг. появление ЭВМ и возникновение робототехники повлекло за собой создание гибких производственных систем, заводов-автоматов. Общее число промышленных роботов в мире в конце XX века превысило 1 млн. Самым большим парком таких роботов обладают Япония, США, ФРГ, Италия, Франция;

3) *перестройка энергетического хозяйства,* основанная на энергосбережении, совершенствовании структуры топливно-энергетического баланса, более широком использовании новых источников энергии. Наибольшее развитие эта отрасль получила в США, Франции, Японии, ФРГ, России, Украине;

4) *производство новых материалов.* Современное производство предъявляет гораздо более высокие требования к старым конструкционным материалам – черным и цветным металлам, синтетическим полимерам, доля которых возросла. Но оно вызвало к жизни и

проблемами. Но при этом непрерывно происходит обмен и обогащение опытом. Так создаются необходимый интеллектуальный задел и потенциал компетентности, который вносится в новый проблемный контекст;

• *возросшая социальная ответственность и отчетность*. Социальная ответственность и отчетность перед обществом тех, кто производит знание, вызваны растущим интересом и участием общества в решении проблем окружающей среды, безопасности, здравоохранения, энергетики, сохранения невосполнимых ресурсов, собственности и воспроизводства. Общество ждет, что это найдет отражение в постановке целей, разработке дизайна исследовательской деятельности всех научных учреждений и их большей ориентации на производство полезной конечной продукции;

• *расширенная база систем контроля качества*. Во второй модели контроль качества значительно отличается от традиционного, основанного на оценках, суждениях и мнениях экспертов, имеющих научный вес в своих дисциплинах. Этот подход неизбежно несет в себе влияние взглядов и интересов тех, в чьих руках находятся ключи от вершин.

Возможности взаимного сближения первой и второй модели производства знания М. Гоббонс видит в университетах, в которых существуют две различные, но взаимодействующие структуры, обеспечивающие научно-исследовательскую деятельность. Первая – это традиционная структура дисциплинарных кафедр, поддерживающих исследования, необходимые для реализации учебного процесса. Вторая структура – Организованные Исследовательские Единицы – Organized Research Units (ORU) – мобильная, проектная, объединяющая исследователей самых разных дисциплин и разных организаций для работы над научной проблемой, поставленной внешним заказчиком. Именно такие структуры будут способны воспринять вторую модель производства научного знания и смогут составить конкуренцию другим организациям и учреждениям, занимающимся научно-исследовательской деятельностью.

С учетом широкого распространения новых форм организации исследований в университетах, когда одновременно и автономно существуют две разные структуры, наиболее актуальными становятся вопросы установления различного вида взаимосвязей и преодоления возможных конфликтов между ними.

Изучение опыта зарубежных университетов позволяет выделить ряд аспектов, заслуживающих особого внимания:

1. *Изменения в системе управления научно-исследовательской деятельностью.* Объединение исследователей с разных кафедр, факультетов и даже из-за пределов университета в научные исследовательские подразделения смещает акцент в управлении научной деятельностью с кафедрального и факультетского уровня на центральный.

Усиление роли центрального уровня в управлении научно-исследовательской деятельностью также продиктовано необходимостью координации научных структур всех форм, чтобы их работа была направлена на достижение целей всего университета и, как отмечает М. Шатток, чтобы избежать возникновения «академической анархии»[6], вероятность которой значительно увеличивается с появлением все большего количества исследовательских единиц.

Б. Кларк, рассматривая предпринимательскую деятельность Университета Калифорнии в Лос-Анджелесе (США), приводит сведения о том, что «помимо крупных формально

[6] *Shattock M.* Managing Successful Universities / M. Shattock. – Open University Press / McGraw-Hill Publishing Company, 2003. – 201 p.

принципиально новые материалы – композиционные, полупроводниковые, керамические, оптическое волокно, а также такие «металлы XX века», как бериллий, литий, титан (металл номер один аэрокосмической промышленности) и многие другие;

5) *ускоренное развитие биотехнологии.* Это направление возникло в 1970-е гг., но уже стало одним из самых перспективных. Биотехнология и биоиндустрия, также принадлежащие к наиболее наукоемким новейшим отраслям НТР, особенно успешно развиваются в США, а также в Японии, ФРГ, Франции;

6) *космизация.* Развитие космонавтики привело к возникновению еще одной новейшей наукоемкой отрасли – аэрокосмической промышленности.

Современный этап НТР характеризуется новыми требованиями к управлению. В ответ на запросы практики возникла кибернетика – особая наука об управлении и информации. Выпуск информационной техники и ее обслуживание вызвало к жизни новые специальности – программистов, операторов и др. Информатика дает возможность осуществлять системный подход, применять экономико-математическое моделирование.

Существенное воздействие она оказывает и на размещение производства. В наши дни сформировалось мировое информационное пространство. Большую роль в его создании играет Интернет – всемирная компьютерная телекоммуникационная система, начало которой было положено в США в 1969 г.

Всеобщая информатизация не обошла стороной и географическую науку, в которой возникло новое направление – географическая информатика, или геоинформатика. В свою очередь, развитие геоинформатики привело к созданию *геоинформационных систем (ГИС).* Внедрение ГИС-технологий в географию затронуло многие ее отрасли, прежде всего картографию.

Понятие о мировом хозяйстве. Мировое хозяйство – это исторически сложившаяся совокупность национальных хозяйств всех стран мира, связанных между собой всемирными экономическими отношениями. Мировое хозяйство сформировалось в конце XIX – начале XX вв. в результате развития крупной машинной индустрии, транспорта и мирового рынка. Главная роль в формировании мирового хозяйства принадлежала крупной машинной индустрии, которая возникла в конце XVIII – начале XIX вв. в ряде стран Западной Европы и США после происшедших в них промышленных переворотов.

Неизбежность *международного географического разделения труда* следует из того, что между регионами всегда существуют различия, поэтому многие виды промышленного и сельскохозяйственного производства развиваются на определенных территориях. Международное географическое разделение труда (МГРТ) выражается в специализации отдельных стран на производстве определенных видов продукции и услуг и последующем обмене ими. Конкретное выражение оно находит в формировании отраслей международной специализации, которые в значительной степени ориентированы на экспорт продукции и определяют «лицо» страны в МГРТ.

В свою очередь, международная специализация делает необходимым международный обмен товарами и услугами, причем между местом производства и местом потребления всегда существует больший или меньший территориальный разрыв.

Охватив все страны мира, углубление международной специализации и обмена привело к особенно тесному «сращиванию» национальных хозяйств ряда стран. Так возникла новая, высшая ступень международного географического разделения труда – международная экономическая интеграция, которая представляет собой объектив-

обособленных исследовательских центров, перечисление которых занимает 6 страниц печатного текста, в университете существует еще около 200 различных неофициальных структурных образований»[7]. Все это выводит задачу координации всей научно-исследовательской деятельности университета в ряд самых актуальных направлений университетского менеджмента.

2. Научный персонал в новых исследовательских подразделениях. Актуальным становится вопрос о поддержании баланса обязательства ученого по отношению к кафедре и новому подразделению. Это важно, поскольку обязательства перед кафедрой, которая имеет решающий голос в оценке деятельности и принятии решения о карьерном росте ученого, часто перекрывают все другие обязательства, в том числе, и обязательства по решению проблемы и первостепенности интересов внешнего заказчика и спонсора.

Успешная деятельность коллектива в осуществлении проекта часто находит продолжение в реализации новых научных программ, что делает понятие «временного» научного коллектива в определенной степени относительным, а контрактные взаимоотношения с научными сотрудниками длительными и сложными. Какой статус должны получать научные сотрудники, работающие по контракту, каким образом они могут быть шире включены в деятельность университета, какие стимулы могут быть созданы для удержания наиболее перспективных сотрудников, способных привлекать внешних заказчиков и работать с ними, – все эти вопросы требуют особого внимания руководителей университета.

3. Решение вопросов приобретения и использования имеющегося оборудования. С одной стороны, основная научная деятельность в ORU осуществляется научными группами, включающими ученых различных кафедр и подразделений университета, с другой – основной организационной единицей продолжает оставаться кафедра, поэтому основное научное оборудование территориально распределяется и находится в первоочередном использовании у кафедр. Возникают естественные вопросы: каким образом должно использоваться имеющееся на кафедрах оборудование, как будут решаться вопросы с приобретением оборудования на средства грантов, привлеченных ORU, выделением необходимых площадей и т.д. Например, в Университете Айверо (Португалия) этот вопрос оказался настолько сложным, что пришлось создать специальную аналитическую лабораторию, которая стала заниматься выработкой процедур совместного использования научного оборудования, включая подготовку расписания с учетом потребностей и загруженности тех или иных исследовательских групп, определения стоимости и анализа эффективности использования[8].

Изменение модели распространения научного знания. Переход к концепции развития экономики, основанной на знаниях, ведет к новому распределению ролей всех участников системы производства научного знания. Для университетов это означает, что наряду с развитием новых форм научно-исследовательской деятельности не менее актуальной задачей является пересмотр существующих подходов к распространению научного знания.

[7] *Clark B.R.* Sustaining change in universities: continuities in case studies and concepts / B.R.Clark. – Open University Press / McGraw-Hill Publishing Company, 2004. – 210 p.

[8] OECD Report: University Research Management: meeting the institutional challenge. – Paris: OECD, 2004. – 260 p.

ный процесс развития особенно глубоких и устойчивых взаимосвязей отдельных групп стран, основанный на проведении ими согласованной межгосударственной политики.

Во второй половине XX века региональная экономическая интеграция стала преобладающей тенденцией в развитии мирового хозяйства, которое все более складывается из интегрированных экономических группировок, наиболее важными из которых являются пять.

В Европе это Европейский Союз (ЕС), основанный еще в 1957 г. как «общий рынок». Как интеграционное объединение, ЕС постепенно растет и вширь, и вглубь. В конце 1890-х гг. страны ЕС производили 1/4 мирового ВВП и обеспечивали 1/3 мировой торговли. Благодаря интеграции, они сформировали единое экономическое пространство со свободным перемещением товаров, капиталов, услуг, технологий, рабочей силы. С 1 января 1999 г. в ЕС введена единая валюта – евро.

В Азиатско-Тихоокеанском регионе это, прежде всего, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН) в составе десяти стран этого региона с общим населением более 400 млн. человек. Это также организация Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС), включающая 21 страну, в том числе Россию.

В Северной Америке это Североамериканская ассоциация свободной торговли (НАФТА), в которую входят США, Канада и Мексика с населением также в 400 млн. человек, обеспечивающая более 1/4 мирового ВВП. В отличие от ЕС в этой ассоциации нет никаких наднациональных органов, по существу она представляет собой «общий рынок».

Наконец, в Латинской Америке это Латиноамериканская ассоциация интеграции (ЛАИ), которая объединяет 11 стран региона и ставит своей главной задачей создание «общего рынка» стран-членов. Членами ЛАИ являются Аргентина, Боливия, Бразилия, Венесуэла, Колумбия, Мексика, Парагвай, Уругвай, Чили, Эквадор. Кроме региональных, в системе мирового хозяйства существует много отраслевых экономических группировок. Самая важная из них – Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК), объединяющая 11 стран.

Процесс развития мирового хозяйства и углубления международного географического разделения труда и экономической интеграции влечет за собой все большую интернационализацию хозяйственной жизни. Решающую роль в этом процессе играют *транснациональные корпорации (ТНК)* – международные компании (концерны), в рамках которых объединяются многочисленные предприятия одной или нескольких отраслей мирового хозяйства, расположенные в разных странах. Уже в середине 1990-х гг. их общее число достигало 40 тыс., а число зарубежных филиалов – 250 тыс. ТНК являются активными участниками МРТ и способствуют его развитию. Они устанавливают систему международного производства, основанную на размещении филиалов, дочерних компаний, отделений по многим странам мира; проникают в высокотехнологичные, наукоемкие отрасли, которые требуют огромных инвестиций и высококвалифицированного персонала. При этом заметно проявляется тенденция к монополизации этих отраслей транснациональными корпорациями.

На долю ТНК приходится свыше 1/3 мирового промышленного производства и мировой торговли, 4/5 всех патентов на новую технику и технологию. Из 500 самых мощных ТНК 85 контролируют 70% всех зарубежных инвестиций. Эти 500 гигантов реализуют 80% всей производственной продукции электроники и химии, 95% фармацевтики, 76%

Традиционная линейная модель передачи знаний от университетов промышленности в упрощённом виде выглядит следующим образом: университеты генерируют научные идеи, производят новое знание и делают его доступным через публикации результатов своих исследований и включение в программы подготовки и переподготовки специалистов. Промышленность использует эти результаты, преобразуя их в соответствии с собственными интересами и потребностями развития в новый продукт для последующей реализации его на рынке. Общее регулирование этого процесса обеспечивается государством. Частным случаем такой модели является передача университетами разрабатываемых технологий специально созданным организациям-посредникам.

Главная особенность отношений университетов и промышленности в рамках линейной модели состоит в том, что университеты отвечают за функцию образования и исследований, промышленность – за производство и реализацию, а организации-посредники (при их наличии) – за собственно процесс передачи. Таким образом, в процессе передачи знания у каждого из участников определяются строго ограниченные рамки собственных интересов, за которые они практически никогда не выходят и не стремятся этого делать. Получается, что, несмотря на участие в процессе получения конечного результата многих участников, большая ответственность лежит на участнике последнего этапа, который и станет его владельцем. Для университета, находящегося в начале цепочки передач, очевидны как плюсы, так и минусы сохранения линейной модели передачи знаний.

К преимуществам модели следует отнести то, что она соответствует интересам университета, так как от него ожидается только выполнение своих традиционных функций. К недостаткам модели можно отнести: потерю доверия со стороны общества, так как отстраненность и замкнутость университетов в рамках своей традиционной миссии не позволяет потребителям результатов ассоциировать конечный продукт с проведенными на первом этапе исследованиями.

Усиление роли научного знания в инновациях ведет к повышению ответственности университетов как его производителей и распространителей, а значит появляется необходимость пересмотра позиции университетов в процессе передачи научных результатов внешним потребителям.

Новая модель передачи знания означает тесное взаимодействие всех участников процесса, начиная с постановки научной задачи, продолжается на всех этапах анализа, разработки, применения, адаптации и не прекращается до тех пор, пока не будет получен конечный результат. Очевидно, что зона ответственности в новой модели расширяется от индивидуальной ответственности за отдельный этап работы до коллективной ответственности за конечный результат всего процесса. Ключевым понятием становится не передача, а взаимодействие, что предполагает существенный пересмотр позиции университетов.

Прежде всего, университет должен стать более активным в развитии различного рода взаимосвязей с другими учреждениями, производящими знания, с возможными внешними заказчиками и потребителями исследовательских услуг университета. Финансовые сложности, с которыми сталкиваются практически все университеты, не позволяют вузам в одиночку развивать научную инфраструктуру, необходимую для решения актуальных современных проблем и активизации деятельности вузов на рынке новых технологий. Решая эту проблему, вузы стали объединяться в консорциумы и со-

продукции машиностроения. В свою очередь, каждая из 500 крупнейших ТНК в среднем имеет предприятия в 11 отраслях, а наиболее мощные охватывают по 30–50 отраслей (диверсификация производства), т.е. являются многоотраслевыми.

Стали появляться и такие ТНК, которые можно назвать глобальными. Они действуют в большинстве странах мира с рыночной экономикой. Это «Дженерал моторс», фирма «Электролюкс», российские – «Микрохирургия глаза», «ЛУКойл», «Газпром». Главным средством экспансии ТНК была и остается их финансовая деятельность, связанная с вывозом капитала. В результате объединения промышленного и банковского капитала формируются финансово-промышленные группы (ФПГ).

Страны Центральной и Восточной Европы и СНГ, лишь недавно вступившие на путь рыночных преобразований, по уровню конкурентоспособности и инновационного развития пока не вписываются в круг технологически продвинутых стран. Находясь в основном на периферии глобальной экономики, они еще только «нащупывают» свою нишу в международном разделении труда. Причем именно незавершенность рыночных преобразований и сегодня во многом препятствует формированию эффективных национальных инновационных систем.

Страны Центральной и Восточной Европы встали на путь ускоренного экономического роста через экспортно-ориентированную стратегию на основе активного включения в евроинтеграционный процесс и широкого привлечения иностранных инвестиций. Преодолена их изолированность от остального мира, сформировались новые контуры экономической политики. Расширились масштабы участия стран Центральной и Восточной Европы в процессах международного производственного кооперирования в рамках размещенных на их территориях филиалов ТНК, что способствовало повышению уровня техноемкости производства и привело к существенному росту экспортных возможностей. Однако реализуя такой курс, страны Центральной и Восточной Европы столкнулись и с рядом негативных факторов, выразившихся в растущей зависимости их экономики от действий транснациональных корпораций, ведущих к доминированию внешних воспроизводственных контуров, расколу экономики на две части: активно развивающуюся под воздействием ТНК и слабый национальный сектор. Преодоление чрезмерной экономической зависимости, прежде всего, связано с выработкой собственной инновационной стратегии, способствующей реализации национальных приоритетов в области научно-технического развития, необходимостью поддержки национальных промышленных структур и укрепления национального научного и образовательного потенциала.

В отличие от стран Центральной и Восточной Европы экономика постсоветских стран переживает сегодня глубокий структурно-технологический кризис. Практически нет позитивных сдвигов в характере их товарообмена с остальным миром. Технологической модернизации на постсоветском пространстве мало способствует сложившееся взаимодействие между странами СНГ, в том числе, в рамках существующих интеграционных группировок. Несмотря на провозглашенный рядом стран курс на инновационный путь развития, им не удалось сформировать продуманную, целенаправленную, рассчитанную на долгосрочную перспективу научно-техническую и инновационную стратегию, позволяющую продвинуться по пути к реальному хозяйственному прогрессу.

От мировых тенденций перехода к постиндустриальному развитию сегодня существенно отстает и Россия, престиж которой в технологическом плане неуклонно падает, а имидж крупнейшего поставщика сырьевых ресурсов растет.

здавать специализированные межуниверситетские научные центры. Подобные центры, созданные на основе совмещения средств из различных источников, становятся местами коллективного научного пользования для всех участников консорциума. Программы создания «центров превосходства» в большинстве западных стран также находятся в русле данной тенденции[9].

Вхождение в стратегические альянсы, партнерства, участие в совместных проектах с промышленными предприятиями, научно-исследовательскими организациями и другими участниками научной индустрии, создание исследовательских консорциумов, которые объединяют усилия вузов и промышленных предприятий, являются распространённой практикой для ведущих исследовательских университетов. Примером интересной организационной формы сотрудничества университетов с промышленностью могут быть так называемые ведущие технологические институты (Leading Technological Institutes – LTIs), которые были созданы по инициативе правительства Нидерландов в начале 1990-х гг. Ведущие технологические институты – это 4 виртуальных института, объединяющих усилия представителей 39 высших учебных заведений и 48 промышленных предприятий Нидерландов и других стран в проведении научных исследований и разработок в четырех ключевых областях: телематике, производстве продуктов питания, металлургии и производстве полимеров. Промышленные партнеры в институтах играют ведущую роль в определении направлений исследовательской работы, исходя из потребностей и перспектив развития своей отрасли. Они также выполняют обязательства по созданию благоприятных условий для коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности институтов. Правительство Нидерландов проводит в отношении институтов политику постепенного сокращения доли своего участия в финансировании их работ[10].

Структурное обеспечение взаимодействия университета с внешней средой. Как отмечается в отчете Европейского центра стратегического университетского менеджмента, новая роль университетов по участию в процессах экономического развития обусловливает активность ведущих исследовательских университетов в создании внешне ориентированных структур[11]. Прежде всего, это создание офисов, обеспечивающих взаимодействие университета с промышленными заказчиками, офисов по передаче технологий, созданных в результате научно-исследовательской деятельности, или инновационных центров. Не менее распространённой формой включения университетов в деятельность по развитию своих регионов, активно поддерживаемой поэтому региональными правительствами, является создание бизнес-инкубаторов и научно-технологических парков.

Традиционно контакты университетов и внешних заказчиков научных услуг строились на основе неформальных персональных связей и инициатив отдельных сотрудников университета. Подобная практика широко используется и в настоящее время.

Существует несколько причин, по которым создание специальных организационных структур предпочтительнее для организации сотрудничества с внешними заказчиками, чем традиционный индивидуальный подход. Во-первых, это обеспечивает формализа-

[9] OECD Report: University Research in Transition. – Paris: OECD, 1999. – 98 p.

[10] OECD Report: Public-private partnerships for research and innovation: an evaluation of the Dutch experience. – Paris: OECD, 2004. – 37 p.

[11] *Sarli N.Di.* Research Management in European Universities / N. Di. Sarli. – Brussels: European Centre for Strategic Management of Universities, 2002. – 40 p.

Вместе с тем, без приобщения к авангарду мирового технического прогресса у России нет будущего. Стране крайне необходим переход к развитию научно-технологической сферы на базе инновационного сценария, основанного на отказе от односторонней ставки на рыночные силы и признании необходимости государственной поддержки опережающего развития и внедрения ее результатов в экономическую практику.

Страны Центральной и Восточной Европы и СНГ, объединенные общим прошлым социалистического способа развития, сегодня по-разному решают проблемы рыночной трансформации, обеспечения ускоренного экономического роста и вхождения в глобальное пространство.

Исторический опыт свидетельствует о том, что в своем развитии человеческое общество проходит три последовательные стадии – *доиндустриальную, индустриальную и постиндустриальную.* Каждой из них соответствует свой тип хозяйственной структуры.

С переходом к этапу НТР начала формироваться *постиндустриальная структура* хозяйства (точнее, общества). Она характеризуется следующими главными признаками: 1) в сфере экономики – переходом от производства товаров к производству услуг; 2) в сфере занятости – преобладанием работников умственного труда; 3) в сфере науки – рациональным сочетанием фундаментальных и прикладных исследований, обеспечивающих, прежде всего, развитие наукоемких производств; 4) в сфере управления – принятием решений на основе новейшей информационной техники и технологии; 5) в сфере экологии – установлением надежного контроля за вмешательством человека в окружающую среду.

В самой непроизводственной сфере быстрее всего растет сфера услуг – потребительских (бытовых, образовательных, здравоохранительных) и деловых (информационных, рекламных и др.).

Несмотря на относительное единство мирового хозяйства, отдельные части которого тесно связаны между собой международным географическим разделением труда, существуют определенные различия между этими частями. Пропорции между ними, определяющие своего рода пространственные модели мирового хозяйства, могут быть двучленными, трехчленными и многочленными.

Двучленная модель мирового хозяйства, соответствующая двучленной типологии стран мира, подразумевает его подразделение на две большие группы стран: экономически развитые и развивающиеся. Исходя из бросающихся в глаза особенностей географического положения, первую из них в литературе зачастую условно именуют Севером, а вторую – Югом. Хотя темпы экономического роста во многих странах Юга в последнее время даже выше, чем в странах Севера, он продолжает сильно отставать от Севера по всем основным показателям социально-экономического развития. Особенно тяжелое положение в наименее развитых странах, которые иногда даже называют «отцепленным вагоном мировой экономики».

При трехчленной модели мирового хозяйства выделяют экономически наиболее развитые страны Запада, развивающиеся страны и страны с переходной экономикой. В последнее время получает распространение еще одна сходная, но все же отличающаяся от первой трехчленная модель мирового хозяйства с подразделением на Центр, Периферию и Полупериферию. При этом Центр образуют 25 стран Севера с общим населением 800 млн. человек, которые в первую очередь определяют мировой научно-технический прогресс и переход мировой экономики к постиндустриальной стадии. В качестве его основ-

цию отношений между сторонами и гарантирует определенную степень институционального контроля и соответствие существующим правилам. Во-вторых, развитие сотрудничества между университетом и промышленностью требует определенных профессиональных знаний и навыков, которые удобней сконцентрировать в рамках централизованного подразделения. В-третьих, такое подразделение будет постоянно отслеживать развитие университетской деятельности по сотрудничеству с внешними заказчиками, анализировать ее достижения и неудачи и постоянно ее совершенствовать[12].

На сегодня наиболее распространена модель, когда университет создает структуру, которая входит в его состав, но при этом получает значительную финансовую и структурную автономию в решении задач своей компетенции. Например, в Лёвенском католическом университете (Бельгия) в 1972 г. для выстраивания и налаживания контактов университета с промышленностью был создан Офис по исследованиям и развитию (K. U. Leuven Research and Development – LRD). Базовыми принципами создания офиса с самого начала стали принципы децентрализации и гибкости. Офису предоставлена широкая автономия: он является отдельной административной единицей, самостоятельно управляет своим бюджетом и определяет политику в области персонала. По мнению руководства Лёвенского университета, чтобы вуз смог выступать в качестве равноправного партнера промышленных предприятий в процессах развития инноваций и создания экономики, основанной на знаниях, необходимо структуру и процессы управления сотрудничеством максимально приблизить к процессам, принятым в бизнес-среде.

Сейчас офис представляет собой своеобразную матричную структуру «исследовательского дивизиона». Административный персонал офиса состоит из 21 сотрудника с профессиональными знаниями и опытом в области менеджмента, контрактного и патентного права, бухучета и финансов, промышленного маркетинга.

В 2000 г. деятельность офиса была расширена двумя новыми направлениями: патентной защитой интеллектуальной собственности университета и созданием производственных дочерних компаний (spin off). Для обеспечения первого направления в структуре LRD был создан отдел по защите интеллектуальной собственности, установлены все необходимые процедуры для его работы и обеспечена информационная поддержка. Вместе с этим была также сформирована экспертная сеть, в которую вошли патентные поверенные из различных европейских стран, и основан специализированный фонд, предоставляющий исследовательским группам университета средства для покрытия расходов, связанных с получением патентов.

Главным принципом составления портфолио для университета является принцип селективности: в него включаются только перспективные разработки и изобретения, которые потенциально могут принести значительный доход университету.

Для поддержания деятельности по созданию spin off компаний в структуре LRD был также образован соответствующий отдел. Одним из самых значительных шагов, предпринятых в этом направлении, было учреждение университетом совместно с двумя крупнейшими бельгийскими банками венчурного фонда Gemma Frisius-Fonds с капиталом 12,5 млн. евро. В результате предпринятых администрацией шагов и коллективных усилий по развитию предпринимательской культуры среди сотрудников в настоящий момент с университетом ассоциированы около 45 компаний, деятельность которых ох-

[12] *Vigdor M.* Management of interfaces for university-industry partnership / M. Vigdor, M. Martin // Managing university-industry partnerships. – IIEP / UNESCO, ESMU, 2000. – 30 p.

ных ядер фигурируют либо страны «большой семерки», либо Европейский Союз, США и Япония. В состав Периферии входит около 100 развивающихся стран Юга с преобладанием аграрной экономики, продовольственно-сырьевой международной специализации и слабо затронутых НТР. А на стыке между ними размещается Полупериферия, к которой обычно относят новые индустриальные страны Азии, большинство нефтеэкспортирующих стран-членов ОПЕК, наиболее «продвинутые» страны Латинской Америки, Азии и Африки, а также некоторые страны с переходной экономикой. Страны полупериферии все еще в основном находятся на индустриальной стадии развития.

В географической литературе используется и десятичленная модель мирового хозяйства с выделением десяти главных центров, или ядер, формирование которых происходило постепенно.

До конца XIX века по всем показателям преобладал один центр – Европа. Затем образовался второй мировой центр, вскоре ставший главным, – США. В период между двумя мировыми войнами возникли новые центры мирового значения – СССР, Япония. После второй мировой войны началось формирование таких центров, как Китай, Индия, группа нефтедобывающих стран Юго-Западной Азии, Канада, Мексика, Бразилия. В последние два десятилетия на мировую арену вышли четыре «азиатских тигра» – Республика Корея, Тайвань, Гонконг и Сингапур. В свою очередь, пропорции между этими центрами изменяются в зависимости от темпов роста их экономики. В связи с этим появился даже новый термин – «большая семерка» Юга. В нее обычно включают Китай, Индию, Бразилию, Индонезию, Мексику, Республику Корея и Таиланд.

В последние два-три десятилетия в мировом хозяйстве постоянно возрастает роль *Азиатско-Тихоокеанского региона*, который стал одним из наиболее динамично развивающихся регионов мира. Ныне на страны АТР с населением в 3,5 млрд. человек приходится уже 60% мирового ВВП и 40% объема мировой торговли. Именно АТР во многом определяет и перспективы развития мирового хозяйства. Не случайно XXI век в прогнозах все чаще называют «Тихоокеанским столетием».

Для улучшения сложившейся территориальной структуры хозяйства большинство экономически развитых стран Запада проводит государственную *региональную политику*, которая представляет собой комплекс законодательных, административных, экономических и природоохранных мероприятий, способствующих более рациональному размещению производительных сил и выравниванию уровня жизни людей.

Эта политика направлена, прежде всего, на сглаживание региональных диспропорций между высокоразвитыми районами, с одной стороны, и отсталыми и *депрессивными* – с другой. *Депрессивный район* – обычно старопромышленный район, достигший в прошлом достаточно высокого уровня развития, но в эпоху НТР, прежде всего в силу преобладания старых производств, утративший многие стимулы экономического развития. Само понятие «депрессивный район» возникло в период мирового экономического кризиса 1929–1933 гг. В отсталых районах сооружаются крупные промышленные предприятия, выполняющие роль своеобразных «полюсов роста». В депрессивных районах предпринимаются попытки создания современных наукоемких производств, филиалов крупных фирм.

Региональная политика предусматривает также ограничение роста и «разгрузку» крупных городов и городских агломераций, прежде всего столичных, в которых в 1960–1970-х гг. происходил упадок центральных районов («ядер»), резко обострились эко-

ватывает широкий спектр научных направлений – от электроинженерии до биомедицинских наук, а общий оборот средств в них ежегодно составляет около 350 млн. евро.

Офис LRD находится на полной самоокупаемости, его деятельность финансируется из накладных расходов по заключаемым контрактам.

Анализ деятельности LRD позволяет выделить три ключевых фактора успеха, которые следует учитывать при создании подобных структур:

1. Необходимость соблюдения баланса в следовании традиционным принципам организации университетской деятельности и предоставлении достаточной самостоятельности для реализации коммерческих принципов работы, что позволяет совмещать высокий уровень исследований с оказанием высококачественных профессиональных услуг внешнему заказчику.

2. Матричная структура организации работы, что делает возможным осуществление широкого спектра исследований в соответствии с интересами внешних заказчиков.

3. Инвестиции со стороны университета, позволяющие привлечь на работу в подобные структуры высокопрофессиональный персонал, а также создать качественные, соответствующие бизнес-стандартам условия работы подразделения.

Для того, чтобы в условиях серьезной конкурентной борьбы научно-исследовательская деятельность университета стала источником привлечения дополнительного финансирования, усилия университета должны соответствовать двум важнейшим принципам:

- производить востребованные научные услуги высокого качества;
- развивать взаимосвязи с внешней средой, устанавливать партнерские отношения

и входить в альянсы с участниками системы производства научного знания.

Все это говорит о том, что внутренняя среда университетов должна быть готова к диверсификации финансирования. Университет должен быть способен сформировать стратегию и выработать основные принципы поведения в условиях неизбежного расширения спектра источников финансирования исследований, он должен уметь координировать все усилия, предпринимаемые в рамках данного направления, правильно распоряжаться привлеченными ресурсами, инвестируя средства в нужный персонал и структуры.

2А1.2. Рейтинги учебных заведений исследовательского и предпринимательского типа[13]

Основные вопросы: – рейтинг качества образования учебных заведений – еженедельник Times Higher Education (THE) – американские университеты – престиж азиатских вузов – университеты стран СНГ – пути повышения рейтинга учебных заведений участников Проекта: Государственный университет Молдовы, Киевский национальный, Южный федеральный, Электротехнический «ЛЭТИ» университеты –

Система рейтингования в различных странах мира имеет сложившиеся традиции. Наиболее развитые университеты США получают 14 млрд. долларов только за счет экспорта образовательных услуг. Этому во многом способствует система открытого рейтингования. Признанный профессиональным сообществом рейтинг по 50 ведущим вузам

[13] Материал составлен О.В. Хоменко.

логические проблемы. Кроме того, она способствует освоению новых районов, преимущественно окраинных, периферийных.

В связи с этим, *факторы размещения производительных сил* можно подразделить на старые и новые. Первые, соответственно, возникли давно, а вторые – в основном в эпоху НТР, что в значительной мере условно: ведь и те из них, которые возникли давно, в эпоху НТР во многом приобрели новое содержание.

К старым факторам размещения производительных сил можно отнести: территории, экономико-географическое положение, природно-ресурсный, транспортный, трудовых ресурсов и территориальной концентрации, а наиболее мобильным из них является ф*актор трудовых ресурсов,* который в эпоху НТР проявляется двояко. В первом случае в промышленность, непроизводственную сферу привлекается дополнительная рабочая сила из других стран. Во втором случае оказывается более выгодным перемещать производство к источникам дешевых трудовых ресурсов. Крупнейшие промышленные районы и городские агломерации Западной Европы, обладающие большим экономическим потенциалом и хорошо развитой инфраструктурой, стали главными центрами притяжения дополнительных трудовых ресурсов – как из других стран Европы, так и из внеевропейских стран.

Регионы Восточной и особенно Юго-Восточной Азии, обладающие огромными ресурсами дешевой рабочей силы, стали главными центрами притяжения трудоемких отраслей промышленности из Японии, Западной Европы и США.

Но еще большее значение приобрела ориентация на высококвалифицированные трудовые кадры, на «качество» рабочей силы.

Новыми факторами размещения производительных сил прежде всего являются фактор наукоемкости и экологический.

Фактор наукоемкости. В эпоху НТР научно-техническая база становится все более важным фактором размещения производства. В первую очередь, это относится к новейшим наукоемким отраслям, которые тяготеют к крупным научным центрам – большим городам и городским агломерациям; возникают и специализированные «города науки». Для некоторых стран характерна высокая территориальная концентрация научных исследований, для других, напротив, – их рассредоточение.

В России главные центры научных исследований – Москва, Санкт-Петербург и Новосибирск. Во Франции половина всех научных работников сконцентрирована в Париже, в Японии – в Токио. В США основные научные исследования ведутся в университетах, рассредоточенных по всей стране.

В эпоху НТР сложились и новые формы территориальной организации науки. Это, прежде всего, сходные по характеру *технопарки* и *технополисы*, в которых осуществляется вся технологическая цепочка – от фундаментальных исследований до продажи готовой наукоемкой продукции. «Парковый бум» начался в США еще в начале 1950-х гг. (знаменитая Силиконовая долина), а затем охватил Западную Европу, страны Азии, да и другие страны. Ныне технопарки имеются уже в нескольких десятках стран мира. Идея технополисов зародилась в Японии в начале 1980-х гг. и затем получила широкое распространение.

По существу, технополисами являются и многие научно-производственные города России. В Подмосковье – это Дубна, Пущино, Обнинск, Черноголовка, Зеленоград, Жуковский, Королев, в Сибири – Академгородок под Новосибирском. К технополисам

США журнал U.S. News & World Report начал публиковать в 1983 г. В его основу легли два показателя: репутация вуза и карьерный рост выпускников. Ряд известных изданий – Times, Newsweek, Hardian и др. публикуют рейтинги вузов на основе их вклада в общественное развитие.

Среди главных критериев, которые используются в западных рейтингах, стоит отметить[14]:

- оценку вуза академическим сообществом;
- оценку вуза работодателями;
- какой конкурс был в этот университет;
- количество студентов, избравших научную деятельность;
- количество членов национальной академии;
- количество преподавателей, имеющих докторскую степень.

Примерами показателей, используемых для проведения рейтинга вузов за рубежом, могут также служить:

- начальная зарплата молодых специалистов;
- % выпускников, нашедших работу к моменту окончания;
- % выпускников, нашедших работу не позднее трех месяцев с момента окончания (рейтинг 50 лучших бизнес-школ – U.S. News & World Report, с 1983 г., США);
- оценка экспертами деятельности учебных заведений;
- количество иностранных преподавателей и студентов;
- отношение числа студентов к численности преподавателей;
- индекс цитирования научных работ («Приложение о высшем образовании» к газете «Times» – THES, с 1993 г., Великобритания);
- лауреаты Нобелевской премии или медалей Филдса среди выпускников/сотрудников;
- часто цитируемые ученые;
- академические достижения относительно размера института («Академический рейтинг университетов мира» (ARWU) Института высшего образования Шанхайского университета Jiao Tong – с 2003 г., КНР).

Официальных рейтингов лучших американских университетов не существует. Правительство США не составляет рейтингов университетов, хотя они и существуют по отдельным направлениям (компьютерные технологии, экономика, физика, биохимия и молекулярная биология, математика, механика, музыка – по 10 мест по каждому из направлений).Из-за значительных различий между университетами и странами, из-за технических сложностей сбора международно-сопоставимых данных чрезвычайно затруднительно ранжировать вузы мира по уровню качества. Единственным способом создания достоверного рейтинга университетов мира является сравнение научно-исследовательских достижений.

Для оценки качества образования на сегодняшний день существует ряд рейтингов, которые составляются международными организациями на наднациональном уровне и национальными рейтинговыми агентствами на национальном уровне (см. 1А1.2). Наиболее известными рейтингами являются: Академический рейтинг университетов мира, Рейтинг университетов мира по версии «Таймс» (The Times Higher Education-qs World University Rating), Рейтинг Интернет-присутствия Вебометрикс (Webometrics).

[14] *Грачев С.В., Городнова Е.А.* Исследовательские университеты: мировой опыт и приоритеты развития. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство». 2009. – С. 116.

можно отнести и десять так называемых «закрытых» городов Министерства по атомной энергии, которые находятся в Поволжье (Арзамас, Пенза), на Урале (Екатеринбург, Челябинск, Златоуст) и в Сибири (Томск, Красноярск).

Экологический фактор. В период НТР приобрел особое значение. Недостаток территории, воды, растущие расходы на очистку промышленных стоков и выбросов, общее ухудшение состояния окружающей среды в наиболее индустриализированных и урбанизированных районах стали важными причинами ограничения дальнейшей концентрации в них производства и населения. В отдельных случаях часть «грязных» производств перемещается в другие районы или вообще демонтируется.

Таким образом, мировое хозяйство стало единым организмом, вне которого не может нормально развиваться ни одно государство, к какой бы общественной системе оно ни принадлежало и на каком бы экономическом уровне ни находилось.

Инновационный процесс в переходной экономике[2]. Как свидетельствует мировой опыт, инновационная модель развития уже стала свершившимся фактом для многих развитых стран – США, Японии, Западной Европы – бесспорных лидеров мирового технологического прогресса, обладающих высокой технологической культурой, монополизировавших основные «прорывные» технологии последних десятилетий, вступивших в этап постиндустриального развития, занявших прочные позиции на мировых рынках наукоемкой продукции и услуг. Для этих стран инновационная стратегия уже превратилась в главную составляющую экономической политики государства, нацеленной на развитие прогрессивных технологических укладов, применение на основе государственно-частного партнерства всего арсенала инструментов прямого и косвенного стимулирования инновационного процесса, а также на формирование эффективной инфраструктуры с использованием новейших коммуникационных и информационных технологий. В качестве ориентира такая модель взята на вооружение новыми индустриальными странами Юго-Восточной Азии и Китаем, которые в последние два десятилетия совершили значительный скачок в технологическом развитии. Взаимообусловленность и взаимовлияние развития процессов глобализации и научно-технического прогресса для стран Центральной и Восточной Европы и СНГ влечет за собой переход к инновационному развитию, что сопряжено с необходимостью их скорейшей адаптации к процессам глобализации через дальнейшее расширения участия в интеграционных процессах в мировой экономике и сближение национальных систем нововведений.

2Б1.2. Исторические и философские обобщения управлением развития науки, техники и технологий: опыт США

Основные вопросы: – перенос ответственности за развитие на государство – научно-техническая политика как важнейшая часть государственной экономической политики – нормы экономико-правового регулирования – глобальная технологическая конкурентоспособность и глобальная конкуренция – три этажа власти: законодательная инициатива, государственное управление, контроль – предпринимательская деятельность государства – уровни государственного регулирования –

[2] *Ленчук Е.Б.* Инновационный процесс в переходной экономике: диссертационная работа. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/173922.html

Академический рейтинг университетов мира (Шанхайский рейтинг, ARWU) разработан специалистами Института высшего образования Шанхайского университета (Shanghai Jiao Tong University) и издается ежегодно с 2003 г. Первоначальной целью составления рейтинга была оценка уровня отставания китайских университетов от ведущих университетов на мировом уровне (см. табл. 2А2.2.1).

Таблица 2А2.2.1. Критерии и весовые коэффициенты для ARWU 2006[15]

Критерий	Показатель	Код	Вес, %
Качество образования	Лауреаты Нобелевской премии или медалей Филдса (Fields Medals) среди выпускников	Alumni	10
Уровень преподавателей	Лауреаты Нобелевской премии или медалей Филдса среди работников	Award	20
	Часто цитируемые ученые, работающие в 21 предметной области	HiCi	20
Результаты исследований	Статьи, опубликованные в журнале Nature и Science	N&S*	20
	Статьи, вошедшие в SCIE и/или SSCI	SCI	20
Размер института	Академические достижения относительно размера института	Size	10
Всего			100

* Для институтов, специализирующихся в гуманитарных и социальных науках, таких, как Лондонская школа экономики, N&S не учитывается, а вес этого показателя перераспределяется между остальными показателями

В основе оценки Шанхайского рейтинга университетов лежат такие критерии и индикаторы, как качество образования (общее количество выпускников, получивших Нобелевскую премию или другие престижные премии); качество профессорско-преподавательского состава (общее количество преподавателей, получивших Нобелевские премии по физике, химии, медицине или экономике либо Филдсовскую премию по математике); цитируемость научных работ преподавателей по перечню из 21 основной дисциплины по версии ISI Highly Cited; научная работа (количество статей, опубликованных в журнале Nature and Science за предыдущие 5 лет; количество ссылок на статьи в других научных работах (подсчет по SCIE, SSCI и AHCI)); размер учебного заведения (оценка академической работы по отношению к размеру учреждения: рассчитывается как сумма баллов по предыдущим четырем критериям, разделенная на количество штатных преподавателей)[16].

Целью рейтинга университетов мира по версии «Таймс» (The Times Higher Education-qs World University Rating) является оценка университетов как многогранных организаций для глобального сравнения их успехов, с тем чтобы каждый из них мог быть или стать университетом мирового класса. При формировании данного рейтинга учитываются четыре компонента: качество научных исследований (отзывы научного сообщества; результаты опроса экспертов в пяти основных категориях – искусство и гуманитарные дис-

[15] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm

[16] Официальный сайт Academic Ranking of World Universities. Режим доступа: http://www.arwu.org/

Научно-техническая политика как важнейшая часть государственной экономической политики тем не менее носит самостоятельный характер и представляет собой динамичный инструмент государственного хозяйствования и предпринимательства[3].

Государство и общество в США осуществляют политику в социально-экономической, общественно-политической и научно-технической областях через механизм экономико-правового регулирования, в основе которого – положения Конституции и федеральные законы, исполнительные приказы Белого Дома и внутриведомственные положения, решения судов и арбитража, административные распоряжения. В частности, экономико-правовое регулирование научно-технологического развития является важнейшей функцией государственных органов США – Конгресса, Белого Дома и федеральных ведомств. Например, долгосрочная программа реформ администрации Б. Клинтона, одобренная Конгрессом в 1993 г., отводила решающую роль задаче обеспечения мирового научно-технического лидерства страны. Она предусматривала последовательную реализацию доктрины «глобальной технологической конкурентоспособности США в условиях глобальной конкуренции». Ее правовую основу составляют законы о государственной научно-технической политике, принятые в 1980–1990-х гг. (подробнее см. 3Б1.4).

Суть новой доктрины сводится к тому, что в условиях обострения в 1990-х гг. международной и внутренней конкуренции, наступления иностранного капитала на национальные интересы Конгресс, деловые и общественно-политические круги США официально отказываются от традиционных деклараций о роли частного сектора как главного стимулятора НТП в рыночной экономике. На федеральное правительство законодательно возлагается новая функция – широкомасштабное финансирование НИОКР не только для военных целей, но и для сугубо гражданских отраслей промышленности по основным направлениям НТП с условием создания новых образцов, доведения их до промышленного использования и коммерческого внедрения на внутреннем рынке.

Блок антирыночных законов, переносящих на государство основную ответственность за развитие науки и техники, стимулирование НТП, осуществление новой технической и промышленной политики, защиту интересов частного капитала от иностранной конкуренции, явился следствием необходимости нового жесткого государственного регулирования в сфере НИОКР, поскольку частный сектор без активной помощи государства не в состоянии решить проблемы поддержания конкурентоспособности, преодоления снижения темпов экономического роста и ухудшения показателей промышленного производства.

Государственной научно-технической политике США присущ принцип «видимого плюрализма». Каждое федеральное ведомство реализует программу НИОКР в рамках своих задач и функций, определяемых его бюджетом и соответствующим федеральным законом. Однако окончательно она согласовывается Конгрессом и Белым Домом.

Согласно действующему законодательству и многолетней хозяйственно-финансовой практике формированием основных принципов научно-технической политики и контролем за ее осуществлением, а также экономико-правовой регламентацией занимаются два специализированные комитета Конгресса – Комитет по науке, космосу и технологиям в Палате представителей и Комитет по торговле, транспорту и науке в Сенате.

[3] *Чумаченко Б., Лавров К.* Стратегическое управление научно-технологическим развитием: опыт США // Международный научно-исследовательский институт проблем управления. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://vasilievaa.narod.ru/ptpu/13_2_00.htm

циплины, инженерные дисциплины, биологические и медицинские науки, естественные науки, социальные науки; индекс цитирования работ); конкурентоспособность выпускников; международное признание и качество преподавания (соотношение количества студентов и преподавателей). Основной вес в рейтинге имеет мнение экспертов – членов академического сообщества и работодателей.

Результаты рейтинга представляются в нескольких вариантах: общий рейтинг (200 лучших университетов мира), рейтинг по специальностям (гуманитарные дисциплины, технические науки и информационные технологии, науки о жизни и медицина, естественные науки, социальные науки), региональный рейтинг (лучшие университеты Британии, Ирландии, Европы), а также рейтинг по каждому из критериев оценки (по отзывам научного сообщества, индексу цитирования работ, отзывам работодателей)[17].

Рейтинг университетов мира Вебометрикс составляется компанией Cybermetrics Lab (Испания) с 2004 г. и публикуется дважды в год. Был инициирован с целью поощрения лучшей представленности академических и исследовательских учреждений в Интернет-сети и стимулирования свободного доступа к научной информации.

Рейтинг Вебометрикс основан на анализе официальных веб-сайтов учебных заведений, поэтому в него включены лишь университеты, имеющие собственный независимый веб-домен. При анализе учитываются различные индикаторы, характеризующие объем, заметность и весомость Интернет-присутствия университетов.

Общий показатель веб-влияния (Web Impact Factor, WIF) включает данные относительно количества внешних ссылок на ресурс и характеристик сайта университета: размер (количество страниц, выдаваемых на поисковый запрос четырьмя поисковыми системами: Google, Yahoo, Live Search и Exalead); заметность (общее количество уникальных внешних ссылок на ресурс, которые возможно точно получить лишь через поисковые системы Yahoo, Live Search и Exalead); «весомые файлы» (файлы формата Adobe Acrobat (*.pdf), Adobe Postscript (*.ps), Microsoft Word (*.doc) и Microsoft Powerpoint (*.ppt), размещенные на сайте университета) и индекс цитируемости (количество документов и цитат с каждого домена)[18].Таким образом, рейтинги оценки качества университетов обеспечивают разносторонний мониторинг вузов: от научно-исследовательской деятельности до участия в глобальной сети Интернет.

Американские университеты. Университеты США наряду с вузами Великобритании занимают ведущие места в мировых рейтингах. Так, в 2011 г., согласно рейтингу QS, первое место занимает британский университет – Кембридж, второе – Гарвард, третье – Массачусетский технический институт, четвертое – Йельский университет, а пятое – Оксфорд.

Согласно Шанхайскому рейтингу американские университеты также занимают ведущие позиции. В 2010 г. на первом месте в рейтинге оказался Гарвард, на втором – Калифорнийский университет, на третьем – Стэнфорд, на четвертом – Массачусетский технический институт, а на пятом месте Британский университет – Кембридж[19]. Такое высокое положение университетов в данном рейтинге связанно с наличием в них Нобелевских лауреатов и лауреатов Филдсовской (математической) премии.

[17] The Times Higher Education-qs World University Rating. Режим доступа: http://www.topuniversities.com/worlduniversityrankings

[18] Ranking Web of World Universities. Режим доступа: www.webometrics.info

[19] Academic Ranking of World Universities – 2010. Режим доступа: http://www.arwu.org/ARWU2010.jsp

Поскольку научно-техническая политика является важнейшим компонентом как экономической политики, так и государственного хозяйствования и предпринимательства (т.е. непосредственно связана с размещением и управлением заказами на НИОКР на государственном рынке), вся эта сфера по закону представляет объект контроля за организацией и управлением со стороны 22 других важнейших комитетов и подкомитетов Конгресса.

Главный координатор военно-технической политики – Совет национальной безопасности, научно-технической политики и политики в сфере фундаментальных исследований – Национальный научный фонд (ННФ) и Управление по науке и технике Белого Дома. На конечном этапе стратегию развития науки и техники координирует специализированный научный совет Президента (подробнее см. 3Б1.2, 3Б1.3).

Реализация научно-технических и военно-технических программ, создание новой техники и технологии, проведение исследований в области фундаментальных наук по заказам государства, как и все формы его хозяйственной деятельности, опираются на всесторонне разработанные правовые нормы. Иерархия законов четко разграничена (см. табл. 1Б1.2.1). Законодательные акты и ежегодно принимаемые к ним поправки сводятся затем в единое «статусное право» – соответствующие разделы «Свода законов США», регулирующие государственную научно-техническую политику и развитие науки и техники.

Таблица 1Б1.2.1. Государственное экономико-правовое регулирование технического развития в США

Уровни государственного регулирования	Структура законодательных актов правового регулирования
I	Конституция США, ее положения и дополнения, вносимые или принимаемые Конгрессом Федеральный закон о бюджете, ежегодно принимаемый Конгрессом как главный инструмент управления и организации государственного хозяйствования и предпринимательства Федеральные законы о бюджетах государственных ведомств, министерств, агентств и комитетов, ежегодно принимаемые и утверждаемые Конгрессом
II	Исполнительные приказы президента, издаваемые Белым Домом как подзаконные акты в развитие федеральных законов Федеральные законы о целях, задачах и функциональной деятельности федеральных ведомств, принимаемые Конгрессом при их создании
III	Федеральные законы-программы в сфере науки, техники и НТП, периодически принимаемые Конгрессом в соответствии с потребностями научной, технической, экономической, военной и внешней политики
IV	Федеральные законы о государственных заказах на товары и услуги Федеральное внутриведомственное регулирование (подзаконные акты в развитие федеральных законов)
V	Федеральный контракт на программу (проект НИОКР) Федеральное контрактное право
VI	Государственный арбитраж Решение апелляционных судов

Таблица 2А1.2.1. Тройка лидеров по странам согласно рейтингу Webometrics

Страна	Место	ВУЗ
Азербайджан	6211	Университет Хазар
	9128	Азербайджанская дипломатическая академия
	11548	Университет Одлар Юрду
Армения	2856	Ереванский государственный университет
	2982	Американский университет Армении
	4972	Российско-армянский государственный университет
Белорусь	1208	Белорусский государственный университет
	3103	Государственный университет Гродно
	3889	Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
Казахстан	4082	Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева
	4601	Казахстанский институт менеджмента, экономики и стратегических исследований
	4897	Карагандинский государственный университет им. академика Е.А. Букетова
Киргизия	4297	Киргизско-российский славянский университет
	4677	Киргизско-турецкий университет «Манас»
	5315	Американский университет Центральной Азии
Молдова	4528	Свободный международный университет Молдовы
	4561	Академия экономического учения Молдовы
	4759	Государственный университет Молдовы
Россия	304	Московский государственный университет
	883	Государственный университет Казани
	899	Государственный университет высшей школы экономики
Таджикистан	Ни одного университета не представлено	
Туркменистан	Ни одного университета не представлено	
Узбекистан	9035	Ташкентский финансовый институт
	9223	Ташкентский университет информационных технологий
	9798	Международный Вестминстерский Университет в Ташкенте
Украина	1321	Киевский национальный университет им. Тараса Шевченко
	1325	Национальный технический университет «КПИ»
	1395	Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина

Составлено на основе рейтинга Webometrics 2011

Стержень государственной политики в области НТП формируется внутри научно-технического комплекса, основу которого составляют министерство обороны, НАСА, ННФ, министерства энергетики, торговли и ряд других ведомств. Здесь вырабатываются и основные подходы, и требования к государственно-правовому регулированию развития науки и техники. На эти ведомства приходится 90–95% средств федерального бюджета, которые ежегодно расходуются на государственные программы НИОКР.Законы о функциях федеральных ведомств предусматривают разработку и осуществление собственной научно-технической и промышленной политики в качестве важнейшей стороны их деятельности.

Правовое регулирование имеет многоплановый характер. Во-первых, оно жестко регламентирует деятельность сторон, и, во-вторых, тесно взаимосвязано с экономической, военной и внешней политикой американского государства. В общем механизме экономико-правового регулирования можно выделить шесть уровней.

1. Среди правовых норм, составляющих первый уровень регулирования, решающая роль принадлежит Закону о федеральном бюджете, на базе которого Конгресс ежегодно утверждает размеры бюджета, представляемого президентом. Исполнение расходной части является обязательным. На данной основе определяется ежегодный объем товаров и услуг, приобретаемых правительством в рамках своего бюджета и с учетом хозяйственных нужд.

Федеральный бюджет – главный источник финансирования государственных долго-, средне- и краткосрочных программ НИОКР, создания и приобретения новой гражданской и военной техники и технологии. В рамках его положений каждое федеральное ведомство ежегодно утверждает в Конгрессе собственный бюджет ассигнований на хозяйственную деятельность и заказы на поставки продукции и услуг для нужд внутриведомственного потребления. Так, 18 федеральных гражданских и военных ведомств США (государственный научно-технический комплекс) – главные заказчики фундаментальных исследований, программ НИОКР, новой техники и технологии для гражданских и военных целей – ежегодно утверждают в Конгрессе свой бюджет и, соответственно, внутриведомственные расходы на данные цели. Это относится, прежде всего, к долгосрочным научно-техническим и военно-техническим программам стоимостью от 50 до 500 млн. долл. США – программам-заказам, являющимся основой долгосрочного программирования и планирования производства внутри научно-технического комплекса США. Программы-заказы – постоянная часть ведомственного (как и федерального) бюджета, его «переходящее плановое обязательство».

Процесс формирования бюджета предполагает его детальную проработку и всестороннее обоснование, а проведение бюджета через Конгресс и исполнение представляют важнейшую функцию федерального правительства и Белого Дома.

2. Второй уровень регулирования – федеральное законодательство, регламентирующее создание, цели, задачи и функциональную деятельность федерального ведомства, министерства, администрации или иного органа федерального правительства (например, законы о создании НАСА, ННФ, администрации по делам малого бизнеса, министерств торговли, промышленности, науки и техники, энергетики, сельского хозяйства, внутренних дел и т.д.).

Данное законодательство содержит также основные принципы научно-технической, экономической и промышленной политики, если ведомство по своим функциям вы-

Также вузы США являются лидерами в рейтинге Webometrics 2011. Первые 15 мест рейтинга занимают американские университеты: на первом месте – Массачусетский технический институт, на втором – Гарвард, на третьем – Стэнфорд, на четвертом – Корнелльский университет, на пятнадцатом – Университет Джона Хопкинса. На шестнадцатом месте – Кембридж.

Престиж азиатских вузов. В последнее время азиатские вузы в мировом рейтинге QS стали вытеснять европейские. Высокую оценку получили Университет Гонконга, занявший 22-е место, Университет Японии – 25-е, Национальный университет Сингапура – 28-е.

Хорошие результаты японские высшие школы показали в Шанхайском рейтинге 2010: Университет Токио – на 20, Университет Киото – на 24, Осакский университет – на 75.

В рейтинге веб-видимости Webometrics на 24-м месте оказался Тайванский национальный университет, на 34 – Университет Токио, на 56 – Университет Киото, на 67 – Национальный университет Ченг Кунг, на 82 – Университет Гонконга.

Азиатские университеты смогли добиться такого успеха благодаря внедрению в систему обучения двуязычных программ (на национальном и английском языках), заимствованию профессионального опыта у западных коллег путем обучения педагогов для местных вузов в США и Великобритании, приглашению преподавателей из-за рубежа для чтения лекций, а также размещению значительного количества публикаций научных статей азиатских профессоров в европейских и местных изданиях.

Университеты стран СНГ. В глобальных рейтингах лучших университетов мира страны СНГ представлены только двумя российскими вузами (Московским государственным и Санкт-Петербургским государственным университетами), остальные университеты государств постсоветского пространства отсутствуют среди пятисот первых участников Шанхайского рейтинга и 200 университетов в рейтинге «Таймс», в то время как университеты США, Великобритании, Японии, Китая, Канады, Западной Европы, Австралии представлены большим числом университетов. Международный рейтинг присутствия и активности университетов в глобальной сети Интернет (Webometrics) также показывает значительное отставание (см. табл. 2А1.2.1).

Для повышения конкурентоспособности данных высших школ необходимо предпринять следующие мероприятия.

Шанхайский рейтинг. Для включения в Шанхайский рейтинг университеты-участники Проекта должны:

- повысить качество образования путем формирования и стимулирования у студентов и преподавателей исследовательской инициативы, поощрения участия в международных конкурсах, грантах и премиях;
- улучшить качество профессорско-преподавательского штата посредствам привлечения лауреатов конкурсов, премий (Нобелевской, Филдсовской), цитируемости научных работ преподавателей;
- усилить научную работу через стимулирование научно-исследовательских институтов при вузе.

Для участия в рейтинге QS университеты-участники Проекта должны:

ступает на государственном рынке НИОКР с размещением заказов на подобные цели. Бюджеты этих федеральных ведомств, утверждаемые ежегодно Конгрессом, включают специальный раздел – расходы на НИОКР для гражданских или военных целей.

3. Третий уровень регулирования – федеральное законодательство, точнее федеральные «законы-программы» в области НТП. Они представляют особый блок государственно-правового регулирования, предназначенный для развития и укрепления научно-технического потенциала страны и реализации стратегических и тактических задач государственной научно-технической и военно-технической политики. Данные законы принимаются периодически в соответствии с потребностями государства или в дополнение к научно-техническим функциям или научно-технической политике, осуществляемой федеральными ведомствами. Этими же законами-программами, как правило, предусматривается общегосударственная и межведомственная координация научно-технической, промышленной и военно-технической политики, ее взаимосвязь с внутренней или внешней политикой США.

4. Четвертый уровень – федеральное внутриведомственное регулирование, т.е. подзаконные акты, объединенные в общий «Свод правил федерального регулирования». Его особый раздел – «Федеральное регулирование государственных заказов на товары и услуги» – является практическим инструментом регулирования повседневной хозяйственной деятельности федеральных гражданских и военных ведомств, а также основным средством организации, управления, регулирования и функционирования государственного рынка товаров и услуг, прежде всего НИОКР.

5. Пятый уровень регулирования – «Федеральный государственный контракт на проект (программу) проведения фундаментальных или прикладных исследований, разработки и создания новой техники и технологии для гражданских или военных целей». По своему содержанию, целям и функциям федеральный контракт является сложным документом, поскольку служит своего рода «сводом законов» в миниатюре, так как в нем в концентрированной форме в предельно жестких юридических нормативах четко воплощены требования государственной научной, технической, промышленной, экономической, социальной, военной и, как правило, внешней политики.

6. К шестому уровню регулирования относятся решения арбитражных органов и апелляционных судов, а также административные распоряжения, через которые проводится оперативное хозяйственное управление выполнением госзаказов.

Все эти правовые акты служат экономико-юридической основой хозяйственной деятельности государства-предпринимателя. Федеральное правительство, размещая заказ на государственном рынке НИОКР, вступает с корпорацией-подрядчиком – исполнителем заказа (частной корпорацией, государственной лабораторией, университетом, научным центром, мелкой фирмой) в экономические отношения двух равноправных сторон, выполняющих соответствующее соглашение.

О придании исключительного значения механизму государственно-правового регулирования свидетельствует и официальная статистика: из 2,7 млн. человек, составляющих госаппарат федерального управления, каждый третий задействован в организации или регулировании экономики; каждый четвертый занят управлением развития науки и техники; каждый десятый – содействием международному научно-техническому сотрудничеству или контролем над ним.

• повысить качество научных исследований путем создания инфраструктуры исследовательского учреждения, предоставления автономии и финансирования программ;

• формировать конкурентоспособность выпускников на рынке труда;

• привлекать иностранных студентов и преподавателей посредством профессионального обмена, грантов, стипендий, научно-технического обмена;

• улучшить качество преподавания путем внедрения инновационных методик, повышения квалификации преподавательского состава за рубежом, обмена учебными курсами и программами.

Для улучшения позиций в рейтинге Интернет активности необходимо увеличить: количество страниц, выдаваемых на поисковый запрос четырьмя поисковыми системами: Google, Yahoo, Live Search и Exalead; общее количество уникальных внешних ссылок на ресурс, которые возможно точно получить лишь через поисковые системы Yahoo, Live Search и Exalead; количество файлов формата Adobe Acrobat (*.pdf), Adobe Postscript (*.ps), Microsoft Word (*.doc) и Microsoft Powerpoint (*.ppt), размещенных на сайте университета; количество документов и цитат с каждого домена.

Таким образом, можно выделить четыре основных критерия, на которые должны делать упор вузы-участники Проекта в повышении своего мирового образовательного рейтинга: научно-исследовательский потенциал, имидж университета, виртуальная активность, интернационализация университета, т.е. уровень его вовлечения в глобальное образовательное пространство.

2А1.3. Особенности обучения в исследовательских университетах. Создание системы стимулов

Основные вопросы: – исследовательский университет как корпоративная структура – заинтересованность и готовность к обучению – приоритеты развития – «новые роли» обучающихся – перспективные тенденции – организация и содержание магистерских и докторских программ (опыт США) – создание системы стимулов –

Термин «исследовательский университет» (research university – англ.) впервые появился в США и использовался для обозначения небольшой группы учебных заведений, в которой исследовательская деятельность ведется наиболее интенсивно. Традиции исследовательского университета были заложены первым американским академиком Бенджаменом Франклином, отметившим, что «науки и образование взаимно обогащаются энергией».

Суть классического исследовательского университета (интеграция учебного процесса и фундаментальных научных исследований) впервые сформулировал В. Гумбольдт, а основные функции были определены как производство, накопление и хранение, передача и распределение знаний.

Развитие университетского образования в новейшей истории связывают с созданием новых «мега» университетов («федеральных» и/или национальных), в том числе регионального уровня, как корпоративных структур с особым режимом финансирования.

Возрастающая актуальность проблем регионального развития делает университеты национально значимыми научно-образовательными центрами, в большинстве случаев выступающими мощными факторами развития регионов через формирующуюся при них

Опыт США по стратегическому управлению научно-технологическим развитием может быть полезен для стран с экономикой, переходной к рыночной. Исходный посыл может быть таким: чисто рыночный механизм, применяемый частным сектором, не способен обеспечить решение стоящих перед экономикой проблем. Необходимо вмешательство государства и новые меры государственного регулирования в сфере науки, техники и НТП, которые имеют место в США и странах Западной Европы.

2Б1.3. Инновации и рынок товаров и услуг. Новые реалии и конъюнктура

Основные вопросы: – рынок в системе экономических отношений: М. Туган-Барановский, В. Кондратьев, Й. Шумпетер – цикличность развития – закономерности образования инноваций – переход к новациям экономической политики –

Наиболее значительной отличительной чертой мировой экономики в условиях рыночной системы является неравномерный характер её развития. Это уникальное явление еще в 1894 г. отметил украинский экономист М. Туган-Барановский. После выхода в свет его первого же научного труда имя М. Туган-Барановского было отнесено к основателям теории бизнес-циклов и экономического роста. Это направление исследований продолжил ученик и последователь М. Туган-Барановского Н. Кондратьевым, который в 20-е гг. XX ст. доказал, что экономическое развитие как поступательное движение повышения экономической системы осуществляется неравномерно, волнообразно. Это было статистически обосновано. Разрабатывая теоретические и практические вопросы развития хозяйственной конъюнктуры в России того времени, Н. Кондратьев проводил экономические сравнения данных с динамикой мирового хозяйства, что привело его к концепции длинных волн общественного воспроизводства и стало одним из направлений мировой экономической науки.

Неравномерность развития рыночной экономики связана, в первую очередь, с качественными изменениями в капитале и сменой поколений техники (технических циклов). При этом процесс замещения старых производств способен сформировать новую технологическую базу и новое качество экономического роста, для чего нужны одновременные качественные изменения рабочей силы (так называемые, образующие циклы)[4].

Следовательно, спецификой рыночной экономики является циклический характер её развития. Кризисные ситуации, которые возникают вследствие неравномерного развития народного хозяйства и отдельных его частей, колебания объемов производства и сбыта, значительные падения производства, следует рассматривать не как стечение неблагоприятных ситуаций, а как общую закономерность, присущую рыночной экономике.

Вышеназванные циклы имеют определенную продолжительность. Обобщив статистические материалы, Н. Кондратьев пришел к выводу, что кроме коротких циклов общественного производства (3–4 года), существуют средние (12–15 лет) и длинные (40–60 лет).

[4] Економіко-правові теоретичні та практичні аспекти переходу економіки України на інноваційну модель розвитку / О.П. Орлюк, О.Б. Бутнік-Сіверський, Н.М. Мироненко та ін. – К.: ТОВ «Лазуріт-Поліграф», 2010. – 416 с.

инновационную структуру[20]. Эти университеты обладают широким спектром специальностей в области точных, естественных и гуманитарных наук, высокими показателями «остепененности» профессорско-преподавательского состава, среди которого 150–200 докторов и 400–500 кандидатов наук, развитой инфраструктурой подготовки кадров высшей квалификации: несколькими десятками специальностей аспирантуры и докторантуры, несколькими десятками докторантов и несколькими сотнями аспирантов, 15–20 диссертационными советами.

Обязательным является наличие развитой информационной базы: научной библиотеки с 1–3 млн. единиц хранения, интернет-центра, парка компьютеров (1000– единиц), скоростной сети телекоммуникаций со скоростью минимум 100 Мб/с, развитой системы дистанционного образования, издательства, собственных издаваемых журналов.

В исследовательском университете существует эффективная система отбора и поддержки талантливой молодежи на всех уровнях образовательного процесса (довузовского, вузовского, послевузовского), функционируют несколько десятков центров довузовской подготовки в различных регионах страны, регулярно проводятся научные молодежные мероприятия, организуются стажировки молодых ученых в ведущих научных центрах, студенты и молодые ученые получают в год по несколько медалей и премий за лучшую научную работу.

Такие университеты имеют хорошую репутацию в мировом научно-образовательном сообществе и сложившиеся связи с ведущими университетами мира, регулярно получают гранты ведущих зарубежных фондов и программ на сумму порядка 1 млн. долларов в год.

Как правило, исследовательский университет, относясь к национальным центрам образования, науки и культуры, играет важную роль в социально-экономическом развитии страны и региона, является центром культуры и просвещения, несет значительную нагрузку в социально-стабилизационном плане. Очень существенно, что на исследовательский университет возлагаются задачи развития науки и подготовки кадров также и для других вузов[21].

Концепция исследовательского университета базируется на тесной интеграции образования и научных исследований в рамках университета, включая использование исследований в практике обучения студентов. К настоящему времени эти две университетские философии практически сомкнулись. Что же касается приоритетов развития исследовательских университетов, то здесь возможно акцентирование на следующем:

- полифункциональность университета, или способность как генерировать, так и обеспечивать трансфер современного знания;
- восприимчивость к мировому опыту и гибкость в отношении новых направлений научных исследований и методологии преподавания;
- наличие корпоративной этики, которая базируется на науке, демократических ценностях и академических свободах;
- формирование вокруг университета специфического научно-технического и экономического пространства, часто заполняемого структурами типа технологических парков;

[20] *Грачев С.В., Городнова Е.А.* Исследовательские университеты: мировой опыт и приоритеты развития. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – С. 9.

[21] *Грачев С.В., Городнова Е.А.* Исследовательские университеты: мировой опыт и приоритеты развития. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – С. 21-22.

Короткие циклы связаны с реакцией экономики на возобновление равновесия на потребительском рынке, перегруппировкой производственных сил в реальном секторе. Средние промышленные циклы отражают ресурсные возможности широкого использования новой техники (реализации физического капитала). К среднему циклу примыкают строительные циклы продолжительностью около 20 лет. После того, как исчерпывается потенциал технологической базы, наступает неизбежный процесс её смены. Согласно теории, длинная волна цикла характеризует этап смены поколений базовых технологий на производстве и поглощает вышеуказанные технические, промышленные и строительные циклы[5].

Представителем классической теории инноваций является австрийский экономист Йозеф Алоиз Шумпетер. Он связывал проблему долгосрочного экономического роста с техническим развитием и в работе «Теория экономического развития» (1911 г.) определил технические нововведения как экономический способ, применяемый предпринимателем для увеличения своей прибыли. Собственно с этого исследования начинается классическая теория инновации, которая открывала большие «белые пятна» в экономической науке, поскольку впервые указала на техническую инновацию как на экономический способ получения высокой прибыли.

Термин «инновация» Й. Шумпетер ввел в научный оборот только в 1939 г. в работе «Конъюнктурные циклы», при этом он первым среди экономистов попытался исследовать связь инноваций с возможностями осуществления нововведений. Был сделан ключевой вывод, что инновации оказывают двойное влияние на динамику экономического роста: с одной стороны, открывают новые возможности для расширения экономики, а с другой, – делают невозможным дальнейшее расширение в традиционных направлениях. Инновации расшатывают экономическое равновесие, вносят дисбаланс и неопределенность в экономическую динамику. Согласно теории, инновация сопровождается творческим разрушением экономической системы, обуславливая ее переход в другое состояние. Важным положением теории при осуществлении нововведений является внедрение новых продуктов и новых методов производства.

Динамическая теория развития Й. Шумпетера базируется на постоянных колебаниях конъюнктуры, которые он связывал с проведением новых комбинаций факторов производства. Отсюда Й. Шумпетер определял инновацию как производственную функцию, которая вносила качественные изменения в продукт с учетом всей совокупности модификаций факторов, влияющих на него. При этом если сумму факторов заменить формой функций, то получится инновация.

Согласно теории Й. Шумпетера, инновация, в буквальном переводе, означает внедрение научного открытия, технологического изобретения. В широком понятии к инновации относятся процедуры и средства, с помощью которых научные открытия реализуются в экономических нововведениях.

Следует подчеркнуть, что особенность развития технического прогресса в целом в первой половине XX ст. состояла в том, что развитие науки и техники еще не было первоочередным фактором развития мировой экономики. На первый план здесь выступали такие факторы конкурентного преимущества, как владение большим количеством природных ресурсов, инвестициями и дешевой рабочей силой. Но с 1950-х гг. в мире началась НТР, т.е. изменения в науке и технике приобрели революционный характер. Уже в

[5] *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982.

• стремление к лидерству внутри данного региона, страны и мирового научного и образовательного сообщества в целом.

Все звенья университетской структуры самоопределяются по признакам *конкурентоспособности* и *доходности*: факультеты, лаборатории, научные центры и даже отдельные профессора рассматриваются под углом зрения того, сколько приносящих доход студентов смогли привлечь, сколько внешних грантов и дотаций они внесли в «общую копилку», каков их вклад в бренд университета на рынке образовательных услуг. Все сказанное вполне касается и традиционно гуманитарных, «чистых» областей знания. Это существенно изменило и стратификацию в среде преподавателей. В этом смысле предполагается, что каждый преподаватель должен иметь хотя бы минимальные таланты и в области менеджмента. Чисто академическая стратификация по-прежнему имеет значение, но она ни в коей мере не может быть альтернативной вышеуказанной тенденции.

Обнаруживают себя и новые роли студентов. Теперь они выступают в качестве клиентов корпорации, покупателей на рынке образовательных услуг, предлагаемых университетом. И хотя известные дисциплинарные ограничения в отношении студенчества по-прежнему существуют, но по всем позициям изменился статус студентов. Поэтому от профессуры и лиц, управляющих учебным процессом, требуется овладение «мягкими» технологиями в отношениях со студентами-клиентами, ориентированными на избежание конфликтов или придание им максимально «мирных» форм[22].

Необходимо отметить несколько важных тенденций в перспективе развития корпоративного университета исследовательского типа. Отношение студентов и их родителей к университетскому образованию будет становиться все более потребительским. Большое значение приобретают такие компоненты выбора университета, как красивый и убедительный каталог, хорошая реклама, наличие современного сайта. Кроме того, принцип «цена-качество» становится ведущим в определении высшего учебного заведения для абитуриента и его родителей.

Для многих студентов университетское образование потеряло характер «судьбоносности». Это всего лишь эпизод их жизни, развивающийся параллельно с другими, не менее важными «эпизодами», как-то: параллельная работа, жизнь, наполненная удовольствиями потребительского общества.

Университет должен быть удобным, от него требуется, хороший сервис во всех его компонентах: доступность (удобное расположение), легкость усваивания предметов обучения, полная ясность состава образовательного продукта с заранее заданными свойствами, полное соответствие требованиям рынка труда. Университет должен находиться на гребне технического и технологического прогресса, предлагая студентам самые новейшие достижения в организации учебного процесса и студенческой жизни.

Постепенно университетское образование включается в процесс *виртуализации*, все больший вес приобретают программы дистанционного образования, телеконференции, образование через интернет-сайты. Для любого студента университет должен быть доступен из любой точки и в любой точке локализации. И даже традиционные формы обучения уже немыслимы без максимальной поддержки Интернета и виртуальных библиотек.

Постепенно трансформируются и другие, казалось бы, вечные формы университетского преподавания. На смену поточным лекциям приходят дискуссии со студентами по

[22] *Грачев С.В., Городнова Е.А.* Исследовательские университеты: мировой опыт и приоритеты развития. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – С. 36-37.

1960-х гг. мировая экономика перешла с экстенсивного на интенсивный путь развития. Он основывался на концепции научно-технического прогресса (НТП) и его основными чертами были усиление макроэкономических подходов, включение научных исследований в цикл «наука-техника-производство». При этом техника доминировала над технологией, научные достижения не всегда внедрялись в производство, что приводило к росту затрат на науку в совокупном валовом продукте и национальном доходе стран.

Результатом стало широкое внедрение в практику теории минимизации затрат, а также экономико-математических моделей типа «затраты-выпуск», «затраты-эффективность»[6].

Важность интенсивных факторов состоит в том, что когда рост за счет привлеченных дополнительных ресурсов становится невыгодным или определенный ресурс исчерпывается, возникает необходимость изменений – инноваций.

Для этого периода характерным было то, что экономики США, Японии, стран Западной Европы начинали развиваться на основе внедрения технических разработок и на вооружение были взяты основные теоретические положения классика теории инноваций Й. Шумпетера. С этого времени под влиянием развития инновационных теорий на Западе господствовало мнение о том, что НТП является простым средством инновационной стратегии поведения предпринимателя в условиях рыночной конъюнктуры.

Такой этап развития инновационных отношений в мировой экономике продолжался до 1970-х – начала 1980-х гг. В конце этого периода ведущие высокоразвитые страны мира столкнулись с необходимостью радикальной структурной перестройки индустриально-технологического базиса и смены качества этого развития. В те же годы в высокоразвитых странах изменились сами понятия НТП и научно-технического развития (НТР). Теория интенсификации была заменена теорией инновационных процессов как фундамента модели экономического роста.

Одним из главных приоритетов высокоразвитых стран становится инновационная политика. Именно инновации приобретают роль главной движущей силы, вытеснив инвестиции, которые в течение многих лет были главным фактором экономического роста.

Именно интеллектуальный капитал конца XX – начала XXI ст. все больше превращается в ведущий фактор экономического роста и международного обмена, радикальных структурных изменений, становится главным при определении рыночной стоимости высокотехнологических компаний и формировании стабильно высокого уровня конкурентоспособности. Все это дает основание для провозглашения факта становления качественно нового типа экономики – экономики знаний, которую в США в 1990-х гг. называли «новой экономикой». Главная роль в ней принадлежит стоимости, которая формируется знаниями[7]. Наука превращается в самостоятельную подсистему НТП, результатом которого становится нововведение.

Значительную роль в жизни общества стали играть отрасли, основанные на так называемых «высоких технологиях», а также те, что непосредственно удовлетворяют потребности людей. Высокоразвитые страны отказались от организации воспроизводительного процесса, когда инвестиции вкладываются только в добычу природных ресурсов и непосредственно в производство. Поэтому воспроизводство общественного про-

[6] *Федулова Л.* Технологічний розвиток економіки // Економіка України. – №5. – 2006. – С.4-10.

[7] *Сакайя Т.* Стоимость, создаваемая знаниями, история будущего // Новая индустриальная волна на Западе: онтология / Под ред. В.Л. Иноземцева. – М.: Academia, 1999. – С. 337-371.

типу «ток-шоу», «мозговые штурмы», синектика; возникает сеть промежуточных форм вовлечения клиентов в университетское образование – семинары для публики и местного сообщества, консультирование фирм и общественных организаций и многое другое. Иногда за участие в этих, чаще всего платных, формах работы могут начисляться кредиты, т.е. зачетные баллы, которые в итоге войдут в учебный план, ведущий к присуждению степени.

Деятельность университета-корпорации имеет четкие регулирующие нормы и принципы. Все обуславливается контрактами и договорами. За каждой формой взаимодействия со студентами-клиентами стоит юридическое сопровождение.

Университет должен предлагать многочисленные программы за рубежом и иметь свои кампусы-базы в различных привлекательных регионах мира. В этом смысле процесс обучения и туризм постепенно смыкаются.[23]

Организация и содержание магистерских и докторских программ (опыт США)[24]. Ранее было принято считать, что в США трехуровневая система образования (бакалавр – магистр – доктор). Де-факто это уже не так. Можно сказать, что система эволюционировала в двухуровневую. После получения степени бакалавра студент поступает либо в профессиональную школу (бизнес, юриспруденция, медицина и т.п.), где получает магистерскую степень, либо сразу в докторскую программу, где в процессе может получить и степень магистра, но это уже простая формальность. Степень магистра по научным специальностям практически исчезла, так как те, кто хочет заниматься наукой, учатся сразу на доктора, а те, кто хочет заниматься профессиональной деятельностью, за два-три года получают соответствующую магистерскую степень.

В США в магистратуру или аспирантуру можно поступить с практически любым набором курсов бакалавриата (есть исключения – например, инженерные школы). В целом магистерские и докторские программы совершенно не являются естественным продолжением бакалавриата – это отдельные самостоятельные программы, в которые поступают выпускники колледжа со всевозможными специальностями.Курсы на этом уровне образования уже гораздо более структурированы. Все аспиранты и магистры учатся по единой программе, в которой, правда, тоже есть определенная свобода выбора. Каждый профессор достаточно хорошо представляет себе подготовку слушателей, но более важно, что у всех слушателей единые цели, а это очень упрощает преподавание. Однако стандартизация образования даже на этом уровне тоже велика: профессора хорошо структурированных дисциплин редко базируют лекции на собственных материалах. В большинстве случаев курсы читаются по широко используемым учебникам или иным текстам. Только более продвинутые курсы аспирантуры профессора начинают базировать на собственных материалах. Однако следует иметь в виду, что сказанное характерно не для всех дисциплин. В дисциплинах социального и особенно гуманитарного циклов доля авторских курсов обычно значительно выше. В элитарных университетах такого рода курсы скорее становятся нормой уже на уровне бакалавриата.

Не менее важным является разработка на общеуниверситетском уровне системы материальных стимулов, призванных сделать участие исследователей в этих процессах выгодным как для них самих, так и для университета в целом. Речь идет, прежде

[23] *Грачев С.В., Городнова Е.А.* Исследовательские университеты: мировой опыт и приоритеты развития. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – С. 43-44.

[24] *Грачев С.В., Городнова Е.А.* Исследовательские университеты: мировой опыт и приоритеты развития. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – С. 50-51.

изводства должно ориентироваться на НТП, где инвестиции вкладываются в исследовательский процесс, позволяя беспрерывно пополнять запас научного знания. При этом затраты на организацию научно-технических разработок дают возможность превращать это знание в конкурентоспособный товар. Указанный вариант развития воспроизводительного процесса реализуется в инновационно ориентированном производстве.

Поскольку ресурсы даже высокоразвитых стран ограничены, то необходимо знать, сколько инвестиций целесообразно тратить на каждой стадии этого варианта воспроизводительного цикла, ориентированного на научно-техническое развитие и коммерциализацию интеллектуальной собственности.

В этом плане следует подчеркнуть, что в странах «большой семерки» (G7), некоторых других странах-лидерах инновационная деятельность возникла естественно, как результат наиболее оптимальных мер по систематической модернизации производства и вывода новой продукции на рынки. Власти этих стран по требованию бизнеса создавали атмосферу инновационного предпринимательства, принимая соответствующие нормативные правила. В результате в странах-лидерах ежегодно инновации осуществляют около 60% предприятий, а уровень затрат на науку и проектные работы в гражданской сфере превышает 3% ВВП.

В странах «второго эшелона» – Бразилии, Мексике, Индии, Таиланде, Индонезии, Турции, Филиппинах, ЮАР – инновационная деятельность возникла в результате осознания их властями единственно возможного пути развития и создания условий для привлечения иностранного бизнеса. Иностранный бизнес пришел к ним со своими инновационными навыками и вызвал бурное развитие новаций с привлечением местного потенциала.

В КНР условия для развития инновационной деятельности создавались преимущественно административным путем, они являются лучшими в современном мире. Такие условия ни одна передовая компания не могла не использовать и теперь Китай дополняет привнесенные технологии своими научными достижениями[8].

В развитых странах доля секторов экономики с интенсивным использованием интеллектуального капитала сегодня составляет более 50%, и эта цифра постоянно растет.

Вопрос состоит в том, каким образом инновации создаются и используются для развития, насколько динамическим является инновационный процесс и с какими последствиями он реализуется.

2Б1.4. Рынки высокотехнологичной продукции: тенденции и перспективы развития

Основные вопросы: – развитие сырьевых отраслей и задача экономического подъема – формирование рынка наукоемкой продукции и услуг – критерии оценки наукоемких рынков – некоторые вопросы определения наукоемкого сектора российской промышленности – проблема нехватки ресурсов для саморазвития –

Приоритетное развитие сырьевых отраслей, ставших к настоящему времени ведущими в российской экономике, неспособно кардинально и надолго решить задачу эконо-

[8] *Геєць В.М.* Інноваційний шлях розвитку та економічне зростання. Утвердження інноваційної моделі розвитку економіки України: Мат-ли науково-практичної конференції. – К.: НТУУ «КПІ», 2003.

всего, о необходимости формулирования и неукоснительного следования правилам распределения доходов, получаемых от использования интеллектуальной собственности. Должны учитываться интересы трех основных сторон: конкретного исследователя, кафедры, на которой он работает, и университета в целом[25].

Средства для поддержки исследовательской деятельности, в первую очередь, направляются на научные проекты того же исследователя – автора изобретения, который в той или иной форме получает около двух третей от доходов. Таким образом, создаются дополнительные стимулы для научных сотрудников, чтобы они были постоянно задействованы в научных проектах, чтобы получали результаты, которые могут быть использованы для привлечения в университет дополнительных средств, чтобы больше было внешних заказчиков.

Среди поощрительных мер, широко используемых зарубежными университетами, можно назвать материальные стимулы для исследователей, активно сотрудничающих с промышленными заказчиками, первоочередное распределение внутренних грантов для участия в зарубежных конференциях, подготовки научных публикаций и завершения диссертаций, снижения преподавательской нагрузки.

2А1.4. Качество преподавания и кадровая научная политика

Основные вопросы: – менеджмент качества образования – модели управления качеством подготовки специалистов – синергетический эффект в интегрированных образовательных структурах – подходы к модернизации образования: потребностный, институциональный, системный –

Контроль качества обучения. Американская система контроля качества обучения с точки зрения форм ее организации не столь радикально отличается от принятой в СНГ. Представляется более важным обратить внимание на два неформальных момента, хотя оба они достаточно очевидны[26].

Первый заключается в той роли, которую играет конкуренция в жизни американских вузов. Речь идет о конкуренции на всех уровнях – между университетами (за привлечение студентов и, соответственно, за доходы), между департаментами (кафедрами, подразделениями) внутри университета (цели конкуренции по существу те же) и между преподавателями. Эта многоуровневая конкуренция, как представляется, является наиболее важным неформальным механизмом контроля качества обучения.

Второй момент заключается в том, что важнейшие формальные функции контроля качества обучения отданы в руки «университетской общественности», а не иерархов университетской администрации или, тем более, – государственных регулирующих и направляющих органов. «Университетская общественность», организованная во всевозможные комитеты и комиссии, контролирует качество обучения в широком диапазоне от peer reviews (равный по должности, положению) до принятия кадровых решений о найме новых преподавателей и предоставлении tenure (работы на постоянной основе) наиболее заслуженным коллегам. Но такие решения всегда должны быть одобрены ад-

[25] *Князев Е.А., Драпусова Н.В.* Диверсификация финансирования вузовской науки. – М.: Университетская книга, Логос, 2007. – С. 97–98.

[26] *Грачев С.В., Городнова Е.А.* Исследовательские университеты: мировой опыт и приоритеты развития. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – С. 67–68.

мического подъема[9]. Сырьевые отрасли – это основа индустриальной экономики России, придающая ей особую устойчивость, но не главная ее движущая сила, и два эти понятия нельзя подменять (например, в Японии сырьевой базы практически нет, а эффективная экономика – есть). Тем более что потенциальные возможности этой движущей силы, невосполнимой по своей природе, неуклонно иссякают (нефти, например, осталось всего лет на пятьдесят).

Анализ современного развития мировой экономики показывает, что сложилась устойчивая тенденция опережающего роста обрабатывающих отраслей, производящих наукоемкую продукцию. В таких странах, как США и Япония, прирост национального дохода на 65–80% достигается за счет научно-технической сферы. В России же эта доля в лучшие годы не превышала 30–40%, что свидетельствует о низкой эффективности научно-технического потенциала и тяготении экономики к экстенсивному типу развития.

В целом объем мирового рынка наукоемкой продукции сегодня оценивается в 2,5 трлн. долл. и превосходит сырьевые и энергетические ресурсы. Предполагается, что через 15 лет он достигнет 4 трлн. долл. Один процент этой суммы (то есть 40 млрд. долл.) примерно равен потенциальному нефтегазовому экспорту России.

Кроме того, как отмечается в исследованиях технико-экономического и технологического развития, явно или неявно присутствует представление о наличии функциональной связи между затратами на развитие науки и научно-техническим уровнем выпускаемой продукции[10],[11].

Характерная черта самых крупных и преуспевающих наукоемких производств — большая часть их продукции предназначена для удовлетворения потребностей широких слоев населения. Отсюда и высокие показатели рентабельности (как известно, в среднем в мировой экономике нормальным считается уровень рентабельности к инвестиционному капиталу в размере 7–8%)[12].

Анализируя международный опыт, следует отметить, что развитие наукоемкого сектора экономики всегда и везде обостряет проблему высококвалифицированных кадров. Следовательно, чтобы поддерживать темпы роста в высокотехнологичной наукоемкой промышленности, странам, ее развивающим, приходится использовать интеллектуальный потенциал менее развитых стран, в которых меньше стоимость научного труда. В результате проявилась новая тенденция: компании США, Западной Европы и Японии переводят часть своих исследовательских лабораторий в те страны, где имеется хорошая система образования, в том числе, и в Россию.

Складывающаяся общая тенденция такова, что в перспективе страны «золотого миллиарда» монополизируют функции стратегического планирования и менеджмента большей части средне- и высокотехнологичных производств. Это логично, поскольку они же будут основными инвесторами и потребителями продукции этих производств.

Международное сотрудничество, привлечение иностранных инвестиций предоставляет значительные возможности для расширения сферы новейших технологий.

[9] Составлено с использованием источника: *Бендиков М.А., Фролов И.Э.* Рынки высокотехнологичной продукции: тенденции и перспективы развития. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.cfin.ru/press/marketing/...

[10] *Глазьев С.Ю.* Теория долгосрочного технико-экономического развития. – М.: ВлаДар, 1993.

[11] Наукоемкость и наукоотдач // НГ-наука. – 1999. – № 2.

[12] Цена научно-технического прогресса // НГ-наука. – 1999. – № 3.

министрацией, которая имеет собственные ресурсы воздействия на решения комитетов и комиссий «университетской общественности».

Хотя американская профессура нередко сетует на чрезмерное количество таких комитетов, на то, что они поглощают слишком много времени, трудно оспорить то, что именно они обеспечивают наиболее эффективные и действенные способы контроля над качеством всего образовательного процесса. Однако подобные образцы самоуправления опираются на высокий уровень гражданской культуры американской профессуры. И хотя в любом американском университете «неуставные» отношения (интриги и пр.) также имеют место, но все же интересы поддержания профессионального сообщества и соблюдение его интересов чрезвычайно важны.

Состояние дисциплин. Фактором, который существенно влияет на качество образования в целом, на реальное осуществление академической свободы, в частности, является теоретическое состояние преподаваемых дисциплин[27]. Теоретически зрелые дисциплины отличаются не только развитостью внутренней структуры, дифференциацией и взаимосвязью специализированных отраслей. Студент может осознанно выбирать свою специализацию и совершенствоваться в ней только тогда, когда он ясно видит не только программу своего факультета, но и все поле данной дисциплины, включая специализированные журналы, исследовательские центры, профессиональные ассоциации и т.д. Только в этом случае его выбор не сведется к абстракциям «экономист», «социолог», «политолог» и т.п., а наполнится конкретным смыслом – «специалист по сравнительной политике», «мировой политике», «политической философии» и т.д., если в качестве примера взять внутреннюю структуру политического знания.

Сохранение кадрового потенциала вузовской науки. Адекватность человеческих ресурсов, занятых в научных исследованиях и разработках, новым задачам университетов в настоящее время является одним из самых важных и дискутируемых вопросов[28]. Наиболее показательным примером в этом отношении может служить ситуация в российской научно-исследовательской системе, когда в 1990–1996 гг. численность персонала, занятого в научных исследованиях, сократилась с 900 тыс. до 520 тыс. человек. Именно в этот период расходы на российскую науку сократилась с 2,1 до 0,5% по отношению к валовому внутреннему продукту. Недостаточное финансовое обеспечение научных сотрудников приводит к уменьшению количества студентов и аспирантов, выбирающих для своей карьеры научную деятельность, создавая проблему преемственности научных поколений. Ситуация усложняется организационными особенностями научной карьеры в вузах, когда в условиях ограниченной внутренней мобильности персонала у молодых ученых отсутствуют перспективы быстрого роста.

Решение данной проблемы стоит в повестке дня большинства стран – отмечается в отчете «Университетские исследования в переходной период»[29]. Так, во Франции в 1998–2005 гг. пенсионного возраста достигли около половины академического персонала. Чтобы обеспечить восполняемость корпуса научно-исследовательских кадров, ежегодно в вузы необходимо принимать на работу в среднем на 2,5% больше сотрудников, чем в предыдущем году. Сделать это только силами университетов практически

[27] *Грачев С.В., Городнова Е.А.* Исследовательские университеты: мировой опыт и приоритеты развития. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – С. 64.

[28] Материал составлен с использованием источника: *Князев Е.А., Драпусова Н.В.* Диверсификация финансирования вузовской науки.- М.: Университетская книга, Логос, 2007. – С. 89–92.

[29] OECD Report: University Research in Transition. – Paris: OECD, 1999. – 98 p.

Создание многих наукоемких производств неподъемно для экономик даже крупных государств. Поэтому идет естественный процесс интеграции ресурсов, прежде всего финансовых, а также сетей сбыта, поскольку интеграция способствует проникновению на внутренние рынки.

Процесс опережающего роста затрат на науку и образование в структуре материального производства отражается в понятии «наукоемкость отраслей экономики». В общем случае продукция какого-либо производства или отрасли называется F-емкой (трудоемкой, ресурсоемкой, наукоемкой, времяемкой, энергоемкой и т.д.), если доля затрат на фактор F его стоимости выше, чем средняя доля аналогичных затрат в стоимости продукции других производств или отраслей экономики.

К категории наукоемкой принято относить такую продукцию, при производстве которой доля затрат на исследования и разработки в общих издержках или объеме продаж составляет не менее 3,5–4,5%. Это барьерное значение критерия наукоемкости продукции не является строгим и всеобщим: во-первых, оно различается в разных странах; во-вторых, методика отнесения затрат на НИОКР (то есть их структура) в разных странах также неодинакова.

Существует и другой показатель – наукоотдача, под которым понимается отношение объема продаж наукоемкой продукции к расходам на НИОКР за определенный период времени (как правило – год). На качество роста наукоемкого рынка влияют два обстоятельства: первое заключается в том, что рынок увеличивается за счет продаж продукции и услуг, соответствующих уровню передовой техники и технологии, на потребительском рынке и производственному сектору; второе — должна увеличиваться доля населения, ориентированного на потребление высокотехнологичной продукции. Основными отличительными и характерными признаками становления наукоемких производств и формирования наукоемкого сектора рынка в индустриально развитых странах являются:

- передовые научные школы по всем главным направлениям фундаментальных и прикладных исследований;
- эффективная и общедоступная система образования и подготовки высококвалифицированных кадров, традиции и авторитет высокой технической культуры;
- появление нового типа общественного субъекта со специфическими потребностями в научно-технических новшествах;
- эффективная система защиты прав интеллектуальной собственности и распространения нововведений;
- государственная значимость ряда отраслей прикладных наук для укрепления обороноспособности и технологической независимости страны;
- способность и целеустремленность в получении, освоении и, главное, широкомасштабном и оперативном использовании в промышленности научно-технических достижений, обеспечивающих технологическое лидерство и повышенную конкурентоспособность;
- встроенность в мировую финансовую систему и активная способность формирования благоприятного инвестиционного климата в своей стране;
- умелое использование преимуществ программно-целевой методологии планирования и финансирования крупных научно-технических проектов, сочетающей целевую направленность исследований, разработок и производства на конкретный результат с перспективными направлениями работ общесистемного, фундаментального назначения;

невозможно, поэтому принимаются меры по созданию условий, которые привлекали бы на работу в вузы сотрудников национальных исследовательских лабораторий и исследователей из промышленности. А в Нидерландах для обеспечения планомерной замены стареющих профессоров разработали схему, согласно которой назначение преемника происходит еще до того, как позиция освобождается.

Существуют подобные проблемы и в США, где во многих институтах обходят обязательный возрастной ценз, после которого сотрудник должен уходить на пенсию. Многие сотрудники работают и в 70 лет, продолжая занимать должности и не давая возможности развивать научную карьеру молодым ученым. Здесь нужно учитывать и финансовые аспекты исследовательской деятельности. Чаще всего пожилые сотрудники, занимающие штатные должности, получают стабильную зарплату из источников базового финансирования университета, тогда как деятельность молодых ученых финансируется из контрактных исследований. Поскольку большинство контрактов на проведение исследований имеет достаточно ограниченные сроки действия, то финансовая нестабильность положения молодого ученого еще более усугубляется, что не способствует привлекательности научной профессии в глазах молодых людей.

Высокий уровень международной академической мобильности – еще одна причина, заставляющая улучшать обеспечение научной деятельности и совершенствовать его качество. Проблема «утечки мозгов» сейчас актуальна практически для всех стран. Даже благополучные на первый взгляд США, куда стремились исследователи из других стран, сейчас испытывают схожие проблемы. Около 35% всех студентов, получающих магистерские и докторские степени по фундаментальным и инженерным наукам в американских вузах, являются иностранными гражданами[30]. Четверть этих студентов возвращается домой сразу же после получения степени, еще больше –по прошествии какого-то времени. Сегодня все меньше американских граждан выбирают для своего образования фундаментальные или инженерные науки.

В результате плодами многолетних усилий американских университетов по укреплению лидерских позиций в науке и развитии технологий пользуются иностранные граждане, т.е. американские университеты готовят специалистов для стран-конкурентов. Ситуация вызывает все больше опасений. Судя по всему, в ближайшее время США вполне могут оказаться в положении страны, напрямую столкнувшейся с проблемой «утечки мозгов», если и не собственных, «американских», то «иностранных», на которые они хотели, но не смогли сделать ставку.

Теперь, в условиях возрастающей конкуренции за квалифицированные научные кадры, многие страны пересматривают свою научную политику и создают условия для возвращения на родину своих специалистов. Например, в Китае, благодаря планомерным усилиям государства, созданы такие условия работы и материального стимулирования, которые вернули за последние годы в китайскую науку более 100 тыс. ученых, прошедших обучение и имеющих опыт роботы в США. Сами университеты также предпринимают шаги по привлечению талантливых исследователей из зарубежных стран. Например, Лёвенский католический университет (Бельгия) разработал и финансирует из собственных средств программу, предоставляющую 4-летние гранты молодым ученым

[30] *Eiseman E*. Federal Investment in R&D / E. Eiseman, K. Koizumi, D. Fossum // Rand Science and Technology Policy Institute, Project Memorandum PM-1336-OSTP, July 2002. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.ostp.gov/PCAST/FINAL%20R&D%20REPORT%20WITH%20LETTERS.pdf

- высокая динамичность производства, проявляющаяся в постоянном обновлении его элементов (объектов исследований, разработок и производства, технологий, схемных и конструктивных решений, информационных потоков и т.д.), в изменении количественных и качественных показателей, в совершенствовании научно-производственной структуры и системы управления;
- способность к активной и эффективной инвестиционной и инновационной деятельности (в производстве, в соответствии с общемировой практикой, темпы обновления активной части основных производственных фондов должны достигать 10—13%, в научно-экспериментальной базе — 30—40% в год);
- высокая доля экспериментального и опытного производства в структуре производственного аппарата экономики;
- преимущественное использование в производстве только передовых технологий;
- высокие удельные затраты на НИОКР в структуре производства;
- длительный полный жизненный цикл многих видов продукции (от замысла до утилизации), достигающий 10—15 и более лет (самолеты, например, эксплуатируются по 30—40 лет, постоянно нуждаясь в профилактическом обслуживании и ремонте, а к этому этапу нужно еще прибавить этапы их разработки и производства; в электронике, приборостроении и т.п. дело обстоит иначе);
- ключевая роль государственной поддержки (прежде всего, финансовой и налоговой) инновационных проектов и производств на начальном этапе их становления;
- усовершенствование системы ценообразования, содержанием которого является учет всех издержек производства, включая затраты на исследования и разработки, на систему управления инновационными проектами, систему образования и повышения квалификации работников, систему рекреации высококвалифицированного персонала;
- наличие высококвалифицированного научного, инженерно-технического и производственного персонала, абсолютно преобладающего в общей численности занятых;
- наличие уникальных научных школ и опытно-конструкторских коллективов, способных создавать конкурентную на мировом рынке продукцию, удерживать лидерство в развитии необходимых для этого научных направлений и технологий и др.

Развитие наукоемкого рынка тесно связано с глобализацией экономики. Эти процессы не просто взаимосвязаны, но и взаимно обусловлены: без одного нет другого.

До настоящего времени не проведены достаточно полные и совершенные исследования механизм движения капитала в новую экономику, использующую научно-технические достижения. Как правило, применяются стандартные объяснения:

- высокая рентабельность подобных производств, связанная с высокой отраслевой производительностью труда, делает их привлекательными для инвесторов;
- предприятия используют свое монопольное положение и через ценовой механизм перераспределяют стоимость, «эксплуатируя» экономические субъекты, функционирующие на других рынках.

Эти объясняющие схемы — лишь фиксация вторичных эффектов, так как в рамках стандартных моделей мировой финансово-кредитной системы и равновесных рынков неясно, почему все же именно эти высокотехнологичные отрасли стали приоритетными (отраслями-лидерами).

Традиционное представление о механизме выравнивания нормы прибыли между отраслями в условиях глобализации рынков и мировой экономики, скорректированном с

из России и Китая для обучения в Лёвене в докторантуре и проведения исследований по научным направлениям, выделенным университетом в качестве приоритетных.

Особое внимание должно быть уделено и вопросам обучения аспирантов, поскольку именно здесь осуществляется подготовка научных кадров для университетов завтрашнего дня. Новые задачи и условия научной работы определяют потребность в совершенно новых навыках и умениях, развитие которых наряду с традиционным изучением определенной предметной области и методов исследований должно стать неотъемлемой частью подготовки аспирантов.

2А1.5. Научные школы и процесс формирования рынка технологий и рынка специалистов

Основные вопросы: – научная школа – история формирования научной школы – характеристики научной школы – мировой рынок труда и высшее образование – мировой рынок рабочей силы и мировой рынок технологий –

Научная школа — группа ученых или коллектив исследователей, выполняющая в долгосрочном периоде под руководством лидера (главы школы) определенную научно-исследовательскую программу, решающую четко сформулированную научную задачу или комплекс задач. Несколько научных школ могут решать одинаковые научные задачи, различаясь, однако, в подходах к их решению (программах, методах, инструментах), научных принципах и, соответственно, в достигнутых результатах. Научные школы, как правило, формируются на базе (внутри) институциональных единиц — академических кафедр или отделов научно-исследовательских организаций, а главами школ выступают профессора, руководители данных институтов. Во всех развитых странах научные школы подлежат государственному учету и поддержке.

Научные школы начали формироваться еще в Древнем мире. В числе известнейших школ философской мысли древности — аристотелевские перипатетики. Книгопечатание создало важную техническую предпосылку возникновения школ учёной мысли, охватывающих сразу несколько географических центров, облегчило процесс обучения и распространения идей разных школ. Каждая из них обрела действенный инструмент их пропаганды — периодически выходящие сборники, журналы, бюллетени и прочую научную периодику. Собственный печатный орган — существенный признак, позволяющий констатировать наличие соответствующей школы научной мысли как состоявшегося факта истории науки, а также облегчить поиск научных результатов её деятельности.

В наши дни научной школой-помещением часто являются университеты. Их структурообразующие единицы – кафедры – аналоги творческих мастерских, а возглавляющие их учёные (обычно профессора) — аналоги самих мастеров, «первых лиц» школ, нередко носящих впоследствии их прославленные имена. Не менее крупные по научному значению школы возникают в разных странах и вокруг академических исследовательских центров, научно-исследовательских институтов[31].

Е. С. Рапацевич выделяет следующие основные характеристики научных школ:

1. Исследовательская программа — необходимое условие существования научной школы и ее системообразующий фактор.

[31] Научная школа. Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%.....

учетом специфического механизма ценообразования на наукоемкую, инновационную продукцию, исходит из того, что при определении цены неявно предполагается средний уровень издержек на производство той или иной продукции. И это правильно, но только в том случае, если не учитывать отраслевые (технологические) различия как производственного, так и личного потребления. На современном этапе технологического развития стандарты потребления в разных отраслях экономики существенно различаются. Они зависят от общего уровня образования основной массы работников отрасли, производственной культуры, способов рекреации (восстановления способности персонала к труду) и т.д. Для наукоемких производств, по сравнению с другими отраслями, существенно повышены расходы непосредственно на проведение НИОКР и оплату высококвалифицированного персонала и косвенно — на систему образования и «индустрию отдыха и досуга».

Вторичный эффект указанного феномена состоит в том, что становление новых высокотехнологических укладов позволяет за счет стоимостного механизма перераспределять часть вновь созданной стоимости и обеспечивать локальное повышение нормы прибыли у отдельных производителей. Следовательно, в эти новые производства устремляется свободный капитал в кредитной и (или) финансовой форме. Это приводит к повышению капитализации высокотехнологичных компаний; как следствие — расширяется новый рынок и создается некоторый новый тип потребления и, соответственно, новый рынок. Таким образом, перманентное образование все новых рынков ведет к возникновению специфического механизма, обеспечивающего непрерывно воспроизводимое перераспределение части вновь созданной стоимости из производств, базирующихся на старых технологических укладах, в более совершенные.

Для определения и выделения собственно наукоемкого сектора промышленности требуются достоверные оценки расходов на отраслевые НИОКР и отраслевые объемы производства продукции в сопоставлении с пороговым значением критерия отраслевой наукоемкости.

Для примера, данные о финансировании НИОКР в СССР и РФ и наукоемкости ВВП с учетом военных разработок и внебюджетных фондов проиллюстрировали процессы распада советской системы поддержки науки и механизма освоения результатов НИОКР в сфере материального производства. Так, в 1999 г., несмотря на некоторое реальное увеличение расходов на науку, они в сопоставимых ценах составили всего 19,7% от уровня 1991 г. Суммирование объемов продаж отдельных видов продукции, подпадающих под определение наукоемких, дает «чистый» объем наукоемкого сектора. Предприятия и организации наукоемкого сектора также выпускают непрофильную продукцию, что увеличивает реальный объем продаж выделенной совокупности.

Динамика объемов наукоемкого сектора российской промышленности во многом коррелирует с темпами падения или роста выпуска оборонно-промышленного комплекса.

Призывы ряда политиков и экспертов, опирающихся на факт опережающего роста высокотехнологичного наукоемкого сектора в обрабатывающей промышленности ведущих зарубежных индустриально развитых стран к приоритетному развитию наукоемких отраслей в России, не учитывают того, что экономики этих стран уже полностью включены в мировой рынок, в общественное разделение труда. Следовательно, концепции постиндустриального и информационного обществ, опирающегося, в основном, на страновую статистику, недостаточно корректно фиксируют новые результаты про-

2. Развитие научной школы возможно лишь в том случае, когда исследовательская программа является продуктивной, т.е. если в ней заключены возможности дальнейшего развертывания по мере освоения предмета исследования.

3. Главная функция научной школы — исследовательская, однако необходимым условием ее существования и развития является функция «обучения творчеству», реализуемая не только главой школы. Научная школа вряд ли окажется воспитательным органом для входящих в нее молодых учёных, если старшие опытные сотрудники также не выступят в роли учителя.

4. Реализация как научно-образовательной и педагогической функций, так и осуществление возможности неформального общения, являющегося условием продуктивной работы научной школы, предполагают ее организацию таким способом, который допускает прямые контакты между всеми членами научного коллектива.

5. Находящаяся внутри научного сообщества школа – исследовательский коллектив – представляет собой относительно автономную группу учёных, характеризующуюся своим стилем межличностных отношений, нормами и стандартами научного исследования, самобытным стилем общения.

6. Теоретико-методологические положения, составляющие основание исследовательской программы, разделяют все члены школы и определяют единый методологический строй мышления.

7. Определенная система межличностных отношений и стиль общения, распределение исследовательской работы между сотрудниками, необходимые для продуктивной реализации исследовательской программы, определяются научными способностями главы школы как научного лидера и организатора коллективного исследовательского процесса.

8. Кроме чисто исследовательских и педагогических задач, перед каждым сотрудником и школой в целом стоит задача представления своего подхода во внешнем научном сообществе, связанная с обоснованием его продуктивности и защитой от критики.

9. Рождение научной школы — исследовательского коллектива – определяется моментом формирования группы учёных, реализующих исследовательскую программу; прекращение ее существования может быть связано с несколькими обстоятельствами:

- в связи с исчерпанием или дезактуализацией исследовательской программы научной школы, а также с обнаружением и признанием ее непродуктивности;
- если у главы школы отсутствуют организаторские способности, ее коллектив распадается;
- научная школа перестает отвечать понятию исследовательского коллектива – объединения учёных, если направление ее деятельности вышло из-под контроля лидера;
- научная школа перестаёт существовать как единая целостность в связи со смертью ее главы. В последнем случае деятельность школы продолжается, если находится достойный преемник. Однако здесь нецелесообразно говорить о продолжении ее существования в качестве единой школы: уместно рассматривать два исследовательских коллектива в рамках одного научного направления[32].

Научные школы как исследовательские организации оказывают прямое и косвенное влияние на формирование мирового рынка технологий и мировой рынок труда.

[32] *Рапацевич Е.С.* Педагогика. – Минск: Большая современная энциклопедия, 2005.– С. 667-668.

цессов глобализации мировой экономики. В частности, для определения наукоемкости зарубежных рынков затраты на НИОКР в отраслях-лидерах США (а также ряда стран Западной Европы и Азиатско-Тихоокеанского региона) должны относиться не только к внутренним рынкам профилирующей продукции, но и к той части внешних рынков, которую контролируют транснациональные корпорации этих стран. Тогда становится ясным, что эффективность высокотехнологичных производств в развитых странах во многом обеспечивается перераспределением и присвоением части созданной стоимости в отраслях низших переделов и что они не могут столь успешно функционировать без либерализации системы международных экономических отношений. Вследствие этого доходы среднего класса в странах так называемого «золотого миллиарда» обусловлены сложившимся механизмом перераспределения и присвоения части вновь созданной стоимости и во многом зависят от стандартов потребления в странах так называемого третьего мира, то есть экономической периферии, куда стремительно перемещается и российская экономика.

Можно предположить, что современный механизм, обеспечивающий бурный рост наукоемкого сектора промышленности ведущих индустриально развитых стран, в ближайшем будущем столкнется с недостатком ресурсов для своего саморазвития. Последствия подобного сценария развития трудно предсказуемы, но гипотетически возможны не только крах современной формы рискового капитала, но и начало финансового, а затем и затяжного экономического кризиса, выход из которого потребует новых форм организации бизнеса.

2Б1.5. Особенности формирования мирового рынка торговли технологиями

Основные вопросы: – анализ и классификация подходов к определению высокотехнологичного товара – особенности высокотехнологичных товаров – типы неопределенности реакции рынка на высокотехнологичную продукцию – мировой рынок технологий – субъекты и объекты рынка – объекты интеллектуальной собственности: рынок патентов и лицензий; рынок наукоемкой продукции – инжиниринг – международная торговля лицензиями, франчайзинг –

Анализ отечественных и зарубежных научных источников показывает, что, несмотря на появление понятий «наукоемкие отрасли» и «высокие технологии» уже более двух десятков лет назад, до настоящего времени еще не разработаны критерии, которые позволили бы однозначно идентифицировать технологии, отрасли и производства в аспекте их наукоемкости или высокотехнологичности.

Между тем, создание и развитие наукоемких производств, возможности воспроизводства инноваций напрямую зависят от их успеха на рынке. Усиление конкуренции влечет за собой снижение цен и сокращение жизненного цикла товаров, что способствует снижению прибыльности отрасли и отрицательно влияет на инновационные возможности предприятия. В результате на высокотехнологичном рынке компании встречаются с серьезными проблемами. Во-первых, множество научно-исследовательских проектов не доводится до стадии коммерциализации. Во-вторых, по различным оценкам, от 40 до 70% всей продукции высокотехнологичных отраслей терпит крах на рынке,

Высшее образование находится под воздействием государства, рынка и академического (научного) сообщества. Рынок весьма жестко контролирует образование, что выражается в конкуренции преподавателей, студентов, программ, поддержке исследований, университетов в целом[33].

Потребности рынка труда при этом выделяются как определяющие для образования. Необходимо учитывать также, что университеты тесно взаимодействуют с властями регионов, в которых они расположены, с фирмами, исследовательскими организациями и, в большей мере, выстраивают свою работу в соответствии с их нуждами, в частности, готовят специалистов для практической деятельности. Не только собственно университеты озабочены учетом требований рынка труда к высшему образованию. Координирующие и правительственные органы, в том числе в странах СНГ, следят за тем, чтобы университеты соответствовали разнообразным требованиям (мультинационального состава населения и др.), в том числе, требованиям рынка труда.

Откликаться на требования рынка труда не означает готовить специалистов, узко ориентированных на ту или иную практическую деятельность. Гибкость учебных планов, когда можно выбирать значительную часть курсов, самостоятельно формировать свой учебный план и порядок изучения различных дисциплин, способствует получению студентами междисциплинарной подготовки. Кроме того, под воздействием требований рынка труда в университетах делается следующий шаг – разрабатываются и вводятся междисциплинарные курсы, содержание которых нацелено на конкретные задачи. Они выстраиваются не по отраслевым направлениям, а по проблемным полям практической деятельности, притом тематическая направленность связана с актуальной отечественной и международной деятельностью.

Сигналы университетам от рынка труда могут приходить через различные каналы: от федеральных и местных властей, работодателей, попечительских советов, университетских служб трудоустройства, бывшие выпускники университета и др. Как можно судить по высказываниям персонала университетов, сигналы к изменениям транслируются и через студентов. Они зачастую ориентированы прагматически, образование для них прежде всего имеет инструментальную ценность. В результате они выбирают для себя прикладные направления образования. Притом студенты имеют возможность «голосовать ногами»: если курс выбирает малое количество студентов, его закрывают. Если университет не предлагает курсы, нужные студентам, он несет соответствующие потери.

Здесь не обойтись декларациями о шагах навстречу внешним требованиям, требуется немедленная реакция, конкретная целенаправленная деятельность. Междисциплинарные курсы в состоянии заинтересовать студентов, в том числе, прагматически ориентированных. Это позволяет расширять прием, что необходимо для процветания университета. Междисциплинарные программы эффективны и с точки зрения получения грантов.

Международный рынок труда – система отношений, возникающих между государствами по поводу согласования спроса и предложения трудовых ресурсов, условий использования рабочей силы, уровня оплаты труда и социальной защиты. Возникновение что ежегодно соответствует миллиардам долларов убытка. По оценкам экспертов, только 20% высокотехнологичных товаров терпит неудачу из-за технических недостатков выпускаемой продукции, в то время как больше чем 75% – из-за недостатков системы маркетинга. В этих условиях проблема продвижения продукции на высокотехнологичный рынок становится ключевой.

Современные исследования[13] предлагают новый подход к определению термина «высокотехнологичный товар», ключевым отличием которого является выделение высокотехнологичного товара среди других товаров на базе присущих им особенностей. К особенностям высокотехнологичных товаров, обусловливающим необходимость их отнесения в отдельную категорию экономических благ, относятся следующие:

1) рыночная новизна товара, а не только новые технические характеристики, когда товар удовлетворяет новую потребность или обеспечивает удовлетворение уже известной потребности на ином качественном уровне;

2) производства не для удовлетворения уже имеющегося потребительского спроса, а сами создающие рыночный спрос;

3) значительные инвестиции в исследования и разработки (доля затрат на НИОКР не менее 15 % от общего объема затрат);

4) высокая степень глобализации производства и сбыта, сильная зависимость от конъюнктуры мирового рынка;

5) продажа товара сопряжена с оказанием целого комплекса предпродажных и послепродажных услуг;

6) затраты на производство первой единицы такой продукции часто намного выше по сравнению с затратами на выпуск последующих экземпляров, а продажи растут за счет «сетевого эффекта», при котором полезность продукта является функцией от числа пользователей;

7) продажа является сделкой в сфере интеллектуальной собственности, что усложняет процесс ценообразования из-за необходимости оценки стоимости знаний;

8) отличаются модульностью систем и компонентов, когда каждая инновация предполагает возможности для создания ещё большего количества инноваций;

9) высокая неопределенность рыночной реакции со стороны потребителей и конкурентов;

10) короткий жизненный цикл, нередко достигающий нескольких месяцев, с последующим вытеснением с рынка новой технологией.

Выявленные особенности выступают и критериями высокотехнологичности товаров.

Высокотехнологичные товары – это новые технически сложные товары, с присущей им уникальной комбинацией признаков: произведенные на базе новейшей технологии и ориентированные не на удовлетворение уже имеющихся потребностей, а на создание рыночного спроса.

Одной из ключевых и мало изученных особенностей высокотехнологичных товаров является их сопряженность с риском, обусловленным высокой неопределенностью рыночной реакции со стороны потребителей и конкурентов, а также сложностью адаптации технологии.

[33] *Грачев С.В., Городнова Е.А.* Исследовательские университеты: мировой опыт и приоритеты развития. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – С. 68-70.

[13] *Скрипина О.Ю.* Экономико-математическая модель формирования стратегии продвижения высокотехнологичного товара на рынок // Научно-технические ведомости СПбГТУ. – 2006. – № 4. – С. 300-302.

и развитие мирового рынка труда обуславливается неравномерностью размещения рабочей силы по странам и отличиями в типах воспроизводства на национальном уровне.

Наибольшие потоки миграции трудоспособного населения:

1) из Мексики и стран Карибского бассейна в США и Канаду;
2) из Южной Америки в Северную Америку, Аргентину и Венесуэлу;
3) из Северной Африки в Южную Европу;
4) из Восточной Европы в Западную Европу;
5) из Азии и Африки в страны Персидского залива;
6) из Индонезии в Сингапур, Малайзию и Австралию;
7) из Китая, Индии во все страны Европы и Северной Америки[34].

Таким образом, в соответствии с вышеназванными направлениями потоков миграции рабочей силы сформировались такие рынки труда: Североамериканский, Западноевропейский, Азиатско-тихоокеанский, Персидского залива; Латиноамериканский Африканский.

Важную и все возрастающую роль в развитии современной индустриальной цивилизации играют технология или технологические ресурсы.

Основными центрами, где сконцентрированы мировые технологические ресурсы, являются США, Япония и страны Западной Европы (в частности, члены ЕС). Однако в последнее время стремительно увеличивается количество научно-технических работников и укрепляются позиции в области высоких технологий стран, которые раньше считались странами «третьего мира».

Например, уже в 1994 г. общий темп экономического роста в развивающихся странах приблизился к 6%, что втрое больше, чем в США, Японии или Западной Европе. Особенно надо отметить Южную Корею, Тайвань, Таиланд и Сингапур, несколько позже к ним присоединились некоторые страны Латинской Америки и Индия. Например, в области науки, техники, программного обеспечения Мексика готовит столько же специалистов как Франция, Южная Корея - больше, чем любая страна Европы (кроме Германии), Индия или Китай - больше чем Франция и Германия вместе взятые.

Вследствие увеличения интеллектуальной элиты «третий мир» все больше завоевывает лидирующие позиции в некоторых передовых отраслях промышленности. Например, затраты на эксплуатацию завода полупроводников в Восточной Азии с ее большим предложением рабочей силы и возрастающим бизнесом приблизительно в 5 раз ниже, чем в Японии и США и почти на треть ниже, чем в Европе.

Индия, где вдвое больше инженеров-программистов, чем в Японии или Германии, создала успешно возрастающую индустрию программного обеспечения, в которой занято около 300 тыс. человек. Компании со штаб-квартирами в Индии производят компьютерные программы, микросхемы, спецификации компьютеров для нескольких ведущих фирм США.

Наибольшее влияние в этой сфере оказывают страны Восточной Азии. Они имеют уровень грамотности выше, чем в США. Южная Корея, которая в 1960 г. была на уровне стран Африки, расположенных южнее Сахары, обогнала Англию по показателям ВНП.

Восточноазиатские и латиноамериканские рынки уже имеют большое значение для многих американских экспортеров, особенно производителей дорогих потребительских

[34] *Киреев А.П.* Международная экономика. В 2-х ч. Ч. I. Международная микроэкономика: движение товаров и факторов производства. Уч. пос. для вузов. – М.: Междунар. отношения, 2002. – 416 с.

Анализ особенностей высокотехнологичного сектора позволяет выделить *три основные* характерные *типа неопределенности*:

- неопределенность спроса;
- технологическая неопределенность;
- неопределенность конкурентного окружения.

Неопределенность спроса обусловлена сомнениями потребителей по поводу того, насколько новая технология подходит для удовлетворения их потребностей, изменчивостью самих этих потребностей, отсутствием на рынке чёткого стандарта для новой технологии. Это приводит к неспособности производителя определить емкость рынка. Если компания не предпринимает мер для снижения неопределенности спроса, то ее наличие может существенно замедлить прием потребителями инноваций.

В основе *технологической неопределённости* лежит неуверенность потребителей в том, что технология действительно будет отвечать всем предъявляемым к ней требованиям. Можно выделить несколько факторов, обусловливающих возникновение технологической неопределенности.

Во-первых, возникает вопрос о том, сможет ли инновация функционировать так, как обещает продающая её компания. Потребители технологии нередко сталкиваются с ошибками в программном обеспечении, непредвиденными отказами техники. Причем невозможность полностью предсказать условия эксплуатации новой техники из-за высокой изменчивости рыночной конъюнктуры приводит к тому, что даже тщательное тестирование не помогает выявить все проблемы на стадии разработки.

Во-вторых, источником технологической неопределённости является срок, в течение которого новый продукт будет разработан и выпущен на рынок. В высокотехнологичной промышленности разработка продукта зачастую занимает больше времени, чем планировалось, что не позволяет оптимально выбирать время выхода с продуктом на рынок.

В-третьих, технологическая неопределённость возникает из-за возможной ненадежности поставщика новой технологии. У потребителя нет гарантии в том, что поставщик в случае возникновения проблемы обеспечит незамедлительный сервис и его технические специалисты смогут ее устранить.

В-четвёртых, использование новой технологии часто связано с непредвиденными последствиями и побочными явлениями, что также вызывает технологическую неопределённость.

Наконец, в-пятых, высокотехнологичная компания не в состоянии сделать достоверный прогноз о длительности жизненного цикла новой технологии: как долго она просуществует на рынке до того, как более новая технология не сделает её устаревшей.

Третий тип неопределенности, свойственный высокотехнологичным рынкам, – *неопределенность конкурентного окружения*. Он определяется вероятностью появления новых конкурентов, причем очень часто новые конкурирующие технологии привносятся компаниями, чья сфера деятельности лежит за пределами текущей отрасли. Появление таких конкурентов трудно поддается прогнозу и учету, в то время как они могут значительно изменить существующую в отрасли рыночную конъюнктуру.

Важной характеристикой рынка высокотехнологичной продукции является конкуренция по времени, наряду с конкуренцией по цене и качеству. Необходимость стремиться к предельно сжатым срокам разработки и внедрения новой технологии обусловлена тем, что запаздывание с выходом на рынок может означать существенные потери

товаров и средств производства, т.к. Япония и Европа переживают спад. За 5 последних лет объем американского экспорта в Мексику вырос почти втрое и вырастет еще больше после создания интеграционного объединения НАФТА. В 1980-х гг. американский экспорт в Сингапур, Тайвань и Гонконг вырос на 160%, они являются для США более обширным рынком, чем любая европейская страна.

Мировой рынок технологий можно подразделить на четыре сегмента: (1) патентов и лицензий; (2) науко- и технологическиемкой продукции; (3) высокотехнологичного капитала; (4) научно-технических специалистов.

Технология – совокупность знаний об использовании или усовершенствовании машин, оборудования, которые обеспечивают обработку, изготовление, изменение состояния, качества и формы сырья, материалов или полуфабрикатов, а также о реализации продукции.

Международные документы ООН трактуют понятие «технология» как: набор конструкторских решений, методов и процессов производства товаров и оказания услуг; материализованную или овеществленную технологию (машины, оборудование и т.д.).

Международный технологический обмен – это совокупность экономических отношений между иностранными контрагентами по поводу использования результатов научно-технической деятельности, имеющих научную и практическую ценность (см. 7А2.1).

Формирование мирового рынка технологий произошло во второй половине 50-х–60-е гг. XX ст., когда объем международных коммерческих операций по технологиям превысил масштабы национального обмена. Это позволило выделить международный обмен технологиями в отдельную форму международных экономических отношений (МЭО). По данным МВФ количество стран, обменивающихся технологиями с 1960 г., увеличилось с 22 до 84, расширился объем ежегодных лицензионных операций, что свидетельствует о возрастающей экономический роли этого вида товаров для всех участников обмена технологиями. Основные предпосылки, обусловившие бурное развитие международного обмена технологиями: на уровне страны – неравномерность развития стран мирового хозяйства в научно-технической сфере, что может быть связано с недостаточным объемом затрат на НИОКР в некоторых странах и с различными целями их применения; на уровне предприятий приобретение технологии способствует решению конкретных экономических и научно-технических проблем; преодолению узости научно-технической базы, недостатка производственных мощностей и других ресурсов; получению новых стратегических возможностей в развитии.

На промышленно развитые страны приходится около 90% мирового рынка технологий, в т.ч. более 60% – на США, Японию, Великобританию, Германию и Францию. Большая часть торговли лицензиями приходится на следующие отрасли: электротехническую и электронную промышленность – 19%, общее машиностроение –18%; химическую промышленность – 17,4%, транспортное машиностроение – 10,2% всего объема коммерческих операций[35].

[35] Технологические ресурсы государства. Международные научно-технические связи. Режим доступа: http://books.efaculty.kiev.ua/mek/2/g6/1.html

прибыли или крах на рынке. Поэтому в качестве критериев сегментации рынка потребителей высокотехнологичного товара используют выбор времени покупки и готовность идти на риск. Это позволяет разделить потребителей на три группы в зависимости от того, кто из них предрасположен раньше использовать нововведения, а кто рассматривает нововведения на ранних этапах их коммерческого использования слишком рискованным решением, и насколько потенциальные покупатели склонны откладывать покупку в текущем периоде в ожидании появления лучших или более дешевых предложений в будущем.

Анализ и классификация подходов к определению высокотехнологичного товара приведены в табл. 2Б1.5.1.

Таблица 2Б1.5.1. Классификация подходов к определению высокотехнологичного товара[14]

Подходы		
Критерий	Достоинства	Недостатки
1. Этимологический подход («высокотехнологичный» как синоним «новейший»)		
Временной – период создания технологии	Простота определения: технология считается высокой, пока ее не заменит новая, более совершенная, которая и сделает ее устаревшей	1. Далеко не все вновь созданные технологии становятся «high-tech» 2. Высокие технологии сейчас поддерживают отрасли с традиционным технологическим укладом
2. Подход на базе отраслевых классификаций (например, классификация AEA, NAICS)		
Мнение экспертов	Список высокотехнологичных направлений деятельности позволяет однозначно определить, является ли компания высокотехнологичной	1. Отрасли не являются гомогенными: степень «технологичности» в пределах отрасли может существенно меняться 2. Отраслевая классификация нуждается в постоянном изменении, так как постоянно развиваются новые сферы и направления
3. Подход на базе продуктовых классификаций (например, SITC)		
Лучшие мировые образцы в своем классе, превосходящие все имеющиеся по потребительским и техническим параметрам	Позволяет получить список конкретных высокотехнологичных товаров, а не список отраслей	Нуждается в еще более частом изменении и дополнении, чем отраслевая классификация
4. Подход на основе расчета показателя наукоемкости продукции		
Доля ресурсов (общих затрат, человеческих ресурсов, доходов компании, добавленной стоимости), выделяемых на исследования и разработки	Основан на ключевой особенности высоких технологий: опережающем росте затрат на исследования и разработки (R&D) в общей структуре затрат	Также неоднозначна и нуждается в постоянном пересчете, так как предполагается, что доля затрат на R&D в высокотехнологичных отраслях в 1,5-2 раза больше, чем в среднем по промышленности, а среднее значение значительно варьирует по странам и в течение времени

[14] *Семьянова О.Ю.* Маркетинговые стратегии продвижения высокотехнологичных товаров на рынок: Автореф. дис. … канд. эконом. наук. Гос. Образоват. учреждение высшего профобразования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет», 2007. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://elibrary.finec.ru/materials_files/refer/A6490_b.pdf

Раздел 2А2. Творческая личность как носитель нового знания

Основные темы: – глобализация, высокие технологии и проблема высококвалифицированных кадров – концепции разработки структуры учебного курса в современном (европейском) университете – формирование творческой активности личности на стадии обучения –

2А2.1. Глобализация, высокие технологии и проблема высококвалифицированных кадров[36]

Основные вопросы: – глобализация экономической жизни – последствия международной миграции – экономические мотивы миграции и формирование новых «социальных сред» – политические кризисы – современная валютно-финансовая система и миграция капитала –

Глобализация экономической деятельности является одной из главных тенденций в развитии современного мира, которая не только оказывает громадное влияние на экономическую жизнь, но и влечет за собой далеко идущие политические (внутренние и международные), социальные и культурно-цивилизационные последствия. Эти последствия все больше ощущают на себе практически все страны.

Ключ к пониманию природы глобализации надо искать на социальном уровне, в трансформации того общественного устройства, в котором мы существуем и развиваемся в течение столетий. Национально-государственные формы человеческого бытия постепенно утрачивают самодостаточность. Незаметно мы входим в новый общественный уклад. Глобализация — процесс формирования глобального человеческого сообщества[37].

Как бы ни были велики достижения экономического глобализма последних двух десятилетий XX века, они не сняли с повестки дня необходимость преодоления опасных разрывов в уровнях экономического развития стран – задачу, которая в 1970-е гг. находилась в эпицентре движения за новый международный экономический порядок. На 20% населения планеты, проживающего в богатых странах, приходится 86% ВВП всего мира, а на 20%, живущих в бедных странах, – всего 14%[38].

Нет также убедительных свидетельств того, что процесс глобализации способствовал устойчивому экономическому росту на нашей планете. Предпринятый американским Центром экономических и политических исследований анализ важнейших экономических и социальных показателей стран мира за последние двадцать лет XX века (1980—1999), в сравнении с предшествующим двадцатилетием (1960–1980), показал замедление общемирового прогресса по многим направлениям. Глобализация слабо сказывается на преодолении отсталости, устранении нищеты, недоедания, опасных болезней. И дело заключается не только в наследии колониализма и исторической судьбе,

[36] Составлено с использованием источника: Глобализация как новое качественное состояние мирового хозяйства. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.bankreferatov.ru/db/M/8BBC49C0D76E619DC3256F64007244AD

[37] «Декларация тысячелетия Организации Объединенных Наций» (Принята 08.09.2000 Резолюцией 55/2 на 8-м пленарном заседании 55-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН).

[38] *Богомолов О.Т.* Анатомия глобальной экономики: Учебное пособие. – М.: Академкнига, 2004 – 216 с.

Для управления продвижением новой продукции в западной литературе разработан ряд моделей распространения инновационного товара. Большинство из них основываются на модели Ф.М. Басса, варьируют от эмпирических до теоретических и включают дополнительные маркетинговые факторы в качестве параметров. Существует ряд их недостатков с точки зрения использования для высокотехнологичных товаров. Например, далеко не для всех из них продажи объясняются «сетевым эффектом», как, например, при распространении услуг сотовой связи или Internet, как предполагается в классической модели Басса.

Мировой рынок технологий[15] представляет собой систему экономических отношений в сфере обмена научно-техническими знаниями, которые могут быть представлены как в овеществленном, так и в неовеществленном виде.

Субъектами мирового рынка технологий выступают государственные структуры, научно-исследовательские институты и образовательные учреждения, промышленные компании и мелкие инновационные фирмы, а также физические лица – специалисты.

Основными агентами на международном рынке технологий выступают транснациональные корпорации (ТНК), т.к. крупные затраты на НИОКР могут себе позволить лишь крупнейшие компании, тем более что и внедрение современных, обычно технически сложных нововведений требует больших капиталовложений. ТНК как основной агент обмена технологиями владеет более 4/5 патентов на новую технологию. В то же время не менее 1/3 мирового технологического обмена приходится на внутрифирменный трансфер технологии ТНК, который они используют для проникновения на новые рынки или для учреждения собственных дочерних фирм[16].

Объектами мирового рынка технологий являются результаты интеллектуальной деятельности в овеществленной (машины, оборудование) и неовеществленной (информация, знания, производственный опыт) форме.

Мировой рынок технологий имеет специфическую нормативно-правовую базу своего функционирования – Международный кодекс поведения в области передачи технологий, а также такие международные органы регулирования, как:

- Соглашение Всемирной торговой организации по аспектам прав на интеллектуальную собственность (ТРИПС);
- Комитет по передаче технологии Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД);
- Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС);
- Координационный комитет по контролю за экспортом (КОКОМ);
- Совещание специалистов по безопасности и технологиям (СТЕМ).

Формированию и развитию мирового рынка технологий способствовало введение патентных систем на рубеже XVIII–XIX веков, которые укрепили права собственности создателя на продукты своего интеллектуального труда, дав импульс расширению торговли средствами производства. В США такая система была введена в 1787 г., во Франции – в 1791 г., в России – в 1812 г., в Испании – в 1820 г. Еще одним условием ста-

[15] Составлено с использованием источника: Условия формирования мирового рынка технологий и его основные сегменты. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://intereconomy.ru/uslovija-i-segmenty/

[16] Особенности мирового рынка технологий. Режим доступа: http://www.economy-web.org/?p=220

но и в недостатках сегодняшней организации экономической жизни в отдельных странах и в глобальном масштабе.

Лидирующую роль в глобальной системе играют несколько государств, главным образом, объединенных в рамках «Большой семерки», – США, Англия, Германия, Италия, Канада, Франция, Япония. Они и определяют политику ключевых межгосударственных организаций, им в первую очередь достаются плоды экономической глобализации.

Признанных критериев справедливого распределения экономического эффекта глобализации нет. Но даже не имея строгих определений того, что справедливо и оправдано, а что – нет, можно говорить об асимметрии в этом процессе, требующей устранения. Односторонние преимущества от глобализации затрудняют гармоничное развитие мировой экономики, оставляют целый ряд стран и регионов на периферии прогресса и даже вне его сферы[39].

Многим развивающимся странам и странам с переходной экономикой, как известно, кредиторы отказывают в облегчении внешнего долгового бремени, ежегодное обслуживание которого обходится в 300 с лишним млрд. долларов. Между тем беспримерными преимуществами в использовании международного кредита для своего развития пользуются США – самая крупная в мире страна-должник, обязательства которой перед остальным миром составляют 2,2 трлн. долларов. Это во многом вытекает из использования доллара в качестве главной валюты всех международных расчетов, доверия к мощи американской экономики[40].

Динамика цен международной торговли дает пример односторонних преимуществ, которыми пользуются развитые страны. Условия торговли, т.е. соотношение индексов экспортных и импортных цен, складываются в ущерб развивающимся государствам. Рост цен на их товары, в основном сырьевые и сельскохозяйственные, в течение длительного времени отстает от роста цен на готовую продукцию. За 1983–1992 гг. условия торговли ухудшались для них ежегодно в среднем на 3,4%, что означало ежегодные потери примерно в 27 млрд. долларов. За десятилетие 1996–2004 гг. развивающиеся станы, не относящиеся к экспортерам нефти, в результате ухудшения условий торговли ежегодно теряли около 10 млрд. долларов[41].

Широко пропагандируемым преимуществам глобализации, как видно, сопутствуют нежелательные последствия. Высокая степень экономической взаимозависимости стран, гигантские нерегулируемые перетекания «горячих» спекулятивных капиталов сделали глобальную экономику уязвимой.

Дестабилизация экономического развития той или иной страны может быть вызвана многими обстоятельствами. Среди них, например, ошибочная государственная политика, неэффективный контроль за финансовой и банковской системой, которая в погоне за прибылями может предоставлять сомнительные кредиты. Возникновению кризиса могут способствовать резкое ухудшение конъюнктуры на мировых рынках, политические кризисы, сопровождающиеся бегством капиталов и т.д. И хотя финансовая паника может возникать на рынках самых развитых государств, объективно им значительно сильнее

[39] Интернет-ресурс. Режим доступа: www.rbc.ru

[40] *Эльянов А.Я.* Глобализация и догоняющее развитие // Мировая экономика и международные отношения. – 2004. – №1. – С. 3-16.

[41] *Мишина В., Головнин М.* Европейская финансовая интеграция: опыт для России и стран СНГ // Рынок ценных бумаг. – 2004. – №10. – С. 35-38.

новления мирового рынка технологий стала неравномерность экономического развития различных стран, и, как следствие этого, – неодинаковый уровень развития в них науки и техники. В настоящее время мировой рынок технологий структурируется так:

1. рынок патентов и лицензий;
2. рынок наукоемкой и технологической продукции;
3. рынок высокотехнологичного капитала;
4. рынок научно-технических специалистов.

Патент – это документ, выданный государственным органом изобретателю, удостоверяющий его авторство и исключительное право на использование изобретения. Он дает владельцу титул собственника на изобретение и защищает его не только от местных, но и от иностранных конкурентов. Патент действует на территории той страны, в которой выдан.

Лицензия – это разрешение продавца на использование другим лицом – покупателем – изобретения, технологических знаний, технологии, производственного опыта, секретов производства, торговых марок, необходимых для производства коммерческой и иной продукции в течение определенного срока за обусловленное вознаграждение.

В мировой практике все чаще используются лицензионные соглашения, предусматривающие комплексную передачу нескольких патентов и связанных с ними «ноу-хау».

«Ноу-хау» («know how» – *англ.*) – предоставление технического опыта и секретов производства, включающих сведения технологического, экономического, административного, финансового характера, использование которых обеспечивает определенные конкурентные преимущества. Обычно комплексная передача патентов и «ноу-хау» используется в *инжиниринге*, при организации лицензионного производства, поставках оборудования и сырья.

Инжиниринг – совокупность работ прикладного характера, включающая технико-экономические исследования и обоснования планируемых капитальных вложений, предоставление консультационных услуг. Всю совокупность инжиниринговых услуг можно разделить на две группы: услуги, связанные с подготовкой производственного процесса, и услуги, связанные с обеспечением нормального хода производственного процесса.

Международная торговля лицензиями – это, пожалуй, главная форма научно-технического обмена между странами. Она весьма прибыльна: по оценкам экспертов ООН, покупатели платят за приобретенные лицензии 1–10% стоимости реализованной продукции, выпущенной на основе лицензионных соглашений.

В зависимости от роли в международной лицензионной торговле можно выделить промышленно развитые страны с доминирующим и преобладающим экспортом лицензий (США, Великобритания, Швейцария); промышленно развитые страны с преобладающим импортом лицензий (Германия, Япония); развивающиеся страны с импортно-экспортной ориентацией (Аргентина, Бразилия, Мексика, Индия, Турция); развивающиеся страны с импортной направленностью (Таиланд, Алжир, Панама), а также развивающиеся страны с эпизодической лицензионной торговлей (наименее развитые страны).

Разновидностью международной торговли лицензиями является *франчайзинг*. *Франчайзинг* – система передачи или продажи лицензий на технологию и товарный знак. Продавец (франчайзер) не только передает покупателю (франчайзи) право на использование торговой марки, но и оказывает ему постоянную помощь в ведении бизнеса.

подвержены молодые финансовые рынки развивающихся стран. Сама современная валютно-финансовая система таит в себе возможность «неспровоцированных» кризисов.

Далеко неоднозначную роль в обеспечении устойчивости финансовой системы играют финансовые инновации. «Финансовая инженерия» позволяет инвесторам более тонко управлять рисками, распределяя их между различными рынками, страховать себя от потерь с помощью форвардных контрактов. Вместе с тем инновации в финансовой сфере явно обгоняют развитие способов их регулирования, что грозит дестабилизацией национальных и международных финансовых рынков.

Судя по всему, мир сталкивается с задачей такого управления процессом глобализации, которое бы ограничило ее риски и издержки и максимизировало выгоды. XXI век ожидает противоборство сил, выступающих за углубление глобализации, и антиглобалистских движений, протестующих против ее американской модели. Национальные интересы обделенных стран будут вступать в конфликт с ущемляющей их глобализацией.

Международная миграция является как фактором, так и результатом глобализации. Международная миграция в широкой трактовке — одна из характерных черт мирового развития, признак происходящего сближения экономической и культурной жизни народов, населяющих нашу планету, известного размывания их национальной самобытности, возросшей мобильности в расселении людей.

В обычной трактовке под миграцией обычно понимается переселение людей в другую страну на постоянное или длительное жительство. Такое смешение людей разных культур и языков, разных обычаев и нравов, ассимиляция одних другими или образование сохраняющих свою самобытность крупных иммигрантских диаспор, представляет, несомненно, важную сторону глобализации. Возможно, что миграция в этом смысле даже в большей мере, чем другие процессы, определяет будущее мирового сообщества. В наше время она может стать важным фактором формирования государства и его экономического прогресса.

По данным ООН, в 2004 г. общее число международных мигрантов, то есть лиц, проживающих за пределами стран происхождения, достигло 175 млн., более чем удвоившись по сравнению с 1970 г., и равнялось примерно 3% населения планеты. Около 60% их проживают в более развитых ее регионах: в Европе (включая страны Восточной Европы и Россию), Северной Америке, Австралии, Новой Зеландии и Японии.

Страны, принимающие иностранных мигрантов на временное или постоянное жительство, получают, как правило, преимущества, ибо иностранная рабочая сила обходится дешевле, не требует инвестиций, связанных с ее воспроизводством, восполняет нехватку низкооплачиваемого и неквалифицированного труда. Особенно выгодным является привлечение ученых и высококвалифицированных специалистов, поскольку не только отпадают огромные затраты на их подготовку, но и велика отдача от их труда для страны иммиграции. В будущем возможно поощрение отдельными странами иммиграции, особенно молодых и квалифицированных работников и специалистов, для ускорения развития отстающих отраслей экономики или слабо заселенных районов.

Что касается мировой экономики в целом, то главное последствие международной миграции состоит в том, что она способствует глобализации, облегчая взаимное обогащение культур, распространение знаний, цивилизованных норм права и морали[42].

[42] *Глущенко Т.И.* Денежные переводы мигрантов – фактор инновационного развития мировой финансовой инфраструктуры // Вопросы статистики. – 2004. – №8. – С.36-48.

Продавец и покупатель в этом случае действуют как вертикально интегрированная фирма, филиалы которой взаимосвязаны и производят для потребителя часть товаров и услуг. Это особенно характерно для комплексного франчайзинга, который предусматривает полное обеспечение дилера, включая маркетинг, руководство эксплуатацией предприятия, стандарты и контроль качества продукции. Преимущества франчайзинга:

- сохранение у франчайзи статуса юридического лица и права собственности на принадлежащее ему имущество даже при фактическом превращении этого ранее независимого предприятия в своеобразную дочернюю фирму известной компании;
- возможность получения небольшой фирмой поддержки от франчайзера при обращении за кредитом в банк или при временных трудностях в расчетах с кредиторами (франчайзер может выступить поручителем);
- использование имиджа фирмы, уже завоевавшей авторитет у клиентов, гарантирует быстрое признание у клиентов;
- гарантированная помощь в менеджменте, маркетинге, исследованиях и разработках;
- бесплатная взаимная поддержка рекламой и помощь друг другу при осуществлении поставок сырья и компонентов, запчастей, сбыта готовой продукции.

Емкость мирового рынка наукоемкой продукции оценивается примерно в 2,3 трлн. долл. в год. Например, объем экспорта наукоемкой продукции США составляет 700 млрд. долл. в год, Германии – 530, Японии – 400. На долю России приходится лишь 0,3% объема мирового рынка наукоемкой продукции[17].

Раздел 2Б2. Финансирование процесса получения и внедрения нового знания

Основные темы: – стадии инновационного процесса: исследования, внедрение в производство, реализация – источники финансирования науки и инноваций – практика инвестиционной поддержки развития, основанного на знаниях –

2Б2.1. Стадии инновационного процесса: исследования, внедрение в производство, реализация[18]

Основные вопросы: – инновационный процесс – генерация идеи нового продукта – фундаментальные и прикладные научные исследования – опытно-конструкторские работы: эскизно-техническое проектирование, проектно-конструкторская документация, опытный образец, подготовка производства и технологических процессов, права интеллектуальной собственности – внедрение продукта на рынок: пробная партия, техническая подготовка производства, строительство производственных мощностей, рекламная кампания, сети сбыта продукции – жизненный цикл инновационного продукта –

[17] Условия формирования мирового рынка технологий и его основные сегменты. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://intereconomy.ru/uslovija-i-segmenty/

[18] Материал составлен О.В. Хоменко.

Наличие крупной иностранной диаспоры, начинающей отстаивать свои права и создавать политические и экономические организации, нередко порождает враждебное отношение коренного населения, недовольного, в том числе, и утратой рабочих мест.

Но несомненно, что процесс глобализации ведет к неуклонному возрастанию мобильности населения и делает национальные границы более проницаемыми. Экспорт капитала, деятельность ТНК, удешевление транспорта и связи, опережающий рост международной торговли по сравнению с внутренней, расширяющиеся научный, культурный, туристический обмены — все это становится генератором международной миграции и определяет ее будущее.

Мир нуждается в согласованных между странами юридических нормах и правилах миграции, обеспечивающих, с одной стороны, соблюдение прав человека, а с другой, – справедливое урегулирование интересов государств, поставляющих и принимающих мигрантов.

Влияние, которое в современных условиях оказывает наука на устойчивость и эффективность развития экономики, заставляет по-новому взглянуть на проблему «утечки мозгов» (brain-drain)[43]. Достижения науки и их коммерческое использование решающим образом определяют культурный и социально-экономический прогресс наций. Поэтому научные знания, квалификация превращаются в ценнейший капитал, от обладания которым зависит конкурентная мощь национальной экономики и ее возможности извлекать выгоды из процесса глобализации. В постиндустриальных, информационных обществах, в новой экономике, основанной на знаниях, высококвалифицированные кадры действительно приобретают ключевое значение и становятся товаром, пользующимся высоким спросом. Возникает специфический международный рынок труда (рис. 2А2.1.1).

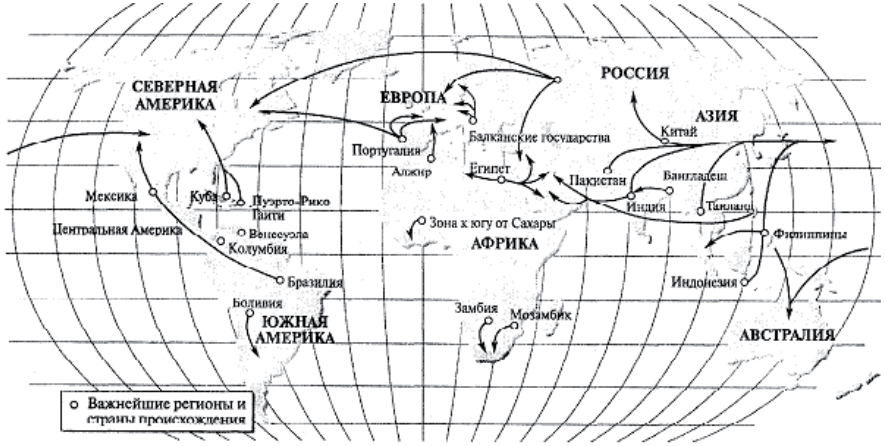


Рис. 2А2.1.1. Международная миграция населения (утечка мозгов)[44].

[43] *Глущенко Т.И.* Денежные переводы мигрантов – фактор инновационного развития мировой финансовой инфраструктуры // Вопросы статистики. – 2004. – №8. – С.36-48.

[44] *Богомолов О.Т.* Анатомия глобальной экономики: Уч. пособие. – М.: Академкнига, 2004. – 216 с.

Инновационный процесс – это процесс создания, распространения и использования новшества (т.е. совокупности новых идей и предложений, которые потенциально могут быть осуществлены и, при условии масштабности их использования и эффективности результатов, могут стать основой любого нововведения); это процесс преобразования новых видов и способов человеческой жизнедеятельности (новых знаний – нововведений) в социально-культурные нормы и образцы, обеспечивающие их институционное оформление, интеграцию и закрепление в культуре общества[19].

Инновационный процесс определяется двойственной природой нововведения: как непосредственного опыта, формирующегося в рамках конкретного вида деятельности (научно-исследовательской, производственной, бытовой и др.), с одной стороны, и как нового опыта, получившего общесоциальное и общекультурное значение в качестве устойчиво воспроизводимого элемента общественной практики, явления, факта культуры – с другой. Таким образом, инновационный процесс представляет собой механизм трансформирования (перевода) нововведений из сферы непосредственного опыта в сферу опыта общественно-исторического, это процесс последовательного превращения идеи в товар, проходящий этапы фундаментальных и прикладных исследований, конструкторских разработок, маркетинга, производства и сбыта.

Инновационный процесс можно разделить на две основные стадии: первая (более длительная) включает научные исследования и конструкторские разработки; вторая – фактически представляет собой жизненный цикл продукта (рис. 2А2.1.1).

В соответствии с логикой развития инновационного процесса появление нововведения начинается с генерации идеи нового продукта. Часто идеи рождаются в процессе фундаментальных исследований.

Фундаментальные исследования — это экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды. Цель фундаментальных исследований — раскрыть новые связи между явлениями, познать закономерности развития природы и общества относительно их конкретного использования. Фундаментальные исследования делятся на теоретические и поисковые.

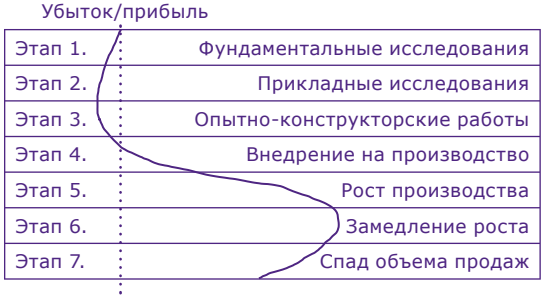


Рис. 2А2.1.1. Этапы инновационного процесса

[19] Новейший философский словарь. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_new_philosophy/514/D0%98%...

Общая тенденция такова: чем выше уровень образования и знаний, тем меньше трудностей в преодолении языкового барьера и выше международная мобильность людей. В век информатики стандарты жизни в богатых странах вольно или невольно становятся ориентиром для интеллектуальной элиты во многих странах.

Для ученых весомым мотивом могут быть также более благоприятные условия проведения исследований, современное лабораторное оборудование, стимулирующая творческая среда. В ряде случаев покинуть свою страну навсегда или до лучших времен заставляет гнетущая политическая и творческая обстановка, расовая дискриминация, вопиющая моральная и материальная недооценка статуса творческой личности. Кроме того, на географию и масштабы интеллектуальной миграции влияет активная и гибкая иммиграционная политика стран, заинтересованных в притоке умов и знают им цену.

Тем не менее, массовая миграция деятелей науки и культуры – это уже феномен нового времени, характерный для процесса глобализации. Тоталитарные режимы и в Советском Союзе, и в Германии вынудили покинуть родину немало выдающихся представителей науки и культуры. Среди них – Альберт Эйнштейн, Стефан Цвейг, Лион Фейхтвангер, Сергей Рахманинов, Федор Шаляпин, Иван Бунин, Игорь Сикорский, Александр Солженицын и многие другие[45].

Большинство высокоразвитых европейских государств продолжают оставаться экспортерами интеллектуального потенциала, однако в то же время активно вербуют умы в странах Восточной и Центральной Европы, своих бывших колониях, Китае, государствах Юго-Восточной Азии.

К сожалению, статистика внешней и внутренней миграции в России, Украине, Молдове и других постсоветских странах весьма неполная и не дает достоверной и исчерпывающей информации. Нет точных данных о количестве ученых, работающих за границей, числе ежегодно отъезжающих на продолжительные сроки и возвращающихся после длительного пребывания. На основе статистических данных можно лишь предполагать, что речь идет о массовой миграции, и баланс оттока и притока складывается не в пользу этих стран.

Утечка умов приносит государствам-донорам убытки, которые, хотя и не столь очевидны, как ущерб от стихийных бедствий или техногенных катастроф, но по своим размерам часто даже превосходят его. Их подсчеты требуют анализа многочисленных негативных последствий эмиграции и применения сложных методик. При всем этом удается получить весьма условные результаты, однако и они позволяют судить о масштабе наносимого национальной экономике вреда[46].

Государство-донор теряет понесенные им или агентами национальной экономики немалые затраты на воспитание и обучение специалиста высшей квалификации, будь то ученый, музыкант, врач или инженер. К этому нужно добавить упущенную выгоду, которую они могли бы принести экономике за годы своей активной деятельности и которая обычно с лихвой окупает затраты на обучение. Из сумм потерь следует вычесть возврат на родину трудовыми эмигрантами части своих заработков и доходов. Если речь идет об отъезде выдающихся деятелей науки, техники, искусства, вносящих неоцени-

[45] *Богомолов О.Т.* Анатомия глобальной экономики: Уч. пособие. – М.: Академкнига, 2004. – 216 с.

[46] *Бауман З.* Глобализация. Последствия для человека и общества: Пер. с англ. – М.: Весь Мир, 2004. – 188 с.

Результаты теоретических исследований проявляются в научных открытиях, обосновании новых понятий и представлений, создании новых теорий. К поисковым относятся исследования, задачей которых является открытие новых принципов создания идеи и технологий. Завершаются поисковые фундаментальные исследования обоснованием и экспериментальной проверкой новых методов удовлетворения общественных потребностей. Все поисковые фундаментальные исследования проводятся как в академических учреждениях и вузах, так и в крупных научно-технических организациях промышленности только персоналом высокой научной квалификации. Приоритетное значение фундаментальной науки в развитии инновационных процессов определяется тем, что она выступает в качестве генератора идей, открывает пути в новые области знания. Фундаментальные исследования финансируют из государственного бюджета или в рамках государственных программ.

Прикладные научные исследования — это исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач, в том числе имеющих коммерческое значение. На данном этапе проверяется техническая осуществимость идеи, анализируются масштабы потребностей рынка, а также потенциальные возможности предприятия по разработке и производству нового продукта. Выполнение работ на данном этапе связано с высокой вероятностью получения отрицательных результатов, возникает риск потерь при вложении средств в проведение прикладных научных исследований. Прикладные научно-исследовательские работы финансируются, во-первых, из государственного бюджета, во-вторых, за счёт отдельных заказчиков – крупных промышленных фирм, акционерных обществ, коммерческих фондов и венчурных фирм.

Под опытно-конструкторскими работами имеется в виду применение результатов прикладных исследований для создания образцов новой техники, материала, технологии. Это завершающая стадия научных исследований, переход от лабораторных условий и экспериментального производства к промышленному производству. К опытно-конструкторским работам относятся:

- эскизно-техническое проектирование;
- выпуск рабочей проектно-конструкторской документации, в том числе чертежи на детали, сборочные соединения, изделие в целом;
- изготовление и испытание опытных образцов;
- разработка определённой конструкции инженерного объекта или технической системы;
- разработка идей и вариантов нового объекта;
- разработка технологических процессов;
- определение наименования продукта, товарного знака, маркировки, упаковки.

Основные научно-технические результаты опытно-конструкторских работ: прототип, промышленный образец, полезная модель, компьютерные программы, базы данных, научно-техническая документация. Опытно-конструкторские работы проводятся при финансовой поддержке из государственного бюджета или за счёт собственных средств предприятия-заказчика[20].

Жизненный цикл инновационного продукта. Практическая реализация результатов инновационной деятельности осуществляется на рыночной стадии, которая включает

[20] *Медынский В.Г.* Инновационный менеджмент: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2008. – С. 168–173.

мый вклад в духовную и материальную жизнь общества, то тут подсчеты упущенной выгоды теряют смысл, ибо она неисчислима.

В случае притока умов примерно таким же образом можно определить получаемую национальной экономикой выгоду от экономии на расходах по обучению и вклада в создание национального дохода. Сложнее оценить эффект от импорта интеллекта. Его нельзя выразить только в денежных величинах, он имеет еще косвенные проявления в повышении общего уровня культуры и знаний, создании научных школ и воспитании достойных учеников.

О том, насколько велика при этом асимметричность преимуществ глобализации, можно судить на примере России – мирового лидера в области утечки мозгов.

Пока спектр возможностей наращивания и рационализации экспортного потенциала ограничен, России еще не один год придется опираться на минеральные ресурсы как важнейший источник валютных поступлений. Она лучше многих других стран обеспечена запасами энергоносителей и других видов сырья, древесины. На нее приходится 13% мировых разведанных запасов нефти, 36% – природного газа, 12% – угля и, соответственно, 15 и 31% мировой нефте- и газодобычи. Вместе с тем, невозобновляемость и истощение запасов полезных ископаемых, высокие капиталоемкость и себестоимость добычи и транспортировки будут все больше сдерживать рост производства и экспорта в добывающих отраслях и заставлять переносить центр тяжести на энерго- и материалосбережение. Поэтому ресурсный потенциал России нельзя считать бесспорным и вечным конкурентным преимуществом[47].

Руководствуясь мировым опытом, Россия должна поставить во главу угла своей внешнеэкономической стратегии увеличение экспортных мощностей в обрабатывающей промышленности и особенно там, где используются так называемые высокие технологии. Сделать это непросто, если учесть, что в годы реформ основные фонды промышленности не обновлялись и на 70% износились, а исследовательский и проектно-конструкторский потенциалы в ощутимой степени утрачены. По некоторым оценкам, лишь около 6% продукции российской обрабатывающей промышленности может конкурировать на мировых рынках.

В условиях экономической глобализации возможность создания и присвоения интеллектуальной ренты от технических нововведений, которыми не располагают другие, становится решающим фактором конкурентоспособности и извлечения максимальных выгод от участия в международном разделении труда. Поэтому важно, чтобы государственная политика была нацелена на создание и наращивание таких преимуществ в самых перспективных областях научно-технического прогресса.

Носителями высоких технологий и передовых технических решений остаются многие предприятия военно-технического комплекса, авиакосмической и атомной отраслей промышленности, биохимии, судостроения, энергомашиностроения, приборостроения, лазерной техники, средств информатики и программного обеспечения. Ряд направлений фундаментальной и прикладной науки располагают конкурентоспособным экспортным потенциалом. Примером успешного выхода на мировые рынки машиностроительной продукции может служить российская военная техника, которая пока остается вследующие этапы: внедрение на рынок, рост производства, замедление роста производства и спад объёмов продаж.

1. Внедрение продукта на рынок. На данном этапе предприятие-изготовитель производит пробную партию продукта. Также фирма проводит маркетинговое исследование в виде зондирования рынка малыми партиями нового товара. Если оно проходит успешно, начинается подготовка к широкомасштабному продвижению товара на рынок. Подготовка ведётся по двум основным направлениям:

- создание соответствующих мощностей для резкого увеличения объёмов производства. Для этого осуществляется техническая подготовка производства и, в случае необходимости, – строительство новых производственных мощностей;
- через маркетинговые подразделения проводится мощная рекламная кампания новшества и организуется сбытовая сеть.

На этом этапе инновационного процесса ещё не известна реакция рынка на нововведение, существуют риски отторжения предлагаемого товара. Поэму инвестиции носят рисковый характер. По расчётам специалистов, на этом этапе объем финансирования работ, связанных с освоением масштабного производства новой продукции и последующим совершенствованием технологии, в 6–8 раз больше, чем расходы на исследования и разработки. Основным источником инвестиций являются собственные средства предприятий, которые они аккумулируют в специальных фондах, а также заёмные средства, в основном банковские кредиты.

2. Рост объёмов производства. При отсутствии на рынке близких аналогов нового продукта цена на него может быть искусственно увеличена на какой-то отрезок времени, что позволит обеспечить предприятию сверхнормативную прибыль. На данном этапе инновационного процесса производство продукта расширяется. Снижаются текущие издержки производства, что способствует снижению цены. Прибыль от реализации товара нередко достигает пика. По некоторым оценкам, объём прибыли в этот период может составлять 50–70 % прибыли, получаемой за весь жизненный цикл товара.

3. Замедление роста производства. Постепенно темпы роста производства снижаются. В издержках растёт доля затрат на рекламу и поддержку конкурентоспособности продукции. Осуществляется поиск новых рынков. Разрабатываются улучшенные модификации продукта, совершенствуются технологические процессы.

В это время многие фирмы также пытаются обосноваться на новом рынке. Некоторые из них приобретают лицензию на производство нового продукта. Другие выпускают продукт, нарушая патентное законодательство. Третьи налаживают подпольный выпуск продукта, зачастую низкого качества, под товарной маркой разработчика. Наконец, четвёртые конкуренты выпускают аналогичные товары с более высоким техническим уровнем, используя возможные лазейки в патентном законодательстве.

4. Спад объёмов продаж. Наступление данного этапа означает, что пришёл момент, когда рынок начинает перенасыщаться данным товаром. Происходит устойчивое падение объёмов продаж и снижение, возможно даже до нулевой отметки, размера получаемой прибыли. Спад происходит как из-за устаревания товара, так и из-за изменений в технологии, смены вкусов и предпочтений потребителей, а также вследствие появления на рынке более совершенных товаров, предлагаемых конкурентами[21]. Таким образом, в общем виде инновационный процесс в развернутом виде можно представить так:

[47] Михайлов В., Буянов В. Глобализация, ВТО, Россия // Мировая экономика и международные отношения. – 2004. – №4. – С. 69-81.

[21] *Дурович А.П.* Основы маркетинга: Учебное пособие. – М.: Новое знание, 2004. – С. 24–30.

дущей позицией в этой еще очень скромной по удельному весу, статье экспорта. Вывод на космические орбиты иностранных спутников российскими ракетами также служит иллюстрацией возможностей отечественной науки и промышленности.

Внешнеэкономическая стратегия России, разумеется, не должна сводиться к тому, чтобы сделать экспорт главным источником роста экономики.

Поэтому ее конкурентоспособность обусловлена, в первую очередь, успешным реформированием всех звеньев хозяйственного механизма, оптимальным сочетанием регулирующей роли государства с рыночным саморегулированием[48]. Успех реформ определяется тем, насколько создаваемый хозяйственный механизм способен стимулировать инновационную деятельность, творческую энергию людей, содействовать подъему науки, образования, укреплению здоровья населения, открывать ему доступ к информации и культуре и на этой основе обеспечивать подъем экономики и уровня жизни.

Роль России, как, впрочем, и многих других обретших независимость республик бывшего СССР, в глобальной экономике могла бы возрасти при условии их прогрессирующей экономической интеграции этих государств.

В обычном понимании с экономической интеграцией ассоциируют достаточно высокую степень взаимосвязанности национальных экономических систем, характеризующуюся преференциальными (льготными) условиями торгового обмена и сотрудничества стран, общими регулирующими институтами и постепенным формированием единого экономического и правового пространства. Россия и другие страны СНГ такую цель ставили в совместных декларациях и подписанных соглашениях. Она отражена в Договоре о создании экономического союза от 24 сентября 1993 г., Соглашении о создании зоны свободной торговли от 15 апреля 1994 г. и ряде других совместных документов. Однако на практике дело продвигается с большим трудом. В то время как в таких региональных группировках, как ЕС, НАФТА, МЕРКАСУР в результате объединения возрос удельный вес взаимной торговли, в рамках СНГ интенсификации торговых связей не произошло. Доля Содружества в товарообороте большинства стран СНГ имеет в последние годы тенденцию к снижению. Она не растет и у главных участников интеграционных начинаний — России, Украины, Беларуси.

Здесь на первом месте стоит политика участников СНГ, которым порой недостает доверия к России и друг к другу. Они ожидают от Запада больше того, что он собирается им дать, и предпочитают западные товары, не считаясь с собственными возможностями оплатить растущий объем импорта. Сказываются также серьезные различия в уровнях развития и механизмах управления экономикой, боязнь политической и экономической зависимости от России, будущее которой неопределенно.

[48] *Карпенко В.* Конкуренция на глобальном финансовом рынке //Аналитический банковский журнал. – 2004. – № 1. – С. 31-56.

ФИ – ПИ – Р – Пр – С – ОС – ПП – М – Сб,

где ФИ – фундаментальные теоретические исследования; ПИ – прикладные исследования; Р – разработка; Пр – проектирование; С – строительство; ОС – освоение производства; ПП – промышленное производство; М – маркетинг; Сб – сбыт.

Только некоторые фундаментальные исследования воплощаются в ПИ – Р – ПР и т.д. Примерно 90% тем фундаментальных исследований могут иметь отрицательный результат. И из оставшихся 10 % с положительным результатом не все применяются на практике. Цель ФИ – познание и развитие процесса (теории вопроса).

Иную цель имеют прикладные исследования. Это – «овеществление знаний», их преломление в процессе производства, передача нового продукта, технологической схемы и т. д. В результате разработок создаются конструкции новых машин и оборудования, что плавно переходит в фазы: проектирование (Пр), строительство (С), освоение (ОС) и промышленное производство (ПП). Фазы М – Сб связаны с коммерческой реализацией результатов инновационного процесса[22].

2Б2.2. Источники финансирования науки и инноваций

Основные вопросы: – собственные средства организаций, выполняющих исследования и разработки – средства бюджета – средства внебюджетных фондов – иностранные источники – гранты – средства, получаемые от юридических и физических лиц, находящихся вне политических границ государства, а также от международных организаций – формирование международных и национальных фондов поддержки науки, венчурных фондов и фондов для финансирования субъектов хозяйствования, проектов, программ –

Как любой системный процесс, инновация может успешно развиваться в случае создания соответствующих условий её существования, при этом одним из основных условий является надлежащее финансирование научной и научно-технической деятельности.

Исследования инновационного процесса в экономике свидетельствуют о том, что инновационная деятельность связана, с одной стороны, с потребностями общества в новых фундаментальных знаниях, в повышении в целом интеллектуального потенциала, в высоком уровне и качестве образования. С другой стороны, она связана с рынком товаров и услуг, т.е. производством и применением новых технологий, высокотехнологических товаров и/или образовательных услуг.

Соответственно такому (условному) разграничению появляются типичные источники финансирования, которые относятся, по крайней мере, к двум экономическим секторам: государственному и частному. Сразу же следует отметить, что такой важнейший источник, как частный сектор, во всех постсоветских странах задействован крайне слабо. На рис. 2Б2.2.1 приведена схема финансирования научно-технической и инновационной деятельности, которую можно считать типичной для стран СНГ[23].

[22] Инновационный менеджмент. Учебник / Под ред. С. Д. Ильенковой. – М.: Юнити, 1997.

[23] *Майер Г.В., Дунаевский Г.Е.* Федеральный исследовательский университет: миссия, модель и критерии. Томский государственный университет. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=...=rja

2А2.2. Концепции разработки структуры учебного курса в современном (европейском) университете

Основные вопросы: – модели развития университета: Ньюмана, Ясперса, Уайтхеда – зависимость университета от государства и/или филантропов – переход к специализации перераспределения – управление внутренними ресурсами как основная задача – стремление к максимизации процесса обучения: лучший учебный план, педагогика, учебная среда, гибкий стиль преподавания – направления реформирования университетов США и Великобритании: обязательные курсы – изменение парадигмы обучающего процесса и традиционное образование –

Исходя из анализа исторического развития университета можно выделить три основные его модели[49]: (i) университет высокой либеральной и гуманистической культуры, идею которого сформулировал Ньюман; (ii) научно-исследовательский университет, идею которого в XIX веке разрабатывали Гумбольдт и Фихте и в XX веке поддерживал Ясперс и (iii) университет=американской модели, идею которого защищал Уайтхед, где культура и наука взаимодействуют в целях подготовки человека действия – профессионала, работающего во имя развития общества.

Концепция у*ниверситета высокой либеральной и гуманистической культуры,* прежде всего, учитывает опыт неогуманистического образования и опирается на более древнюю, религиозно укорененную традицию образования. «Университет – место, где обучают универсальному знанию... У того, кто весь день занят передачей уже известного, едва ли останутся время или силы для получения нового знания... Задача университета состоит в том, чтобы интеллектуальная культура стала сферой его деятельности, его задача – формирование интеллекта»(Дж.Г. Ньюмен «Idea of a University», 1873 г.).

В концепции образования Джона Генри Ньюмана особое место занимает термин «Liberal Education», то есть «либеральное», или «свободное» образование. Именно такое образование, с его точки зрения, носит основополагающий характер для европейской цивилизации. В частности, традиционное университетское образование – это именно Liberal Education. Целью и предметом либерального образования является культивация интеллекта как такового.

Карл Ясперс в 1949 г. выдвигает собственную идею университета, возрождая модель исследовательского университета Гумбольдта. По его мнению, университет – это сообщество ученых и студентов, занятых совместным поиском истины. «Университет – это место, где благодаря условиям, создаваемым государством и обществом, культивируется самосознание эпохи. Люди приходят сюда с одной-единственной целью – с целью поиска истины... Но так как истина открывается в результате систематического поиска, то и исследования являются первейшей задачей университета... Поскольку масштаб истины намного превосходит масштабы науки, то и ученый обязан рассматривать этот поиск в общечеловеческом масштабе, а не только как специалист... Вторая задача университета связана с обучением, так как знание истины нужно передавать... Восприятие

[49] Материал составлен с использованием источника: Аналитический обзор международных тенденций развития высшего образования № 1 (январь 2001 – март 2001 г.) «Целостные квалификации ситуации в высшем и университетском образовании. Идея и модели современного университета» Центра проблем развития образования Белорусского государственного университета. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://charko.narod.ru/index9.html

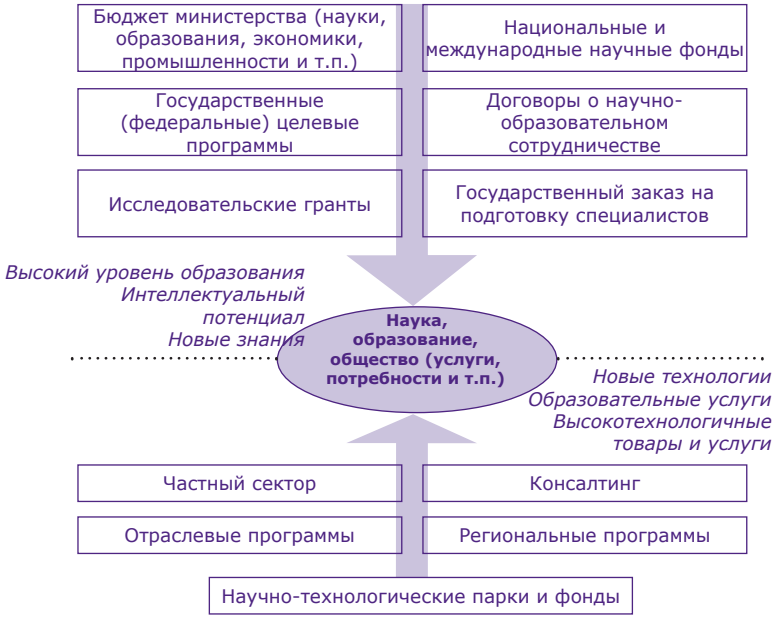


Рис. 2Б2.2.1. Источники финансирования науки и инноваций

Бюджетные средства поступают от ведомственных и правительственных органов, министерств (науки, образования, промышленности, экономики и т.п.) и отдельных отраслевых (в т.ч., региональных) органов; национальных и международных научных фондов; государственного заказа на подготовку специалистов; договоров о научно-образовательном сотрудничестве. Как правило, эти источники можно отнести к исследовательским грантам, средства которых расходуются, в основном, на создание новых знаний, наращивание интеллектуального потенциала, повышение уровня образования.

В составе источников финансирования выделяют: собственные средства организаций (предприятий), выполняющих научные исследования и разработки или осуществляющих инновации (из прибыли либо за счет себестоимости выпускаемой продукции, работ, услуг); средства бюджета (в том числе федерального, местного); средства, получаемые организацией (предприятием) непосредственно или по договорам с заказчиком; средства внебюджетных фондов (например, фонда стабилизации экономики, фонда регионального развития, отраслевых и межотраслевых внебюджетных фондов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, фонда конверсии и других); иностранные источники – средства, получаемые организацией (предприятием), от юридических и физических лиц, находящихся вне политических границ государства, а также от международных организаций. Заемные средства (банковские, коммерческие кредиты и другие), предоставляемые на возвратной основе, в качестве первичных источников финансирования не рассматриваются[24].

В мировой практике выделяют следующие источники финансирования инноваций:

[24] Бухгалтерский словарь. Режим доступа: http://zakony.com.ua/lawbase.html?catid=17321

истины предполагает интеллектуальную зрелость личности. Отсюда следует[50], что и обучение, и исследование нацелены на нечто большее, чем просто передача готовых фактов и умений. Их цель – формирование человека в целом... Задача университета тройственна – исследование, передача знаний (образование) и культура...». Это триединство стало классическим основанием современного университетского образования во всем мире.

Суть американской модели университета можно выразить словами: «Образование – приобретение искусства использования знаний» (Уайтхед, 1929 г.). Это определение воплощает одну из центральных тем: образование нельзя вырезать из практики. Уайтхед настаивал на том, что задача преподавателя – не в том, чтобы вбить в голову ученика как можно больше сведений, а в том, чтобы способствовать его саморазвитию: «Культура состоит в активности мысли и восприимчивости к красоте и человечности чувств. Лоскуты информации не имеют ничего общего с нею»[51].

Уайтхед подчеркивал необходимость органического единства процесса умственного развития с чувственным восприятием, эмоциями. Он говорил о пользе в обучении самостоятельных «открытий»[52]. Креативность и точность или свобода и дисциплина, согласно концепции Альфреда Уайтхеда, являются воспитательными идеалами человека[53]. Образование должно способствовать развитию собственного «умственного стиля», «наивысшей духовной морали», эстетике.

Таким образом, данные модели развития университетов основаны на культивировании интеллекта, поиске истины и развитии самостоятельности человека.

Все эти три модели, с теоретической точки зрения являясь антагонистическими, в зависимости от уровня и специфики университетского обучения, в действительности, в разных соотношениях представлены в университетских учебных заведениях[54].=

Всякого рода функционалистские интерпретации, описывающие университет в случайных понятиях, лишь косвенно относящихся к его подлинным заботам, неизбежно принимают произвольный, догматический характер – это точка зрения Кеннета Минога, автора книги «Идея университета». Развитие идеи университета предполагает представленность более или менее разработанной философской аргументации, которая должна охватывать сферы как образования, так и социальной и политической теории. Любая попытка охарактеризовать университеты с точки зрения единственного мерила будет представляться глубоко ошибочной. Мы должны учитывать, помимо всего прочего, исторические условия их основания, о которых можно судить, исходя из их институционального устройства и способов взаимоотношений, возникающих между различными университетами, с одной стороны, и обществом и культурой, – с другой. Мы, в частности, должны осознавать отличия университетов от других подобных им институтов[55].

[50] *Мишед Л.* Идея университета // Вестн. высш. шк. –1991. – №9. – С. 85-90.

[51] Биография Альфреда Уайтхеда. Режим доступа: http://ru.science.wikia.com/wiki/....

[52] Alfred North Whitehead (1861–1947) – The Nature of Education, Educational Development and the Rhythm of Growth, Universities and Professional Training. Режим доступа: http://education.stateuniversity.com/pages/2548/Whitehead-Alfred-North-1861-1947.html

[53] *Whitehead A.N.* Aims of Education and other essays. – London, 1929. – P. 47.

[54] *Bourdoncle Raymond*. L'Université, la formation professionnelle et l'harmonisation européenne. (groupe thématique: la politique, les politiques éducatives et la gestion. Интернет-ресурс. Режим доступа: URL http://biblio.inrp.fr/Acces/Biennale/5biennale/Contrib/60.htm

[55] *Кеннет Миног*. Идея университета. – Лондон 1973. – с. 45. (*Kenneth R. Minogue*. The concept of a university. London 1973. – P. 45).

- государственные ассигнования;
- собственные средства промышленных организаций, высших учебных заведений;
- средства некоммерческих организаций;
- кредитные ресурсы, частные сбережения населения и иностранный капитал.

Выделяя средства из бюджета, государство обладает возможностью ускорять инновационные процессы, ориентировать их в нужном направлении и способствовать общему повышению эффективности использования ресурсов, формированию в стране инновационного климата.

Прямые бюджетные ассигнования осуществляются на основе сочетания двух форм прямой поддержки: базового финансирования научной организации и конкурсного распределения средств на проведение фундаментальных и поисковых исследований (система грантов) и реализацию заданий государственных научно-технических программ (система контрактов). Грант – денежные, материальные и иные ресурсы, передаваемые любыми физическими (юридическими) лицами безвозвратно и безвозмездно любому физическому (юридическому) лицу исключительно в целях осуществления научной деятельности.

Более приоритетной является форма распределения бюджетных средств на основе параллельных конкурсных исследований и разработок по наиболее важным проблемам науки и техники – форма конкурсного распределения средств, способствующая формированию конкурентной среды в инновационной сфере.

По мере развития рыночных отношений внебюджетные методы мобилизации финансовых ресурсов играют все более значительную роль. Государство активно использует имеющиеся в его распоряжении полномочия исполнительной власти, создавая внебюджетные фонды, определяя порядок их формирования и учета, направления и контроля за расходованием средств. Государство в то же время не контролирует осуществление научных и инновационных программ и проектов. Для поддержки инновационных программ в фонде формируется соответствующая инфраструктура, способствующая продвижению на рынок перспективных разработок.

Во всех развитых странах собственные средства организаций предпринимательского сектора (технологических, исследовательских и промышленных) лидируют по объему и удельному весу, причем наблюдается их постоянное возрастание. Именно они как товаропроизводители и заинтересованы в получении законченных научно-исследовательских разработок, на основе которых может быть развернуто производство новых видов техники и материалов.

Источниками финансирования в данном случае являются прибыль, накопленный амортизационный фонд и уставный капитал. К основным направлениям, финансируемым за счет этих источников, можно отнести:

- работы и исследования, направленные на поддержание конкурентоспособности и сокращение сроков окупаемости действующего капитала, т.е. на развитие и совершенствование производства;
- работы и исследования, направленные на изыскание новых прибыльных сфер приложения капитала, т.е. на поиски новой продукции и технологии;
- научно-исследовательские работы общепроблемного, базисного характера, призванные обеспечить перспективное поле деятельности для изысканий прикладного характера.

Традиционно университет занимался пополнением своих фондов, и в этом смысле зависел либо от государства, либо от филантропов. Такая ситуация была выгодна, пока университеты представляли собой образовательные структуры без какого-либо выраженного собственного интереса. Сейчас, когда большинство высших учебных заведений начинают специализироваться, чётко определяя свои приоритеты, необходимо переходить от модели поддержки к модели перераспределения ресурсов от менее важных областей к более важным. Одной из принципиальных проблем высшего образования является фиксация критериев различения разных типов высших учебных заведений, как-то: институт, академия, университет (см. табл. 2А2.4.1)[56].

Перед любым университетом рано или поздно встает вопрос: университет – это образовательная или исследовательская структура? От ответа на него зависит дальнейшая стратегия университета. Однако следует помнить, что университет, занимающийся разработками, обеспечивает работой огромное количество людей. Если такой университет будет тратить больше времени на обучение и подготовку, он ни в коем случае не станет более эффективным, а просто будет решать иные задачи.

Таблица 2А2.4.1. Основные критерии отличия типов высших учебных заведений

Показатель	Институт	Академия	Университет
Программы высшего профессионального образования	Обязательное требование	Обязательное требование	Обязательное требование по широкому спектру направлений подготовки (специальностей)
Программы послевузовского профессионального образования	Желательно («как правило»)	Обязательное требование	Обязательное требование
Подготовка, переподготовка и (или) повышение квалификации	Работников для определенной области профессиональной деятельности	Работников высшей квалификации для определенной области научной и научно-педагогической деятельности	Работников высшей квалификации, научных и научно-педагогических работников
Научные исследования	Фундаментальные и (или) прикладные	Фундаментальные и прикладные – преимущественно в одной из областей науки и культуры	Фундаментальные и прикладные – по широкому спектру наук
Научно-методическая деятельность	Не прописана	В качестве ведущего научного и методического центра в своей области деятельности	В качестве ведущего научного и методического центра в областях своей деятельности
Развитие наук и искусств посредством научных исследований и творческой деятельности	Использование полученных результатов в образовательном процессе	Использование полученных результатов в образовательном процессе	Использование полученных результатов в образовательном процессе

[56] *Шадриков В., Геворнян Е. Наводлов В., Мотова Т., Петропавловский М.* О видах высших образовательных учреждений // Высшее образование в России. – 2000. – N 3 – С. 14. (Краснова Т.И., 15.09.2001 г., ЦПРО БГУ)

Как следствие коммерческого подхода к научно-исследовательской работе, первые две категории исследований, ориентированных на извлечение прибыли в ближайшем будущем, финансируются гораздо полнее (в промышленности на них приходится от 60 до 95 % всех расходов на научную работу). Третья категория исследований финансируется значительно слабее, у многих организаций она отсутствует вообще и ведется лишь в крупных организациях[25].

Финансирование, направленное на разработку и применение (внедрение, коммерциализацию, передачу и т.п.) новых технологий, высокотехнологичных товаров и услуг, образовательных услуг поступает от частного сектора, по отраслевым программам развития, по линии научно-технологических парков и фондов, по региональным программам, от услуг консалтинга.

Также одним из важных источников финансирования исследовательской деятельности является коммерциализация результатов научно-технологических разработок – интеллектуальной собственности организаций.

При этом в процессе коммерциализации результатов научных исследований при взаимодействии с частным сектором возрастает роль таких структур инновационной деятельности, как научно-технологические парки и фонды, офисы коммерциализации и совместные предприятия. Для университетов, кроме того, еще одним источником финансирования является плата за образование, взимаемая практически во всех вузах.

В США, в отличие от постсоветских стран, плата за обучение редко является основным по объему источником финансирования[26]. В частных вузах на ее долю приходится 30–40% поступлений в бюджет вуза, в государственных – менее 25%.

Значительную долю финансирования исследовательских, научных, образовательных организаций составляют средства, получаемые от федерального правительства, это же касается и частных фирм, частных исследовательских и учебных организаций. Это поступления в форме грантов на научно-исследовательскую работу, распределяемых на конкурсной основе. В отличие от США, в большинстве стран СНГ, особенно в университетах, эта доля пока ничтожна и связана, как правило, с получением индивидуальных грантов. В США такие гранты получают под конкретные проекты индивидуальных исследователей от множества независимых друг от друга федеральных органов власти. Основными федеральными агентствами, предоставляющими гранты, являются Национальный научный фонд и Национальный институт здоровья; гранты также предоставляют различные фонды, например, фонды Форда или Рокфеллера. Форма поддержки через гранты приобретает сейчас популярность и в России, и в Украине, что связано с развитием благотворительности со стороны большого частного капитала.

Таким образом, в США большая часть фундаментальных научных исследований финансируется за счет федерального правительства. Эта статья доходов может составлять до 25% всех поступлений в казну университетов.

Второй источник финансирования научно-образовательной и инновационной деятельности из средств (федерального) бюджета – гарантии коммерческим банкам под образовательные или исследовательские (инновационные) кредиты.

[25] Инновационный менеджмент. Режим доступа: http://www.professional.ru/inman21.html?xsl:print=1

[26] *Грачев С.В., Городнова Е.А.* Исследовательские университеты: мировой опыт и приоритеты развития. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – 160 с.

Основной задачей становится управление внутренними ресурсами. Если университет четко осознает свои приоритеты, то это ведет к перераспределению существующих ресурсов за счёт сворачивания, переподчинения и прекращения программ сравнительно малой значимости. В этом смысле на первый план выходит развитие новых технологий. Многие исследователи высшего образования считают, что от пяти до десяти процентов бюджета университета должно идти на развитие информационных технологий. Чтобы такой процесс был эффективным, университет должен определить свои приоритеты и прекратить тратить средства на несовпадающие с ними направления деятельности. Понятно, что без представления о том, какие преимущества может предоставлять будущее технологическое общество, мало кто решится на перераспределение фондов в пользу развития новых технологий[57].

Одним из способов повышения эффективности обучения является сокращение времени, необходимого для усвоения тех или иных знаний. Обучение, длящееся меньше времени, снижает обычные затраты, которые несёт университет, а также общую сумму оплаты за обучение. Другой способ – сделать так, чтобы студенты имели возможность слушать те или иные курсы тогда, когда они им потребуются[58].

Исследователи выделяют несколько основных направлений реформирования учебных курсов в современном университете[59]. Это:

Тесная связь между развиваемыми навыками и содержанием курса. Если мы разделяем навыки и содержание, то тем самым знание для нас становится просто информацией, тогда как его невозможно отделить от навыков, поскольку знание не существует вне ментальных операций, переводящих информацию в знание. В этом смысле базовые требования к содержанию курсов определяются как требования развития у студентов навыков коммуникации, критического мышления, рефлексии и межличностного взаимодействия.

Интеграция новых исследовательских подходов путем включения в содержание учебных планов вопросов, касающихся мультикультурализма, гендерных исследований и т.п. Внедрение новых исследовательских подходов требует привлечения значительных университетских ресурсов, но имеет потенциал обновления института в целом.

Акцент на поддержке. При внедрении новых учебных планов основной акцент должен делаться не на контроле их исполнения, а на оценке, поддержании и развитии их эффектов. При этом выделяют общую поддержку (касается всех учебных планов и осуществляется группой совместно работающих инструкторов), исполнительскую поддержку (обратная связь по поводу участия в семинаре или развитие ораторских качеств), а также различные формы индивидуальной и групповой студенческой самоподдержки.

Обучение в малых группах, которое, особенно на первом году, позволяет значительно увеличить интенсивность образовательного процесса и быстрее формировать необходимые навыки.

Привлекаемые благотворительные средства от бизнес-структур и частных лиц чаще расходуются на строительство новых зданий, закупку оборудования и т.д.

Также, в отличие от стран СНГ, в которых только сейчас начинает формироваться соответствующая политика взаимодействия «наука – вуз – производство», в США научные исследования (как и в большинстве стран Европы) преимущественно проводятся в университетских исследовательских центрах. Академических заведений, специализирующихся исключительно на такого рода работах, сравнительно мало. Кроме того, университеты достаточно богаты, чтобы иметь возможность выделять собственные деньги (помимо федерального правительства и бизнеса) на собственные научные разработки.

Благодаря системе развитой финансовой автономии, обычный факультет американского университета распоряжается 80–85% заработанных средств, отчисляя оставшуюся часть на развитие университета в целом. Такой процесс связан со ступенчатым перераспределением от центра к подразделениям обязательств по финансированию сначала текущих, а затем и единовременных затрат.

Немалые частные пожертвования поступают на счета вузов и от бывших выпускников, как правило, сделавших хорошую карьеру. В этом смысле имидж вуза работает на повышение стоимости обучения и, таким образом, финансирования научных исследований. Ведь диплом учебного заведения – это не только залог будущей успешной карьеры, но и свидетельство принадлежности к избранному кругу. Однако развитая система распределения образовательных грантов, стипендий, государственных и частных субсидий позволяет и способным молодым людям и из небогатых семей успешно получать высшее образование.

Наибольшую значимость средства международных фондов и программ имеют для развивающихся стран и стран Центральной и Восточной Европы. В США привлечение средств международных фондов практически не используется, поскольку подавляющее большинство международных фондов, оказывающих поддержку научным исследованиям, находятся как раз в США и рассматриваются американскими организациями как национальные источники поддержки.

Тенденции финансирования государством научно-исследовательской деятельности в развитых странах мира на современном этапе проявляются в двух направлениях[27]:

1) поощрение конкуренции между университетами (научными корпорациями) с целью получения научно-исследовательских услуг высокого качества. Достигается через распределение большей части предоставляемого финансирования по конкурсным программам и деятельности научных фондов. Например, в Великобритании такое финансирование разделено на финансирование преподавания и на научно-исследовательскую деятельность по итогам ежегодно проводимой оценки результатов исследований;

2) смещение акцента в распределении финансирования для вовлечения университетов (научных корпораций) в решение задач регионального и национального экономического развития. Здесь основным является изменение структуры источников финансирования – увеличение удельного веса негосударственных источников, что заставляет производить научный продукт, который будет востребован другими потенциальными заказчиками и потребителями научных услуг – промышленностью, бизнесом, региональными властями.

[57] *Hooker Michael*. The transformation of higher education. Интернет ресурс. Режим доступа: http://horizon.unc.edu/projects/seminars/Hooker.asp .

[58] *Hooker Michael*. The transformation of higher education. Интернет ресурс. Режим доступа: http://horizon.unc.edu/projects/seminars/Hooker.asp .

[59] *MacDonald W*. Brock. Trends in general education and core curriculum: a survey. Интернет ресурс. Режим доступа: http://www.york.cuny.edu/academics/academic-affairs/general-education-reform/trends-in-general-education.pdf

[27] *Князев Е.А., Драгунцова Н.В*. Диверсификация финансирования вузовской науки. – М.: Университетская книга, Логос, 2007. – 176 с.

Работа с авторскими, а не вторичными (учебники, пособия, методические рекомендации) *текстами* является одним из необходимых условий объединения получаемых навыков с содержанием курса.

Многие исследователи считают, что парадигма высшего образования сегодня парализована. Старые модели развития уже неэффективны, а новые практически отсутствуют. В этой ситуации одним из выходов является установление более тесных отношений университетов с необразовательными институтами. Например, раньше бизнес лишь спонсировал некоторые образовательные проекты, но почему бы не включить его более плотно в образовательный процесс? Если мы определяем университетский рынок как непрерывное образование в течение всей жизни, тогда нашими основными потребителями становятся, с одной стороны, наниматели, а с другой – традиционные студенты. Обычно университеты навсегда прощаются со своими выпускниками, вместо того, чтобы делать их постоянными учащимися/потребителями.

Паралич парадигмы касается и административного звена университета. Жёсткая привязка обучения к конкретным подразделениям университета и к конкретному времени лишь препятствует эффективному учебному процессу. Студент сегодня может учиться где угодно и когда угодно. Кроме того, если образование благодаря информационным технологиям действительно становится глобальным, тогда следует задуматься и о межгосударственном разделении учебных курсов.

Назревает необходимость смены парадигмы[60]. В век информации печатные издания менее важны, чем доступ к мировым информационным ресурсам. Единообразная организация образовательных структур с заранее заданными параметрами менее значима, чем количество и качество взаимодействий между студентом и преподавателем, преподавателем и факультетом и т.д. То есть важнее определить компетентен ли выпускник, чем как и где он учится.

Многие претендуют на инновационность, но мало кто задумывается о том, какую роль играет традиционная образовательная система. Главное достоинство традиционного образования заключается в том, что оно всегда ориентировалось на формирование у студентов способностей и навыков жизни в социальном мире.

Составляя учебные планы и избирая институциональные приоритеты необходимо переходить от простой передачи знаний к определению роли студенческого опыта в формировании способностей, необходимых для успешной деятельности в глобальной, основанной на знании экономике, которые включают воображение, способность выстраивать историческую перспективу, инициативность, независимость, решительность, упорство, усердие и терпение. Чтобы такие качества формировались у выпускника университета, надо наладить тесные отношения между опытом жизни/обучения студента в стенах университета и развитием у него определённых социальных и культурных характеристик. Такие ненормативные виды деятельности, как студенческое самоуправление, газеты, культурные мероприятия, являются одной из ценностей высшего образования[61]. Образовательные курсы в американских и британских университетах как один из способов организации образовательного процесса включают:

[60] Hooker Michael. The transformation of higher education. Интернет ресурс. Режим доступа: http://horizon.unc.edu/projects/seminars/Hooker.asp

[61] Hooker Michael. The transformation of higher education. Интернет ресурс. Режим доступа: http://horizon.unc.edu/projects/seminars/Hooker.asp

Расширение источников финансирования не может быть бессистемным, направленным на механическое увеличение числа и наполнения источников финансовых поступлений в «науку» и «производство» новаций. Любая инициатива по поиску и привлечению новых источников финансирования должна сопровождаться пониманием всех академических (научных) и финансовых преимуществ его использования, а также определением того, какие финансовые доходы и расходы ждут научно-исследовательскую структуру (в т.ч., университет) в процессе использования каждого источника.

Венчурное финансирование, как чрезвычайно важная для поддержки инновационного развития деятельность, не получило должной поддержки в странах СНГ. В условиях, когда венчурного капитала отечественного происхождения практически нет, венчурные фонды с преобладанием иностранного капитала не заинтересованы в развитии конкурентоспособных технологий и свои инвестиции направляют в акции крупных предприятий энергетической, машиностроительной, строительной и перерабатывающей промышленности, а не в сферу высоких технологий.

Распыление бюджетных ассигнований между многочисленными распорядителями, отсутствие эффективного механизма координации использования средств по бюджетным программам усугубляют проблему финансового обеспечения научной и инновационной деятельности.

Например, в Украине научная сфера финансируется путем распределения бюджетных расходов по многочисленным головным распорядителям. Наибольшую финансовую поддержку получает академический сектор науки– около 75% (из них 75% – Национальная академия наук Украины), 13% – Министерство образования и науки, молодежи и спорта Украины, 12% – остальные головные распорядители расходных статей общего фонда госбюджета.

Государственный фонд фундаментальных исследований Украины (ГФФИУ) осуществляет поддержку фундаментальных исследований по грантам, в т.ч., и для молодых ученых, что ежегодно составляет около 9 млн. гривен (примерно 1,1 млн. долларов США) или 0,6% бюджетного финансирования научной сферы.

Низким (менее 10%) остается уровень доли программно-целевого (грантового) финансирования научных исследований и разработок, направленных на достижение конечного результата. В подавляющем большинстве программ не предусмотрены этапы подготовки к внедрению законченных разработок и их коммерциализации, что свидетельствует о несовершенстве порядка формирования государственных научно-технических программ и обеспечения их инновационной направленности.

Кроме того, в отличие от развитой рыночной экономики, преобладающая часть отраслевой науки в Украине оказалась за пределами корпоративных структур и, соответственно, воспроизводимых механизмов финансирования, что коснулось даже наиболее успешных организационных форм отраслевой науки, таких как научно-производственные и производственные объединения.

Отторжение научного потенциала со стороны большого бизнеса произошло вследствие его (бизнеса) длительной ориентации на краткосрочные полутеневые схемы.

Деятельность малого и подавляющей части среднего инновационного бизнеса в Украине ориентирована на торговые операции, и, вследствие неблагоприятного для инновационных процессов климата, этот бизнес пока не играет такой значительной роли в инновационных процессах, как в развитых странах.

Специфические обязательные и тематические междисциплинарные курсы. Многие вузы предлагают обязательные образовательные программы, которые предполагают исследование определённой темы или вопросы из различных курсов. Например, обязательная программа в университете Файрлейт Диккинсон (Fairleigh Dickinson University) представляет собой последовательность четырёх курсов: «Перспективы личности», «Американский опыт», «Кросскультурные перспективы» и «Глобальные проблемы». Каждый курс предполагает привлечение различных дисциплин из области гуманитарных, естественных и социальных наук и строится на основе предыдущего. Студенты сосредотачиваются на решении проблемы, а не на получении знаний. Знания же выступают одним из инструментов нахождения решения.

Кластеры курсов. В последнее время эта идея завоевывает все большую популярность, поскольку представляет реальную альтернативу единому междисциплинарному курсу. В кластерных курсах группы из двух или трех курсов с различных факультетов работают вместе над одной темой (к примеру, программа университета Западного Мичигана (Western Michigan University) предлагает кластер курсов под названием «Люди мира», куда входят курсы по английскому языку, антропологии и географии). Материалы и финансирование, предназначенные для одного курса, могут быть использованы другими группами. Кроме того, во многих вузах индивидуальные курсы дополняются работой общего семинара, которым часто руководит специальный куратор, ответственный за координацию всего кластера.

Итоговые курсы. Колледжи и университеты делают элементом своих обязательных программ итоговые мероприятия, например семинар, проходящий в течение всего выпускного года, часто основанный на междисциплинарном подходе к определённой теме, который позволяет студентам подвести итог всей работе. Итоговые проекты могут принимать необычные формы, например выставки или перформанса, а не традиционной работы или диплома. В некоторых случаях итоговые проекты могут потребовать выхода за стены аудитории и применения знаний для решения реальных проблем[62].

2А2.3. Формирование творческой активности личности на стадии обучения

Основные вопросы: – теория решения изобретательских задач – основные качества творческой личности – прием «обращения» исследовательской задачи – основные этапы стратегии открытия таланта – творчество и учебно-исследовательская работа студентов –

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)[63]. В 1940–1950-е гг. необычный вид морфологического анализа формы как техники творчества был разработан в Советском Союзе, который с крушением идеологии холодной войны стал приобретать все большую известность. На основании исследований тысяч патентов инспектор-патентовед Генрих Саулович Альтшуллер объявил об открытии моделей, лежащих в основе всех изобрете-

[62] MacDonald W. Brock. Trends in general education and core curriculum: a survey. Интернет ресурс. Режим доступа: http://www.york.cuny.edu/academics/academic-affairs/general-education-reform/trends-in-general-education.pdf

[63] Взято из книги: *Баркер Алан*. Алхимия инноваций (*Barker Alan*. The Alchemy of Innovation. Perspectives from the Leading Edge.). Пер. с англ. А.Р.Ханукаева. – М.: ООО «Вершина», 2004. – 224 с.

2Б2.3. Практика инвестиционной поддержки развития, основанного на знаниях[28]

Основные вопросы: – особенности финансирования на ранних этапах – бизнес-ангелы и венчурные инвестиционные фирмы – роль специальных государственных программ поддержки – снижение рисков и привлечение частного капитала – привлечение частных инвестиционных менеджеров – инвестирование: основные области – программы поддержки малого и среднего бизнеса – особенности политики инвестирования в инновационные предприятия – наличие капитала, специализированных финансовых посредников и предпринимателей как условие развития рынков финансирования инновационной предпринимательской деятельности –

Сравнительный обзор национальной политики и практики, подготовленный по согласованию с сетью экспертов Комитета по экономическому сотрудничеству и интеграции (КЭСИ) и заинтересованными сторонами, показал, что инновационным предприятиям недостает кредитной истории, весомых доказательств реальных достоинств их продукции или услуг, а также рыночного потенциала.

Потенциальные инвесторы сталкиваются с затруднениями, проверяя разумность предложений и проводя различия между высоко- и низкокачественными возможностями. Вследствие этого инвесторы либо устанавливают слишком высокие ставки финансирования, либо полностью уходят с поля финансирования предприятий на ранних этапах. С учетом неосязаемого характера активов инновационного предприятия его стоимость базируется на долгосрочном потенциале роста, основанном на научных знаниях и интеллектуальной собственности, порождая неопределенность и непредсказуемость в деле генерирования поступлений денежных средств, что может сдерживать внешних инвесторов.

Решающее значение для инновационной деятельности и развития, основанного на знаниях, имеет наличие неформальных индивидуальных инвесторов и формального финансирования на основе венчурного капитала, а также управленческих и технических навыков, которые они могут предложить (см. также 2Б3.2).

Бизнес-ангелы и венчурные инвестиционные фирмы играют центральную и взаимодополняющую посредническую роль в финансировании предприятий на ранних этапах, предоставляя капитал, экспертный опыт и обеспечивая легитимность тех начинаний, которые традиционные финансовые посредники считают сопряженными с чрезмерным риском. Если бизнес-ангелы инвестируют свои собственные деньги, то венчурным инвестиционным фирмам необходимо мобилизовать средства из других источников (таких, как институциональные инвесторы), что также сказывается на развитии данной индустрии. Процесс финансирования на ранних этапах можно рассматривать как самоподкрепляющийся цикл, состоящий из четырех основных этапов:

- мобилизация средств;
- инвестирование;
- управление/создание добавленной стоимости;

[28] Составлено с использованием источника: Компендиум передовой практики в области поощрения развития, основанного на знаниях. Российская ассоциация прямого и венчурного инвестирования. – 2010. – С. 152. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.allventure.ru/lib/get_file/47/

ний. В 1948 г. он написал письмо Сталину, в котором критиковал неспособность советского государства стимулировать изобретательскую активность, и сразу же был приговорен к 25 годам лагеря в Сибири. В лагере он продолжал обдумывать свою идею и создал систему ТРИЗ –Теорию решения изобретательских задач[64]. В 1954 г. после смерти Сталина Г. Альтшуллера освободили, и он начал публиковаться. Однако в 1974 г. Альтшуллер снова поссорился с властями, ТРИЗ ушел в подполье, и Альтшуллеру пришлось зарабатывать на жизнь научно-фантастической литературой. ТРИЗ перешел на легальное положение только в период перестройки в конце 80-х гг. прошлого века.

С тех пор ТРИЗ неуклонно завоевывает популярность по всему миру. Метод ТРИЗ систематизирован на основе принципа помещения исследователем проблем в матрицу или сетку с целью исследовать по ней любую из множества парных противоположностей. Альтшуллер заявляет, что открыл принципы, управляющие таким диалектическим развитием; их можно освоить, и творчество станет менее спонтанным и более систематическим.

В Великобритании дело ТРИЗ, в частности, активно продвигает консалтинговое агентство Oxford Creativity, которое проводит со своими клиентами семинары и курсы. По утверждению представителей агентства, не существует технических проблем, которые ТРИЗ не мог бы решить. Трудности воплощения решения становятся новыми проблемами, которые тоже решает ТРИЗ. ТРИЗ очень хорош в смысле понимания того, что мы можем взять из прошлого, и, таким образом, браться за дело не с абсолютного нуля.

Основные качества творческой личности[65]. Впервые комплекс качеств творческой личности, носящий *рекомендательный* характер, в 1984 г. предложили Г.С. Альтшуллер и И.М. Верткин[66]. Они выявили *шесть основных качеств*, которые можно воспитывать и развивать:

1. наличие новой, значительной, общественно полезной Достойной Цели;
2. наличие программы (пакета программ) достижения поставленной Цели и контроль за ее (их) выполнением;
3. высокая работоспособность в выполнении намеченных планов;
4. хорошая техника решения задач;
5. «умение держать удар» – способность отстаивать свои идеи;
6. результативность.

Впоследствии авторы несколько изменили свою схему, удалив «результативность» и введя «способность видеть проблемы, решение которых необходимо и достаточно для достижения Достойной Цели».

Развитая *поисковая активность*, направленная на познание, – тяга к неведомому и небывалому, – является определяющим для творческой личности качеством. Она задает главный мотив ее жизни – стремление расширить горизонты познания человека и его возможности, пронизывает все этапы становления творческой личности и все ее последующее творчество. Благодаря этому качеству формируется главный вектор творческого поиска, происходит последующий выбор Цели и работа над ней.

[64] Материал по методике ТРИЗ можно найти на Интернет-ресурсе: www.trizminsk.org

[65] Составлено с использованием источника: *Сайфутдинов А.Ф.* Слагаемые таланта. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.trizminsk.org/e/2500709.htm

[66] *Верткин И.М.* Бороться и искать... О качествах творческой личности // Нить в лабиринте. – Петрозаводск: Карелия, 1988.

- свертывание финансирования.

В качестве предварительного стратегического шага следует провести «картирование» финансового ландшафта на предмет выявления областей для вмешательства.

Этап мобилизации средств в рамках этого цикла связан с обеспечением доступности средств для их выделения инновационным предприятиям специализированными финансовыми посредниками. Для бизнес-ангелов это значит преодоление факторов вмененных издержек, сопряженных с альтернативными способами выделения средств, посредством обеспечения привлекательности таких инвестиций. Для венчурных инвестиционных фирм это подразумевает наличие доступа к институциональным инвесторам с долгосрочной перспективой их использования как источников финансирования и структурирования средств.

Поток инвестиционных возможностей отражает условия инновационной деятельности в стране, ее предпринимательскую культуру, а также наличие инфраструктуры поддержки на ранних этапах (например, гранты для проведения технико-экономических обоснований, научные парки, инкубаторы), которые помогают обеспечить «инвестиционную готовность» к использованию таких возможностей. Навыки в деле оценки и отбора проектов являются результатом развития знаний и обмена знаниями на основе накопленного опыта.

Этап создания добавленной стоимости в рамках этого цикла связан с обеспечением наличия требуемых навыков для надзора, управления и развития инновационных предприятий посредством создания должных стимулов к рациональному управлению, предоставления стратегических и оперативных консультаций, обеспечения доступа к внешним управленческим, техническим и маркетинговым экспертным навыкам, а также установления контактов с потенциальными поставщиками и клиентами.

Этап свертывания финансирования в рамках данного цикла связан с возможностью для инвесторов обратить добавленную стоимость в средства, которые могут быть выделены для финансирования инновационных предприятий следующей волны. Ключевое значение на данном этапе имеет наличие рынков капитала, открытых для финансирования малых и молодых предприятий с высоким потенциалом роста. Еще одной формой такого свертывания являются приобретения предприятий существующими фирмами.

Обзор ландшафта долевого финансирования предприятий на ранних этапах в регионе ЕЭК ООН позволяет показать важные различия между странами:

а) масштабы и интенсивность деятельности бизнес-ангелов при условии достаточного объема потенциальных сделок сильно зависят от налоговой и экономической среды в той или иной стране;

б) отсутствие препятствий на уровне системы регулирования отнюдь не гарантирует достаточных инвестиций институциональных инвесторов в фонды венчурного капитала, поскольку они зависят также и от ожидаемых инвестиционных доходов;

в) стратегические усилия по развитию индустрии венчурного капитала (факторы предложения финансирования) должны подкрепляться инициативами по стимулированию предпринимательства (факторы спроса на финансирование). Эти факторы переплетаются с другими аспектами национальной экономической политики, такими как трудовое законодательство и налогообложение, которые влияют на количество высококачественных инновационных фирм и, следовательно, на спрос на инвестиции бизнес-ангелов и венчурного капитала (ВК);

Вторая составляющая этого качества – *верность выбранной Цели*, то есть стремление отдавать все силы ее достижению, готовность к преодолению возникающих трудностей: мало знать направление, надо быть готовым идти в заданном направлении. Без верности Цели и своей Мечте это немыслимо.

Подлинная верность Цели основана на убежденности в правильности своего пути, на сильнейшей тяге к новому, на осознании важности и значимости своей работы. Слепое же упорство или желание славы – весьма зыбкие, легко разрушаемые опоры.

Анализ творческих биографий позволяет выявить характерные составляющие творческого мышления. Так, для него характерна *диалектичность мышления*, т.е. *видение объектов (фактов, понятий) в развитии, видение их противоположных сторон, способность выявлять и преодолевать противоречия, возникающие в процессе развития*. Сознательно или неосознанно эти свойства мышления проявляют все выдающиеся творцы науки и техники.

Выдающиеся творческие личности, прежде всего, были великими тружениками, обладали высокой работоспособностью. Работоспособность складывается из *способности много работать* и *умения хорошо организовать свою работу.*

Рабочий день Ж. Верна на протяжении всей жизни составлял в среднем 16 часов. Когда его спрашивали, как ему удается сохранять столь высокую работоспособность, он искренне удивлялся: «Не надо меня хвалить. Труд для меня – источник единственного и подлинного счастья... Это – моя жизненная функция. Как только я кончаю очередную книгу, я чувствую себя несчастным и не нахожу покоя до тех пор, пока не начну следующую. Праздность является для меня пыткой».

Известно, что Т. Эдисон и О. Хэвисайд могли сутками не выходить из своих лабораторий. И подобным примерам нет конца.

Такое фантастическое трудолюбие не дается от рождения, а, прежде всего, *является следствием сильнейшей поисковой активности, высочайшей верности своей Цели*. Оно развивается еще на стадии становления творческой личности, *в процессе систематического самообразования, а в дальнейшем – непосредственно в процессе творческой работы*. Однако сама по себе способность много работать еще не означает высокой работоспособности в смысле ее продуктивности, мало что значит без умения хорошо организовать свою работу. В настоящее время существует большое количество литературы, посвященной вопросам повышения эффективности своего труда. Поэтому лишь кратко остановимся на важных моментах.

Хорошая организация работ по достижению поставленной Цели невозможна без *рационального планирования*. Многие выдающиеся творческие личности уделяли этому вопросу первостепенное внимание. Планы достижения Цели должны быть конкретными, выполнимыми, поддающимися контролю над их выполнением.

Для достижения Цели необходимо проделать большой объем работы. Следовательно, надо *развивать в себе навыки рационального использования времени*.

Дополнительно «спрессовать» время помогает *прием совмещения*. Суть его в том, что освоение новых знаний, необходимых, но вспомогательных навыков надо стремиться совмещать с основной творческой работой. То есть, *следует стремиться выполнять какую-либо работу таким образом, чтобы ее результаты оказались полезными сразу для нескольких целей*. Например, А.А. Любищев – специалист по насекомым, изучал немецкий язык по новому немецкому определителю насекомых.

г) для ускорения процесса освоения знаний в масштабах индустрии следует поощрять создание сетей и отраслевых ассоциаций, мобильность менеджеров ВК, взаимодействие с опытными фондами ВК и наем опытных менеджеров из самых разных отраслей. Правительства сыграли ключевую роль в развитии секторов ВК либо опосредованно, воздействуя на условия, влияющие на цикл долевого финансирования, либо напрямую, через предоставление капитала и стимулов инновационным фирмам, бизнес-ангелам и фондам ВК.

Меры вмешательства на уровне политики в области финансирования предприятий на ранних этапах можно классифицировать в зависимости от следующих критериев: цель и сфокусированность; методы осуществления; комплексность; устойчивость.

Государственные программы могут выделять ресурсы либо непосредственно выбранным компаниям через находящиеся в государственном ведении инвестиционные фонды или грантовые учреждения, либо опосредованно, через специально отобранных посредников, таких как частные лица (бизнес-ангелы), фонды венчурного капитала (включая фонды стартового капитала), инкубаторы и бюро по передаче технологий. Выбор посредника, как правило, зависит от конкретной направленности программы.

В некоторых случаях финансирование фондов венчурного капитала требует параллельного участия частных инвесторов.

Еще одна форма привлечения посредников связана с предоставлением долговых или долевых гарантий частным инвесторам, а также налоговых стимулов отдельным лицам, корпоративным или институциональным инвесторам в случае осуществления ими инвестиций в конкретные категории предприятий.

Один из важнейших вопросов, который необходимо иметь в виду в связи со способами реализации каждой программы, касается того, оставляет ли правительство за собой прерогативу принятия решений о финансировании или же оно делегирует такие полномочия частным операторам. Если решения о финансировании принимает правительство, то внимание должно уделяться последствиям этого шага с точки зрения возможного наслоения политических интересов и эффективности бюрократического выбора между использованием единого централизованного учреждения и задействованием многочисленных местных учреждений.

Опыт отдельных стран показывает, что они применяют некомплексные подходы к выделению государственных ресурсов (как правило, через гранты) без учета тех условий, в которых предприятие-получатель будет действовать до и после получения гранта. Напротив, в рамках скоординированных подходов предусматривается серия схем, причем каждая из них основывается на опыте предыдущих схем или нацелена на дополнение параллельных схем при удовлетворении нужд новых участников или расширении поддержки уже существующих. В Европе Соединенное Королевство является ярким примером страны, применяющей скоординированный подход, при котором усилия по стимулированию инвестиций бизнес-ангелов и университетской предпринимательской деятельности подкрепляются инициативами по поощрению создания фондов венчурного капитала, ориентированных на различные сектора, регионы и этапы финансирования. Аналогичным образом, Дания, Ирландия, Норвегия, Финляндия, Франция и Швеция являют собой примеры стран, в которых широкомасштабная государственная венчурная инвестиционная деятельность дополняется поддержкой деятельности на этапе стартового финансирования и работы инкубаторов. Недавно была принята порту-

Анализ творческих биографий позволил также выявить необычайно эффективный путь сокращения возможных потерь времени – *принцип аккумуляции знаний*. Суть его в том, *что для достижения поставленной Цели необходимо стремиться использовать ВСЕ знания и навыки, обретенные ранее и обретаемые вновь, даже «посторонние», «случайные»*.

А.Л. Чижевский сумел использовать все многообразие своих юношеских интересов для создания основ гелиобиологии. Многообразные детские и юношеские увлечения – кино, литература, плавание, конструирование – Ж.-И. Кусто в дальнейшем направил на достижение поставленных Целей. И это в значительной степени способствовало его успеху. Тафономию создавал И.А. Ефремов на базе своих обширных познаний в зоологии, палеонтологии, геологии, истории, философии.

Ничто так не выбивает из колеи, как мучительные попытки вспомнить пришедшую ранее мысль, идею, потери времени, связанные с этим, могут быть невосполнимы. Канадский биолог Г. Селье рекомендует во избежание этого *всегда иметь при себе маленькую записную книжку и карандаш*, чтобы сразу же делать соответствующие заметки. Даже самая хорошая память может подвести в абсолютно неподходящий момент! Чрезвычайно действенный способ сокращения затрат времени и повышения эффективности творческой работы, тесно связанный с двумя предыдущими, – *формирование и ведение личного информационного фонда*. Такой фонд позволяет накапливать полезную для достижения Цели информацию, всегда иметь ее под рукой, чтобы каждый раз не искать в библиотеке какой-либо важный факт, прочитанный в давно забытой книге, статье.

Открытием периодического закона Д.И. Менделеев во многом был обязан своему информационному фонду – множеству карточек с данными о свойствах химических элементов. Достаточно будет упомянуть о знаменитых записных книжках Леонардо да Винчи, о записях, которые на протяжении жизни вели М.В. Ломоносов и Ч. Дарвин.

Человеческое мышление сковано множеством стереотипов, которые заставляют действовать в определенных ситуациях стандартно, почти не задумываясь. И во многих случаях это жизненно необходимо. Представьте, если бы, скажем, пожарные, приехав на пожар, раздумывали, как им поступить на этот раз, или если бы врачи каждый раз пытались по-новому лечить одну и ту же болезнь...

Иначе обстоит дело в творчестве, которое всегда – прорыв в неизвестность, требующий новых представлений о предмете, поиска новых путей. Здесь стереотипы мышления из помощника превращаются в коварного врага, нашептывающего, что так никто не делает, это считается невозможным, так нельзя... И вот появляются паровозы с механическими ногами, электродвигатели, подозрительно напоминающие паровые машины и т.п. Ярким примером вредного влияния стереотипов мышления на творчество является история открытия пенициллина. С конца прошлого века микробиологи бились над созданием лекарств против болезнетворных микробов. Исследователям очень сильно досаждала плесень – извечный враг микробиологических лабораторий. Проникая в колбы, она уничтожала микроорганизмы, с трудом выращенные культуры, срывая таким образом эксперименты... Ученые всеми средствами пытались избавиться от нее. И только незаурядное воображение А. Флеминга позволило ему в 1928 г. преодолеть сложившийся стереотип и увидеть в заурядной плесени могучее лекарство.

Следующей важной особенностью творческого мышления является *системность мышления*, т.е. *видение многообразия свойств и взаимосвязей между различными объектами (фактами, понятиями)*. По поводу этого русский химик Л.А. Чугаев писал:

гальская программа ФИНИСИЯ, ориентированная на создание региональных платформ с университетами, инкубаторами, местными партнерами и официальными и неформальными инвесторами ВК.

Многие спонсируемые государствами фондовые программы решают проблему размера и устойчивости посредством параллельного финансирования с частным капиталом, а также создания соответствующей структуры компенсации, например, установления лимита доходности государственных фондов, когда доходы сверх этого уровня поступают менеджерам ВК. Выделение государственных средств для венчурной инвестиционной деятельности является одним из наиболее распространенных видов практики, нацеленных на расширение доступности рискового капитала. Здесь имеются два основных подхода:

- фонды, находящиеся в государственном управлении;
- фонды, находящиеся в частном управлении.

В ряде стран (Дания, Испания, Канада, Норвегия, Португалия, Финляндия и Швеция) средства передаются специальным учреждениям, которые, как правило, аффилированы с институтами, поощряющими бизнес или промышленное развитие, с предоставлением им мандата на выделение инвестиций новым, малым или инновационным предприятиям. По мере становления рыночных механизмов программы с участием фондов, находящиеся в государственном управлении, переориентировались на более активное вовлечение частных инвестиционных менеджеров либо путем смещения акцента на ассигнование фондовых средств на фонды, находящиеся в частном управлении (Дания, Канада, Норвегия и Финляндия), либо посредством прямой приватизации (Швеция).

Еще один подход к предоставлению государственных средств для инвестиционной деятельности венчурного капитала заключается в привлечении частных инвестиционных менеджеров и параллельной мобилизации дополнительных частных средств. При типичном сценарии правительство (или представляющее его ведомство) действует в качестве опорного инвестора, выделяющего определенную долю капитала фонда. Этот подход в настоящее время широко используется в ряде стран: в Германии, Дании, Израиле, Ирландии, Канаде, Соединенном Королевстве, США, Финляндии, Франции, а в последнее время – в Казахстане, Латвии, Российской Федерации и в Европейском инвестиционном фонде. Государственные инвестиции состоят как в непосредственном долевом финансировании, так и субординированных займах.

Основная логика, которая лежет в основе использования фондов, находящихся в частном управлении, заключается в том, что профессиональные менеджеры ВК прямо заинтересованы в выявлении и поддержке коммерчески успешных предприятий.

Участие правительства играет важную легитимизирующую роль в налаживании взаимоотношений между фирмами ВК и институциональными инвесторами.

Опыт осуществления программы инвестиционных компаний для малого бизнеса (ИКМБ) в Соединенных Штатах свидетельствует о существенном значении структурированных стимулов для поощрения инвестиций на ранних этапах. Переход от займов к участию через привилегированные ценные бумаги с отсрочкой первоначальных процентных выплат в обмен на последующее участие в прибылях привел к значительной переориентации на финансирование стартовых инвестиций.

Программа «Йоцма» («Yozma») в Израиле является еще одним примером использования структурированных стимулов для фондов ВК: каждый фонд имеет опцион на приобретение государственных долей в течение пяти лет с момента его создания. Аналогичным

«...из всех признаков, отличающих гениальность и ее проявления, два, кажется, являются наиболее показательными – это, во-первых, способность охватывать и объединять широкие области знания и, во-вторых, способность к резким скачкам мысли, к неожиданному сближению фактов и понятий, которые для обыкновенного смертного кажутся далеко отстающими друг от друга и ничем не связанными, по крайней мере, до момента, когда такая связь будет обнаружена и доказана... Эти черты мы как раз и находим у Менделеева». Такая же особенность мышления в полной мере была присуща и другим выдающимся личностям – К.Э. Циолковскому, В.И. Вернадскому, К.А. Тимирязеву, О.Ю. Шмидту, В.М. Бехтереву, И.А. Ефремову и многим другим.

Кроме того, *существуют специальные приемы и методы развития воображения, которые, наряду с приемами и методами развития остальных составляющих творческого мышления, представляют собой обширный арсенал ТРИЗ*. Теория решения изобретательских задач в настоящее время является уникальным средством развития творческого мышления.

Наконец, творческим личностям присуща *независимость мышления*. С одной стороны, для того, чтобы сказать новое слово в науке и технике необходима собственная точка зрения, независимая от авторитетов. Достаточно вспомнить открытие теплой сверхпроводимости и создание самолета, сделанные вопреки мнению авторитетных специалистов. Также необходима независимость от собственных взглядов и убеждений, т.е. способность признавать свои ошибки и заблуждения: без этого немыслимо продвижение вперед.

Творческое мышление включает в себя определенное *мировоззрение*. Оно индивидуально для каждой личности, но содержит и общие черты: признание познаваемости мира, бесконечности процесса познания и его важной роли в развитии человечества, признание научно установленных фактов как единственных критериев истины.

Верность своей Цели и продолжение активной творческой работы невозможны без в*ысокой нравственности,* роль которой особенно возросла в наше время, когда наука и техника открывают путь ко все более могучим силам природы. На творческую личность ложится огромная ответственность за будущее.

Проблема не так проста, как может показаться на первый взгляд. Во-первых, как показал В.И. Вернадский, развитие науки и техники – естественный процесс и остановить его невозможно. Во-вторых, новая реальность, входя в нашу жизнь, меняет нас самих, наши ценности и взгляды. Достаточно вспомнить, что до овладения атомной энергией преобладало примерно такое отношение к войне – это плохо, но если хорошенько вооружиться, то можно победить. С возникновением ядерного оружия массовое сознание людей начало меняться, медленно, мучительно, порой на грани катастрофического срыва, но меняться в сторону того, что в новой войне победителей может не быть. В такой ситуации единственно возможным решением может быть принятие творческой личностью всей полноты ответственности за судьбу своих открытий. И уж ни в коем случае – не выбор роли равнодушного наблюдателя[67].

Высокая нравственность необходима творческой личности и в чисто профессиональном плане. Подлинная творческая личность не нуждается в неразборчивой погоне за образом, программы, принятые в последнее время в Соединенном Королевстве (фонды капитала для предприятий), Латвии (через Латвийское гарантийное агентство) и Российской Федерации (Российская венчурная компания), устанавливают лимит на доходы по государственной доле, а все превышающие этот лимит доходы поступают инвестиционным менеджерам или членам товариществ с ограниченной ответственностью. Для большей доступности рискового капитала используются и налоговые стимулы различных типов и с разными целевыми установками. Ряд стран предлагают налоговые стимулы лицам, инвестирующим средства в частные предприятия. Такого рода схемы могут быть также ориентированы на источники финансирования на этапе до появления бизнес-ангелов, прежде всего, на самих учредителей либо их друзей или родственников. Некоторые страны создали специализированные фондовые структуры для мобилизации венчурного капитала. При этом следует принимать меры для обеспечения того, чтобы эти структуры сохраняли наиболее эффективные характеристики, присущие, например, товариществам с ограниченной ответственностью: фиксированные сроки, непосредственное распределение поступлений между членами товарищества, отсрочка налоговых обязательств до продажи ценных бумаг и минимальное вмешательство членов товарищества с ограниченной ответственностью. В тех странах, где такие специализированные структуры отсутствуют, разработчики политики могут рассмотреть вопрос об их создании.

Налоговые стимулы, включая скидки с налогов, списание убытков и освобождение от налога на прирост стоимости капитала, как правило, являются эффективными в деле поощрения индивидуальных и корпоративных инвестиций в частные предприятия. Однако фискальные нормы должны быть предельно однозначными: получающие такие льготы предприятия должны быть именно теми, для кого предназначены эти схемы; инвестиции не были бы произведены в отсутствие фискальных льгот.

Инвестирование. На этапе инвестирования передовая практика связана со следующими областями вмешательства: улучшение предпринимательского климата; увеличение массы предприятий, имеющих инвестиционную готовность; улучшение потока информации между предпринимателями и инвесторами; обеспечение инвесторских гарантий.

Наиболее известными инициативами в этой области являются программы по изучению инновационной деятельности малого бизнеса (СБИР) и передаче технологии в сфере малого бизнеса (СТТР) в Соединенных Штатах, которые на ранних этапах предоставляют гранты для исследований и разработок (НИОКР) малым технологическим компаниям. По линии этих программ выделяются необходимые средства для проведения технико-экономических обоснований (этап I) и разработок прототипов продукции (этап II), в результате чего предприятия «выпускаются на волю», имея значительный потенциал для коммерциализации, способный привлечь частный капитал.

Эффективность этих программ обусловлена и децентрализованной структурой принятия решений, распределенной между 11 федеральными агентствами и активно поддерживаемой бюро по передаче технологий в отдельных исследовательских учреждениях. Бюро по передаче технологий не только уведомляют исследователей о существовании грантов на НИОКР, но и работают с потенциальными предпринимателями в интересах развития и оценки их идей, а также подготовки их заявок на гранты.

В Европе относительно централизованные функции по предоставлению консультаций и стартового финансирования в виде грантов или займов для потенциальных час-

[67] *Сайфутдинов А.Ф.* Слагаемые таланта. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.trizminsk.org/e/2500709

признанием любой ценой, поэтому в воспитании высокой нравственности особенно велика роль *повышения своего общекультурного уровня*.

О культуре следует сказать особо. Даже не упоминая о ее влиянии на воспитание чувств и души, что само по себе важно для формирования высоконравственной личности, произведения искусства обладают феноменальной способностью стимулировать развитие поисковой активности и творческого мышления, особенно воображения. Если же принять гипотезу И.А. Ефремова о природе чувства прекрасного, то становится ясна причина влияния гармонии формы, цвета, звука, слова на развитие диалектичности и системности мышления. Недаром подавляющее большинство выдающихся творческих личностей – люди высочайшей культуры.

В науке и технике часто встречаются задачи, в которых не только неизвестен искомый результат, но даже причина возникновения задачи. Преподаватель ТРИЗ и инженер В.В. Митрофанов предложил простой прием, позволяющий использовать знания ТРИЗ для решения таких задач. Суть его такова: вместо попыток понять, что же происходит, *надо переформулировать задачу наоборот, т.е. ответить на вопрос: что надо сделать, чтобы намеренно получить наблюдаемое явление, используя только его естественные ресурсы*.

Для обратной задачи можно сформулировать противоречие типа: объект должен иметь одно состояние (свойство), чтобы наблюдаемое явление действительно происходило, и объект должен иметь противоположное состояние (свойство), чтобы не противоречить ранее установленным фактам. Возможно обратное инженерно-конструкторское решение (ИКР), или антиИКР: явление происходит САМО собой, без искусственного вмешательства извне, или объект САМ принимает противоположные состояния. Таким образом, дальнейший ход решения аналогичен ходу решения ранее рассмотренных задач. Позднее специалисты по ТРИЗ Б.Л. Злотин и А.В. Зусман назвали этот прием *обращением исследовательской задачи*.

До сих пор в развитии техники преобладает тенденция к созданию «стабильной», т.е. независимой от внешних условий, техники. Для работы в жестких условиях (высокие – низкие давления, высокие – низкие температуры, ионизирующие излучения, агрессивные среды и т.п.) приборы и машины защищают с помощью различных технических ухищрений.

А что если пойти обратным путем – создавать заведомо «нестабильную» технику, изготовленную из материалов и веществ, обретающих нужные свойства только в условиях эксплуатации (например, лед-сверхпроводник при сверхвысоком давлении). Так, сейчас электронику для космических аппаратов пытаются либо защищать от ионизирующих излучений, либо делать ее нечувствительной к ним (например, на основе алмазов). Представим себе некий материал, который становится полупроводником только в условиях вакуума и излучений. Электронные приборы из него не надо защищать от внешних условий, ибо из врага они превращаются в верного союзника. Используя принцип «нестабильности» можно получать огромный выигрыш в простоте конструкций, весе, размерах...

Работа над «учебной» творческой Целью была игрой, но Игрой, достойной современных школьников. *Ее главные сверхЦели*: доказать себе и другим, что дорога в творчество открыта каждому, что можно и нужно поверить в свои силы, в свой, может быть, еще скрытый талант, что можно и нужно ставить перед собой смелые творческие Цели,

тных инвесторов выполняет ряд программ. Примеры подобных программ можно найти в Австрии (программы стартового финансирования и «ЛИЗА»), Бельгии (Фламандский инновационный фонд), Финляндии (программы «ТУЛИ», «ТЕКЕС» и стартовый фонд «Вера»), Германии (Фонд стартового финансирования высокотехнологичных проектов), Нидерландах (программа «ТехноСтартер»), Российской Федерации (программа «СТАРТ») и Испании (программа для новых технологичных фирм).

Для преодоления проблем, связанных с дефицитом информации и повышением степени инвестиционной готовности, разработчики предусматривают такие программы, как «рыночная площадка» (ИНТРО), действующая в рамках программы предстартового финансирования в Финляндии. Еще одним примером является Центр инновационной деятельности и развития предприятий в Испании (Каталония), который функционирует в качестве «одного окна» для проведения технико-экономических обоснований, финансирования и разработки проектов.

Многие страны имеют программы, предоставляющие определенные гарантии для облегчения доступа малым и средним предприятиям (МСП) к банковскому кредитованию. Одна из старейших программ такого рода – Схема гарантирования займов малых фирм в Соединенном Королевстве – примечательна тем, что в конце 2005 г. она переключила свое внимание на новообразующиеся предприятия. Подобный подход используется также в новой программе ФИНИСИЯ в Португалии.

В рамках некоторых гарантийных схем, предлагающих долевые гарантии при определенных лимитах, внимание фокусируется непосредственно на инновационных предприятиях. Подобные программы существуют в Австрии, Франции («ОЗЕО-Гаранти»), Италии (Гарантийный фонд для МСП в сфере цифровых технологий) и Португалии (программа для новых технологичных компаний). В той мере, в какой они охватывают новообразующиеся инновационные компании, эти программы напоминают специальные гранты на проведение технико-экономических обоснований, но действуют при дополнительном надзоре со стороны частных инвесторов, получающих гарантии.

Можно сделать ряд выводов с точки зрения политики в области инвестирования в инновационные предприятия:

- гранты являются важным и потенциально эффективным источником финансирования технико-экономических обоснований и разработок продукции. Поэтапное распределение грантов можно использовать как эффективное средство хотя бы для частичного преодоления неопределенности, имманентно связанной с коммерциализацией научных знаний и обеспечения выделения большего объема средств на проекты с более значительными перспективами коммерциализации. Децентрализация и активное подключение исследовательских учреждений к процессу предоставления грантов позволяют повысить информированность о таких программах и эффективность принятия решений;
- образование играет важную роль в поощрении предпринимательства. Правительства могли бы рассмотреть возможность введения преподавания курсов по дисциплинам, связанным с предпринимательством, не только в высших учебных заведениях, но и в системе среднего образования, а также в учреждениях, занимающихся повышением квалификации;
- в образовательных программах можно также предусмотреть изучение специфики процесса венчурного финансирования. В эти усилия следует вовлекать отраслевые органы – например сети бизнес-ангелов и ассоциации венчурного капитала.

и, наконец, что именно такая Игра – реальная творческая работа на пределе своих сил – очень эффективный способ творческого саморазвития.

Обобщенная стратегия открытия таланта, опирающаяся на основные этапы становления и качества творческой личности, состоит из трех ступеней, где каждый последующий шаг на пути не отменяет необходимости самосовершенствования на предыдущих, а дополняет, усиливает их.

Первая ступень. *Главный стимул саморазвития – интерес к новому, необычайному (поисковая активность): чтение, многообразие интересов, возникновение интереса к конкретной области.*

Проходить первую ступень целесообразно в любом случае, независимо от дальнейшего выбора жизненного пути. Последующие ступени четко направлены на творчество.

Вторая ступень. *Происходит смена стимула саморазвития – поиск своего творческого направления*. Эффективность саморазвития при этом существенно возрастает.

Формируется главный вектор творческого поиска: добавляется углубление знаний в выбранной области науки или техники, начинается углубление знаний в смежных областях; систематическое самообразование; систематическое изучение ТРИЗ и отработка навыков решения творческих задач, первые попытки использования этих знаний в своей области интереса. Начинается развитие элементарных навыков планирования и рационального использования времени применительно к процессу самообразования, выработка навыков работы с литературой, начало формирования личного информационного фонда. Следует добавить, что изучение системы ТРИЗ также важно с точки зрения совершенствования процесса самообразования, поскольку она по своей сути является высокоэффективной технологией практического применения существующих знаний.

Третья ступень. *Происходит очередная смена стимула саморазвития – стремление поставить конкретную творческую Цель*. Эффективность саморазвития при этом резко возрастает. Возникает настоятельная необходимость в реальной, практической деятельности в выбранной области науки и техники (на первых порах не обязательно творческой), в первых попытках самостоятельно внести в нее что-либо новое; добавляется усиленное самообразование в выбранной и смежных областях науки и техники. Ведутся интенсивные поиски конкретной новой проблемы – будущей творческой Цели (с учетом ее принципиальной достижимости и дальнейших перспектив творческой работы). Навыки творческого мышления отрабатываются на решении простых, реальных творческих задачах в выбранной области. Интенсивно развиваются все аспекты работоспособности применительно к конкретной деятельности в выбранной области. Начинается систематическое формирование личного информационного фонда по выбранной и смежным областям.

С выбором творческой Цели, в основном, завершается формирование творческой личности, начинается собственно творческая деятельность. Творческое саморазвитие при этом не завершается, а резко интенсифицируется: сильнейший тому стимул – наличие конкретной творческой Цели.

Творчество и учебно-исследовательская работа студентов[68]. Формирование разносторонне развитой творческой личности, способной реализовать творческий потенциал в динамичных социально-экономических условиях в интересах общества и в собствен-

[68] *Белоносова В.В.* Учебно-исследовательская работа студентов как средство развития их творческой деятельности: Диссертационная работа. – СПб, 2003. – 220 с. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/104842.html#introduction

Там, где в фокусе внимания находится предпринимательство в технологической сфере, правительства могут содействовать созданию или укреплению бюро по передаче технологии или других учреждений, сближающих научный и деловой миры. Подобные агентства можно создавать при крупнейших исследовательских учреждениях, они должны стремиться научить преподавательский состав и исследователей выявлению предпринимательских возможностей и развитию их коммерческого потенциала.

Финансирование, предоставляемое по линии программ поддержки на ранних этапах, должно быть поэтапным для обеспечения более эффективного выделения капитала и должно предоставляться и в дальнейшем предприятиям, демонстрирующим растущую перспективность. На первоначальном этапе должны выделяться небольшие гранты для проведения технико-экономического обоснования и рыночного анализа. На втором этапе, когда предприятия подают заявки после успешного завершения первого этапа, выделяются более крупные средства для разработки продукции и первоначального маркетинга. По завершении этого этапа предприятия будут хорошо подготовлены к крупномасштабной коммерциализации и должны быть способны привлекать частный капитал на этапе расширения.

Частные неформальные инвесторы имеют исключительно большое значение на самом первом этапе становления инновационных предприятий, когда такие соображения, как затраты на получение информации и размер предприятия, делают их непривлекательными для венчурных капиталистов формального сектора. Поэтому решающее значение в цикле долевого финансирования имеют содействие инвестированию средств бизнес-ангелами и поддержка формирования сетей бизнес-ангелов. Страны с наиболее развитыми рынками бизнес-ангелов предлагают налоговые льготы бизнес-ангелам и другим частными инвесторам. Подобные налоговые стимулы могут предусматриваться не только для увеличения инвестиций неформального сектора, но и для поощрения инвесторов к ориентации на долгосрочную перспективу и превращению в «серийных инвесторов».

Для дальнейшего облегчения поиска источников для операций следует наладить взаимодействие между технологическим и инновационным сообществом (включая инкубаторы и фонды стартового капитала), бизнес-ангелами и сектором ВК. В основе такого взаимодействия должны лежать обмен информацией о соответствующих технологиях или рынках, обмен опытом, а также предоставление информации по перспективным инвестиционным сделкам.

Для развития рынков финансирования инновационной предпринимательской деятельности требуются капитал, специализированные финансовые посредники и предприниматели. Вместе с тем ни один из этих элементов не появится в отсутствие двух других.

Государственные программы, предусматривающие финансирование частных предприятий, подвержены политическому и бюрократическому влиянию, которое может отрицательно сказываться на разумных деловых решениях. Примером такой ситуации является поддержка фирм, которые не нуждаются в финансировании, но имеют больше шансов на успех, и потому их включение в программу обеспечивает демонстрацию положительных результатов. Следует отметить, что:

- цели политики, связанные с финансированием инновационной деятельности, должны быть реалистичными и учитывать превалирующие местные условия примени-

ных жизненных интересах — требование времени. Именно поэтому развитие способности к творческой деятельности студента является одним из главных требований в современном подходе к процессу обучения в высшей школе, что прежде всего связано с запросами общества. Сегодня нужны специалисты, которые имеют сформированные умения самостоятельно формулировать цели работы и ее этапы, принимать решения, оценивать специфику конкретной прикладной деятельности, а также владеют приемами профессионального выполнения простейших исследований.

Более того, проблема наращивания творческого потенциала в науке и технике настолько актуальна, что в скором времени следует ожидать выделения специальной области знания – науки о творчестве, которая должна быть не менее комплексной, чем сама наука о науке.

В то же время методам развития той группы умений, включая творческие, которые формируются в учебном процессе уже на младших курсах, ученые до сих пор не уделяли должного внимания.

Еще менее изученной в научной литературе является такой вид творческой самостоятельной работы, как учебно-исследовательская работа студентов (УИРС), которая также способствует развитию их творческой деятельности.

Решение этих задач предполагает повышение роли самостоятельной работы студентов, усиление ответственности преподавателей за развитие умений и навыков самостоятельной работы, стимулирование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы, организацию и проведение системной научно-исследовательской работы студентов как на уровне кафедр, так и на вуза в целом, причем воспитание творческой активности и проведение научно-исследовательской работы студентов (НИРС) должны осуществляться на всех курсах любого вуза.

В соответствии с общей гипотезой были сформулированы гипотезы частные: предполагается связь (1) между всеми компонентами творческой деятельности студентов (творческой позицией, творческим выражением и творческим продуктом); (2) между оценкой себя как творческой личности, заинтересованностью в творчестве и готовностью к нему; (3) между творческой деятельностью студентов младших курсов и успешностью их обучения на старших курсах вуза, а также направленностью на обучение в аспирантуре.

Возможность использования разработанной системы организации учебно-исследовательской работы студентов (УИРС) в других вузах и учебных заведениях довузовского образования для совершенствования организации их самостоятельной работы получила подтверждение в [69]. Исследование выполнено на материале изучения гуманитарных дисциплин, главным образом литературы, а основной опытно-экспериментальной базой явился Санкт-Петербургский государственный морской технический университет. Исследованием было охвачено 280 студентов среднетехнического факультета и 30 аспирантов вышеназванного вуза, а также 50 школьников — выпускников средней школы г. Санкт-Петербурга, 25 компетентных судей – преподавателей, сотрудников деканатов, библиотекарей.

[69] Научно-исследовательская работа по литературе как один из вариантов выпускного вступительного экзамена // Учебное пособие по литературе для студентов СТФ. – СПб, 2000. – С. 40-57.

тельно к четырем этапам цикла финансирования инновационной деятельности, а также связи между различными факторами спроса и предложения. Необходимо прилагать усилия для сбора надежных данных, подкрепляющих эффективную и продуманную политику;

- инвестирование должно быть конкретным с точки зрения типов предприятий, которые будут получать поддержку: инновационные, новые, растущие, успешные и т.д. Каждый тип предприятий имеет разные перспективы в плане привлечения частных инвесторов;
- наилучшая позиция правительств – определять параметры, в пределах которых принимают решения частные инвесторы (посредством создания надлежащих стимулов), а не принимать решения самим;
- решения о прямом инвестировании должны принимать правительства в децентрализованном порядке, с привлечением учреждений, близких к компаниям – получателям средств, и предпочтительно с охватом проектов на первоначальных стадиях их разработки. Выделение ресурсов должно быть поэтапным и увязываться с достижением конкретных результатов.

Раздел 2Б3. Инфраструктура поддержки инновационной деятельности

Основные темы: – инфраструктура инновационной деятельности – финансовая составляющая инфраструктуры инновационной деятельности – информационное обеспечение инновационной деятельности и инновационного развития (российские перспективы) –

2Б3.1. Инфраструктура инновационной деятельности

Основные вопросы: – понятие и классификация инновационной инфраструктуры – виды инновационной инфраструктуры – инновационные структуры – классификация технопарковых структур по степени сложности –

Понятие и классификация инновационной инфраструктуры[1]. Традиционно в экономике под инфраструктурой понимают совокупность систем и служб, необходимых для функционирования отраслей материального производства либо для обеспечения условий жизнедеятельности общества. В первом случае говорят о производственной инфраструктуре (дороги, порты, склады, системы связи и др.), во втором – о социальной инфраструктуре (школы, больницы, театры и др.). Используя чисто экономическую классификацию отраслей, выделяют инфраструктурные отрасли народного хозяйства (транспорт, связь, образование, здравоохранение и т.д.).

Важно отметить главную особенность любой инфраструктуры, а именно: инфраструктура – это специализированная подсистема, оказывающая услуги всем субъектам производственных или социальных процессов. В этой связи будем называть инновационной инфраструктурой совокупность всех подсистем, обеспечивающих доступ к

[1] Составлено с использованием источника: Развитие инновационной инфраструктуры. Реферат. – Саратовский госуниверситет, 2006. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.bankreferatov.ru/db/M/6DB2F43D453D88ADC3257249006DEC54

Раздел 2А3. Автономия университетов: академическая, организационная, финансовая

Основные темы: – трансформация академической автономия университета – управленческие и административные аспекты университетской автономии – финансовая составляющая автономии университета –

2А3.1. Трансформация академической автономии университета[1]

Основные вопросы: – трансформация оценки научной и учебной деятельности – «Болонская» система и модель «бакалавр-магистр» – изменения в системе образования: от элитарности к массовости, исследовательская функция, социализация обучения – недостатки университета: коммерциализация, бюрократизация, академизация – студенты и их междисциплинарные навыки – приобретаемые умения или глубокие знания – субъективизм рейтингов университетов –

Интеграция систем образования постсоветских стран в Болонскую систему прежде всего связана с необходимостью институциональных изменений: от перехода на модель «бакалавриат–магистратура» до трансформации критериев оценки научной и учебной деятельности вузов. Меняются не только содержание и формы обучения, но и профессиональная жизнь академического сообщества. Так, трансформация системы управления университетом влияет на академическую автономию ученых и преподавателей, работающих в вузе. Складывающиеся административные процедуры оказывают долгосрочное системное воздействие на профессиональный статус и академическую культуру академического сообщества.

Основы системы административного управления университетом закладываются сегодня, а поэтому социологическое рассмотрение проблемы взаимодействия системы управления вузом и академической культуры является актуальным для понимания возможностей и организационных рисков реформирования образовательной системы.

Академическая автономия – центральный институциональный элемент организации университетской жизни. С одной стороны, она означает свободу выбора учеными и преподавателями направлений своих исследовательских интересов, а с другой, – наличие механизмов независимой оценки деятельности ученых и университетских преподавателей самим академическим сообществом по внутренним критериям профессионализма.

Академическая автономия трансформировалась вместе с изменением роли системы образования в обществе. Например, по мнению Т. Парсонса произошла образовательная революция, включающая несколько важных изменений.

Во-первых, это демократизация, а лучше сказать, массовизация высшего образования, когда университеты из учебных заведений для элиты превратились в фабрики по выпуску специалистов для нужд индустриального общества. Во-вторых, высшая школа приняла на себя исследовательские функции, которые длительное время были уделом изобретателей-практиков. Затем высшая школа существенным образом повлияла на

[1] Составлено с использованием источника: *Абрамов Р.Н.* Академическая автономия и трансформация университетов: социетальный аспект. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://soc.hse.ru/socinst/publications/15772065.html

различным ресурсам (активам) и (или) оказывающих те или иные услуги участникам инновационной деятельности. Обычно выделяют несколько видов инновационной инфраструктуры:

финансовую – различные типы фондов (бюджетные, венчурные, страховые, инвестиционные), а также другие финансовые институты, например фондовый рынок, особенно в части высокотехнологичных компаний;

производственно-технологическую (или материальную) – технопарки, инновационно-технологические центры, бизнес-инкубаторы и т.п.;

информационную – собственно базы данных и знаний и центры доступа, а также аналитические, статистические, информационные и т.п. центры (т.е. организации, оказывающие услуги);

кадровую – образовательные учреждения по подготовке и переподготовке кадров в области научного и инновационного менеджмента, технологического аудита, маркетинга и т.д.;

экспертно-консалтинговую – организации, занятые оказанием услуг по проблемам интеллектуальной собственности, стандартизации, сертификации, а также центры консалтинга – как общего, так и специализирующегося в отдельных сферах (финансов, инвестиций, маркетинга, управления).

Во всех перечисленных выше случаях субъектам инновационной деятельности предоставляется доступ к некоторым видам необходимых им ресурсов и услуг, а именно:

- к финансовым ресурсам – напрямую либо через получение доли в рыночной стоимости субъектов;
- к зданиям, сооружениям, оборудованию, приборам и т.д.;
- к необходимой информации;
- к кадровым ресурсам требуемой квалификации либо к системам, обеспечивающим повышение их квалификации;
- к различного вида специальным услугам, которые могут быть оказаны данному субъекту инновационной деятельности.

Естественно, что «устройство» (включая состав) инновационной инфраструктуры существенно зависит от основополагающих характеристик самой инновационной системы. Это означает, что инфраструктуры административно-командной и рыночной национальных инновационных систем различаются весьма значительно. Более того, эти отличия зависят и от общей финансовой политики, проводимой государством в инновационной сфере. Последняя включает в себя гораздо более широкий спектр финансовых, а также бюджетных, налоговых инструментов поддержки и регулирования деятельности конкретных субъектов национальной инновационной системы.

Инфраструктура инновационной деятельности, как правило, является одной из подсистем национальной инновационной системы (см. 1А1.4), с помощью которой развивается и стимулируется инновационная деятельность субъектов хозяйствования, интегрируются ресурсы науки, крупных предприятий, в том числе промышленных, а также среднего и малого бизнеса.

Основной задачей инновационной инфраструктуры является содействие решению проблем использования ресурсов, необходимых для осуществления инновационного процесса.

Как известно, процесс создания нового (инновационного) продукта проходит несколько стадий, начиная от зарождения идеи, фундаментальных научных исследований

социальную структуру общества: аскриптивные элементы стратификации были основательно подорваны, и на смену наследственно передаваемому статусу пришел статус достижительный неаскриптивный (см. 1А1.2, 2А1.2). Далее, образовательная революция актуализировала социализирующую роль университетов: высшие учебные заведения предлагали индивиду не только набор специальных знаний, но содействовали его включению в демократическое общество, создавая основу для новой гражданственности. Наконец, образовательная революция повысила важность «свободных профессий» для социальной структуры общества[2].

К. Керр развивает взгляды Т. Парсонса на современный университет и определяет 10 его функций[3]: общее образование; специальное образование; пролонгированное обучение: периодическое возвращение в университет для совершенствования в своей профессии; исследовательская работа; научное сотрудничество с организациями и отдельными представителями промышленности и культуры; поиск и отбор талантов; воспитание граждан – профессионалов и ученых; функция критика существующего социального порядка, государства и общества; культурное влияние на общество: университет как центр формирования и распространения новых стилей жизни; университет как часть истеблишмента, что, впрочем, не противоречит его функции критики.

Английский исследователь образования Р. П. Доре полагает, что создание национального университета играет важную роль в ускорении модернизации постколониальных обществ. Доре выделяет несколько функций университета в национальном развитии[4]: 1) культивирование интеллектуальных навыков; 2) повышение статуса страны в международном сообществе через получение высокой репутации в международных академических кругах; 3) функция утверждения позитивных ценностей путем поддержки в обществе уважения к интеллектуальным способностям, знаниям, непредвзятому поиску истины и т.п.; 4) поддержка ценностей всего общества или определенных групп, финансирующих либо контролирующих университеты, – патриотизм, нормы трудовой этики, выработка позитивного отношения к религии или к существующему политическому режиму; 5) создание площадки для «отчужденных интеллектуалов», то есть тех, кто не принимает доминирующих ценностей и установившегося порядка в политике и экономике; 6) функция рационализации, институционализации, легитимации и лицензирования некоторых профессий; 7) поиск и открытие талантов; 8) подготовка новой политической элиты и интеллектуальная поддержка существующей.

Критики современного университета отмечают три негативных явления в высшем образовании*: бюрократизацию, академизацию и коммерциализацию.*

Бюрократизация связана с массовизацией высшего образования: за последнее столетие университеты из элитных учебных заведений камерного характера превратились в фабрики по производству стандартизированных кадров. Возросшие масштабы производства потребовали расширения университетских штатов, при этом новые должности обычно не связаны с учебным процессом или исследованиями: в университетах плодятся разного рода административные, маркетинговые и финансовые отделы. Эта бюрократическая университетская прослойка приобретает существенные властные полномо-

[2] *Парсонс Т.* Система современных обществ. – М.: АспектПресс, 1998. – С. 127–131.

[3] Современный университет // Кризис высшего образования в капиталистических странах (социологический анализ). Реферативный сборник. – М.: ИНИОН АН СССР, 1976. – С.166.

[4] *Dore R.P.* The Role of Iniversities in National Development. – London, 1978.

и разработки прототипа продукта и заканчивая серийным выпуском продукции и продажей ее потребителю. При этом предприятия привлекают целый комплекс ресурсов: производственно-технологических, финансовых, кадровых, информационных и других, к которым обеспечивает доступ инновационная инфраструктура. Следует сказать, что от наличия и состояния этих ресурсов, от возможностей предприятий их использовать зависит эффективность инновационной деятельности в целом[2].

Инфраструктура инновационной деятельности, или инновационная инфраструктура, – это комплекс организационно-экономических институтов, непосредственно обеспечивающих условия реализации инновационных процессов хозяйствующими субъектами на основе принципов экономической эффективности. Инновационная инфраструктура подразделяется на следующие функциональные сферы: транспорт и связь; информация и телекоммуникация; кредиты и финансы; фондовый рынок; институт посредников; компании и фирмы, оказывающие услуги специального и консалтингового характера.

В состав инфраструктуры поддержки предпринимательства и создания нормальных условий жизнедеятельности малых инновационных предприятий входит комплекс различных государственных, негосударственных, общественных, федеральных, региональных и местных предприятий и организаций. Также инновационная инфраструктура аккумулирует финансовые ресурсы, действуя для инновационных процессов как инвестиционный механизм. Она объединяет капиталы институциональных инвесторов, при этом не только финансируются высокие технологии и наукоемкое производство, но и взымается плата за риск, т.е., риск выступает как объект купли-продажи.

Инновационная инфраструктура распределяет риски по следующим направлениям:

- между участниками венчура;
- по фазам инновационного процесса;
- между институциональными инвесторами и государством;
- снижение риска инвестирования в региональном уровне.

В рамках инновационной инфраструктуры получают развитие такие инновационные структуры, как научно-технические парки, бизнес-инкубаторы, технополисы, центры высоких технологий и т. п. Все эти структуры, вне зависимости от названия и внутренней организации, имеют общие цели, а именно: формирование условий, благоприятных для развития инновационной деятельности; поддержка создания и развития венчурных фирм, представляющих собой небольшое рисковое предприятие, занятое разработкой научных идей и превращением их в новые технологии и продукты; селекция и поддержка перспективных научных проектов; успешная коммерциализация результатов научных исследований и научно-технических разработок. В их недрах формируются качественно новые подходы к организации труда ученых университетов и молодых исследователей, обучению студентов. Технопарки решают важнейшие проблемы региона: дают новые рабочие места, способствуют структурной перестройке и переходу традиционных производств на новые технологии, поэтому участие властей всех уровней в развитии технопарка имеет большое значение[3].

С организационной точки зрения промышленный или технологический парк – это участок территории, где компактно размещается значительное число промышленных,

[2] Интернет-ресурс: Инновационная инфраструктура. Режим доступа: http://altkibd.ru/innreg/page.do?catid=info&pageid=info1093

[3] Интернет-ресурс. Формирование инновационных инфраструктур как условие выхода из кризиса. Режим доступа: http://www.antikrizisno.ru/?p=181

чия, получая в свое распоряжение материальные ресурсы. В результате, центральной фигурой в университете становится не студент или преподаватель, а администратор-бюрократ. Наряду с этим, бюрократизация выражается в том, что многие университеты становятся частью государственной системы образования. Вопросы формирования учебных курсов, открытия новых специальностей и профессорских вакансий всегда были неотъемлемой частью университетской автономии. Однако эта автономия размывается: многие важные решения принимают попечительские советы, составленные из предпринимателей и государственных чиновников, голос академического сообщества при этом становится малозначимым. Наконец, свою роль в интенсификации процесса бюрократизации университетов играет менеджмент образования.

Академическое сообщество стремится противостоять воздействию университетской администрации. Крайние проявления защитной реакции академического сообщества можно обозначить *академизацией* университетских дисциплин. Симптомы академизации находят свое отражение в дроблении дисциплин, возрастании формальных, ритуальных требований к соискателям научных степеней, изощрениях научного этикета в публикациях. Другим аспектом академизации становится стремление к «онаучиванию» («саентификации») самых прикладных, практических дисциплин. Теперь бухгалтерский учет рассматривается как наука, имеющая свою историю, своих гениев и прочие атрибуты «большой науки». Подобной является ситуация в образовании медицинских сестер, академизация которого приводит к появлению, например, такой «теоретической» дисциплины, как уход за больным[5]. Как отмечают исследователи, типичными характеристиками для подобных нетрадиционных «университетских дисциплин» являются многодисциплинарное содержание и методологическая диверсификация.

Академические дисциплины пользуются режимом наибольшего благоприятствования у фондов и государственных ведомств при распределении финансовых ресурсов. Таким образом, академичность имеет не только символические, но и ощутимые финансовые преимущества. Кроме того, прикрываясь принципами чистоты методологии и свободы от оценки, академия уходит в университетские кампусы с их тепличными условиями и не желает проявлять участия в решении существующих общественных проблем.

Одной из главных тенденций нашего времени в высшем образовании считается *коммерциализация*. Ее важным аспектом является изменение отношения студентов к университету. Университет утратил ауру храма науки и стал гигантским супермаркетом, предлагающим различные виды знаний, упакованные в специальности и учебные дисциплины. Студенты стремятся приобрести наиболее качественный товар, то есть получить диплом престижного университета. Система высшего образования больше не воспринимает студента как наследника специфических эпистомологических традиций познания, присоединяющегося ко многим поколениям ученых. В современном понимании студенты должны овладевать междисциплинарными умениями, которые дадут им шанс в жизни. Приобретаемые умения (skills) имеют большее значение по сравнению с глубокими знаниями (knowledge) по конкретной дисциплине. Интеллектуальная модель студента кардинально меняется[6].

[5] *Хернквист К.* Общенаучное, профессиональное и дальнейшее образование//Высшее образование в Европе. – 1988. – Т. XIII, №1–2. – С. 33–43.

[6] *Барнетт Р., Миддлхерст Р.* Потерянная профессия // Высшее образование в Европе. – 1993. – №4. – С. 150.

научных предприятий и научно-производственных фирм, эксплуатирующих единые объекты инфраструктуры.

Семейство научных и научно-технологических парков имеет ядро в виде научного центра и изначально ориентировано на развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) и мелкосерийный выпуск опытных образцов. В научно-промышленных парках экономический эффект достигается за счет реиндустриализации, так как научное «ядро» сочетается с крупносерийным производством. Научные и научно-технологические парки обеспечивают развитие новейших технологических укладов и переход к постиндустриальному развитию.

С экономической точки зрения территориально парк является производственным образованием, построенным на взаимодействии двух комплексов – инфраструктурного, генерирующего услуги, и производственного, то есть предприятий-пользователей.

При правильной организации и удачном месторасположении парки могут стать региональными полюсами роста, обеспечить прямые и косвенные эффекты развития всего региона. Базовый эффект содействия экономическому росту достигается в парках благодаря тому, что единица вложений в инфраструктуру может обеспечить многократное увеличение частных инвестиций в производство, активизацию спроса в сопряженных отраслях и развитие смежных производств вне территории парка.

Содействуя появлению новых предприятий, развитию реального сектора экономики и росту производства в масштабах отдельных территорий, парки одновременно создают новые рабочие места. В совокупности это приводит к расширению налогооблагаемой базы, и, соответственно, к увеличению доходных статей бюджетов различных уровней. Парковые образования различных форм собственности – частные, государственные, смешанные (с участием региональных и местных органов власти) – получили широкое распространение в промышленно развитых странах[4].

По нарастанию степени сложности технопарковые структуры можно расположить следующим образом: инкубаторы, технологические парки, технополисы, регионы науки и технологий[5].

Исследовательский парк осуществляет неприбыльный фундаментально-прикладной научный трансфер, действует от стадии завершения фундаментальных исследований. Его основным объектом являются новейшие научные идеи и вытекающие из них проекты и разработки, имеющие прикладное значение, нередко в долгосрочной перспективе (свыше 10 лет). Поэтому государственная поддержка здесь должна быть определяющей.

Научно-технологический парк осуществляет прибыльный или неприбыльный прикладной научно-экспериментальный трансфер, функционирует преимущественно от стадии прикладной НИОКР до стадии производства опытно-экспериментальной партии нового продукта (отработки новой технологии) нередко среднесрочной перспективы (свыше 5 лет). Компании парка тиражируют техническую документацию и готовят продукт (технологию) к освоению в производстве (выпуск первой промышленной партии). Здесь необходима паритетная поддержка государства и бизнеса.

[4] Интернет-ресурс. Об инфраструктуре инновационной деятельности. Режим доступа: WWW.RUSECONOMY.RU/CONFER/14_12_06/RAZDEL_18.DOC

[5] Источник: Технопарки и технополисы в России и за рубежом. Всеволожский филиал РГГУ, 2004. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.bankreferatov.ru/db/M/A8BF8FF2F013107AC3256F68006E4CE6.

И здесь вступает в игру рейтинг учебного заведения, определяемый по довольно субъективным критериям и публикуемый в популярных изданиях (см. 2А1.2). Основными составляющими рейтинга являются индексы цитирования преподавателей, наличие материальной базы, уровень начальной заработной платы выпускников и ряд других показателей, имеющих только косвенное отношение к качеству обучения. Университеты вступают в рыночную конкуренцию за право попасть в первую десятку рейтинга. Меняется логика принятия решений университетской администрацией: качество курса оценивается не по его содержанию, а по уровню посещаемости, ученый и преподаватель оценивается не по реальному научному вкладу, а по количеству публикаций и приглашений на научные конференции.

Параллельно с этим сокращается доля фундаментальных научных исследований: большая часть исследований проводится по заказам частных корпораций и правительства, т.е. университетские лаборатории де-факто превращаются в подразделения корпораций, и «академический капитализм» начинает процветать.

Таким образом, будущее университетской системы связано с тенденциями современного общества: бюрократизация, академизация и коммерциализация стали откликом университетской системы на меняющийся характер современного мира. Без развития бюрократии университеты не смогли бы справиться с возрастающим потоком студентов, без академического контроля над дисциплинами не были бы выдержаны стандарты качества научного исследования, без коммерческой гибкости университеты лишились бы важных материальных ресурсов для собственного развития.

2А3.2. Управленческие и административные аспекты университетской автономии[7]

Основные вопросы: – управленческие и административные аспекты автономии университета – лицензирование и государственная аккредитация образовательного учреждения – фундаментальные принципы деятельности вузов, зафиксированные в Великой хартии университетов – проникновение управленческого (менеджерского) похода – корпоративный характер современной системы образования – управленческие модели вузовской автономии – ректор и принцип единоначалия, ученый совет и принцип коллегиальности –

Автономия – независимость высших учебных заведений от государства, общественных или политических сил в реализации своей политики образования, научных исследований, выборе форм и методов работы, а также принятии решений о внутреннем управлении и финансировании. Другими словами, автономия вузов – это вопрос централизации и децентрализации полномочий в принятии решений в системе высшего образования: что отдать учебным заведениям, а что оставить за государством.

Болонский процесс уделяет вопросу автономии вузов большое значение. Причина – вузы с реальными правами автономии способны к эффективному и гибкому управлению, рыночной маневренности, они могут быстро принимать нетривиальные решения, составлять нестандартные планы, подбирать необходимые кадры.

[7] Составлено с использованием источника: *Кирилловых А.А*. Автономия вуза: баланс частных и публичных интересов. – 2010. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://elibrary.ru/item.asp?id=13022846

Технологический парк осуществляет прибыльный экспериментально-производственный трансфер, действует преимущественно от стадии опытно-конструкторских и экспериментальных работ до организации серийного производства новой продукции (освоения новой технологии), имеющей почти гарантированный спрос на рынке. Компании технопарка реализуют готовую документацию («ноу-хау»), производят новый продукт (возможно малыми партиями) или участвуют в его серийном производстве на предприятиях. Здесь очевидна главная роль бизнес-поддержки.

Промышленно-технологический парк осуществляет прибыльную деятельность, связанную с предоставлением во временное пользование площадей, помещений и оборудования для организации производства нового продукта по новой технологии. Такого рода парки могут полностью поддерживаться бизнесом.

Для промышленности такое взаимодействие выгодно потому, что сокращается разрыв между идеей, ее проработкой и материализованным воплощением в продукте; снижаются затраты и риск создания и производства неконкурентоспособной продукции; обеспечивается выбор технологий, загружаются производственные мощности и сохраняются рабочие места.

Научный парк представляет собой научно-производственный территориальный комплекс, включающий исследовательский центр и прилегающую к нему компактную производственную зону, в которой на условиях аренды размещаются малые наукоемкие фирмы. В более широком смысле слова – это центр по разработке и производству наукоемкой продукции.

Научные парки включают собственно: научные парки, регионы науки, технополисы, инкубаторы бизнеса.

Все эти структуры, главным образом, отличаются размерами.

Регион науки – это крупный научно-производственный комплекс с развитой инфраструктурой сферы обслуживания, охватывающий значительную территорию, границы которой приблизительно совпадают с административными границами подразделения типа района или округа.

Структурными компонентами научного парка являются:

- территория и здания;
- научно-исследовательский центр с его кадровым и идейным потенциалом;
- промышленные фирмы, преобразующие потенциал исследовательского центра в рыночную продукцию;
- административно-управленческая структура, обеспечивающая функционирование всего комплекса как единого целого;
- учреждения инфраструктуры поддержки – производственной и бытовой.

Основную часть финансирования научные парки получают от государства: в Великобритании – 62%, в Германии – 78%, во Франции – 74%, в Нидерландах – около 70%, в Бельгии – почти 100%. Государственная помощь выступает в различных формах. В Японии, например, целый ряд государственных фондов, банков и корпораций предоставляют фирмам, разрабатывающим наукоемкую продукцию, кредиты на длительный срок и под льготные проценты. Подчас кредит и проценты требуется возвращать лишь в тех случаях, когда исследования заканчиваются успешно, а в случае неудачи деньги можно вообще не возвращать. Правительства создают фирмам, вкладывающим капитал в научные парки, льготный режим амортизации оборудования и т.д. Не остаются в

Автономия означает не только предоставление прав университету, но и предусматривает ответственность вуза за качество обучения, прежде всего перед потребителем образовательных услуг, обществом, государством. Государство, в свою очередь, должно иметь право контролировать качество образовательных услуг.

Либеральное понимание свободы (автономии) основано на независимости от государственной власти. Университет не есть «частное учреждение», правовая сущность которого может быть конструирована в терминах частноправовой ассоциации. В средние века университет был корпорацией, наделенной всеми правами публично-правовых союзов, в частности, даже правом суда над своими членами. Монополия их учреждения принадлежала церкви (см. 1А1.1). Научность университета, которая отражает качество высшей школы, признавалась в качестве основы свободы высшего образования. Несомненно, что высшее научное образование требует организации публично-правового характера. Подобное представление четко фиксировалось учеными еще в начале прошлого века. «Из существа университета как очага научного знания, свободно исследующего и преподающего истину, – как отмечал С.И. Гессен, – естественно вытекают его самоуправление и самопополнение... Творчество по существу своему есть автономия, т.е. подчинение собственному закону»[8].

Между тем, высшая школа – государственное учреждение независимо от статуса учредителя. Создание вуза воплощается в подтверждении государством его публичного характера, его включении в систему высшего образования. Элементами такого признания являются лицензирование и государственная аккредитация образовательного учреждения. Взаимное признание проводимой аттестации является основанием свободы обучения и единства университетов. Университет есть автономное учреждение, пользующееся правами публично-правового союза. Его публично-правовой характер выражается не только в принадлежащем ему праве наделения учеными степенями. Государство тем самым подчиняется условиям университетской практики развития научного знания и интеллектуального воспроизводства. В этом состоит зависимость государства от университета: реализация образовательной функции трансформирует университет в публичный институт демократии. При этом состояние демократического развития университета отражает уровень развития общества и государства.

Пока под автономией вуза понимается его самостоятельность в подборе и расстановке кадров, осуществлении учебной, научной, финансово-хозяйственной и иной деятельности в соответствии с законодательством и уставом высшего учебного заведения, утвержденным в установленном законодательством порядке.

Практика функционирования вузов предполагает диверсификацию автономии в зависимости от статуса учредителя и места в системе определенных государственных органов. В зависимости от того, где находится вуз – в сфере государства или гражданского общества, определяется реальная степень его автономии. В общем, автономия отражает степень децентрализации вузов. Например, американское высшее образование децентрализовано, что выражается в большой самостоятельности университетских учреждений в организации программ, выборе методов обучения, наборе преподавателей, режиме экзаменов.

[8] *Гессен С.И.* Основы педагогики. Введение в прикладную философию / Отв. ред. и сост. П.В. Алексеев. – М., 1995.

стороне и местные власти, вклад которых иногда даже превышает объем правительственной поддержки. Например, финансирование технополиса в японском городе Тояма складывается из следующих источников: половину средств выделяет местная префектура, 30% поступает из регионального бюджета, 10% дает правительство и столько же – различные корпорации, ассоциации и частные лица. И никто не воспринимает научные парки, да и вообще науку, как обузу. Более того, США, Великобритания, Япония, Германия и Франция отчаянно конкурируют друг с другом, стремясь создать либо завлечь к себе как можно больше предприятий, научных и иных центров – национальных и зарубежных.

Конечно, научные парки имеют и недостатки:

- являются не самым выгодным местом для вложения капитала, требуют для своей «раскрутки» не менее 5–6 лет;
- нередко конфликтуют с университетами, на базе которых созданы;
- приучают входящие в их состав фирмы к тепличным условиям и своего рода иждивенчеству, иногда поддерживают структуры, не имеющие никакого отношения к науке.

В большинстве западных стран более 90% фирм терпят крах в первые 5 лет своего существования. Если же такие фирмы вырастают под сенью научных парков, они оказываются гораздо более жизнеспособными. В Великобритании, например, разоряются всего 3% «парковых» фирм. Принадлежность к научному парку способствует авторитету в коммерческих кругах.

Российским паркам приходится существовать преимущественно за счет самофинансирования. Его основными источниками являются реализация на рынке своей продукции и сдача части помещений в аренду торгово-финансовым структурам. В этом одно из главных отличий роосийских научных парков от зарубежных. Еще одно принципиальное отличие состоит в том, что за рубежом научные парки имеют большие налоговые льготы, а в Российской Федерации они считаются обычными коммерческими структурами со всеми вытекающими отсюда налоговыми последствиями. Зато при распределении кредитов научные парки рассматриваются как некоммерческие и, соответственно, бесприбыльные организации. Поэтому научному парку практически невозможно получить кредит, в том числе и в государственном банке.

В классическом технопарке его ядром является *инкубатор* начинающих малых инновационных фирм, в котором размещены сервисные фирмы, оказывающие услуги в области сложного (лицензирование, стандартизация, сертификация, инжиниринг, патентоведение и т.д.) и простого сервиса.

Инкубатор за счет создания тепличных условий на начальном этапе становления фирмы должен подготовить эту фирму к действиям в жестких условиях конкуренции. За время пребывания фирмы в инкубаторе она должна стать успешной, т.е. построить свои каналы товаропотоков, разместить производство, найти первых покупателей и получить первые заявки и контракты.

Между инкубаторами существуют «национальные различия». Особенности европейских инкубаторов: широкое участие в их организации крупных корпораций, высокий уровень специализации, ориентация на наукоемкий бизнес. Характерные черты американских инкубаторов: программы поддержки широкого круга предпринимательства, стремление обеспечить обязательный рост малой организации и превратить ее в среднюю, а затем и в крупную. Российские инкубаторы, как правило, создаются в составе

Академическая составляющая автономии отражается в признании государством свободы выбора индивида (профессора, исследователя, студента), его ответственности и одновременно децентрализации в условиях конкуренции.

Из четырех фундаментальных принципов деятельности вузов, зафиксированных в Великой хартии университетов 18 марта 1988 г. в Болонье, два непосредственно касаются автономии и академических свобод: независимость исследовательской и преподавательской деятельности университетов от политической и экономической власти и свобода в исследовательской и преподавательской деятельности.

Следование этим принципам ведёт к значительным изменениям в структуре университета, его администрировании и управлении: университет должен использовать практики, применяемые в коммерческом секторе: управление рисками, стратегическое финансовое управление, управление исследовательским портфолио и т.п. Но, говоря об адаптации и применении в вузах подходов коммерческого сектора, нужно помнить, что адаптация означает использование коммерческих практик с обязательным учётом природы и ценностей академических организаций.

Динамика развития автономии вузов является различной и определяется как особенностями социально-экономического развития страны, так и традициями в области становления и функционирования высшего образования в ней.

Управленческий (менеджерский) подход охватывает все звенья высшего образования, что вызывает серьезные проблемы, особенно в области фундаментальной науки, которая в наименьшей мере поддаётся коммерциализации. Преподаватели вынуждены давать больше информации по практическим, а не фундаментальным, теоретическим вопросам, и адекватно этому разворачивать свои курсы. Эти перемены могут не только снижать качественный уровень обучения, но и искажать миссию университета как генератора новых знаний. Разрешение нарастающего противоречия между превращением университетов в экономические корпорации, с одной стороны, и потребностью общества в кумулятивном росте фундаментального знания – с другой – остаётся за будущим.

В России в качестве основы развития финансовой и институциональной автономии вузов, в первую очередь, выступают автономные учреждения, в большей степени ориентированные на предпринимательские источники финансирования. При этом преобразование статуса вузов является промежуточным звеном в цепи дальнейшего развития экономической самостоятельности и конкурентоспособности высшей школы на мировых рынках образовательных услуг.

Новые заказчики и потребители как образовательных, так и исследовательских услуг университета (вместе с дополнительными источниками финансирования) привносят новые правила отчетности, новые требования и критерии эффективности использования средств, предназначенных для преподавательской и научно-исследовательской деятельности.

В современных цивилистических исследованиях отмечается революционный подход в реформировании экономических правомочий вузов через значительную трансформацию имущественных прав автономных учреждений, но при этом предлагается эволюционная модель развития статуса образовательных учреждений.

В научной литературе высказываются опасения по поводу развития автономии вузов. Основные проблемы здесь видятся в подмене национальных целей высшей школы групповыми корпоративными интересами, выдвижение в качестве приоритетных целей, технопарков и являются первой фазой их развития. Такой подход в целом упрощает организационный проект создания технопарка в специфических условиях экономики, переходной к рыночной.

Технополис представляет собой целостную научно-производственную структуру, созданную на базе отдельного города, в экономике которого заметную роль играют технопарки и инкубаторы. Новые товары и технологии, разработанные в научных центрах, используются для решения всего комплекса социально-экономических проблем города.

Регион науки и технологий охватывает значительную территорию, границы которой могут совпадать с границами целого административного района. В его экономике большую роль играет инновационная деятельность, поддерживаемая технопарковыми структурами. Регион науки и технологий может включать технополисы, технопарки и инкубаторы, а также широкую инфраструктуру, поддерживающую научную и производственную деятельность.

Все эти структуры, главным образом, отличаются размерами. Регион науки – это крупный научно-производственный комплекс с развитой инфраструктурой сферы обслуживания, охватывающий значительную территорию, границы которой приблизительно совпадают с административными границами подразделения типа района или округа. Технополис – это научно-производственный комплекс с развитой инфраструктурой сферы обслуживания, охватывающий территорию отдельного города. Инкубатор бизнеса – это здание или несколько зданий, где на ограниченный срок размещаются вновь создаваемые малые фирмы-клиенты.

Таким образом, к инновационной инфраструктуре относятся организации, фирмы, объединения, охватывающие весь цикл инновационной деятельности: от генерации новой научно-технической идеи и ее отработки до выпуска и реализации наукоемкой продукции, представляющие собой совокупность взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга систем и соответствующих им организационных элементов, необходимых и достаточных для эффективного осуществления данных видов деятельности. Конечной целью формирования инфраструктуры должно быть не просто создание конкретных хозяйствующих субъектов для более эффективной научно-технической и инновационной деятельности, а обеспечение осуществления их совокупной деятельности в интересах общества, включая преодоление спада производства, его структурную перестройку и изменение номенклатуры выпускаемой продукции, усиление ее конкурентоспособности и привлекательности для внутреннего и внешнего рынков, создание новых рабочих мест и сохранение научно-технического потенциала предприятия, региона, страны[6].

2Б3.2. Финансовая составляющая инфраструктуры инновационной деятельности[7]

Основные вопросы: – венчурный капитал и венчурные инвестиции – формальный и неформальный секторы венчурного капиталла – «бизнес-ангелы» – формы венчурного финансирования – история становления венчурной индустрии – венчурная индустрия США – роль венчурной индустрии в Европе – венчурная индустрия в России и Украине –

[6] Основы инновационного менеджмента. Теория и практика / Под ред. Казанцева А.К., Миндели Л.Э. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЗАО Экономика, 2004. – 518 с.

[7] Составлено с использованием источника: Цихан Т.В., Роль венчурной индустрии в формировании национальной инновационной системы // Теория и практика управления. – №11. – 2004.

отражающих потребности вузовского сообщества. Стратегический фокус в этом случае смещается в область внутрикорпоративных интересов и ценностей.

Университеты как корпорации стремятся задействовать ресурс связи с местными сообществами, обладающими разветвленной сетевой структурой. Местные сообщества могут стать либо важным союзником университета во всех его начинаниях, либо (в случае конфликта) стать его значимым противником.

Корпоративный характер, который всё более становится свойственен современной системе образования, заявляет о себе не только в общих вопросах управления университетами, но и в вопросах конкретного формирования учебных программ и управления учебным процессом. Постоянно и в большом количестве требуются новые составные образовательные продукты, которые будут содержать компонент бизнес-образования и менеджмента. Это приводит к возникновению общеуниверситетских и межфакультетских программ (например, по социальному менеджменту и маркетингу). Складывается впечатление, что в близкой перспективе факультеты как структурные единицы начнут трансформироваться. Они будут уступать место динамичным междисциплинарным программам, которые открываются и закрываются в соответствии с запросами рынка и опираются на подвижный кадровый состав преподавателей, действующий на договорной основе.

Современное российское высшее образование восприняло в действующем законодательстве значительную часть публичных элементов (государственное финансирование и контроль, конкурсный порядок замещения преподавательских должностей и т.п.), однако статус образовательных учреждений и их работников остались неизменными с советских времен. Ориентируясь сегодня на такую практику, сложно обеспечить поступательное развитие университетов, их организационной структуры.

Между тем, предоставленная вузам автономия и самоуправление не находит отражение в их деятельности, в значительной степени перекрываясь «нормативным» вмешательством государства. Не способствуют этому и существующие экономические рычаги, а наличие административного подчинения государственных учебных заведений ставит их в неравное положение по сравнению с негосударственными и является определяющим фактором формирования финансовых потоков бюджетных средств, формально исключая возможность их финансирования из бюджетов других уровней.

В результате реформы выстраивается несколько моделей управленческих аспектов административной правосубъектности вузов:

1) *Модель «минимальной» автономии*. Индикатором здесь служит образовательное учреждение как объект, выполняющий задания и функции собственника (учредителя), полностью обеспеченное имуществом и финансовыми средствами для реализации возложенных целей и задач, без права собственной инициативы на получение дополнительных финансовых ресурсов. Имеется в виду *бюджетное* образовательное учреждение.

2) *Модель «частичной» автономии*. Такой вариант распределения автономии предполагает «самостоятельные» полномочия в имущественно-экономической сфере, устанавливает контрольные механизмы использования государственного имущества. Реализации такой «схемы» управленческих связей помогает гражданско-правовая конструкция *автономного* учреждения. По сути, для автономных учреждений предусматриваются переход на принципы ответственного финансового менеджмента и гибкие формы бюджетного финансирования по результату.

Финансовый компонент инновационной инфраструктуры сегодня в основном использует два механизма – бюджетное финансирование и банковское кредитование. Однако, как свидетельствует зарубежный опыт, для финансирования новых технологических компаний, еще не имеющих ни залогов, ни даже имени, под которое они могли бы получить деньги в банке, необходимы другие инструменты, среди которых важная роль отводится венчурному финансированию. Венчурный капитал оказался наиболее приспособленным для рискового инвестиционного обеспечения инноваций[8].

Однако следует иметь в виду, что, при всей своей привлекательности, венчурное финансирование не является универсальным механизмом. Оно полезно в своей конкретной «нише» развития инновационной активности предприятий и не может компенсировать нехватку средств из других источников для развития научно-технической сферы. Недаром удельный вес венчурного капитала в общем объеме инвестиций во многих странах сравнительно небольшой (исключение составляют только США и Великобритания). Кроме того, для эффективного венчурного финансирования необходим определенный уровень развития национальной промышленности, способной воспринимать инновации, а также наличие устойчивой и гибкой кредитно-денежной системы, поскольку в противном случае предприятия, воспользовавшиеся услугами венчурных капиталистов, будут просто не в состоянии обеспечить возврат инвестированных средств[9].

Что же такое венчурный капитал и каковы его отличительные черты? Заметим, что единого определения венчурного капитала пока не существует. По определению Европейской ассоциации венчурного капитала (EVCA – European Venture Capital Association), это паевой капитал, предоставляемый профессиональными фирмами, которые инвестируют и совместно управляют новыми частными компаниями или компаниями развивающимися, которые демонстрируют высокий потенциал роста. Другое определение: венчурный капитал – это «*долгосрочный, рисковый капитал, инвестируемый в акции новых и быстрорастущих компаний с целью получения высокой прибыли после регистрации акций этих компаний на фондовой бирже*»[10].

Таким образом, венчурный капитал можно охарактеризовать как экономический инструмент, используемый для финансирования ввода в действие компании, ее развития, захвата или выкупа инвестором при реструктуризации собственности. Инвестор предоставляет фирме требуемые средства путем вложения их в уставный капитал и (или) выделения связанного кредита. За это он получает оговоренную долю (необязательно в форме контрольного пакета) в уставном фонде компании, которую он оставляет за собой до тех пор, пока не посчитает нужным продать ее и получить причитающуюся ему прибыль[11].

Для рискового капитала, в отличие от банковского кредита, гарантии фирмы не имеют решающего значения. Для него важнее наличие привлекательного и реального пред-

[8] *Левкович-Маслюк Л.* Точка росы // Бизнес-журнал «Компьютерра». Режим доступа: http://www.computerra.ru/compunity/femida/21747/

[9] *Фоломьев А.Н., Каржаев А.Т.* К вопросу о концепции национальной системы венчурного инвестирования // Экономист. – 2001. – № 10. – С. 27–34.

[10] *Бунчук М.* Роль венчурного капитала в финансировании малого инновационного бизнеса // Технологический бизнес. – 1999. – №1. Режим доступа: http://www.techbusiness.ru/tb/archiv/number1/page02.htm

[11] *Дворжак И., Кочишова Я., Прохазка П.* Венчурный капитал в странах Центральной и Восточной Европы // Проблемы теории и практика управления. – 2000. – № 5. Режим доступа: http://business.rin.ru/cgi-bin/search.pl?action=view&num=342231&razdel=40&w=0

3) *Модель «полной» автономии*. Ее реализация предусматривает отсутствие организационно-имущественной подчиненности между учреждением и государственным органом исполнительной власти, поскольку функции собственника (учредителя) выполняет субъект частного права – гражданин либо юридическое лицо. Учреждение полностью определяет использование своего имущества посредством принятия соответствующих хозяйственных решений собственником (учредителем). Такой вид взаимоотношений реализуется через *частное* учреждение.

При этом наличие у вуза академической автономии не подвергается сомнению, система преследует цель регулирования экономических и имущественных «связей». Так, например, современный образовательный менеджмент российской высшей школы требует учета принципов единоначалия и коллегиальности – основных начал в администрировании вузов. Однако такая политика нередко воспринимается отрицательно. Оппоненты современных государственных решений по приданию, например, государственного статуса религиозному образованию говорят о возможности потери в значительной степени независимости и влиянии власти на кадровую политику религиозных вузов[9].

Новейшие изменения в действующем образовательном законодательстве Российской Федерации весьма наглядно показывают современные принципы определения структуры органов управления вузом. Корректировки в образовательные законы связаны с легальным закреплением нового вида образовательного учреждения – федерального университета, который создается только в форме автономного учреждения.

Кроме того, на фоне федерализации, трансформации управленческой структуры федерального университета значительно меняется статус ректора вуза. Составляющая статуса на первый взгляд может получить весьма неоднозначную оценку. Руководитель такого учебного заведения, в противовес выборам в академическом сообществе, на должность ректора назначается. С позиции характеристики объекта управления ректор вуза осуществляет административные функции на уровне своей организации. На это в определенной степени направлена и позиция Конституционного Суда Российской Федерации, посчитавшего, что работа ректоров, проректоров и деканов носит преимущественно административный характер и мало связана с преподавательской работой.

Принцип единоначалия реализуется ректором, а коллегиальности – в деятельности ученого совета. Такое соотношение в управленческой модели вуза устанавливает «баланс» властных полномочий этих органов, их сущность. Одновременно это позволяет выделить принцип «разделения властей», обеспечивающий большую демократизацию в управлении вузом, его открытость. В этом заключается также проявление автономии, новой формы власти и управления.

Ученый совет как орган управления вузом решает не только академические, но и финансово-хозяйственные вопросы. Его структура, представленная, как правило, профессорско-преподавательским составом, зачастую не соответствует профилю решаемых задач. В итоге снижается «компетентность» и результат принятых решений.

Передача сферы хозяйственных полномочий как функций ученого совета специальным административным органам управления вуза (административному, управляющему или хозяйственному совету), действующим на паритетных началах с ректором, может стать современной формой администрирования высшей школы.

[9] *Виноходова Е.* Правовые аспекты православной культуры // Адвокатская практика. – 2008. – № 3.

принимательского замысла, а также менеджмента, способного претворить его в жизнь. Долгосрочные вложения осуществляются не только в форме денег, но и путем оказания конкретной помощи мелким и средним фирмам для их быстрого развития.

Существуют формальный и неформальный секторы венчурного капитала. В *формальном секторе* преобладают фонды (фирмы) венчурного капитала, объединяющие ресурсы ряда инвесторов. Это частные и государственные пенсионные фонды (на них в Европе приходится свыше 50% всех инвестиций венчурного капитала), благотворительные, инвестиционные фонды, корпорации, частные лица и собственно венчурные капиталисты. Кроме того, участниками формального сектора являются специальные подразделения или дочерние предприятия коммерческих банков или нефинансовых промышленных корпораций, а также государственные инвестиционные программы.

Неформальный сектор венчурного капитала – это так называемые «бизнес-ангелы», а также члены семей вновь создаваемых малых фирм. «Бизнес-ангелы» – это, как правило, профессионалы с опытом работы в бизнесе: предприниматели, топ-менеджеры и высокооплачиваемые специалисты (бухгалтеры, консультанты, юристы и т.д.). У них могут быть значительные финансовые накопления, полученные благодаря их собственному труду. «Бизнес-ангелы» активно действуют в США и многих европейских странах, где объем инвестиций неформального сектора венчурного капитала превышает объем инвестиций формального сектора.

Формальный и неформальный секторы взаимодополняют друг друга. Инвестиции неформального сектора особенно важны на самых ранних стадиях развития «стартовых» фирм, когда эти фирмы нуждаются в начальном капитале для завершения теоретических исследований и доведения научной идеи до опытного образца. Формальный сектор, как правило, активен на более поздних стадиях, когда требуются средства для расширения и развития производства. Исходя из этого, можно выделить несколько форм венчурного финансирования.

Стартовые венчурные инвестиции – это наиболее рискованная форма вложений, включающая предстартовое и собственно стартовое финансирование:

- *предстартовое финансирование* касается самых начальных этапов предпринимательской деятельности. Оно осуществляется еще до создания компании. Например, финансирование работ по созданию опытного образца изделия, его патентной защите, анализу рынка сбыта, правовому обеспечению выгодных договоров, стратегическому планированию будущей предпринимательской деятельности, подбору менеджеров и образованию компании вплоть до момента, когда можно перейти к стартовому финансированию;
- *стартовое финансирование* – это инвестирование для обеспечения начала производственной деятельности компании. Предполагается, что уже есть новая продукция, подобран коллектив менеджеров, получены результаты исследования рынка. Риск в этом случае высок и вложения едва ли окупятся ранее, чем через 5–10 лет.

Венчурное финансирование развития компании, как правило, делится на финансирование его начальной и последующей стадий:

- *финансирование начальной стадии* рассчитано на оказание помощи небольшим предприятиям, обладающим значительным потенциалом роста. Как правило, для развития производства они не могут воспользоваться банковским кредитом, поскольку не способны гарантировать его возврат. Часто таким образом финансируются фирмы, существующие менее 3-х лет и еще не получающие прибыль;

Автономия вузов в настоящий период – это не только показатель развития демократизации управления в высшем образовании, но и объективная потребность вхождения в систему европейских принципов развития высшего образования.

2А3.3. Финансовая составляющая автономии университета

Основные вопросы: – диверсификация источников ресурсов как стратегический приоритет развития – модели управления процессами генерирования средств – профессионализация университетского менеджмента – участие научных работников в привлечении дополнительного финансирования (fundrising) – ключевые вопросы развития университетов –

Сокращение государственного финансирования и серьезная конкуренция за имеющиеся ресурсы диктуют университетам необходимость рассматривать диверсификацию источников ресурсов как стратегического приоритета своего развития.

Обобщая опыт некоторых зарубежных университетов, занимающих активную позицию в диверсификации финансирования, можно сформулировать три ключевых принципа, которыми они руководствуются[10]:

- академические цели и академическая природа предпринимаемых инициатив по диверсификации финансирования;
- регламентация деятельности по диверсификации источников финансирования научно-исследовательской деятельности через выработку соответствующих политик;
- обязательная финансовая оценка всех предпринимаемых инициатив по привлечению различных источников финансирования.

Университетская управляющая группа. Реализация главных принципов деятельности университетов по диверсификации финансирования, удовлетворение все новых жестких требований и грамотное использование привлеченных ресурсов требуют централизованного подхода к решению этих задач или, используя определения Б. Кларка, «усиления руководящего ядра»[11].

Примером такого подхода может служить создание в Университете Стратклайда (Шотландия) управляющей группы, ставшей результатом изменений в управлении университетом, целью которых было обеспечение большей гибкости и использование бизнес-подходов в его деятельности по диверсификации финансирования. Университетская управляющая группа (University Management Group – UMG), олицетворяющая «усиленное руководящее ядро», явилась нововведением, обеспечивающим быстрое и эффективное принятие решений от имени коллегиальных органов управления, в ведении которых находятся академические вопросы и вопросы ресурсообеспечения университета. Принимаемые решения и отчеты о деятельности управляющей группы являются открытыми для всего университета.

По мнению руководства университета, такой подход имеет очень большое преимущество, поскольку является неким компромиссом между традиционной коллегиальной академической формой университетского управления, когда решения принимаются

- *финансирование более поздней стадии* предусматривает выделение средств предприятиям с действующим производством, обладающим большим потенциалом для расширения (например, за счет ввода в действие новой производственной линии или создания торговой сети на новых территориях). Риск таких инвестиций гораздо меньше, чем в предыдущих случаях, а срок их окупаемости значительно короче (примерно 2–5 лет). В этом случае венчурный капитал является альтернативой классическому кредитованию.

Финансирование отдельных операций совершается как единовременный акт. Как правило, средства выделяются на очень небольшой срок (например, на 2 года). Таким образом, финансируется, например, покупка предприятий для определенного клиента, осуществляется промежуточное («мезанинное») финансирование, которое обеспечивает деятельность компании в период между другими видами финансирования, а также предоставляются средства (и это имеет первостепенное значение) для приобретения предприятия его управленческим персоналом.

Кроме перечисленных форм, существуют и другие виды венчурного инвестирования, такие как:

- *спасательное финансирование* (для возрождения предприятия – потенциального банкрота);
- *замещающее финансирование* (для замены части внешних ресурсов фирмы собственным капиталом);
- *финансирование операций, связанных с выходом компании на рынок ценных бумаг.*

Особое место в организации венчурного инвестирования занимают различные венчурные фонды и управляющие ими компании. Фактически, это единственная структура всей венчурной системы, которая имеет возможности венчурного инвестирования крупных, сложных и системных инноваций. Именно в фондах обычный финансовый и ссудный капиталы многих первичных источников превращаются в исходный венчурный капитал. Основными тенденциями их развития является диверсификация деятельности, усложнение структуры и функций, стремление к созданию различных ассоциаций, консорциумов, трестов, развитие международной инвестиционной кооперации, создание транснациональных организаций, стремление к регистрации в оффшорных зонах льготного налогообложения. Существуют так называемые мегафонды, которые сосредотачивают от 2 до 4,5 и более млрд. долларов венчурного капитала. Но чем крупнее фонд, тем труднее он решается на рисковые операции (а это, по сути, составляет природу венчурного капитала) и тем слабее его связь с предпринимательским ресурсом[12].

Поскольку венчурные инвестиции не требуют гарантий и залогов возвращения капитала, единственной гарантией для венчурных инвесторов является их личный опыт и квалификация во время отбора объектов инвестирования, а также дальнейшее активное участие в их управлении. Венчурный инвестор может не иметь собственного плана развития предприятия, но он требует, чтобы руководство предприятия разработало такой план и в целом придерживалось его на протяжении всего инвестиционного цикла (который в большинстве случаев составляет 3–10 лет).

[10] *Князев Е.А., Драгунцова Н.В.* Диверсификация финансирования вузовской науки. – М.: Университетская книга, Логос, 2007. –. С. 81–123.

[11] *Clark B.R.* Creating entrepreneurial universities: organizational pathways of transformation / B.R. Clark. – Paris: IAU Press, Pergamon, Elsevier Science, 1998. – 163 p.

[12] *Фоломьев А.Н., Каржаев А.Т.* К вопросу о концепции национальной системы венчурного инвестирования // Экономист. – 2001. – № 10. – С. 27–34.

после длительных обсуждений в комиссиях на всех уровнях, и типичной бизнес-моделью исполнительного менеджмента.

Подобные группы, советы или другие руководящие органы должны во многом функционировать как венчурные компании. Им должна быть предоставлена возможность осуществлять инвестиции для достижения результатов и сохранять при этом нейтральную позицию. Даже не обладая формальной властью для этого, подобные структуры должны иметь «принципиальную возможность предоставления подобной информации вышестоящим органам управления, например, университетскому финансовому комитету, и запроса инвестиций»[12].

Модели управления процессами генерирования средств. Эксперты Международного института образовательного планирования и Европейского центра стратегического управления университетами на основе изучения университетских практик в разных странах выделили семь основных подходов к распределению доходов, исходя из моделей управления процессами генерирования средств.

1. *Бюрократическая модель:* все ресурсы аккумулируются в центре, распределение средств, управление и администрирование также осуществляются из центра.

2. *Модель децентрализованной бюрократии:* в центре принимаются только стратегические решения, а оперативные решения и их реализация осуществляются на уровне департаментов или кафедр.

3. *Коллегиальная модель:* определенная доля от поступлений отчисляется в центр, остальные средства остаются на кафедрах и тратятся в соответствии с академическими приоритетами.

4. *Смешанная модель:* все финансовые поступления преимущественно остаются на кафедрах, которые оплачивают административные услуги центра.

5. *Модель корпоративного предпринимательства:* средства зарабатываются кафедрами, но администрируются центром.

6. *Модель управляемого предпринимательства*: средства зарабатываются кафедрами, отчисляется доля, покрывающая расходы центральной администрации, а оставшиеся средства тратятся кафедрами в соответствии с правилами, установленными внешним заказчиком.

7. *Модель невмешательства*: средства зарабатываются и полностью остаются в распоряжении кафедр, в случае необходимости кафедры могут покупать услуги центра.

Большинство университетов используют комбинации представленных моделей, признавая оптимальным сочетание, в котором полномочия по принятию решений и права на получение доходов приблизительно в равной степени распределены между тремя главными сторонами: университетом в целом, подразделением, выполняющим исследовательский заказ, и сотрудником/(-ами), непосредственно задействованным/(-и) в исследовательской работе по проекту.

Профессионализация университетского менеджмента. Современная среда высшего образования и всевозможные преобразования, которые основываются на бюджетных сокращениях, уже привели во многих странах Западной Европы к смещению акцента в распределении властных полномочий в учреждениях высшего образования на верхний институциональный уровень. Административный персонал становится все более необ-

[12] *Shattock M.* Managing Successful Universities. – Open University Press / McGraw-Hill Publishing Company, 2003. – 201 p.

Для венчурного финансирования характерными являются распределение общих рисков между венчурным инвестором и предпринимателем, длительный период сосуществования, что предусматривает открытое декларирование обеими сторонами своих целей на самом начальном этапе общей работы. Именно такой подход представляет собой главное отличие венчурного инвестирования от банковского кредитования или стратегического партнерства.

Развитие венчурной индустрии во многом зависит от уровня государственной поддержки. В развитых государствах применяются как прямые, так и косвенные меры государственного стимулирования развития венчурного капитала[13].

Прямые меры включают конкретные механизмы, направленные на увеличение предложения венчурного капитала. Это прямые финансовые стимулы, государственные кредиты и рискованные государственные инвестиции в акционерный капитал. Такие инструменты могут быть направлены как на фонды венчурного капитала, так и непосредственно на малые и средние предприятия.

Косвенные меры поддержки венчурного капитала – это создание условий для развития предпринимательства в целом в стране, развитие конкурентных фондовых рынков для малых и растущих фирм, развитие долгосрочных источников капитала, упрощение процедуры формирования фондов венчурного капитала, стимулирование взаимодействия между крупными и малыми предприятиями и финансовыми институтами.

При разработке программ государственной поддержки венчурной индустрии важно учитывать, на какую стадию инвестиционного процесса направлена государственная политика. Опыт зарубежных стран показывает, что малые наукоемкие компании особенно нуждаются в поддержке на ранних стадиях своего развития, а предложений по «стартовому» финансированию со стороны частного сектора, как правило, недостаточно. Именно в данной сфере поддержка государства становится особенно актуальной.

История становления венчурной индустрии. Венчурная индустрия зародилась в США при активной государственной поддержке в 1950-х гг. прошлого столетия. В 1958 г. Конгресс принял решение о начале реализации программы SBIC (Small Business Investment Company). В рамках этой программы правительство США предоставляло доступ к государственному финансированию молодым растущим компаниям при условии одновременного привлечения средств со стороны частных инвесторов в соотношении 2:1 или 3:1 (т.е. две или три части капитала должны быть из частных источников). Деятельность SBIC регулировала Администрация по малому бизнесу (SBA). Те частные компании, которые соглашались участвовать в программе SBIC, в обмен получали правительственные субсидии, выпуская гарантированные SBA облигации. В процессе развития программы SBIC параллельно стали появляться независимые частные венчурные фонды и компании, со временем превратившиеся в то, что сегодня известно под названием «венчурная индустрия»[14].

Дальнейшее становление венчурного капитала совпало по времени с бурным развитием компьютерных технологий и ростом благосостояния среднего класса американ-

[13] *Грозний І.С., Грозна О.С., Коверга С.В*. Роль державної політики у розвитку індустрії венчурного капіталу // Сайт Донецької ассоціації розвитку освітніх і наукових мереж.- http://www.desa.donbass.com/html_rus/conferences/mcsd-03/economics_3.htm

[14] *Гулькин П*. Индустрия венчурных и прямых частных инвестиций в России: основные этапы // Сайт Центра стратегических разработок «Северо-Запад». – http://www.csr-nw.ru/publications.php?code=1011

ходимым, поскольку «именно он несет основную ответственность за развитие и осуществление стратегий, призванных смягчить и уменьшить отношения зависимости своего учреждения с окружающим миром»[13]. Поэтому особое внимание начинает уделяться вопросам профессионализации университетского менеджмента.

Зарубежные вузы решают вопросы обеспечения административной деятельности профессиональными кадрами двумя наиболее распространёнными методами. Первый – это поиск и привлечение на работу в университет профессионалов из бизнеса или иных внешних организаций, а второй – развитие необходимых компетенций существующего управленческого персонала путем создания внутренних программ подготовки университетских менеджеров или использования программ различных тренинговых центров.

Некоторые университеты даже заменили традиционные названия должностей в вузовской администрации более типичными для бизнес-организаций.

Исследования Американского совета по образованию показали, что в 1998–2001 гг. численность президентов университетов США, приглашенных на эту должность не из университетской среды, почти удвоилась, достигнув 14,7%[14]. Объясняется это тем, что в новых экономических условиях от президента университета ожидают, прежде всего, проявления качеств политика, умеющего выстроить отношения с органами федеральной и региональной власти, и бизнесмена, обладающего навыками проведения фандрайзинговых компаний и разбирающегося в вопросах финансового менеджмента. Представители политических и бизнес-кругов оказываются более компетентными в осуществлении подобных новых функций президента университета.

Среди наиболее известных центров подготовки университетских администраторов –Национальный центр по системам управления в высшем образовании в Болдере (Колорадо, США); Центр «Институциональное управление в высшем образовании» в Париже, созданный в рамках деятельности ОЭСР для поддержки администраторов, исследователей и разработчиков политики в высшем образовании; Европейский центр стратегического управления университетами в Брюсселе и Центр изучения политики в высшем образовании Университета Твенте (Нидерланды). Особо необходимо упомянуть американский Национальный совет администраторов научно-исследовательской деятельности университетов. Совет объединяет университетских администраторов, работающих в данной области, и предоставляет им площадку для обмена опытом и возможность для повышения квалификации через доступ к обширным материалам ассоциации. Подобным образом организовано профессиональное общение в Канаде, Швейцарии, в странах Европейского союза.

Среди наиболее приоритетных задач управления необходимо выделить такие, как сохранение и обеспечение преемственности научных кадров в новых экономических условиях, стимулирование и организационная поддержка инициатив научных работников по привлечению дополнительных источников финансирования своей научно-исследовательской деятельности.

Участие научных работников в привлечении дополнительного финансирования. Сегодня в общественном восприятии профессии ученого происходят перемены.

[13] *Gumport P.* Institutional adaptation: demand for management reform and university administration / P. Gumport, B. Sporn // Higher education: handbook of theory and research. vol. XIV / J. Smart, W. Tierney eds. – New York: Agathon Press, 1999.

[14] *Basinger J.* Casting a Wider Net // Chronicle of Higher Education. – 2002, 13 December.

цев. Такие известные компании как, DEC, Apple Computers, Compaq, Sun Microsystems, Microsoft, Lotus, Intel, сумели стать современными гигантами компьютерного бизнеса во многом благодаря венчурному капиталу. Более того, бурный рост новых отраслей, таких как персональные компьютеры и биотехнология, оказался возможным, в основном, при участии венчурных инвестиций.

США и Канада традиционно ориентируются прежде всего на финансирование новых и очень молодых инновационных компаний, несмотря на высокую степень риска подобных вложений. Характерным признаком малых наукоемких фирм США является их узкая специализация. Осуществляется, как правило, производство одного–двух видов продукции. В деятельности таких фирм занято значительное число ученых и инженеров, они имеют высокую долю затрат на НИОКР – более 7% от стоимости готовой продукции.

Еще одна характерная особенность венчурного финансирования в США и Канаде – это большая доля высокотехнологических компаний в общем количестве реципиентов венчурного капитала.

Многие крупные корпорации (IBM, General Electric и пр.) создают в своей структуре специальные подразделения (так называемые «внутренние венчуры»), предназначенные для отбора и финансирования интересных идей и новейших технологий, предлагаемых как независимыми малыми наукоемкими фирмами, так и сотрудниками самой корпорации. Например, компания «General Electric» имеет 30 венчурных фирм, общий фонд которых составляет 100 млн. долларов. Компания «Xerox» в 1989 г. создала венчурное отделение «Xerox Technology Ventures» с фондом 30 млн. долларов, куда могут обратиться сотрудники компании (инженеры, исследователи, изобретатели и др.) для получения поддержки своих независимых инновационно-технологических проектов. Если проект оценивается как жизнеспособный, из венчурного фонда выделяются средства на его реализацию. При успешной деятельности «внутреннего венчура» он становится одним из производственных подразделений корпорации, а его продукция реализуется по действующим в корпорации каналам сбыта.

Среди причин бурного развития венчурной индустрии в США следует отметить, прежде всего, высокую развитость фондовых рынков. Кроме того, развитию американских инновационных предприятий способствует наличие мощного национального платежеспособного рынка, закрепление на котором зачастую означает и победу в международной конкуренции. Немаловажным является и тот факт, что американские университеты получают большие ассигнования на проведение научных исследований от государственного и частного секторов, являются высокомобильными, ориентированными на конкуренцию и заинтересованными в коммерциализации своих научных разработок.

Опыт Европы. Ежегодный объем инвестиций в странах ЕС со стороны более чем 500 действующих здесь венчурных фондов достигает 14,5 млрд. евро. Но, в отличие от американских, европейские фонды рискованного финансирования стараются вкладывать средства не в начальный, а в уже зрелый, хорошо зарекомендовавший себя бизнес. В Западной Европе венчурный капитал используется, в основном, для развития предприятий.

Но если в США преобладают инвестиции в высокие технологии (фирмы, основанные на базе инновационных технологий, составляют там около 60% компаний, получивших венчурные инвестиции), то в Западной Европе венчурные инвестиции распределяются

Общество ожидает, что, наряду с традиционными направлениями деятельности, – преподаванием и научными исследованиями, университеты направят свой потенциал на укрепление процессов социально-экономического развития страны. Участие в процессах передачи технологий промышленности, оказание консультационных услуг внешним организациям, выполнение исследований по актуальным направлениям – эти виды деятельности должны существенно расширить сферу традиционных обязанностей университетских сотрудников.

Но именно здесь приходится сталкиваться с самыми серьезными проблемами, поскольку переосмысление роли и обязанностей сотрудников университета неизбежно влечет за собой изменение существующей организационной структуры.

Создание любого дополнительного административного подразделения символизирует усиление иерархической или бюрократической культуры внутри организации, что может служить причиной недовольства академических сотрудников. Есть примеры, когда создание офиса по передаче технологий и его деятельность научные сотрудники расценивали как форму дополнительного административного контроля за их научной работой и ограничение академической свободы.

Наиболее продуктивный метод предупреждения возможного недовольства академического персонала структурными изменениями – постоянно доказывать необходимость, полезность и эффективность созданной административной единицы. Значимость поддержки инициатив ученого по привлечению внешних источников финансирования будет оцениваться по тому, насколько успешно сотрудники новых структур смогут взять на себя и организационную работу, освободив время ученого для творчества.

Помимо организационной поддержки, необходимо также учитывать общеуниверситетскую деятельность по созданию внутренних фондов поддержки исследовательской деятельности и выделение грантов ученым на развитие необходимых для работы с внешними заказчиками навыков. Например, Университет ДеПол (США) ежегодно оказывает поддержку академическому персоналу через систему внутренних грантов на развитие научных исследований. Этот вид деятельности координирует Совет по университетским исследованиям, который принимает решения и выдает гранты на научно-исследовательские (индивидуальные и коллективные) проекты, выделяет стипендии и оплачивает творческие отпуска для академического персонала, участие в научных конференциях, организацию научных конференций в университете.

Как показывает практика, сегодня научно-исследовательская деятельность университетов финансируется из самых разнообразных источников: государственных и негосударственных, собственно университетских и внешних, отечественных и зарубежных, ограниченных жесткими правилами использования и менее формальными и т.д. Ни одна другая организация не способна использовать такое разнообразие источников финансирования, как университеты. Ни одна другая организация не находится под таким сильным давлением самых различных требований и ожиданий внешних клиентов и потребителей услуг, как университеты. В связи с этим имеет смысл обозначить некоторые вопросы, необходимость ответов на которые является уже требованием времени.

1. Наибольшие ожидания университетов по расширению источников финансирования научно-исследовательских работ (НИР) связаны с привлечением к сотрудничеству в научной сфере регионального бизнес-сообщества и с активизацией участия вузов в экономическом развитии на национальном и региональном уровнях. Государственная

между различными отраслями довольно равномерно, и процесс финансирования программ развития охватывает широкий спектр компаний, не ограничиваясь только высокотехнологическими фирмами.

Важную роль в развитии венчурной индустрии в Европе сыграли меры государственной политики. Правительства западноевропейских стран создают благоприятные условия для развития венчурных фондов. Например, правительство *Голландии* гарантирует покрытие половины возможных убытков, связанных с инвестированием в частные компании. Венчурные фонды *Голландии и Франции* получаюат инвестиционный капитал, главным образом, в самых больших банках и страховых компаниях, в *Великобритании* – в пенсионных фондах, на которые приходится около трети всех финансовых вливаний. Это объясняется тем, что в Великобритании на пенсионные фонды, которые инвестируют в венчурный бизнес, распространяется льготный режим налогообложения. Такое целенаправленное государственное вмешательство обеспечило быстрое развитие венчурной индустрии в западноевропейских странах. Если в начале 1980-х гг. Западная Европа значительно уступала США по суммарному объему венчурного капитала, то уже в начале 1990-х эти государства, вместе взятые, не только догнали, но и перегнали американцев[15].

Опыт России. Страны Восточной Европы значительно отстают от западноевропейских государств по уровню развития рынка венчурного капитала[16]. На начальных этапах реформирования их экономик отсутствовали институты, необходимые для реализации венчурных вложений стандартными для западных стран методами. Инвестиции, в основном, осуществлялись в традиционной кредитной форме. Вместе с тем большинство экспертов сходится на том, что рынок венчурного капитала в странах Восточной Европы и бывшего Советского Союза имеет широкие возможности для дальнейшего роста. Однако для этого необходимо создать развитую инфраструктуру, что требует активной и целенаправленной государственной поддержки. По оценке Российской ассоциации прямого и венчурного инвестирования (РАВИ), за 10 лет венчурные фонды вложили в малые и средние предприятия всего около 1,5 млрд. долларов. Причем, если на долю малых высокотехнологических фирм в мире приходится около 85% объема средств рискованного финансирования, то в России всего лишь 5% проинвестированных предприятий можно отнести к инновационным. Десятилетний период становления венчурной индустрии в России можно условно разделить на три этапа[17].

Первый этап (1994–1998 гг.) – период активного обучения. Учреждение в марте 1997 г. Российской ассоциации венчурного инвестирования стало важным шагом по пути профессионального становления венчурной индустрии. На этом этапе венчурные фонды, в основном, создавались по инициативе Европейского банка реконструкции и развития как региональные фонды ЕБРР. Их работа регламентировалась множеством обязательных условий, ограничивающих развитие венчурного финансирования:

---

[15] *Сиржук Р.* Участь венчурного капіталу в розвитку акціонерних товариств // Цінні папери України. – 2003. – №19 (257). – 22 травня.

[16] *Дворжак И., Кочишова Я., Прохазка П.* Венчурный капитал в странах Центральной и Восточной Европы // Проблемы теории и практика управления. – 2000. – №5. Режим доступа: http://business.rin.ru/cgi-bin/search.pl?action=view&num=342231&razdel=40&w=0

[17] *Гулькин П.* Индустрия венчурных и прямых частных инвестиций в России: основные этапы // Сайт Центра стратегических разработок «Северо-Запад».- http://www.csr-nw.ru/publications.php?code=1011

политика финансирования научно-исследовательской деятельности является основным механизмом воздействия на университеты в целях постановки перед ними новых задач социально-экономического развития. Новый спектр задач не может не вносить изменений в практику организации исследовательской деятельности университетами, в частности, в определение приоритетных направлений исследований и расширение взаимодействия с промышленными предприятиями. В связи с этим возникает вопрос: действительно ли университет обладает настолько большими преимуществами в стимулировании экономического развития по сравнению с другими организациями, что целесообразно тратить ограниченные ресурсы университетов на развитие экономики, а не на другие, не менее ценные результаты их деятельности[15]?

2. Финансирование научных исследований всегда базировались на использовании множества источников, что в значительной мере определяло многообразие и креативность научной системы. Несомненно, одним из важных факторов, определяющих эти системные качества, являлась значительная доля государственных средств в общем финансировании научно-исследовательской деятельности университетов. Государственное финансирование, в отличие от других источников, направляемых в университеты внешними заказчиками и имеющих прикладную направленность, предоставлялось вузам и использовалось ими для достижения тех приоритетных целей в научной деятельности, которые определялись самими университетами и академическим персоналом, что служило основой для поддержания широкого спектра научных направлений. Вполне вероятно, что изменение роли государства в финансировании науки, в определении приоритетов научных исследований и распределении средств в рамках этих приоритетов может привести к определенному ограничению многообразия научной системы и питающих ее творчество условий. И то, и другое неприемлемо для университетов.

С одной стороны, университеты могут стремиться к привлечению достаточных средств для финансирования всего спектра имеющихся направлений исследований. Но, как показывает практика даже самых успешных университетов, делать это становится все труднее в силу ограниченности любых внешних ресурсов. С другой стороны, также существует возможность перераспределения привлекаемых средств от направлений исследований, наиболее востребованных в настоящий момент, к исследованиям в менее популярных областях, но традиционных для поддержания статуса университета. Но и этот подход может привести к сложным последствиям: «такая непопулярная мера, как перераспределение средств, способна нанести серьезный урон поддержанию внутренней культуры университета, особенно в вопросах лояльности научных сотрудников»[16].

Активное сотрудничество университетов с промышленными заказчиками, которые финансируют исследования, исходя из своих собственных приоритетов, также может привести к потере контроля первыми за тем, какие именно исследования они должны осуществлять. Результатом этих процессов может стать «трансформация модели университета в бюрократическую модель, в которой будут приниматься решения только

[15] *Goldstein H.* The University as an Instrument for Economic and Business Development: U.S. and European Comparisons / H. Goldstein, G. Maier, M. Luger // Emerging patterns of social demand and university reform: through a glass darkly / D. Dill, B. Sporn eds. – Oxford: Pergamon Press, 1995. – P. 105–133.

[16] OECD Report: On the edge: securing a sustainable future for higher education. – Paris: OECD, 2004. – 78 p.

• инвестировать можно исключительно путем выпуска новых акций;

• доля ЕБРР должна быть в пределах 25,1 – 49,9%;

• не допускаются инвестиции в предприятия ликеро-водочной, табачной промышленности и отрасли, связанные с производством вооружений;

• не допускаются инвестиции в финансовые операции, банковскую и страховую деятельность.

Второй этап включал период с 1998 по 2001 г. Региональные венчурные фонды ЕБРР с были укрупнены путем слияния, а неэффективные управляющие команды были заменены более дееспособными. Практически из 11-ти региональных венчурных фондов ЕБРР к 2001 г. остались три самые сильные группы, управляемые немецкой «Quadriga Capital» (Санкт-Петербург, Центральная часть России), голландской «Eagle» (Урал, Казахстан) и скандинавской «Norum» (Западный и Северо-Западный регионы).

Региональные фонды ЕБРР стали больше практиковать масштабные инвестиции в самые перспективные, по их оценкам, проекты (чего не наблюдалось на первом этапе). Новым для второго этапа стала и волна инвестиционного ажиотажа вокруг Интернета. Эта сфера идеально подходит под традиционную схему венчурного финансирования – вложения в перспективную идею или технологию, которая достаточно быстро обещает перерости в масштабный бизнес.

Третий этап развития венчурной индустрии России начался в 2001 г. В России стали создаваться новые частные венчурные фонды. Так, за 2003 г. появилось два новых фонда: местное отделение «Intel Capital» (с возможным объемом инвестиций до 10–15 млн. долларов в год) и фонд «Российские технологии» (относится к группе «Альфа») – 20 млн. долларов.

По данным российской группы «Эксперт»[18], всего за 1999–2003 гг. в российские технологические компании было вложено 150 млн. венчурных долларов. Причем большую часть этих средств получили только несколько компаний – «Cybiko», «Росбизнесконсалтинг» (РБК), «Рамблер», «IBS» и «Ru-Net». За 2002–2003 гг. было сделано всего пять венчурных инвестиций в технологические компании, но «стартовых» инвестиций среди них практически не было.

Таким образом, венчурных инвесторов больше интересует стабильность, чем поддержка рискованной инновационной деятельности.

По мнению российских экспертов, дальнейший рост венчурного капитала в России невозможен без подключения к процессу крупных компаний и фондов прямых инвестиций. Кроме того, необходима более целенаправленная государственная политика. В этом отношении следует отметить, что в России уже разработана «*Концепция развития венчурной индустрии»,* включающая основные направления государственной политики в стимулировании венчурного финансирования инновационной деятельности. Особая роль в концепции отводится венчурным фондам. Министерство промышленности, науки и технологий России возлагает большие надежды на программу Венчурного инвестиционного фонда (ВИФ). ВИФ – это государственный фонд с капиталом в 10 млн. долларов, созданный в 2000 г. Согласно его правилам, любой венчурный фонд может получить у него 10% капитала объемом 1 млн. долларов. Таким образом, планировалось создать 10 фондов по 10 млн. каждый. Следует отметить, что подобные государственные про-

[18] *Аммосов Ю.* Неустойчивая динамика. // Сайт Центра стратегических разработок «Северо-Запад». Режим доступа: http://www.csr-nw.ru/publications.php?code=1008

по тому, как должны проводиться исследования»[17]. Справедливости ради надо сказать, что негативность данной тенденции может быть оспорена, поскольку желание видеть заказчика любой научно-исследовательской работы представляется достаточно обоснованным.

3. Необходимость адаптации университетов к условиям диверсификации источников финансирования научно-исследовательской деятельности влечет за собой значительные изменения в структуре и поведении университетов, так как работа с каждым из источников финансирования должна быть структурно оформлена и вписана в существующую организационную среду университета. В связи с этим дальнейшего изучения требуют вопросы влияния всех трансформаций и адаптации к условиям диверсификации источников финансирования на перспективы развития университета в качестве организации.

На актуальность этих вопросов указывает, в частности, анализ литературы по вопросам реструктурирования академических институтов, проведенный П. Гемпорт и Б. Бассером[18]. Анализ выявил значительные изменения в концептуализации высших учебных заведений, произошедшие в последние годы. Теперь требования сфокусированы на изменении того, что университет должен делать. Другими словами, главный вопрос сегодня – какая организация возникнет в процессе адаптации к этим жестким условиям и требованиям? Кто будет контролировать процесс изменений и решать, каким должен быть университет и его научно-исследовательская деятельность? Кто – университетское сообщество или внешние владельцы ресурсов – будут определять организационную конфигурацию вуза в новых финансовых условиях? В значительной степени это будет зависеть от позиции и поведения университетов на рынке научных услуг.

2А3.4. Автономия университета и вариативность образовательных программ (на примере России)[19]

Основные вопросы: - определение и цель вариативного образования – модуль как особенность вариативного образования – отличие российских и европейских практик образовательных программ – определение понятия «модуль» - связь модульной организации учебного процесса с индивидуальной исследовательской программой студента (магистранта) – программы целевой интенсивной подготовки студентов российских вузов – вариативность целевой подготовки – пример возможных профилей магистерской программы -

Вариативное образование это - процесс, формирующий социальную и профессиональную мобильность личности, расширяющий ее возможности осознанного выбора личностью жизненного пути и самореализации.

Развитие вариативного образования рассматривается как стратегическое направление, согласуемое с рядом частных, специфических направлений: вариативность программы действуют в Израиле – Yozma и Финляндии – Sitra. В рамках программы ВИФ по состоянию на 2004 г. прошло два конкурса, которые выиграли управляющая компания «Академ-партнер» (основный инвестор – немецкий технологический брокер «ERBC Holdings») и инвестиционная компания «Лидинг» (основный инвестор – компания «Техснабэкспорт»). Тем не менее, ни один из этих фондов так и не заработал. Эксперты считают, что причиной этому является нежелание государства брать на себя основные риски: *«если уже государство собирается делать бизнес на технологиях, оно должно брать на себя большие риски, например, обеспечивать хотя бы четверть всего капитала созданных фондов»*[19].

Опыт Украины. Если в Европе венчурный капитал, как альтернативный источник финансирования частного инновационного бизнеса появился еще в конце 1970-х гг., то в Украине венчурная индустрия стала развиваться сравнительно недавно, в основном, при поддержке международных финансовых организаций. Причем первые шаги по использованию принципов венчурного бизнеса в Украине были предприняты не в области финансирования инновационных проектов, а с целью выхода с кризиса и повышения эффективности работы приватизируемых предприятий[20].

Основным инвестором украинских венчурных фондов является ЕБРР. Так же как и в России, существуют региональные венчурные фонды и фонды прямого инвестирования малых предприятий, где ЕБРР является почти 100 %-м инвестором, а также некоторые фонды прямого финансирования, где ЕБРР действует как соинвестор.

Вторым важным инвестором венчурных фондов являются зарубежные государственные структуры. В соответствии с договоренностями украинского и иностранных правительств, большинство иностранных инвестиций в венчурные фонды ориентированы на конверсию оборонной промышленности.

Привлечение средств для венчурного инвестирования из украинских источников чрезвычайно ограничено. Причин этому несколько: слабое развитие необходимой инфраструктуры, недостаточное и неблагоприятное законодательное поле, отсутствие коммерческого интереса на фоне высокого риска.

Инвестиционная политика *украинских банков* длительное время определялась такими негативными факторами, как высокая инфляция, нестабильность курса национальной валюты и пр. В результате банки оказались неподготовленными для долгосрочных инвестиций. На сегодняшний день они предлагают дорогие, краткосрочные, малорискованные займы и пока еще не проявляют интереса к венчурному инвестированию.

Что касается *пенсионных фондов*, то, согласно украинскому законодательству, пенсионные фонды могут принимать участие в инвестировании очень ограниченного круга финансовых инструментов: в государственные ценные бумаги, в банковские депозиты, в недвижимость, в акции квотированных компаний.

Рынок страхования в Украине начал развиваться в результате действий правительства где-то в начале 1990-х гг. До этого времени существовала государственная страховая компания – Госстрах. На сегодняшний день в Украине много страховых компаний, но общая сумма страховых взносов, собранных за год, очень скромная. Суммарный ак-

[17] *Ziman J.* Academic science as a system of markets / J. Ziman //Higher Education Quarterly. – 1991. – № 12. – P. 57–68.

[18] *Gumport P.* Restructuring the Academic Environment / P. Gumport, B. Pusser // NCPI Technical Report Number 1-05, Stanford University, 1997. – 22 p.

[19] Материал для публикации предоставили: Муравьев А. В., Шестопалов М. Ю., Рыжов Н. Г.

[19] *Фоломьев А.Н., Каржаев А.Т.* К вопросу о концепции национальной системы венчурного инвестирования // Экономист. – 2001. – № 10. – С. 27–34.

[20] *Москвін С.* Венчурні фонди компаній з управління активами як феномен спільного інвестування в Україні // Сайт Київського інституту інвестиційного менеджменту. Режим доступа: http://www.kimi.edu/

низационно-правовых форм образовательных учреждений, их типов и видов; вариативность форм получения образования; вариативность содержания образования, проявляющаяся в разнообразии учебных планов, курсов, программ, форм организации учебного процесса; целей и задач обучения и др.

Построение вариативного образования в высшей школе нацеливается на обеспечение максимально возможной степени индивидуализации студентами всего многообразия образовательных траекторий. Поэтому *основной целью вариативного образования является оптимизация выбора пути развития личности*. Исходя из сказанного, в содержании учебной дисциплины или образовательной области должна выделяться фундаментальная и вариативная составляющие. Вариативная составляющая образования есть динамическая часть содержания, направленная на профессионализацию выпускников по избранной специальности и отражающая современные достижения науки.

Особенностью вариативного образования является введение образовательных модулей. Проблема наполнения понятия «модуль» реальным содержанием в вузовской практике является наиболее насущной. В российских государственных образовательных стандартах предусмотрено деление дисциплин на циклы, а циклов – на дисциплины «федеральной» и «региональной» («вузовской») компонент. В практике многих европейских университетов образовательная программа имеет иную структуру: в рамках модуля объединяются тематически близкие дисциплины (независимо от их общенаучного статуса). Основной принцип построения модуля – восхождение от простого к сложному, от методологических дисциплин к прикладным.

Модуль создает целостное представление предметной области и позволяет сформировать определенные компетенции студента. Модуль определяется не темой, а образовательным результатом. Количество модулей в семестре определяется тем, какие результаты должен достигнуть студент за семестр.

Как показывает практика, наибольшие трудности вызывает определение основания для формирования модулей. Здесь может быть несколько вариантов: сборка модулей по содержательно-тематическому или по организационно-структурному принципу. Возможно также совмещение этих двух принципов. Приведём несколько примеров определения понятия «модуль».

Модуль может быть понят как фрагмент учебного курса, как тематический блок, объединяющий несколько учебных тем, освоенных в лекциях и на семинарских занятиях. Такой подход не учитывает положения модуля по отношению к другим дисциплинам образовательной программы. В России модуль нередко понимают именно как часть курса, приуроченную к календарным срокам.

Другое понимание модуля (характерное, например, для Германии) – одна из линий освоения образовательного пространства, отдельная часть образовательной программы, а не курса.

Вариативная образовательная траектория – это непрерывный образовательный процесс, учитывающий возможные варианты движения личности в пространстве профессионального образования, воспитания и развития по наиболее целесообразным программам, выстроенным с учетом особенностей профессионального становления будущего специалиста.

Непрерывность образования предполагает создание оптимальных условий для движения личности в образовательном пространстве. Многоуровневая, многоступенчатая

ционерный капитал всех украинских страховых компаний можно сравнить с акционерным капиталом одной большой страховой компании в развитом западном государстве. А ведь в странах с развитой рыночной экономикой страховой бизнес по объемам сопоставим с банковским бизнесом.

Функцию венчурных капиталистов в Украине выполняют компании по управлению активами. По данным Государственной Комиссии по ценным бумагам и фондовому рынку, на конец 2003 года в Украине имели лицензии 14 компаний по управлению активами. 8 из них зарегистрировали инвестиционные венчурные фонды.

В инвестиционных декларациях этих компаний указаны такие сферы венчурного инвестирования: строительство, торговля, гостиничный и туристический бизнес, переработка сельхозпродукции, страхование, информатизация.

В отличие от классических венчурных фондов, украинский венчурный капитал не ориентируется на инновационные проекты. Для него более привлекательным является реализация инвестиционных проектов среднего уровня риска с использованием операций с финансовыми активами и недвижимостью. А наиболее распространенной формой венчурного инвестирования в Украине стало предоставление инвестиционного кредита – от вложений в специально выпущенные под проект облигации до прямого инвестиционного кредитования через венчурные фонды.

На сегодняшний день развитие венчурной индустрии в Украине сдерживается слабой законодательной базой, неразвитостью фондового рынка, непрозрачностью финансовой деятельности компаний, отсутствием гарантий для инвестора. Следует отметить, что далеко не во всех странах есть специальное законодательство по венчурному бизнесу, представленное отдельными законами. Однако во всех развитых странах есть другие элементы гражданского и финансового законодательства, которые позволяют венчурной индустрии успешно развиваться.

2Б3.3. Информационное обеспечение инновационной деятельности и инновационного развития (российские перспективы)[21]

Основные вопросы: – «кто владеет информацией, тот владеет миром» – коммуникационные сетевые платформы – база данных результатов исследований и разработок – коучинг-центры поддержки – выставочная деятельность – повышение квалификации кадров –

Сегодня человек живет в мире высоких технологий и ему трудно представить свою жизнь без таких информационных источников, как телевидение, радио, СМИ, сеть Интернет.

Все перечисленные информационные атрибуты принадлежат к информационной инфраструктуре, которая, в свою очередь, является одной из важнейших составляющих инфраструктуры поддержки инновационной деятельности. Во многих развитых странах грамотно построенная информационная составляющая инфраструктуры поддержки является основой успешного ведения инновационной деятельности.

[21] Составлено с использованием источника: *Поросятникова Н.А.* Информационная инфраструктура как одна из важнейших составляющих инфраструктуры поддержки инновационной деятельности. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.google.com.ua … rja

система образования позволяет готовить специалистов разных профилей и квалификаций, она оптимально соответствует индивидуальным способностям каждого человека, обеспечивая рациональное и конкурентоспособное заполнение профессиональных ниш на рынке труда. Построение системы непрерывного профессионального образования происходит в условиях формирования непрерывного образовательного пространства.

Существенной особенностью модульной системы является её ориентация на студенческую практику, в том числе исследовательскую. Модуль позволяет обучающемуся быстро и эффективно переходить из одного направления в другое, от одного уровня к другому, сочетая концептуальные знания и практические навыки. Поэтому имеет смысл сразу связать модульную организацию учебного процесса с индивидуальной исследовательской программой магистранта (темой его магистерской диссертации).

Цель реализации вариативных образовательных программ – создание совместно с работодателями условий для сочетания углубленной фундаментальной подготовки с практической направленностью обучения и вариативностью образовательных программ, обеспечивающих высокую конкурентоспособность и профессиональную мобильность выпускников.

В рамках каждого модуля имеется вариативная составляющая, определяемая дисциплинами по выбору. Таким образом, модулями вариативной образовательной траектории являются:

- период унифицированной подготовки в бакалавриате на факультете (4 – 6 семестров);
- период обучения в бакалавриате по избранному направлению (4 – 2 семестра);
- период обучения в магистратуре по избранному направлению;
- период обучения в магистратуре по избранному профилю подготовки;

Кроме того, вариативность обучения по программе подготовки магистра определяется при формировании индивидуального учебного плана каждого магистранта в начале первого семестра обучения. При этом главную роль играет желание студента, его ориентация на предприятие или род послевузовской деятельности, выбор специализации и темы магистерской диссертации. Вариативность обучения реализуется и в работе магистранта (в теме магистерской диссертации, в междисциплинарном проекте, на практиках, в профессионально ориентированной работе) и в руководителе магистранта.

Вариативная уровневая практико-ориентированная подготовка «бакалавриат – магистратура – аспирантура – дополнительное образование» представляет собой развитие хорошо известных и проверенных временем форм подготовки специалистов, ориентированных на работу по конкретной тематике с минимальным сроком адаптации после окончания вуза. Наиболее ярко основные особенности этой формы подготовки отражаются в программах целевой интенсивной подготовки студентов (ЦИПС), освоенной рядом ведущих вузов России. При этом сохраняется основное достоинство подготовки специалистов – фундаментальная подготовка в области математики и естественнонаучных дисциплин, широкое общепрофессиональное образование и углубленная специализированная подготовка.

Предлагается использовать следующие термины и формулировки:

- *направление подготовки* – совокупность образовательных программ для бакалавров, магистров, специалистов различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки;

Информационная инфраструктура РФ представляет собой комплекс определенных взаимосвязанных структур (рис. 2Б3.3.1), таких как региональные информационные сети, региональная система государственных центров научно-технической информации, институты, поддерживающие малый бизнес. Огромные массивы информации по инновационной проблематике размещены в сети Интернет. В целом информационная инфраструктура инновационной деятельности способна решать возникающие задачи. Так, например, практически все направления технической информации сейчас находятся в свободном доступе. Повсеместно открыт доступ к патентной информации. Единственный вид информации, находящийся в строгом дефиците, – это информация о рынках, при этом данный вид информации наиболее ценен для предпринимателей, поскольку именно он оказывает непосредственное влияние на решение задач инновационного развития бизнеса.

Еще одной проблемой российской информационной инфраструктуры является недостаточная информированность потенциальных пользователей и покупателей нововведений о новых разработках, поэтому важным моментом является организация встреч и консультаций изобретателей с покупателями инноваций.

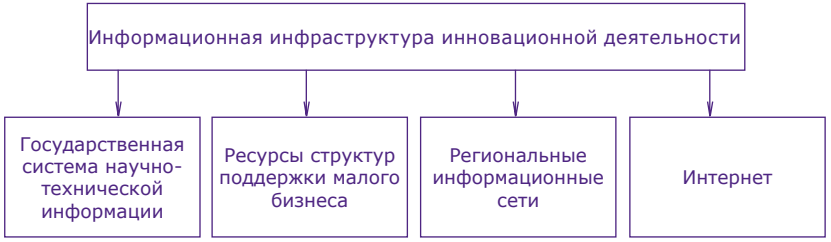


Рис. 2Б3.3.1. Информационная составляющая инфраструктуры поддержки инновационной деятельности

В информационной инфраструктуре РФ существует целый ряд не менее важных недоработанных и нереализованных моментов. В России издан специальный документ, разработанный Министерством образования и науки РФ и утвержденный межведомственной комиссией по научно-инновационной политике – «Стратегия развития науки и инноваций в РФ до 2015 г.». В этом документе приведена подробная программа действий и ряд мер, касающихся усовершенствования каждого подвида инфраструктуры поддержки инновационной деятельности, в том числе и меры, направленные на развитие информационной инфраструктуры инновационной деятельности, в частности:

• *создание и поддержка федерально-региональной базы данных по научно-исследовательским разработкам технического характера, созданным за счет бюджетных средств, включая информацию о введении результатов в хозяйственный оборот*

На данный момент существует несколько Интернет-сайтов, в разделах которых содержится информация по научно-исследовательским разработкам технического и иного характера. В основной массе все сайты содержат информацию об изобретениях, разработанных в центральных округах – Москве и области, Санкт-Петербурге.

Региональных баз данных подобного характера в сети Интернет мало, поэтому можно предположить, что в областях РФ не совершаются открытия, не проводятся научные ис-

– *магистерская программа* – совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и реализацию образовательного процесса по соответствующему направлению подготовки магистров;

– *профиль* – совокупность основных черт профессиональной деятельности по направлениям подготовки или магистерской программы, определяющих конкретную направленность или детализацию образовательной программы и ее содержание, согласованные с требованиями работодателей;

– *компетенция* – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

– *образовательный модуль* – часть образовательной программы, логически завершенная по отношению к установленным целям и результатам обучения и воспитания;

– *зачетная единица (кредит)* – единица измерения трудоемкости освоения образовательного модуля, учитывающая объем и уровень достигнутых студентом компетенций;

– *результаты обучения* – ожидаемые и измеряемые достижения студентов и выпускников (освоенные компетенции и их составляющие – знания, умения и навыки).

Вариативность целевой подготовки. Задачей целевой подготовки является формирование выпускника вуза, способного в кратчайшие сроки включится в работу предприятия, участвовавшего в его подготовке и с отдачей компенсировать затраты предприятия на его образование. Содержание подготовки должно обеспечить создание базы, на основе которой был бы возможен дальнейший профессиональный рост в различных видах деятельности выпускника. Целевая подготовка должна быть организована так, чтобы выпускник вуза обладал возможностями и желанием непрерывно повышать свою квалификацию в системе аспирантуры или за счет иных форм дополнительного образования (обучение в организациях переподготовки и повышения квалификации, самообразование и др.).

При организации целевой подготовки надо исходить из того, что степень ее вариативности должна меняться по мере освоения основной образовательной программы. На младших курсах бакалавриата вариативность может проявляться в формировании у студента устойчивого интереса к направлению и характеру работы того или иного предприятия, что достигается с помощью встреч студентов с представителями предприятий, привлечения их на ознакомительную практику, предоставление работы, соответствующей их возможностям. Желательно, чтобы к окончанию третьего курса большинство студентов определилось бы в выборе места и характера дальнейших действий (окончание бакалавриата и работа или продолжение учебы в магистратуре).

В учебных планах вариативность в рамках первых трех курсов следует вводить за счет факультативных дисциплин небольшого объема, направленных на формирование заинтересованности в выборе предприятия и характера деятельности. Вариативность в структуре обязательных дисциплин целесообразно вводить на четвертом курсе бакалавриата, обеспечивая возможность завершения образования и выхода на рынок труда или продолжение образования по соответствующей магистерской программе (профилю).

Вариативность, связанная с выбором предприятия реализуется за счет выпускной квалификационной работы, тематику которой желательно определить во время технологической практики после третьего курса. Характер ГОС ВПО и вытекающая из него структура учебных планов подготовки практико-ориентированных магистров предоставляют широкие возможности для реализации целевой подготовки на второй (магис-

следования, однако такое предположение ошибочно. Так, например, в Саратове информация об инновационных проектах расположена не на сайте, специально разработанном для этих целей, а на сайте правительства Саратовской обл., что во многом затрудняет процесс поиска проектов потенциальными инвесторами.

• *создание специализированных баз данных удаленного доступа по услугам сопровождения инновационной деятельности; поддержка создания коучинг- и тренинг-центров, осуществляющих информационно-консультационные функции как в виде самостоятельной сети центров, так и при вузах*

За рубежом услугам, сопровождающим инновационную деятельность, уделяется огромное внимание. Необходимость существования и развития подобных организаций в РФ очевидна.

Создание коучинг- и тренинг-центров поможет многим ученым-инноваторам преодолеть психо-эмоциональный барьер в общении с потенциальным инвестором, ведь частой причиной несостоятельных сделок являются именно неуверенность изобретателя в действительной важности и уникальности нового продукта, неумение четко и грамотно донести все плюсы нового или усовершенствованного изделия до потенциального заказчика. Создание коучинг-центров при вузах даст возможность молодым ученым по достоинству оценить свои возможности и способности, с должным умением вступать в открытый диалог с будущими возможными инвесторами.

• *пропаганда успехов и опыта работы в сфере инновационной деятельности в средствах массовой информации, а также обеспечение государственной поддержки инновационной выставочно-ярмарочной деятельности в регионах Российской Федерации*

Пропаганда в ее любых информационных проявлениях – это очень продуктивный метод воздействия на сознание людей, потенциально заинтересованных в том или ином вопросе. Сейчас прежнее значение пропагандистской информации несколько уменьшилось, пропаганда чаще носит рекламный, а не политический характер.

У современного человека, ежедневно получающего массу информации, более половины которой имеет мотивацию, направленную лишь на приобретение какого-либо товара или услуги, зачастую нет необходимости в том, чтобы стремиться к получению новых знаний, изобретать новые продукты, такая пропагандистская информация создает иллюзию насыщенности новинками во всех сферах жизнедеятельности человека. Очевидно, что для успешного развития инновационной деятельности необходим весьма значительный информационно-пропагандистский «пиар», который обеспечит надежную поддержку инфраструктуре.

• *развитие сети Центров повышения квалификации и профессиональной переподготовки в инновационной сфере при лицензированных в этой области вузах, обучение преподавателей и подготовка учебно-методических материалов*[22]

Развитие в РФ сети Центров повышения квалификации и профессиональной переподготовки в инновационной сфере является первоочередной задачей. Основными проблемами в сфере кадровой инфраструктуры являются не только старение научно-технического персонала, но и фактически не снижающаяся интенсивность «утечки мозгов» из России. Процесс трудовой эмиграции может быть связан не только с низким уровнем оплаты труда ученых и научных сотрудников, но и с потерей актуальности ранее приоб-

[22] Мероприятия по совершенствованию информационной инфраструктуры взяты из документа «Стратегия развития науки и инноваций в РФ до 2015 г.». – М., 2006.

терской) ступени обучения. Ее организационной основой является индивидуальный учебный план магистранта, формируемый на основе базового учебного плана и тематики профессионально-ориентированной самостоятельной работы магистранта, содержание которой определяется его руководителем. Им может быть либо сотрудник вуза, либо сотрудник предприятия, на котором проводится данный вид учебной деятельности (как правило, это организация, в которой предстоит работать выпускнику). Например, магистерская программа «Информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств», может включать следующие профили:

- технологии проектирования радиоэлектронных средств на основе САПР;
- системы анализа и обработки сигналов и пространственных информационных полей;
- микроволновые, оптические и цифровые средства связи и телекоммуникации;
- радиолокационные, радионавигационные системы; системы и комплексы управления объектами.

В реализации целевой подготовки на ступени магистерской подготовки можно выделить следующие составляющие:

- вариативность, связанная с выбором профиля
- вариативность, определяемая набором дисциплин по выбору студента в пределах профиля магистерской подготовки;
- межпрофильная вариативность, реализуемая выбором дисциплин из профильных дисциплин различных профилей данной магистерской программы при сохранении общей трудоемкости этого модуля в зачетных единицах трудоемкости;
- вариативность на уровне дисциплин учебного плана, содержащих наряду с общей частью, обязательной для всех изучающих данную дисциплину, разделы по выбору.

ретенной профессии на вновь сформированном рынке рабочей силы. Поэтому развитие сети Центров повышения квалификации и профессиональной переподготовки актуально не только для специалистов, имеющих ненаучное образование и желающих пройти переподготовку, но и для молодых ученых, желающих получить дополнительные квалификационные навыки.

Для мониторинга мирового и российского научно-технического потенциала по приоритетным направлениям науки и техники созданы национальные информационно-аналитические центры (НИАЦ). Они располагают обширной базой данных не только научных, производственных, экспертных и консалтинговых организаций, но и результатов научных изысканий и разработок, отражающих состояние научно-технического потенциала как по наиболее важным направлениям развития науки, технологий и техники Российской Федерации в целом, так и по отдельным вопросам.

Желая содействовать продвижению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на отечественные и иностранные технологические рынки, Министерство образования и науки России (Роснаука) оказывает помощь в научно-методическом, организационном и информационном сопровождении информационно-выставочных и ярмарочных мероприятий в научно-технической и инновационной сфере как в Российской Федерации, так и за ее пределами.

Согласно распоряжениям Правительства Российской Федерации, Роснаука организовывает ежегодные объединенные российские экспозиции на международных научно-технических и инновационных выставках, которые частично финансируются на средства федерального бюджета. Это Международная выставка-ярмарка информационных технологий, телекоммуникаций и оргтехники «ЦеБИТ» (Германия), Международный салон изобретений, новой техники и технологий (Швейцария), Международная ярмарка изобретений (Республика Корея), Международная ярмарка высоких технологий (Китай) и др.

Роснаука оказывает организационно-финансовую поддержку в проведении различных научных мероприятий: семинаров, конференций, симпозиумов по вопросам научной и инновационной деятельности в научно-технической сфере, во время которых освещаются наиболее значимые результаты в приоритетных направлениях науки и техники, происходит обмен опытом, устанавливаются новые научные связи.

Подобные сетевым платформам информационные структуры встречаются во многих европейских государствах, деятельность бизнес-ангелов развита не только в Германии, но и в других развитых странах. Отдельного внимания заслуживает также тот факт, что деятельность бизнес-ангелов[23] этих стран не могла бы быть столь успешной и плодотворной без участия информационных технологий.

Для становления в России информационной инфраструктуры инновационной деятельности, соответствующей зарубежным аналогам, необходимо, прежде всего, усилить финансирование развития и создания институтов информационной инфраструктуры, при этом финансирование должно быть смешанным (государственное и частное). Второй по важности задачей становится повсеместное открытие в регионах консалтинговых организаций, необходимых для успешного развития не только информационной инфраструктуры, но и всей инфраструктуры поддержки инновационной деятельности в целом.

[23] *Минчева Е.* Чудотворцы по расчету // Коммерсант. Деньги. – 2006. – №48.

ЧАСТЬ 3 НАЙТИ ИДЕАЛЬНУЮ МОДЕЛЬ

Раздел 3А1. Европейский Союз как крупнейший мировой научно-технический центр

Основные темы: – объединение Европы как путь выхода из регионального кризиса – особенности становления Европейского Союза как мирового центра науки и технологий – организационные и профессиональные аспекты деятельности Enterprise European Network – сетевая инфраструктура трансфера технологий в Российской Федерации – национальная сеть трансфера технологий Украины –

3А1.1. Объединение Европы как путь выхода из регионального кризиса[1]

Основные вопросы: – Декларация Шумана - Европейское объединение угля и стали – День Европы – Лиссабонское соглашение (2007 г.) – теория и пять принципов устойчивого развития – Еврорегион Маас-Рейн – университеты и агентство Provendis – венчурное финансирование и LIOF – Католический университет Левена и создание «spin-off» компаний –

В середине прошлого века ведущие европейские страны оказались перед очередным серьезным вызовом, связанным с ограниченностью природных ресурсов металлургической и угольной отраслей промышленности. Для предотвращения возникновения в Европе нового конфликта, 9 мая 1950 г. было обнародовано предложение министра иностранных дел Франции Роберта Шумана, которое вошло в историю Европы как Декларация Шумана (Schuman Declaration).

В Декларации говорилось о необходимости создания Европейского объединения угля и стали (European Coal and Steel Community, ECSC) как наднационального органа управления этими жизненно важными отраслями промышленности. Сообщество должно было объединить исключительно экономически и под единым управлением угольные и металлургические ресурсы потенциальных конкурентов. Согласно Парижскому договору 1951 г. к Европейскому объединению угля и стали присоединились Бельгия, Западная Германия, Италия, Люксембург, Нидерланды и Франция.

Через 35 лет, в 1985 г., на саммите в Милане Европейский Союз утвердил день 9-го мая как День Европы. Этот день считается и днем рождения Европейского Союза. Еще через 20 лет, в 2006 г., в Австрии, которая в то время председательствовала в Европейском Союзе, именно 9 мая увидел свет первый номер общеевропейской газеты «The Europe Journal», которая на английском и немецком языках начала информировать мир о жизни 27 европейских стран.

[1] Составлено с использованием источника: *Хименко О.А.* Про об'єднання Європи, сталий розвиток, трансфер технологій та «spin-off» компанії // Інтелектуальна власність. – 2008. – № 10.

Раздел 3Б1. Опыт США по передаче знаний и результатов исследований в промышленность

Основные темы[1]: – влияние научно-технического сектора на экономическое развитие США – трансфер и коммерциализация технологий в США: базовые элементы – трансфер технологий: правительственные структуры, исследовательские центры, университеты – нормативная база США в сфере трансфера технологий – примеры региональной инфраструктуры трансфера технологий –

3Б1.1. Влияние научно-технического сектора на экономическое развитие США

Основные вопросы: – научно-технологическая инфраструктура – структурные преобразования в экономике после 1960 г. – добавленная стоимость региона – роль венчурного капитала – прогноз технологического развития – политика государства в сфере науки и технологий –

В США научно-исследовательские учреждения (как академические, так и отраслевые) могут быть государственной, частной или смешанной формы собственности. Академические учреждения (их около 3 тыс.) – это университеты, колледжи и профессиональные узкоспециализированные учебные заведения. 235 университетов относятся к «высшей лиге», путевку в которую дает показатель количества присвоенных университетом докторских степеней (ежегодно не менее 20) и получение федеральных грантов на научные исследования на сумму не менее 15 млн. долларов США[2]. Отраслевые научно-исследовательские учреждения подчиняются органам государственного управления или существуют как лаборатории или институты при университетах. В составе компаний, концернов или холдингов могут функционировать отдельные научно-технологические фирмы и исследовательские центры.

Независимо от формы собственности, научно-исследовательские учреждения могут финансироваться из нескольких источников: бюджетных, коммерческих и частных. При этом на этапе научно-исследовательских работ финансирование предоставляется, как правило, в форме грантов и исключительно на конкурсной основе, а на этапе внедрения наиболее распространенным механизмом финансирования является льготное кредитование разработчиков проекта промышленными компаниями. Возможно совместное финансирование разработок как государственными или частными фондами, так и промышленностью.

[1] Материал раздела составлен с использованием книги: *Корсунський С.В.* Трансфер технологій у США. – К.: УкрІНТЕІ, 2005. – 148 с.

[2] *Корсунський С.В.* Науково-технологічна сфера як ключовий елемент розвитку економіки США. // Науково-технічна інформація. – 2003. – №3. – С. 16–20.

Сегодня День Европы, а также и единая европейская валюта, флаг и гимн, стали признаками ЕС как политической силы, появившейся в 1991 г. с подписанием Маастрихтского соглашения, которым определялись основы общей внешней политики и безопасности. Создание Европейского Союза стало логическим продолжением политического сотрудничества европейских стран и существовавших тогда нескольких отраслевых европейских сообществ: уже упомянутого выше Европейского объединения угля и стали, а также образованных Римским договором 1957 г. Европейского экономического сообщества и Евратома. Договоры в Амстердаме (1997 г.) и Ницце (2001 г.) определили вопросы правосудия и ведения внутренних дел в Европейском Союзе, а Лиссабонское соглашение в 2007 году обозначило новые принципы функционирования ЕС после неудачной попытки принятия европейской конституции.

Стоит отметить, что образование и становление Европейского Союза фактически происходило «по инициативе снизу» и в значительной степени ситуативно, как ответ стран-участниц на вызовы, возникшие в конце 60-х – начале 70-х годов прошлого века, прежде всего, в связи с исчерпанностью природных ресурсов в регионах с моноструктурной экономикой (добыча каменного угля, металлургия) и соответствующим укладом жизни (необходимостью закрытия шахт и переориентации производств, решения проблем загрязнения окружающей среды и депрессивных территорий, срочного создания новых рабочих мест; невозможностью дальнейшего экономического развития по экстенсивной модели и удовлетворения желания граждан получить новые стандарты жизни).

Сегодня Европа исповедует парадигму устойчивого развития, целью которого, по определению соответствующей Комиссии ООН, является удовлетворение потребностей современного общества таким образом и таким способом, которые не приведут к возникновению угроз для будущих поколений.

Инновационная экономическая теория устойчивого развития впервые была системно освещена в монографии «Вне возрастания: экономическая теория устойчивого развития»[2], которую подготовил экономист Всемирного банка, ведущий исследователь экономических аспектов загрязнения окружающей среды Герман Дейли (Herman Daly).

Устойчивое развитие – это управляемое и сбалансированное развитие экологической, экономической и социальной сфер бытия человека. Основой его управляемости является системный подход и современные информационные технологии, которые позволяют оперативно моделировать различные варианты направлений развития, с высокой вероятностью прогнозировать их результаты и выбирать, таким образом, оптимальный.

Концепция устойчивого развития основывается на пяти основных принципах:

- *человечество способно придать развитию устойчивый и долговременный характер, чтобы оно (развитие) отвечало потребностям людей, живущих сейчас, не отрицая при этом возможности удовлетворять свои потребности будущим поколениям;*
- *ограничения, существующие в области эксплуатации природных ресурсов, относительны. Они связаны с современным уровнем техники и социальной организации, а также со способностью биосферы к самовосстановлению;*
- *необходимо удовлетворить элементарные потребности всех людей и предоставить всем возможность реализовать свои надежды на достойную жизнь. Без этого устойчивое и долговременное развитие попросту невозможно;*

[2] *Daly Herman E.* Beyond growth: The economics of sustainable development. – Boston: Beacon Press, 1996. – 253 p.

Анализ статистики по источникам финансирования научно-исследовательских работ позволяет утверждать, что за последние 35–40 лет доля федерального правительства в общем объеме расходов непрерывно уменьшалась, а промышленности – увеличивалась. При этом объемы исследований в промышленности с 1953 г. возросли более чем в 9 раз, в то время как показатели других составляющих научно-технологической инфраструктуры претерпели непринципиальные изменения. Именно в этот период в США происходила технологическая революция, следствием которой стали принципиальная смена характера производственной инфраструктуры (за счет резкого увеличения доли индустрии высоких технологий на фоне сокращения традиционных производств) и коренная перестройка экономики. Стало выгоднее увеличивать не объемы производства, а объемы оказания услуг производственного и непроизводственного характера. Как следствие, на рынке начали доминировать небольшие компании, которые постоянно возникали, ликвидировались, продавались, покупались, сливались.

Основными причинами таких изменений стали:

- увеличение инвестиций в научно-исследовательскую сферу (в целом на 317%, в том числе вклад промышленности увеличился на 765%);
- рост капитальных вложений в производственную инфраструктуру (втрое в пересчете на одного работника);
- активизация процессов корпоративной реструктуризации в зависимости от условий рынка (слияние, покупка, продажа компаний и т.д.);
- глобализация мировых рынков, торговли и движения капиталов;
- возрастание реальных доходов населения (на 168%).

Несмотря на различные подходы к перестройке экономики на региональном уровне, ключевым элементом всех стратегий развития стала поддержка тех отраслей, производств и компаний, которые в масштабе региона позволяли увеличить добавленную стоимость на одного рабочего. Заинтересованность местных властей в увеличении числа производств с высокой добавленной стоимостью конечного продукта обеспечивалась различными рыночными механизмами «перетягивания» на свою территорию высокотехнологичных компаний из других штатов за счет «поощрительного пакета», который позволил бы этой компании увеличить свою конкурентоспособность на рынке, например путем минимизации налогов или процентной ставки по кредитам.

Повышение «добавленной стоимости региона» путем развития и коммерциализации технологий и продуктов, основанных на инновациях, достигалось и в традиционных для США сферах типа автомобилестроения или нефтегазовой промышленности. В этом случае экономической выгодой для региона от инновационной деятельности было создание рабочих мест[3].

В течение последних двух десятилетий прошлого века в США произошло классическое для постиндустриального общества распределение функций: для промышленности – выполнение большинства работ в области исследований, развитие и получение большинства патентов; для университетов и академических институтов – концентрация усилий в области базовых (фундаментальных) исследований.

[3] *Fossum D., Painter L., Williams V. et al.* Discovery and Innovation: Federal Research and Development Activities in the Fifty States, District of Columbia, and Puerto Rico. — RAND Corporation MR311943 OSTP/NSF, 2000.

• *необходимо согласовать состояние жизни тех, кто пользуется чрезмерными средствами (денежными и материальными), с экологическими возможностями планеты и использованием энергетических ресурсов;*

• *размеры и темпы роста населения должны быть согласованы с производственным потенциалом меняющейся глобальной экосистемы Земли.*

На севере Европы в самом ее сердце находится так называемый Маас-Рейнский Треугольник (Meuse Rhine Triangle) или Еврорегион Маас-Рейн, с которого собственно и началась во второй половине XX века современная Европа.

Еврорегион Маас-Рейн – это территория площадью 11 тыс. км^2 (рис .3А1.1.1), которая охватывает западную часть Германии (земля Северный Рейн – Вестфалия), южную часть Нидерландов (регион Южный Лимбург) и восточную часть Бельгии (регион Валлония). Население Маас-Рейнского Треугольника, которое сегодня составляет 3,8 млн. чел., разговаривает на трех официальных языках: голландском, немецком и французском. Валовой внутренний продукт в регионе составляет 75,9 млрд. евро, что в пересчете на одного жителя составляет 20393 евро.

Еврорегион Маас-Рейн занимает исключительно благоприятное геополитическое положение. Он находится в центре крупного индустриального кольца Европы, которое образуют Рурская область, Нидерландский Рандстад, Брюссель, Париж, Люксембург[3].

В радиусе 500 км проживает более половины населения Европейского Союза, а это около 165 млн. потенциальных потребителей, близость к которым превращает регион в удобное место для расположения транспортных фирм, торговых компаний, производственных объединений, научных центров и т.д. Культурное и лингвистическое единство и одновременно этническое разнообразие населения региона превратили его в своеобразную «лабораторию» процесса европейской интеграции под лозунгом «три страны – одна миссия – один ритм» (Three countries – one mission – one beat).

В Еврорегионе Маас-Рейн сегодня насчитывается семь ведущих технических и три медицинских университета, ряд государственных и частных исследовательских центров мирового уровня, в которых учится и работает многочисленная армия исследователей. Ежегодно более 100 тыс. студентов получают академическое образование, причем значительная их часть остается жить и работать в этом же регионе.

Ведущие высшие учебные заведения региона следующие:

• Аахенский университет земли Северный Рейн – Вестфалия (RWTH Aachen University). Обучается более 26500 студентов, из них 14500 – на инженерных специальностях; 5600 студентов – иностранцы;

• Аахенский университет прикладных наук (Aachen University of Applied Sciences). Обучается более 8000 студентов, из которых около 1750 – иностранцы; 12 факультетов, более 20 международных образовательных курсов;

• Университет города Льеж (University of Liege). В университете обучается около 14000 студентов, из которых около 2100 – иностранцы; 8 факультетов, работает 2500 исследователей, функционирует большая бизнес-сеть и научный парк;

• Университет города Маастрихт (University of Maastricht). Обучается 9000 студентов; насчитывается 13 факультетов, в том числе, по экономике, биотехнологии и медицине;

[3] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.e-turizm.ru/info/6.html

При этом статистика свидетельствует, что большинство патентов в промышленности получали не наиболее технологически развитые компании, а представители традиционных производственных отраслей. То есть количество патентов, выданных компаниям, относящимся к области высоких технологий, меньше, чем в более традиционных отраслях промышленности (машино- и автомобилестроение, химическая и текстильная промышленность т.п.).

Венчурный капитал является эффективным механизмом поддержки инновационного развития там и тогда, где и когда компании, находящиеся на начальной стадии становления, еще не имеют достаточных предпосылок для привлечения обычных кредитных ресурсов. Венчурные фирмы являются, как правило, либо частными инвестиционными обществами, либо фондами, которые распоряжаются средствами частных лиц-инвесторов, пенсионными фондами, пожертвованиями. В Соединенных Штатах сконцентрировано 72% мировых ресурсов венчурного капитала.

Сегодня, в отличие от бума1990-х г., венчурный капитал стремится минимизировать риск и вкладывать средства там, где вероятность успеха подтверждается бизнес-анализом и правительственной поддержкой. При этом все больше местных производителей обращают внимание не только на «грантовую» сторону государственной поддержки, но и на участие в выполнении правительственных заказов. Таким образом, экономическое развитие большинства ориентированных на высокие технологии регионов США происходит благодаря взаимодействию правительства и венчурного капитала.

В 1980-х гг. программы трансфера технологий стали рассматриваться как основной механизм обеспечения конкурентоспособности американской экономики. Понимание исключительной важности науки и технологий для развития страны характерно для всех политических сил и лоббистских групп в США[4],[5].

В аппарате Белого Дома функционирует Офис по научно-технической политике, который возглавляет советник президента США по науке и технологиям. Должность специального помощника Государственного секретаря по научно-техническим вопросам введена в такой структуре, как Государственный департамент. Межгосударственные соглашения о научно-техническом сотрудничестве, заключенные США с другими странами, во внешнеполитическом ведомстве рассматриваются как один из механизмов достижения внешнеполитических целей. Достаточно вспомнить реализацию программ Нанна–Лугара в странах бывшего СССР через участие США в Международном научно-технологическом центре в Москве, в Украинском научно-технологическом центре в Киеве, деятельность Фонда гражданских исследований и развития в странах бывшего СССР, международные программы в области СПИДа, утилизации метана, термоядерной и водородной энергетики.

Соревнования в научно-технической сфере с Германией и Японией способствовали оптимизации механизмов сотрудничества правительства, ученых и предпринимателей и обусловили создание современной модели трансфера и коммерциализации технологий, основанной на унифицированной системе патентования, доступе к венчурному капита-

[4] *Powell C.L.* Remarks of the Secretary of State at the National Academy of Sciences Annual Meeting, April 30, 2002: www.state.gov.

[5] Promoting Innovation and Competitiveness: President Bush's Technology Agenda: www.white-house.gov/infocus/technology/economic_policy200404.

• Хассельтский университет (Hasselt University). Обучается 4000 студентов; 3 факультета, 3 университетских колледжа, несколько институтов по прикладным исследованиям; является бизнес-инкубатором для молодых компаний;

• Международный университет города Лимбург (Transnational Univrsity Limburg). Образован университетами городов Маастрихт и Хассельт, имеет два факультета: информационно-коммуникационных технологий и биомедицины;

• Открытый Нидерландский университет (Open Universiteit Nederland) расположен в городе Хиирлен (Heerlen). В нем учатся 21000 студентов по образовательным уровням бакалавра, магистра, а также по другим более коротким образовательным программам.

Приоритетами развития в Еврорегионе Маас-Рейн определены следующие направления: автомобилестроение, логистика, наука о жизни, информационные технологии, дружественная энергетика и современные материалы.



Рис. 3А1.1.1. Территория Маас-Рейнского Треугольника (Еврорегион Маас-Рейн)

Формирование Еврорегиона Маас-Рейн в его нынешнем виде завершилось в конце прошлого века и продолжалось более 20 лет – примерно с середины 1970-х гг. На замену угледобывающей промышленности в своей части Еврорегиона Нидерланды начали развивать химическую промышленность, Бельгия в свою часть Еврорегиона пригласила ряд различных международных концернов, а Германия на базе региона города Аахен начала создавать благоприятные условия для развития высокотехнологичных производств по всей стране. Такая постановка вопроса в Германии была обоснована минимум тремя обстоятельствами:

лу, активном участии малого бизнеса в продвижении на рынок результатов научно-технологических проектов[6].

Центральным учреждением, отвечающим за разработку и реализацию государственной политики США в области науки и техники, является Национальный научный фонд (ННФ) США, созданный в 1950 г. как независимое федеральное агентство. Целью фонда является развитие науки, содействие повышению уровня жизни и благосостояния населения, укреплению обороноспособности США. Фонд формирует и на грантовых принципах финансирует программы во всех отраслях науки, междисциплинарные исследования, а также образовательные программы. Фонд возглавляет директор, назначаемый Президентом США. Руководящим органом ННФ является Национальный научный Совет в составе 24 членов – выдающихся ученых, работников образования, общественных деятелей, предпринимателей. В структуре ННФ функционируют подразделения, отвечающие как за развитие науки в определенных областях знаний, так и за программы поддержки образовательных проектов в области науки, математики, инженерных и технологических дисциплин.

Годовой бюджет ННФ превышает 4,5 млрд. долларов США. Ежегодно его эксперты рассматривают около 40 тыс. заявок на финансирование проектов, из них удовлетворяются около половины. По собственным оценкам Фонда, около 200 тыс. научных работников, преподавателей, учителей, студентов и школьников непосредственно участвуют в программах ННФ. Тем самым решается одна из стратегических задач ННФ – формирование высокообразованной, всесторонне развитой и имеющей международный опыт производственной силы из числа ученых и инженеров, конкурентоспособной на мировом рынке. Являясь национальным, ННФ финансирует разработки только на территории США, но участвует в международных программах. Общий объем финансирования международных программ ННФ составляет почти 30 млн. долларов США.

3Б1.2. Трансфер и коммерциализация технологий в США: базовые элементы

Основные вопросы: – понятия: трансфер и коммерциализация технологий – процесс коммерциализации результатов исследований – вопросы защиты интеллектуальной собственности – взаимодействие правительства и бизнеса: программы поддержки – механизмы трансфера и коммерциализации технологий: экономические и технические вопросы –

Процесс разработки и коммерциализации технологии состоит из трех этапов: научного исследования; конверсии результатов исследования в технологию[7]; трансформации технологии в полезные продукты. В специальной американской литературе для работ, связанных с проведением научных исследований, чаще всего используется термин

[6] *Kelley C., Wang M., Bitko G. et al.* High3Technology Manufacturing and U.S. Competitiveness. — RAND Corporation, TR31363OSTP, 2004.

[7] Здесь под технологией следует понимать прикладное использование научных знаний для создания технического метода достижения полезной цели, а под продуктом – конкретное применение технологии с целью выполнения определенных специфических функций.

• во-первых, после проведения в регионе SWOT-анализа, были осуществлены необходимые организационные шаги. Успеху этих шагов способствовал факт, сложившийся исторически и заключающийся в том, что все предприятия в Германии обязательно являются членом или торгово-промышленной, или ремесленной палаты. Федеральное правительство, делегировав торгово-промышленной палате соответствующие полномочия, смогло административно начать процесс трансформации деятельности промышленных предприятий региона в нужном направлении, а авторитет мощной ремесленной палаты обеспечил передачу и получение необходимого опыта, а также формирование новой институциональной памяти в новых сферах деятельности;

• во-вторых, в системе высшего образования региона были созданы условия для подготовки соответствующих кадров с высокой квалификацией. Ведущие университеты получили определенную специализацию с точки зрения избрания ими направлений исследований и их характера (фундаментальные или прикладные). Стоит отметить, что высшее образование в Германии бесплатное. Это обстоятельство (вместе с некоторыми особенностями отбора абитуриентов) обеспечивает традиционно высокий уровень образованности выпускников высших учебных заведений. В Германии отбор студентов осуществляется не во время вступительных экзаменов, то есть не до начала обучения студентов, как в большинстве стран, а уже во время учебы. Собственно, для высших учебных заведений Германии достаточно характерна ситуация, когда на первый курс учебного заведения зачисляется, например, 400 студентов, после второго года обучения их остается около 150, а дипломы защищают не более 50 человек;

• в-третьих, в регионе Аахена были созданы многочисленные специальные исследовательские центры, которые обеспечивали рабочими местами выпускников учебных заведений региона и служили именно тем мостиком, который соединял науку с производством. Деятельность таких исследовательских центров, как правило, частично финансировалась федеральным правительством и обеспечивала процесс трансфера технологий, созданных, прежде всего, в данном регионе, на промышленные предприятия этого же региона.

Для большей гибкости системы трансфера технологий в регионе Аахена в 1983 г. был создан первый в Германии бизнес-инкубатор «Аахенское общество инноваций и трансфера технологий» (AGIT). В 1984 г. AGIT оказывал поддержку только 7 компаниям и занимал площадь всего 300 м^2. Через пять лет он занимал уже 6 тыс. м^2 площади и поддерживал 40 небольших компаний. Сегодня AGIT занимает территорию более 18000 квадратных метров, на которой в течение 5–7 лет могут находиться более 100 компаний.

Принцип доминирования инициативы снизу при образовании новой компании обеспечил чрезвычайно высокую эффективность деятельности AGIT: из 381 фирмы, основанной в бизнес-инкубаторе в 1984– 2008 гг., 90% (!) успешно существуют и сегодня (аналогичный средний показатель в США составляет 30%), причем 152 компании попрежнему работают в регионе Аахена.

Для освоения депрессивных территорий в 1990-х гг. прошлого века опыт деятельности AGIT был успешно распространен на весь Еврорегион Маас-Рейн и землю Северный Рейн – Вестфалия путем создания на этих территориях новых бизнес-инкубаторов за счет паритетного (50/50) привлечения финансовых ресурсов европейских программ поддержки угольных регионов (50% средств) и долевого участия AGIT, торгово-промышленной палаты, ремесленной палаты, университетов и частных инвесторов.

Еще одним важным элементом трансфера технологий является финансирование научно-исследовательских работ (R&D (Research and Development – исследование и развитие)[8]. R&D включает три составляющие: базовые исследования, прикладные исследования и развитие.

Различают две формы финансирования R&D из бюджетных источников: «внутреннюю» и «внешнюю». При «внутренней» форме финансирования научно-исследовательские работы выполняются федеральными работниками, контролируются правительством, результаты исследований и приобретенное на бюджетные средства оборудование принадлежат правительству. При «внешней» форме финансирования работы выполняют промышленные компании, университеты и колледжи, бесприбыльные исследовательские центры и т.п., а владелец результатов исследований (или приобретенного оборудования) определяется в зависимости от конкретного правового механизма финансирования работ.

Для бюджетного финансирования «внешних» научно-исследовательских работ существует три основных механизма: гранты, контракты и соглашения о сотрудничестве. Контракты используют федеральные агентства с целью выполнения научно-исследовательских работ для удовлетворения четко определенных потребностей федерального правительства и содержат подробные требования относительно характера работ и ожидаемых результатов. Гранты и соглашения о сотрудничестве применяются в тех случаях, когда целью федерального агентства является скорее удовлетворение определенных социальных потребностей, а не достижение конкретной цели. В случае предоставления грантов правительственная структура не имеет намерений активно контролировать процесс исследования, а заключение соглашений о сотрудничестве, наоборот, предполагает широкое привлечение финансирующей структуры в процесс выполнения работ.

Ежегодно около 75% федеральных фондов на R&D направляются «внешним» исполнителям, из них 60% – через контракты, 35% – через гранты и остальные – через соглашения о сотрудничестве. Форма финансирования научных исследований непосредственно определяет владельца их результатов и, соответственно, является одним из базовых элементов трансфера технологий и их коммерциализации. В США для понятия «трансфер технологий» используются три базовые определения[9],[10]:

(i) процесс утилизации технологии, знаний, «ноу-хау» или оборудования с целью, предусмотреной разработчиками (определение Национального центра трансфера технологий);

(ii) процесс, позволяющий использовать существующие (разработанные в рамках бюджетного финансирования) знания, оборудование или мощности, с тем, чтобы удовлетворить определенные общественные или частные потребности (определение Федерального консорциума лабораторий);

(iii) формальная передача в коммерческий сектор новых знаний или инноваций, полученных в результате научно-исследовательских работ в университетах и непри-

[8] *Fossum D., Painter L., Williams V. et al.* Discovery and Innovation: Federal Research and Development Activities in the Fifty States, District of Columbia, and Puerto Rico. – RAND Corporation MR311943 OSTP/NSF, 2000.

[9] *Reamer A., Icerman L., Youtie J.* Technology Transfer and Commercialization: Their Role in Economic Development. — Economic Development Administration, U.S. Department of Commerce Report, August 2003.

[10] *Wang M., Pfleeger S., Adamson D. et al.* Technology Transfer of Federally Funded R&D: Perspectives from a Forum. — RAND Corporation, CF31873OSTP, 2003.

мышленной палаты, сберегательной кассы и общины (вместе – остальные 50% средств) соответствующей территории.

Сегодня федеральное правительство в лице Министерства инноваций, науки, исследований и технологий земли Северный Рейн – Вестфалия (с учетом того, что 22% ВВП Германии обеспечивается именно этой территорией) решает задачи создания рамочных условий для превращения этой федеральной земли в лидера инновационной сферы. Рамочные условия планируется развивать, в частности, по таким направлениям:

- изменение статуса государственных университетов по согласованию их бюджетов с министерством;
- создание Интернет-портала по обмену информацией между университетами и предприятиями: «наука – бизнес»;
- поддержка исследовательских инициатив университетов на конкурсной основе через тендеры;
- ежегодное увеличение на 3% объемов финансирования инновационной деятельности;
- трансфер технологий и стратегия патентной защиты;
- поддержка школьников и молодежи, формирование их заинтересованности естественными науками;
- возвращение на родину немецких ученых, работающих в научных лабораториях мира;
- кластерная стратегия развития отраслей промышленности.

В частности, по последнему направлению министерством образованы 16 кластеров по пяти рынкам: энергия; здравоохранение; логистика; инновационные материалы и технологии; услуги, основанные на знаниях. Работу в каждом кластере координирует кластерный менеджер, а ее результаты оценивает специальная комиссия.

Другим обстоятельством, которое обеспечивает активизацию деятельности по коммерциализации технологий в регионе, является финансовая поддержка со стороны федерального правительства для приобретения прав интеллектуальной собственности, периодического проведения так называемых патентных дней и раз в год – дней инноваций как ярмарок идей, в которых участвуют изобретатели, а также поддержка малых и средних предприятий (МСП).

По данным Министерства экономики, в земле Северный Рейн – Вестфалия насчитывается около 750 тыс. предприятий, 99% которых – это МСП, на которых работает менее 250 человек. Министерство активно помогает МСП осуществлять свою деятельность и всячески поддерживает их, в том числе и на этапе создания. Министерство является сторонником регистрации предприятий в режиме единого окна, ускорения и упрощения процедур регистрации, предоставления финансирования через Государственный Банк Развития земли Северный Рейн – Вестфалия, использования образовательных программ по обучению основам предпринимательства.

Для реализации права университетов, которые с 2002 г., согласно изменениям в законодательстве *Германии,* стали владельцами изобретений, в земле Северный Рейн – Вестфалия в 2001 г. было создано специальное агентство Provendis. Это неприбыльная организация, задачей которой является оценка патентоспособности новых знаний, полученных в университетских лабораториях федеральной земли. Сегодня Provendis обслуживает более 20 тыс. ученых в 24 университетах земли. Миссия Provendis – искать былые исследовательских организациях, для общественной выгоды (определение Ассоциации университетских менеджеров технологий).

В упрощенном виде трансфер технологии состоит из таких последовательных шагов: бюджетные инвестиции, R&D, создание и защита интеллектуальной собственности, построение прототипа, выпуск полезных продуктов, коммерциализация.

Министерство торговли США определяет семь механизмов трансфера технологий:

- лицензирование;
- соглашения о совместных исследованиях и развитии;
- техническая помощь;
- компенсационная работа внебюджетных партнеров;
- использование оборудования;
- программы обмена;
- обмен информацией между коллегами, публикации, конференции.

В США различают четыре типа процессов трансфера технологий:

- совместные R&D – сотрудничество бизнес-структур с одной или несколькими исследовательскими организациями;
- лицензирование или продажа интеллектуальной собственности – традиционное лицензирование или продажа (владелец технологии передает определенную часть прав интеллектуальной собственности внешней бизнес-структуре в обмен на определенные выгоды, часто – финансовые); внутреннее лицензирование (организация, в которой была разработана технология, передает лицензию структуре внутри учреждения, с тем, чтобы начать новый бизнес);
- техническая помощь – бизнес структура обращается за помощью к другой исследовательской организации, с тем, чтобы решить очень узкий и конкретный вопрос путем привлечения внешних экспертов или оборудования;
- информационный обмен – бизнес получает доступ к необходимой информации, участвуя в конференциях, выставках, семинарах, специальных обучающих программах или приглашая на работу сотрудников – носителей необходимой информации.

Коммерциализация является процессом трансформации новейших технологий в коммерчески привлекательные продукты[11],[12]. Процессы коммерциализации включают такие фазы, как оценка рынков, дизайн продукта, налаживание производства, управление правами интеллектуальной собственности, разработка стратегии маркетинга, поиск финансовых ресурсов и обучение персонала. Коммерциализация является, как правило, достаточно дорогим и длительным процессом с высокой степенью неопределенности относительно конечного успеха. Стоимость коммерциализации технологии оценивается в пределах 10- и 100-кратных инвестиций в ее разработку, только в 5% случаев коммерциализация новых технологий является успешным процессом, в относительно развитых отраслях результат ожидается в среднем через шесть лет, а для выхода революционных технологий на рынок нужно минимум десятилетие.

Можно выделить три составляющих процесса коммерциализации технологий:

---

[11] *Karlsson M.* Commercialization of Research Results in the United States. – Swedish Institute for Growth Policy Studies Report A2004:007, 2004.

[12] *Reamer A., Icerman L., Youtie J.* Technology Transfer and Commercialization: Their Role in Economic Development. – Economic Development Administration, U.S. Department of Commerce Report, August 2003.

инновации, давать техническую и технологическую оценку и обеспечивать защиту инноваций, решать вопросы коммерциализации инноваций. В случае успешной деятельности по конкретной инновации агентство Provendis платит 30% прибыли изобретателю, после чего покрывает все налоги и расходы и 50%оставшейся суммы отдает университету, а остальные 50% оставляет себе. Фактически, агентство Provendis выполняет функцию внешнего офиса по лицензированию технологий для университетов федеральной земли.

Правительство *Нидерландов* с 1965 г. последовательно осуществляет мероприятия по закрытию угольных шахт и замещению угольной промышленности химической и автомобильной. В 1975–1985 гг. в стране действовала соответствующая правительственная программа, в рамках которой, помимо других шагов, были созданы специальные компании по региональному развитию. В частности, в городе Маастрихт провинции Лимбург в 1975 г. была образована компания по региональному развитию LIOF. Она была создана как акционерное общество, учредителями которого выступили: министерство экономики (доля 92%), провинция Лимбург (доля 7%) и муниципальные власти (доля 1%). Обществом руководит наблюдательный совет из пяти человек.

Для обеспечения регионального развития компания LIOF, в свою очередь, выступила учредителем ряда технологических и других центров. Кроме этого, компания с момента создания выступает региональным венчурным фондом, который к 1989 г. лишь транслировал инвестиционный ресурс объемом 100 млн. гульденов в соответствующие проекты, а с 1989 г. получил право на собственный риск выделять венчурное финансирование для поддержки деятельности молодых компаний на различных этапах их развития. Сегодня компания LIOF может предоставлять венчурное финансирование в объеме от 0,4 до 2,5 млн. евро. В 2007 г. прибыль LIOF от деятельности, связанной с венчурным финансированием, составил 8,3 млн. евро.

Традиционно высокие стандарты высшей школы в *Бельгии* сделали регион Валлония примером эффективно работающей системы создания в Еврорегионе Маас–Рейн «spin-off» компаний. Католический университет города Левен (KUL) был основан еще в 1425 г. Он принадлежит архиепископу Брюсселя и успешно укрепляет связи между исследовательскими учреждениями и промышленностью Бельгии. В 1972 г. в университете было создано подразделение, которое начало заниматься трансфером технологий.

В университете обучается 33862 студента (из них 18% – иностранцы) и работает 8871 сотрудник. Университет выступил инициатором создания центра исследований и разработок (LRD) и поддерживает его функционирование. Задачей LRD является координация и проведение исследований, решение вопросов интеллектуальной собственности, создание «spin-off» компаний и поиск финансовых и человеческих ресурсов для реализации проектов. Удачное географическое расположение Бельгии сделало ее территорией, на которой получили широкое развитие логистика и индустриальные парки. Для обеспечения эффективного управления этим ресурсом в городе Льеж была образована специальная компания SPI+ с государственной долей, с бюджетом около 30 млн. евро в год и правом от имени правительства решать вопросы землеотвода. Сегодня в управлении SPI+ находится 47 индустриальных парков.

Таким образом, Еврорегион Маас – Рейн является прекрасным примером выхода из регионального кризиса путем привлечения соответствующих экономических и политических механизмов и поощрения к совместным действиям государства, промышленности и институтов гражданского общества.

- технические аспекты – решение чисто технических вопросов для трансформации технологии в полезные продукты адекватного качества (включая дизайн продукта и подготовку к производству), которые могут вырабатываться в достаточном количестве;
- бизнес-менеджмент и анализ рынка – комплекс вопросов по планированию бизнеса, изучению рынка, управлению интеллектуальной собственностью, маркетинг, коммерческие аспекты производства, доставки, дистрибуции;
- факторы производства: наличие финансовых ресурсов и определение механизма финансирования производства; доступ к производственной базе, помещения и оборудование, наличие квалифицированной рабочей силы.

Защита интеллектуальной собственности является важной составляющей процесса коммерциализации технологий. Существуют три основных формы защиты интеллектуальной собственности[13]:

- *патент* – это контракт между обществом и изобретателем технологии, которая является новой, полезной и не очевидной. В рамках этого контракта изобретателю предоставляется эксклюзивное право на запрет другим производить, использовать и/или продавать запатентованное изобретение (инновацию) в течение фиксированного времени (в США – 17 лет) в обмен на раскрытие изобретателем деталей изобретения для широкой общественности. Патентная система поощряет раскрывать «секреты» изобретения в обмен на материальную выгоду для изобретателя. В США патенты выдаются федеральным Офисом патентов и торговых марок;
- *торговая тайна* –информация, которая держится в секрете или является известной лишь узкому кругу представителей промышленности, которая предоставляет ее владельцу преимущества перед другими участниками рынка. Защита торговой тайны существует настолько долго, насколько долго информация имеет ценность, хранится в тайне или конфиденциально ее владельцем и не является обнародованной другими на законных основаниях или добытой независимо от ее владельца. Торговыми секретами (тайнами) являются формулы продуктов, образцы, методы, техника, производственные процессы, общий анализ информации. Торговые секреты охраняются законодательством. В отличие от патентов, охрана торговых секретов не имеет временных ограничений и действует так долго, как долго информация остается засекреченной;
- *копирайт* –эксклюзивное право производить копии оригинальной авторской работы, которая выполнена и зафиксирована в любой форме и на любом носителе, производить побочные продукты, основанные на основном изделии, а также выполнять или демонстрировать произведение в случае, если оно принадлежит к сфере искусства: музыка, драма, хореография и скульптура. Относительно новейшей технологии, интеллектуальная собственность в виде программы защищается, как правило, копирайтом. Копирайт предоставляет защиту в течение 100 лет.

Процесс коммерциализации начинается, как только накоплено достаточно знаний или сделано открытие, позволяющее говорить об их практической ценности. Анализ патентоспособности продукта уже является элементом рыночного анализа. В США этим занимаются профессиональные офисы (лицензирования, трансфера, коммерциализации технологий), существующие практически в каждом университете или исследовательском центре. Кроме заключения о новизне продукта, они на начальном этапе также разрабатывают предварительную концепцию его выхода на рынок, осуществляют

[13] Определения соответствуют американской терминологии.

ЗА1.2. Особенности становления Европейского Союза как мирового центра науки и технологий[4]

Основные вопросы: - интернационализация хозяйственной жизни – научно-технический потенциал ЕС: особенности, финансирование, структура исследований – размещение производительных сил: наукоемкость и экология – бизнес-модель функционирования Enterprise Europe Network (EEN) – EEN как система транснационального трансфера технологий – пять соглашений в транснациональном трансфере технологий: техническое сотрудничество, совместное предприятие, договор подряда, лицензионное соглашение, коммерческий договор – проведение технологического аудита сетью EEN –

Характерной чертой современного мирового хозяйства является *процесс интернационализации хозяйственной жизни* – сближение национальных экономик, проявляющееся в росте производственной взаимозависимости, международного товарооборота, движения капиталов и рабочей силы, взаимного влияния на важнейшие экономические процессы в странах, в т.ч., на уровни цен, ставки процента и т.д. В ее основе лежит углубление международной специализации и интернационализация производства, транснационализация капитала и образование транснациональных корпораций (ТНК).

Экономическая интеграция – качественно новый этап интернационализации хозяйственной жизни. Она предполагает сближение и взаимопереплетение национальных экономик, проведение согласованной государственной политики. Сущность экономической интеграции проявляется в её характеристиках: межгосударственное регулирование процессов; постепенное формирование регионального хозяйственного комплекса; устранение административных и экономических барьеров движения товаров, рабочей силы, капитала и технологий в пределах региона; сближение внутренних экономических условий в государствах, которые участвуют в интеграционном объединении.

Основными видами интеграционных объединений являются *зона свободной торговли*, когда страны-участницы ограничиваются снятием таможенных барьеров во взаимной торговле; *таможенный союз*, когда наличествует свободное перемещение товаров и услуг в середине объединения и существует единый таможенный тариф для третьих стран; *общий рынок*, когда ликвидируются барьеры между странами не только во взаимной торговле, но и для перемещения рабочей силы, капитала и технологий; *экономический союз*, когда гармонизуется экономическая политика. *Полная интеграция* предполагает согласование и проведение совместной валютной, фискальной, кредитной политик, создание наднациональных органов власти.

Наибольшее распространение интеграционные процессы получили в Западной Европе. Процесс сближения, взаимопереплетения национальных экономик, направленный на образование единого хозяйственного комплекса в рамках группировок, нашел выражение в Европейском Союзе.

Особенностью ЕС является объединение научно-технического потенциала стран-участниц. Европейский Союз на сегодняшний день занимает третье место в мире по объему финансирования научной и инновационной деятельности (в процентах от общемировых затрат). Европейская политика в этой сфере представляет собой сбалансированную комбинацию законодательных документов и механизмов ее реализации. Отличительной

[4] Составлено с использованием материалов, которые предоставили А.В. Мурава-Середа и О.В. Хоменко.

финансовый анализ и помогают в поиске ресурсов для изготовления прототипов. На следующем этапе важно изучить уровень восприятия потребителем и потребности рынка, с тем, чтобы принять правильное решение относительно формы реализации инновации – патентование, продажа лицензии или открытие собственного производства. Как правило, этот этап предполагает выпуск пробной партии продукта или клинические испытания лекарственного средства (медицинского оборудования). Только после этого разрабатывается бизнес-план и осуществляется поиск инвестора для организации выпуска нового продукта.

Процесс трансфера технологий начинается, как только исследователь подает в Офис лицензирования технологий (ОЛТ) специальную форму «раскрытия технологии». Ее подача является обязанностью университета или лаборатории перед федеральным правительством. Именно на основе этой формы ОЛТ начинает работу по изучению вопросов защиты новой технологии. Информация, которую должен представить разработчик, содержит, в частности, данные об исполнителе работы; описание разработки и результаты экспериментальной проверки; сведения об источниках финансирования разработки; список опубликованных и неопубликованных материалов, отражающих суть разработки; предложения по возможному лицензированию. После получения формы «раскрытия технологии» ОЛТ несет ответственность за охрану информации, предоставленной автором.

Правительство США всесторонне поддерживает развитие ориентированного на новые технологии частного сектора экономики. В целом в США зарегистрировано около 23 млн. малых фирм и компаний, в которых работает половина рабочей силы и создается примерно половина ВВП США. Малые предприятия генерируют около 55% инноваций и на 75% обеспечивают создание новых рабочих мест. Согласно данным статистики, малый бизнес «производит» количественно и качественно лучшие патенты, чем компании-гиганты.

Ключевыми приоритетами правительственной политики развития малого инновационного бизнеса есть налоговые льготы, прозрачные и разумные регуляторные механизмы и открытый доступ к правительственным контрактам. Организационно реализацией этих приоритетов занимается Администрация малого бизнеса (АМБ) США, созданная в 1953 г. для финансовой, технической и управленческой поддержки малого предпринимательства. Сегодня АМБ является крупнейшим финансовым источником поддержки малых компаний с портфелем бизнес-кредитов, механизмов гарантирования кредитов и кредитования на случай чрезвычайных обстоятельств на сумму более 45 млрд. долларов США, а также портфелем венчурного капитала на сумму 13 млрд. долларов США. Программы АМБ для трансфера технологий делятся на три категории: финансирование, правительственные заказы, управленческая помощь.

В рамках первой категории АМБ предоставляет прямые кредиты тем малым предприятиям, которые по тем или иным причинам не могут воспользоваться обычными каналами привлечения кредитных ресурсов.

В рамках второй функционирует ряд программ, гарантирующих малым предприятиям получение определенной доли в правительственных контрактах. Самое непосредственное отношение к трансферу и коммерциализации технологий имеют «Программы поддержки инновационных исследований в малом бизнесе» и «Программы трансфера технологий в малом бизнесе».

особенностью европейских инструментов является целеориентированный подход, внешняя независимая экспертиза при отборе проектов, содержательный и финансовый контроль реализации проекта в рамках конкурсной программы со стороны донора.

Одним из основных таких инструментов является Седьмая Рамочная Программа ЕС (7РП), объединяющая исследования и инновации по 10 тематическим приоритетам, покрывающим практически все отрасли знаний и науки. Помимо 7РП, в Европейском Союзе существуют такие механизмы развития научно-технического потенциала, как европейская программа конкурентоспособности и инноваций – CIP, программа, в рамках которой реализуются инновационные проекты – EUREKA, программа для выполнения фундаментальных исследований – COST, а также Структурные фонды стран ЕС, в рамках которых выделяются средства на исследования, инновации и создание научной инфраструктуры (см. 1А1.3).

Вышеперечисленные структуры дополняются инструментарием подготовки кадров, начиная со средней школы и заканчивая переквалификацией, это группа – «Обучение длиной в жизнь» (LLL). Практически все европейские институции предусматривают участие в конкурсах программ стран – партнеров ЕС. Участие таких стран финансируется в рамках других механизмов, предусматривающих политику добрососедства ЕС (NPI).

Седьмая Рамочная программа нацелена на стимулирование аккумуляции и эффективную реализацию научно-технического потенциала ЕС. Седьмая рамочная программа научных исследований и технологического развития ЕС была запущена в 2007 г. и ее реализация продолжится до 2013 г. Общий бюджет программы составляет 54 млрд. евро, что примерно на 60% больше, чем бюджет предыдущей, 6-й программы.

Программа ЕС в области научных исследований и технологического развития разделена на семь Специальных подпрограмм, согласно которым структурируется научно-исследовательская деятельность в Европе: «Сотрудничество», «Идеи», «Люди», «Возможности», «Центр совместных исследований (неядерные испытания)», «Евратом», «Центр совместных исследований (ядерные испытания)». Подпрограммы «Люди» и «Сотрудничество» призваны служить увеличению кадрового потенциал европейской науки. Подпрограмма «Идеи» служит инструментом отбора и накапливания прорывных идей и технологий. Подпрограмма «Возможности» является инструментом формирования инфраструктуры европейской науки, а также создания условий для ее дальнейшего эффективного развития во взаимосвязи с конечными потребителями ориентированных на знание продуктов и услуг.

Так, специальная подпрограмма 7РП «Возможности» направлена на усиление исследовательского и инновационного потенциала. Бюджет программы – 4,2 млрд. евро.

Программа направлена на:

- налаживание и укрепление политического диалога между двумя регионами (ЕС + третьи страны);
- развитие партнерства в области научно-технологического сотрудничества;
- поддержку координации национальной политики и деятельности по международному научно-технологическому сотрудничеству.

Специальная подпрограмма «Возможности» включает следующие инициативы:

- *Инфраструктура научных исследований (Research Infrastructures)* – создание и развитие учреждений, ресурсов и услуг по сопровождению и обеспечению научной деятельности, включая научное оборудование, собрания и архивы, информационно-коммуникационные инфраструктуры, программное обеспечение;

Программы управленческой помощи включают создание центров развития малого бизнеса, а также информационных бизнес-центров, которые предоставляют консультации малым начинающим компаниям по разработке бизнес-стратегий, а также относительно наиболее оптимальных шагов для выхода на рынок.

В 1958 г. на основе Закона об инвестиционных компаниях открыта Программа инвестиционных компаний в сфере малого бизнеса. Участие в ней открывало им доступ к дешевым кредитным ресурсам правительства, которые втрое превышают их собственный капитал. С 1959 г. в рамках Программы было привлечено приблизительно 27 млрд. долларов США кредитов на потребности 90 тыс. компаний. В среднем ежегодно в Программе участвуют около 2 тыс. малых предприятий, получающих кредитные ресурсы на сумму около 3 млрд. долларов США. Программа оперирует около 10% от общего объема инвестиционных ресурсов.

Другими примерами успешных проектов поддержки малого бизнеса в рамках АМБ являются программы инновационных исследований и трансфера технологий. В рамках первой программы рассматриваются исключительно новые инновационные разработки. Согласно ее условиям разработчики получают права собственности на созданный в результате внедрения проектов продукт – правда, при условии, что правительственные структуры имеют право пользоваться этим продуктом бесплатно. Основным участником этой программы среди федеральных агентств является Министерство обороны США.

Программа трансфера технологий в области малого бизнеса также предусматривает резервирование определенного процента федеральных средств на исследования и развитие, которые направляются на совместные проекты, объединяющие малый бизнес и некоммерческие исследовательские организации. Целью программы является содействие объединенным усилиям предпринимателей и исследователей для создания совместных предприятий.

Существует также целый ряд других программ и инициатив, способствующих научным исследованиям и трансферу их результатов от научных учреждений в частный сектор. Например, программы Агентства по вопросам оборонных исследований (Defense Advanced Research Projects Agency – DARPA), которое финансирует передовые технологические разработки в области обороны, или программы Национального научного фонда, целью которых является стимуляция совместных исследований и разработок с участием университетов, бизнеса и правительственных исследовательских лабораторий.

Программа совместных исследовательских центров «университет – промышленность» осуществляется под эгидой Национального научного фонда. Сейчас функционирует около 50 таких центров, в которых работает более 750 старших исследователей и 950 студентов университетов.

Национальный научный фонд оказывает относительно небольшую финансовую поддержку центрам – около 5 млн. долларов США. Вместе с тем, около 70 млн. долларов США поступает из других источников – в основном от промышленных компаний. Такие центры имеют более 700 партнеров, из них 90% – из частного бизнеса.

В 1990 г. программа была диверсифицирована за счет возникновения такой разновидности центров, как «университет – власти штата – промышленность». Сейчас функционирует более десяти центров, в основании, финансировании и деятельности которых местные власти играют ведущую роль. Еще одним вариантом является проект опытно-конструкторских центров, нацеленных на проведение конструкторских работ,

• *Исследования в интересах малых и средних предприятий (Research for the benefit of SMEs)* – исследования направлены на усиление и раскрытие инновационного потенциала европейских предприятий, содействие разработке новых видов продукции на основе современных технологий путем оказания МСП помощи при заключении соглашений на проведение исследований, максимально эффективное применение результатов исследований и приобретение ноу-хау;

• *Регионы знаний (Regions of knowledge)* – проекты, направленные на развитие научно-исследовательского потенциала европейских регионов посредством поддержки развития и анализа проблем региональных групп, состоящих из университетов, исследовательских центров, предприятий и административных органов региона;

• *Научный потенциал (Research potential)* – инициатива, направленная на реализацию исследовательского потенциала Европы, степень вовлеченности которого в формирование европейского научного пространства является недостаточной (прежде всего, вновь принятых членов ЕС и ассоциированных стран);

• *Наука в обществе (Science in Society)* – стимулирование обсуждений, освещения проблем науки и технологий, их роли и взаимодействия с обществом и культурой, укрепление связей между научным миром и общественностью, гендерные исследования, включая интеграцию гендерного аспекта во все области науки, повышение интереса молодежи к науке и качества научного образования на всех уровнях;

• *Деятельность в области международного сотрудничества (Activities of International Cooperation)* – направлена на развитие стратегического партнерства ЕС с третьими странами в научных областях, представляющих взаимный интерес, и включающая меры по координации национальных программ по международному сотрудничеству.

Финансирование в рамках специальной программы «Возможности» осуществляется на основе результатов конкурсного отбора проектов.

Программа «Возможности» поддерживает последовательное развитие стратегий; дополненяет программы «сотрудничество»; поддерживает политику и инициативы ЕС относительно усиления последовательности и укрепления влияния политики государств-членов ЕС; осуществляет поиск общего в региональной и отдельной политиках, структурных фондах, программах образования и подготовки, Программах конкурентоспособности и инноваций[5].

В ЕС 80% общественных научных исследований проводится на национальном уровне, поэтому научно-исследовательский потенциал ЕС используется недостаточно эффективно. Для решения этой проблемы бывший еврокомиссар по вопросам науки и научных исследований Филипп Баскин внедрил программу создания Европейской научно-исследовательской зоны (ERA). Она была предложена Европейской комиссией в январе 2000 г. под девизом «Навстречу Европейской научно-исследовательской зоне». Лиссабонский Европейский совет подтвердил эту идею в марте 2000 г.

Европейская научно-исследовательская зона включает три концепции:

• создание «внутреннего рынка» научных исследований – другими словами, зону свободного передвижения знаний, исследователей и технологий с целью улучшения сотрудничества, стимуляции конкуренции и достижения более рационального распределения ресурсов;

[5] Seventh Framework Programme (FP7). Интернет-ресурс. Режим доступа: http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/home_en.html

которые финансируются совместно ННФ, университетами и промышленностью. В США создано 20 таких центров.

Каждый корпоративный член центра «университет – промышленность» вносит в общий фонд годовой фиксированный членский взнос, который составляет от нескольких тысяч до сотен тысяч долларов. На эти средства, а также взносы от самого университета, местной власти, других спонсоров, финансируются «базовые» фундаментальные исследования, тематику которых определяет Совет Центра. Результаты этих исследований доступны для всех членов консорциума, которые, тем не менее, имеют возможность вносить дополнительные ресурсы на усиление специфических направлений, получая в таком случае преимущественное право собственности на результаты.

Рыночные механизмы, а также развитая правовая база способствуют тому, что, с одной стороны, компаниям выгодно и престижно вкладывать средства в исследования, а с другой, – существует реальное предложение предоставления научно-исследовательских «услуг» практически в любой области науки и технологий. Это касается как негосударственных, так и федеральных исследовательских центров. В рамках этих соглашений бюджетные лаборатории для выполнения совместных с промышленностью работ могут предоставлять персонал, оборудование и услуги, без права финансирования. Частный сектор может предоставлять персонал, основные фонды, услуги и финансовые ресурсы. Права интеллектуальной собственности на результаты совместных исследований определяются соглашениями.

Трансфер технологий в форме технической помощи осуществляется на платной или бесплатной основе путем предоставления экспертных консультаций по четко определенному вопросу специалистами исследовательского учреждения по запросу промышленного предприятия. Делается это путем организации конференций и семинаров по узко определенной тематике. Если программы платные, фирмы-участницы вносят определенный ежегодный «членский взнос» (от 2 до20 тыс. долларов США) и получают доступ ко всем мероприятиям этой программы. Бесплатные технические консультации предоставляются в рекламных целях в расчете на заключение контракта в будущем.

Наконец, трансфер технологий происходить в форме информационного обмена. Принципиальным отличием этого вида трансфера технологий от других является то, что кто-либо из участников этого процесса получает возможность доступа к существующей технической информации, которая не является специализированной относительно потребностей конкретного разработчика или пользователя. Использование этой информации не связано с передачей прав интеллектуальной собственности и является выгодным настолько, насколько она соответствует потребностям потребителя, уровню его технической подготовки и степени осведомленности о предмете исследований.

В США отслеживается тенденция, когда компании размещают производство и обслуживание продукта не в тех местах, где была разработана технология и сам продукт. Это объясняется требованиями оптимизации расходов для обеспечения конкурентоспособности продукта, поскольку оптимальная инфраструктура производства и транспортировки необязательно находится рядом с исследовательским учреждением. Таким образом, коммерциализация технологий в США имеет ярко выраженный региональный аспект как с точки зрения использования ресурсов, так и социально-экономического развития. В частности, важной составляющей этой тенденции является так называемый аутсорсинг, т.е. выполнение определенной части работ по производству, распростране-

• реструктурирование европейского «научно-исследовательского материала», особенно путем улучшения координации национальной научной деятельности и политики;

• разработка европейской научно-исследовательской стратегии, которая предназначена не только для финансирования научно-исследовательской деятельности, но также учитывает все аспекты других стратегий ЕС и национальных стратегий[6].

Структура исследований ЕС базируется на следующих приоритетах: здоровье; продукты питания, сельское хозяйство, биотехнологии; информационные и коммуникационные технологии; нанонауки, нанотехнологии, материалы и новые производственные технологии; энергия; окружающая среда; транспорт; социоэкономические и гуманитарные науки; космос.

Детализация направлений исследований по нескольким приоритетам:

• *окружающая среда* – изменение климата, загрязнение и риски; устойчивое управление ресурсами; технологии охраны окружающей среды; наблюдение за Землей и инструменты оценки жизнедеятельности;

• *транспорт* – аэронавтика и воздушный транспорт; наземный транспорт (железнодорожный, автомобильный, водный); поддержка Европейской глобальной спутниковой навигационной системы (Galileo);

• *социоэкономические и гуманитарные науки* – развитие, занятость и конкурентоспособность; объединение экономических, социальных и экологических целей в европейской перспективе; основные тенденции развития общества; Европа в мире; граждане ЕС; социально-экономические и научные индикаторы; прогнозирование;

• *безопасность* – защита от терроризма и преступности; безопасность инфраструктур и объединений; безопасность границ; возобновление безопасности в кризисных явлениях; интеграционные системы безопасности; безопасность и общество; координация и структурирование исследований в сфере безопасности.

После создания ЕС, особенно на более поздних этапах его развития, усиливается переход от государственного к межгосударственному регулированию территориальных экономических проблем. Эта качественно новая форма влияния на размещение производительных сил консолидирует страны ЕС в перенесении акцента от узко национального подхода к развитию территорий на многонациональную западноевропейскую основу. Поэтому для Европейского Союза характерным является нерациональное размещение производительных сил и неравномерное размещение производства и населения, что углубляет отраслевые диспропорции в экономике. Исходя из этого, наиболее наукоемкие производительные силы размещаются в Дании, Финляндии, Германии, Швеции.

В 2007 г. в Европейском Союзе стартовала также новая рамочная программа (Competitiveness and Innovation Programme – CIP), нацеленная на содействие росту малых и средних предприятий и создание новых рабочих мест посредством повышения конкурентоспособности и развития инноваций. Программа с бюджетом 3,621 млрд. евро рассчитана на 2007–2013 гг. CIP – это один из европейских институтов развития, аналогичный Седьмой Рамочной программе поддержки научных исследований, но с фокусом на развитие МСП, в т.ч. за счет использования инноваций и интернационализации производства. CIP объединяет три рабочих подпрограммы:

• *Entrepreneurship and Innovation Programme* – EIP (Предпринимательство и инновации);

[6] Структура и политика научных исследований и технологического развития. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.increast.eu/ru/121.php

нию, дизайну продукта и т.п. не самой компанией, а внешним контрактором, если это экономически целесообразно.

Опыт США свидетельствует о том, что в технологическом развитии экономики на всех его этапах – от научного исследования до коммерциализации – нет мелочей. Все элементы системы должны работать слаженно и профессионально, на основе рыночных механизмов и получая государственную поддержку. Только при этих условиях отдача от инвестиций в науку на пользу обществу станет ощутимой составляющей социально-экономического развития.

ЗБ1.3. Трансфер технологий: правительственные структуры, исследовательские центры, университеты

Основные вопросы: – федеральные программы и правительственные агентства – коммерциализация технологий в университетах – партнерство университетов и отдельных лабораторий с бизнесом – финансирование трансфера технологий: малое предпринимательство и венчурный капитал – особенности трансфера технологий в частном секторе –

Идеология государственной политики в области трансфера технологий была впервые определена на федеральном уровне законом от 1958 г., который предусматривал создание Национального аэрокосмического агентства США (НАСА). Кроме этого, структурам НАСА было предоставлено право заключать соглашения о сотрудничестве с частным сектором для достижения поставленных перед Агентством задач. В 1960-е и 1770-е годы механизм предоставления прав собственности на патенты исполнителям контрактных научно-исследовательских работ, выполненных за счет средств федерального бюджета, использовали Пентагон, Национальный институт здоровья, Национальный научный фонд. Разработка всеобъемлющей политики технологического развития началась только после принятия закона Бей–Доула в 1980 г. Традиционно внимание государства в этой сфере концентрируется на вопросах федеральных инвестиций в исследования, проведения научно-исследовательских работ и защиты прав интеллектуальной собственности[14].

Средства государственного бюджета направляются, в первую очередь, в федеральные лаборатории – исследовательские институты, принадлежащие правительству или арендованные им. Система федеральных лабораторий включает более 700 учреждений, в том числе некоторые государственные исследовательские центры и лаборатории, переданные государством в управление по контракту другой стороне.

Государственные исследовательские центры получают от правительства до 70% необходимых ресурсов, контролируемых государством. В США насчитывается 36 таких центров, подчиненных министерствам. В их составе – университеты и колледжи, бесприбыльные организации, промышленные структуры.

На федеральном уровне ключевые функции по развитию трансфера и коммерциализации технологий выполняют две организации: Консорциум федеральных лабораторий (КФЛ) и Национальный центр трансфера технологий (НЦТТ). На уровне региональной

[14] *Karlsson M.* Commercialization of Research Results in the United States. – Swedish Institute for Growth Policy Studies Report A2004:007, 2004.

• *Information Communication Technologies Policy support Programme* (Программа поддержки политики в сфере информационно-коммуникационных технологий);

• *Intelligent Energy Europe* («Умная» энергия Европы).

В рамках EIP создана новая Европейская сеть поддержки предпринимательства (Enterprise European Network – EEN), объединяющая около 250 региональных консорциумов (центры трансфера, бизнес-инновационные центры, ТПП, агентства развития и т.п.), оказывающих МСП интегрированные услуги в области поддержки развития бизнеса и инноваций, включая услуги по информированию, поддержке бизнес-кооперации, интернационализации предприятий, передаче знаний и технологий, обеспечению участия МСП в рамочных программах ЕС (7РП, CIP).

EEN создана как интегрированная сеть услуг поддержки бизнеса, основанная на опыте двух сетей из 270 Euro Info Centres (EIC) и 250 Innovation Relay Centres (IRC), работа которых завершилась в декабре 2007 г. Работа сети EEN стартовала 7 февраля 2008 г. Центры для участия в новой сети Европейская комиссия отбирала на конкурсной основе[7].

Трансфер технологий между странами совершается, когда одна организация и/или компания предоставляет инновационную технологию другой организации и/или компании. Это может происходить в форме лицензионного соглашения, совместного предприятия, соглашения о производстве и/или торгового соглашения с технической поддержкой. Роль EEN состоит в повышении способности клиента совершать трансфер технологий, в аудите его технологических потребностей и поддержке клиентов на всех этапах трансфера.

Ключевыми задачами EEN являются:

• ввод транснационального трансфера технологий любого происхождения в соответствии с местными промышленными, экономическими и социальными нуждами;

• поддержка транснационального распространения и использования результатов исследовательских программ ЕС;

• стимулирование способности фирм воспринимать новые технологии путем выявления их потребностей и увеличения способности к международному партнерству и кооперации;

• продвижение общих транснациональных инновационных инициатив Европейских регионов и механизмов поддержки в приоритетных областях Программы (инновационное финансирование, «start-up» компании и т.д.);

• предоставление информации по инновационным мероприятиям Рамочных программ ЕС.

Процесс трансфера технологий в EEN рассматривается как:

• привлечение к сотрудничеству инновационных компаний;

• выявление технологических запросов и предложений;

• оценка технологических запросов и предложений;

• финансирование инноваций;

• транснациональный трансфер технологий – поиск партнеров;

• транснациональный трансфер технологий – переговоры.

Процесс трансфера технологий начинается с выявления и привлечения компаний к сотрудничеству с EEN. Для этого существуют различные методики, которые отличаются затрачиваемыми усилиями и временем, и дают, соответственно, разные результаты.

[7] Кооперация и трансфер технологий. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.ctt39.ru/EEN

власти практически в каждом штате были образованы технологические советы или офисы, отвечающие за связи между местной промышленностью, правительством и высшими учебными заведениями.

После принятия Закона Бей–Доула в 1980 г. академические исследовательские учреждения создали в США мощную сеть офисов трансфера технологий (ОТТ), которая стала основой национальной системы коммерциализации результатов научных исследований. Сейчас в университетах США насчитывается несколько сотен ОТТ, главной задачей которых является выявление перспективных разработок, оформление прав интеллектуальной собственности и лицензирование инноваций с коммерческим потенциалом.

Статистика свидетельствует о том, что прямой экономический эффект от деятельности ОТТ в США сравнительно незначителен. Это объясняется, с одной стороны, психологическими мотивами, а с другой, – тем, что университетские разработки заканчиваются, как правило, на стадии научно-исследовательских работ и в контексте коммерциализации требуют проведения дополнительных прикладных исследований.

Одним из непростых вопросов, который должны решать ОТТ, является квалификация персонала. Помимо глубоких знаний в определенной области, сотрудники ОТТ должны иметь экономическое и юридическое образование, чтобы, с одной стороны, квалифицированно оценивать экономический потенциал коммерциализации разработки, а с другой, – выбирать правильный механизм для ее продвижения на рынок, сохраняя интересы автора разработки и университета.

Специальные исследования свидетельствуют о том, что экономические стимулы в виде соглашений о разделе роялти являются ключевым механизмом активизации процессов патентования и также способствуют увеличению доходов университета от продажи лицензий. В университетах, где авторам предоставляют большую долю роялти, регистрируется больше инноваций и более высокой является прибыль от лицензирования. Кроме того, исследователи в частных университетах в четыре раза активнее реагируют на экономические стимулы, чем их коллеги в государственных учреждениях. С точки зрения деятельности по коммерциализации технологий, ОТТ в частных университетах являются более эффективными структурами, чем их государственные коллеги.

Эксперты Офиса трансфера технологий Стэнфордского университета считают, что одним из секретов успеха является участие самого исследователя в процессе коммерциализации. Для разработчика участие в переговорах с потенциальным клиентом имеет смысл с точки зрения не только получения части роялти, но и дополнительного финансирования на свою лабораторию, оплаты его труда как консультанта, а также будущего трудоустройства.

Среди американских университетов наиболее успешными в вопросах трансфера технологий считаются Стэнфордский университет (частное учреждение), Массачусетский институт технологий, Колумбийский университет и университет Калифорнии (государственное учреждение).

Офис лицензирования технологий (ОЛТ) в Стэнфорде был основан в 1969 г. – за 11 лет до принятия Закона Бей–Доула. В нем работает около 25 сотрудников и шесть профессиональных патентных поверенных, которые обслуживают около 2 тыс. заявок. Каждый из поверенных имеет свою область экспертизы и отвечает за процедуры патентования и лицензирования.

Технологические запросы и предложения наиболее эффективно выявляются во время визита в компанию. Это может происходить в два этапа, когда за визитом в компанию следует технологический аудит, хотя во многих случаях технологические запросы и предложения выявляются просто в ходе визита в компанию. Визит в компанию и технологический аудит, в первом представлении, направлены на сбор одной и той же информации, но технологический аудит является услугой более высокого уровня, так как он гораздо более подробен и длится от 0,5 до 2 дней; требует более высокой заинтересованности и готовности к сотрудничеству у клиента. Это платная услуга, учитывая затраты времени и сил со стороны EEN.

Одна из главных задач технологического аудита – помочь клиенту выявить свои технологические потребности и сильные стороны и затем предложить способ их взаимного соответствия. Это можно сделать через сеть EEN или другую организацию поддержки. Технологический аудит должен включать следующие моменты (подробнее см. 5А2.4): информацию о компании; SWOT-анализ (анализ сильных и слабых сторон, который помогает компании и EEN понять предысторию и нынешнее положение компании на рынке, в т.ч., ее «хиты» и неудачи); выяснение или выработку вместе с клиентом целевых установок компании; разработку долгосрочной стратегии достижения этой цели. Такая дорожная карта определяется с использованием технических вех («километровых столбов») и рассчитана на срок 2,5 года или более; разработку плана действий на ближайшие 12 или 24 месяца. Для повышения реализуемости план действий обычно разбивается на небольшие конкретные и понятным образом достижимые шаги. План также обрисовывает возможные результаты и выгоды /прибыль для компании.

Технологические запросы и предложения оцениваются путем технологического сканирования и сканирования новизны. Предоставление инновационного финансирования – это весьма специфическая область, и маловероятно, что EEN сможет здесь обеспечить предприятиям достаточно полную поддержку. Поэтому основная роль EEN – целевая переадресация в более специализированные организации: венчурные фонды, бизнес-ангелы, фондовый рынок, банки.

На заключительных стадиях трансфера технологий EEN большей частью является помощником и посредником (facilitator), если только персонал EEN не имеет специальной квалификации в проведении деловых переговоров и заключении контрактов. Роль EEN – облегчать переговоры, организовывая встречи, предоставляя для них помещения, обеспечивая обмен информацией и поддерживая клиента в течение всего процесса.

Что касается контракта самого EEN, то чтобы договор о трансфере технологий был правомерным, то есть чтобы его можно было предоставлять в качестве отчета, он должен содержать некие элементы трансфера технологий. Ниже приводится список соглашений, правомерных для EEN. Очевидно, что диапазон соглашений за пределами контракта EEN гораздо более широк и разнообразен, и компания может, в конце концов, заключить договор, который не обязательно войдет в состав отчета.

Лицензионное соглашение – передача определенных прав от Разработчика технологии, процесса или «know-how» Получателю, в обмен на взнос или долю в отчислениях. Одним из типов лицензионного соглашения можно считать промышленный франчайзинг. Он позволяет держателю франчайза (Получателю) получить от Разработчика «know-how» или технологический опыт для производства продукта, который будет продаваться под торговой маркой Разработчика на данной территории.

Анализ доходов Стэнфорда от лицензирования свидетельствует о том, что большинство поступлений генерируется ограниченным количеством «прорывных» технологий. 15% от прибыли получает ОЛТ, а остальные 85% распределяются между авторами инноваций, их факультетами и колледжами.

Стэнфордский ОЛТ также распоряжается относительно небольшим фондом для финансирования создания прототипов (гранты до 25 тыс. долларов США). Кроме того, в 2000 г. был основан другой фонд, финансирующий дополнительные исследования по развитию технологий, которые по разным причинам «не дотянули» до лицензирования. Объемы финансирования из этого источника составляют до 200 тыс. долларов США, а конечной целью является доведение разработки до привлекательной с коммерческой точки зрения стадии. Кроме этого, ОЛТ занимается вопросами копирайта на программное обеспечение, а также лицензированием торговых марок.

Для активизации отношений с промышленностью в структуре ОЛТ с 1997 г. функционирует офис промышленных контрактов. В течение первых пяти лет этот офис заключил более 500 контрактов «университет – промышленность» и содействовал установлению связей еще со 100 компаниями. Стэнфордский университет традиционно проводит политику очень тесного и плодотворного сотрудничества с промышленностью. Стэнфорд всегда оговаривает право разработчиков публиковать свои результаты, даже если исследования финансировались промышленностью. Спонсору предоставляется право ознакомиться с рукописями публикаций и требовать представления заявок на патент. Университет категорически против «закрытых» работ и не позволяет своим исследователям получать секретную информацию от промышленных партнеров.

В рамках Инженерной школы Стэнфордского университета функционирует Центр профессиональной подготовки, в котором обучаются представители промышленных компаний и правительственных организаций: ежегодно очно до 450, заочно – до 5 тыс. слушателей. Частный бизнес активно спонсирует междисциплинарные исследования, а также приобретение уникального оборудования, получая взамен доступ к информационным ресурсам университета. Университет имеет технопарк, в котором работает более 300 компаний.

Университет Калифорнии активно занимается патентованием и лицензированием уже 50 лет и сейчас является ведущим государственным университетом США по количеству полученных патентов и проданных лицензий. Университет Калифорнии получил больше патентов, чем любой другой университет в мире.

Согласно установленным университетом правилам, авторы разработки имеют право получить часть (35%) общей прибыли от ее коммерциализации. Вознаграждение за работу, выполненную коллективом авторов, распределяется поровну, если авторы не предусматривают иное. Прибыль, поступающая в распоряжение университета, реинвестируется в исследования и образовательный процесс и включает три типа платежей. Первый – это 15% от полученных роялти на каждую инновацию, направляемых в лабораторию, где работает ее автор, и расходуемых на проведение исследований. Второй – это часть поступлений от деятельности в области трансфера технологий, которые перечисляются в общий фонд университета (прилагаются к бюджетным средствам). Он составляет 25% общей прибыли от лицензирования за вычетом прямых выплат владельцам патентов. Третья часть средств направляется на нужды исследовательских и образовательных проектов во все кампусы университета.

Техническая кооперация – правомочными считаются следующие типы соглашений о кооперации:

- между сторонами по адаптации технологии для нового применения или в новом секторе;
- между сторонами по разработке технологии под новые рыночные потребности (что может привести к созданию совместного предприятия);
- совместная разработка нового продукта на основе опыта Разработчика и производственных возможностей Получателя;
- между сторонами по разработке новой версии существующего продукта под новые рыночные потребности.

Соглашения об образовании консорциумов, совместных предприятий и технологические соглашения между заказчиком и поставщиками также могут классифицироваться как техническая кооперация.

Совместное предприятие – этот тип соглашений обеспечивает наиболее полную форму соглашений между компаниями. Они предполагают создание формализованных связей между компаниями, включающих обмен коммерческой информацией, необходимой для развития новых технологий, процессов и продуктов.

Коммерческое соглашение с техническим содействием – обеспечение ряда услуг в поддержку трансфера технологий или являющихся его существенной частью, как-то:

- содействие в запуске установки;
- советы по использованию нового процесса;
- контроль качества;
- техническое обучение;
- техобслуживание и ремонт станков.

Производственное соглашение (субподряд и совместный подряд) – эти типы соглашений правомочны только в том случае, если содержат некоторые элементы передачи технологий, опыта, «know-how» и/или обучение; например, при:

- субподряде производственных мощностей, т.е. Разработчик передает субподрядчику какую-то часть своего «know-how», чтобы тот мог выполнить требуемую работу и
- субподряде квалификации, т.е. Подрядчик выбирает субподрядчика, основываясь на специализации, опыте и «know-how», которыми тот обладает, если они требуются для разработки новых процессов и технологий.

Во всех типах соглашений по трансферу технологий есть ряд типичных положений, которые помогают компаниям лучше понимать весь процесс: длительность контракта; территория действия контракта; защищается ли передаваемое знание; платежи: отчисления, пошлины, как, когда и в каком количестве будет платиться; конфиденциальность; арбитраж, разногласия, юрисдикция; точное описание передаваемого знания; эксклюзивные и неэксклюзивные права; уплата патентных пошлин; контроль качества; торговые имена и торговые марки; усовершенствования; налоги[8].

Таким образом, EEN, действуя как крупнейшая международная сеть трансфера технологий, содействует транснациональной политике ЕС, укрепляет процесс интернационализации хозяйственной деятельности в рамках Союза, содействует углублению его экономической составляющей.

[8] Управление инновационных регионов Европы. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.rttn.ru/_files/fileslibrary/107.pdf

Финансовая сторона трансфера технологий включает также платежи совместным владельцам патентов, полученных вследствие проектов между исследователями университета и внешними исполнителями. Кроме того, следует учитывать расходы на правовую защиту интеллектуальной собственности и операционные расходы (администрирование программ трансфера технологий – до 12% общей прибыли).

В университете Калифорнии программы трансфера технологий возглавляет центральный офис трансфера технологий (ОТТ). Кроме этого, собственные офисы существуют в каждом кампусе, а также в структуре трех лабораторий Министерства энергетики США, переданных в управление университета по контракту. Каждый из этих офисов в соответствии с местной спецификой имеет право вырабатывать собственную, хотя и согласованную со службой президента университета политику относительно трансфера. Для координации этой работы в университете существует Совещательный совет по вопросам трансфера технологий, который вырабатывает общие принципы трансфера и коммерциализации технологий для проведения их в жизнь президентом университета.

В университете Калифорнии действует политика поощрения широкого практического использования результатов исследований. Университет является владельцем патентов на разработки, выполненные его сотрудниками с использованием его оборудования и помещений или финансовых ресурсов. Все исследователи должны предоставить письменное согласие на эти условия, в котором принимают обязательство оперативно «раскрыть» потенциально патентоспособную разработку и передать все права на нее университету. Это означает, что исследователь не имеет права передать разработку в другое учреждение для коммерциализации. Принятая в университете схема «раскрытия» инноваций, патентования и лицензирования включает в себя следующие шаги:

1. Исследователь обязан как можно быстрее после завершения работы предоставить в офис трансфера технологий его кампуса (отделения) либо лаборатории специальную форму, в которой раскрывается суть инновации. Эта информация является конфиденциальной и не предоставляется непосредственно спонсорам научно-исследовательской работы.

2. ОТТ в течение 30 дней осуществляет предварительную оценку представленных данных с точки зрения патентной способности, коммерческого потенциала, взаимоотношений с внешними партнерами (при их наличии) и т.д. К этой работе исследователь не привлекается.

3. По тем разработкам, которые положительно оцениваются в рамках предварительного анализа, осуществляется поиск потенциальных покупателей лицензии. Если регистрируется достаточный уровень заинтересованности, инновация передается к патентному поверенному, осуществляющий поиск аналогов через Офис патентов и торговых марок США и предоставляет свои заключения по патентной способности разработки. Этот процесс длится 60–120 дней.

4. В случае положительного решения офис трансфера технологий координирует процесс подачи заявки на патент, которую готовит патентный поверенный с участием автора. Заявка подается в Офис патентов и торговых марок США от имени автора, который также подписывает соглашение о передаче прав собственности на патент университета. В тех случаях, когда ОТТ считает подачу заявки на патент нецелесообразной, рассматриваются альтернативные пути ее лицензирования или какого-либо другого использования в интересах университета. В противном случае, инновация «возвращается» правительству. Автор может обратиться в ОТТ с просьбой передать права собственности на

ЗА1.3. Организационные и профессиональные аспекты деятельности Enterprise European Network[9]

Основные вопросы: – участники Enterprise Europe Network (EEN) – услуги, предоставляемые EEN – помощь в выборе источников финансовой поддержки – формат и регламент участников – международные аспекты деятельности: сотрудничество с Россией – проект Gate2RuBIN –

В Европейском Союзе особое внимание уделяется этапу передачи результатов исследований в бизнес-сектор. С этой целью в ЕС в разное время было создано множество специализированных посреднических сетей передачи технологий. Среди них – частные сети, межгосударственные сетевые проекты соответствующей направленности, небольшие региональные и крупные международные сети, например, сеть Восточноевропейских и Центральноазиатских бизнес-инкубаторов и технологических парков ECABit. Однако самой крупной и наиболее известной брокерской технологической сетью является Европейская сеть поддержки предпринимательства (Enterprise Europe Network – EEN).

Европейская сеть поддержки предпринимательства является преемником сети Европейских информационных центров (EIC) и Центров передачи инноваций в Европе (IRC). Официальное объявление о запуске EEN сделал бывший комиссар ЕС Гюнтер Ферхойген 7 февраля 2008 г.

Решение о включении новых членов в EEN принимает руководящий орган Сети, расположенный в Брюсселе и подчиненный Европейской Комиссии. С юридической точки зрения, основанием для включения в Сеть является подписание соответствующего контракта, регламентирующего порядок работы, права и обязанности участника Сети. С технической точки зрения Сеть представляет собой программный комплекс, включающий собственный почтовый сервис, систему мгновенного обмена сообщениями, базы данных различного рода и веб-интерфейсы к ним. Доступ к Сети и, соответственно, всему программному комплексу потенциальный участник EEN получает только после специализированных тренингов, на которых происходит знакомство с инструментарием и обучение методологии составления профильных информационных запросов. Официальным языком EEN является английский. Для унификации информации, представляемой в Сеть брокерами и брокерскими организациями разных стран, были разработаны стандарты представления и шаблоны технологических и информационных запросов. Сегодня большинство национальных сетей трансфера технологий унифицируют собственные стандарты в соответствии со стандартами EEN, трансформируют топологию национальной сети таким образом, чтобы организовать национальные шлюзы, соединяющие EEN и национальные сети. Вследствие того, что подобное расширение соответствует политике EEN, Европейский Союз поддерживает подобные инициативы в странах-партнерах через специальные проекты международной технической помощи. Примерами таких проектов могут служить проекты «Gate2RuBIN» в Российской Федерации и «EEN-Ukraine» в Украине.

EEN является составной частью Рамочной программы ЕС – Программы конкурентоспособности и инноваций (см. ЗА1.2). Важным обстоятельством является то, что она синергирует ему лично, хотя такие случаи, как показывает практика, являются скорее исключением, чем правилом.

5. Заявку на патент Офис патентов и торговых марок США рассматривает, как правило, при активном участии автора и патентного поверенного из университета. Целью таких консультаций является, в частности, определение формы защиты интеллектуальной собственности. Этот этап занимает до двух лет. Если речь идет о международном патенте, который требует значительных средств, офис обычно рекомендует прибегать к этому шагу только при наличии реального покупателя лицензии, который покроет расходы на поддержание патента.

6. Для того, чтобы найти потенциальных лицензиатов, ОТТ устанавливает контакты с соответствующими компаниями. Именно на этом этапе информация от автора относительно потенциальных потребителей является исключительно важной. Сам автор не имеет права устанавливать прямые контакты с частными фирмами, все должно происходить через ОТТ. В некоторых случаях лицензирование осуществляется еще до выдачи патента. Потенциальные лицензиаты на этом этапе в рамках соглашения о конфиденциальности между университетом и компанией могут получить доступ к информации о разработке. Если исследование осуществлялось по спонсорству бизнес-партнера, именно ему, в первую очередь, предлагается лицензия. В некоторых случаях сам разработчик принимает решение об открытии компании, которая займется дальнейшей коммерциализацией его разработки.

7. Если потенциальный покупатель лицензии найден, ОТТ проводит переговоры о заключении лицензионного соглашения от имени университета. Условия таких соглашений изменяются в довольно широком диапазоне в соответствии с конкретикой каждого случая. Если университет принимает решение о нецелесообразности предоставления патента и коммерциализации разработки, права на нее могут быть переданы автору.

8. В некоторых случаях лицензиат привлекает автора разработки к ее последующей коммерциализации в частном секторе. В таких случаях с автором заключается договор о предоставлении консультаций без участия университета. Однако в таких соглашениях должно содержаться положение о том, что работа автора должна осуществляться «с учетом своих предыдущих обязательств перед университетом Калифорнии». Подобные консалтинговые соглашения являются довольно мощным стимулом для автора, поскольку он получает дополнительную прибыль значительно раньше, чем роялти от коммерциализации его инновации, которая осуществляется в течение пяти-шести лет.

Кроме специфического регулирования процессов патентования и лицензирования, в университете Калифорнии действуют и другие правила и процедуры, которые существенно влияют на деятельность в области трансфера технологий. В частности, это касается вопросов копирайта, а также управления переданными в собственность университета акциями предприятий.

Основы управление акциями были заложены в 1996 г. с целью урегулирования процессов приобретения и реализации прав собственности в случае, если компания передает университету часть своих акций в качестве оплаты за лицензию. Для частного университета, в данном случае Стэнфорда, такая процедура в определенной степени является существенной, в то время как для государственного учреждения участие в частном бизнесе содержит конфликт интересов. Сейчас политика государственного университета позволяет получать до 10% акций компаний только в исключительных случаях.

[9] Составлено с использованием материалов, которые предоставили А.В. Мурава-Середа и О.В. Хоменко.

хронизирована по времени (2007–2013 гг.) с Седьмой рамочной программой ЕС научно-технологического развития.

EEN представляет собой единую европейскую инфраструктуру, работа которой направлена на повышение конкурентоспособности малого и среднего бизнеса путем содействия его интернационализации (доступ на рынки других стран, в том числе и за пределами ЕС), участия в трансфере технологий и европейских исследовательских проектах.

В настоящее время EEN включает:

- около 250 консорциумов;
- 600 организаций — контактных пунктов;
- 4 тыс. человек персонала (технологических брокеров).

Участники сети предоставляют малым и средним предприятиям интегрированный пакет услуг, включающий:

- поддержку бизнес-кооперации (B2B);
- поддержку технологической кооперации (трансфер технологий);
- поддержку участия МСП в научно-технических программах ЕС и программах Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Сейчас EEN охватывает 49 стран, в том числе 27 стран ЕС, страны – потенциальные члены ЕС, членов Европейской экономической зоны и другие третьи страны. Со стороны партнеров сети значительно возрос интерес к сотрудничеству с третьими странами. Главной задачей EEN стало информирование МСП об услугах финансирования, а именно:

- финансирование через структурные фонды;
- общее финансирование МСП государством или банками;
- проект Европейской Комиссии по поддержке интернационализации МСП;
- 7РП ЕС на развитие исследований и технологий[10].

Enterprise Europe Network как инструмент предоставления услуг на рынке имеет целью повышение конкурентоспособности и инновационных возможностей европейских МСП путем информирования о внутреннем рынке товаров и услуг, популяризации инициатив ЕС, содействия в трансграничном и международном сотрудничестве.

EEN предоставляет услуги в таких сферах: международное движение, технологический трансфер, доступ к финансам, финансирование исследований, консультации по законодательству и стандартам ЕС, интеллектуальная собственность и патенты[11].

В международной сфере речь идет о расширении МСП в другие страны. В процессе расширения компании необходимым является изучение рынка, поиск партнеров, ознакомление с законодательством страны. EEN оказывает помощь в поиске необходимых компетентных и надежных партнеров путем предоставления информации из бизнес-базы, содержащей информацию о тысячах компаний по всему миру[12]. Также осуществляется поддержка в установлении контакта и развитии партнерских отношений, в участии в международных мероприятиях, направленных на установление партнерств (брокерские мероприятия EEN, деловые миссии и т.д.).

[10] Сайт Enterprise Europe Network. Режим доступа:http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu

[11] Our services. Режим доступа: http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/services/overview

[12] Going international. Режим доступа: http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/services/going-international

Дополнительное регулирование со стороны службы президента государственного университета осуществляется по консалтинговым услугам для авторов инноваций лицензиатам.

Кроме того, университет дает возможность своим сотрудникам работать консультантами не более 48 дней в году. В этот срок не включаются летние месяцы, когда сотрудники университета не получают заработную плату. Аналогичные требования предъявляются в случае долевого участия в проекте Национального научного фонда.

Учитывая масштаб университета и количество сделок с промышленностью, университет определил базовые принципы, которых должны придерживаться подразделения университета, и предоставил им свободу в определении других конкретных условий сотрудничества. Определены восемь следующих принципов:

- *открытая публикация результатов исследований*. Никакие условия договоров не могут ограничивать право университета широко распространять информацию о результатах исследований, с тем чтобы поддерживать их быструю коммерциализацию и соответствующую академическую атмосферу творчества среди сотрудников;
- *привлечение студентов*. Любые соглашения о сотрудничестве с компаниями должны предусматривать участие студентов;
- *использование результатов в исследованиях*. Соглашения с промышленностью не могут ограничивать право исследователей использовать свои результаты в будущих исследованиях;
- *общественная выгода*. Сотрудничество с внешними партнерами должно способствовать увеличению общественной выгоды путем распространения и использования результатов исследований;
- *сознательное участие*. Все участники работ с внешними партнерами имеют право знать все условия их привлечения к этой работе, учитывая возможные будущие ограничения;
- *соблюдение законности*. Условия соглашений не могут содержать положения относительно регулирования прав на результаты исследований, которые противоречат действующему законодательству или другим обязательствам университета;
- *справедливая оценка результатов*. Соглашения с внешними партнерами должны предусматривать справедливые условия доступа сторон к результатам исследований;
- *объективность*. Условия, регулирующие права собственности на результаты исследований, которые будут осуществляться в рамках соглашения, должны основываться на объективных и справедливых суждениях на основе этики бизнеса и университетского сообщества, а не на частных финансовых интересах отдельных лиц.

Эти принципы являются основой всех соглашений, которые подразделения университета Калифорнии заключают с внешними партнерами. Они были сформулированы в 1999 г. на пионерских началах, и с тех пор их придерживаются почти во всех государственных университетах США.

В 20-е годы прошлого века Массачусетский институт технологий (МИТ) прекратил практику бесплатной передачи промышленности собственных разработок и впервые ввел систему, согласно которой владельцем всех патентов стал институт. В 1940-е гг. МИТ сделал следующий шаг к разработке более системного подхода к процессам коммерциализации путем создания совместно с Гарвардской школой бизнеса и финансовыми кругами Бостона венчурного фонда. Аналогичные процессы происходили в

Новая сеть создавалась на базе методологий и интеграции ранее существующих европейских сетей – Евро-инфо центров (EIC – ранее отвечала за B2B), сети инновационных релей-центров (IRC – ранее отвечала за трансфер технологий), которые прекратили свое существование с созданием EEN.

Концепция предоставления интегрированного пакета услуг является ключевой в EEN, поскольку позволяет избежать фрагментарности в предоставлении услуг для МСП и организовать поддержку по методу одного окна.

Зачастую проекты международного сотрудничества одновременно включают как бизнес-, так и научно-технологическую составляющую, поэтому для МСП может потребоваться комплексная поддержка. Европейский центр EEN, который, как правило, является консорциумом нескольких организаций и действует в пределах конкретного региона, позволяет обеспечить полный спектр услуг для МСП, независимо от того, в какую организацию консорциума обратилось малое или среднее предприятие[13]. В сфере передачи технологий EEN обеспечивает информацией об определенных технологиях и инновациях для бизнеса. Для этого создана крупнейшая база данных Европы о передовых технологиях, содержащая более 13 тыс. профилей, где объединены научные и коммерческие проекты. База данных еженедельно обновляется новыми профилями.

Специалисты Enterprise Europe Network предоставят всю информацию относительно источников финансирования: кто именно предлагает венчурный капитал в регионе, стране базирования или Европе. Также оказывается помощь в оценке финансового положения и выборе источника финансовой поддержки:

- венчурный капитал и кредиты;
- государственная финансовая помощь;
- налоговый кредит.

Венчурный капитал и кредиты имеют большое значение для молодых компаний, которые только начинают «движение на рынок».

Финансирование со стороны инвесторов может быть пополнено за счет региональных и национальных органов власти или властей ЕС. Здесь речь идет о возможности получения доступа к государственным средствам, грантам на научные исследования и разработки, инновации, инвестиции, консалтинговые услуги.

Налоговые льготы являются еще одним способом финансирования компании. Enterprise Europe Network информирует о возможностях страны базирования в предоставлении налоговых льгот на исследования и разработки[14].

Enterprise Europe Network содействует участию в финансируемых ЕС исследовательских проектах, что позволяет повысить конкурентоспособность предприятия Специалисты EEN помогают определить потребность и возможности внедрения предприятия в проекты ЕС.

Также Enterprise Europe Network консультирует по законодательству и стандартам ЕС (изменения в европейских директивах, правилах, стандартах); предоставляют информацию о рыночной конъюнктуре[15].

[13] Об услугах EEN. Режим доступа: http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/services/overview

[14] Access to finance. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/services/access-finance

[15] Интернет-ресурс. Advice on EU law and standards. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/services/advice-eu-law-and-standards

Стэнфорде и других ведущих университетах и привели к появлению практически во всех университетах США целостной системы, в которую вошли офисы трансфера технологий и лицензирования, бизнес-инкубаторы, венчурные фирмы и фонды.

Ведущие американские университеты во многих случаях стали центрами региональных кластеров экономического развития. Вокруг исследовательских структур возникали технопарки, инкубаторы, концентрировались инновационные и венчурные компании. Именно так возникла Силиконовая долина, именно такую схему регионального развития считает оптимальной Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

Региональный аспект проявляется еще и в статистике возникновения новых хай-тек компаний: 84% из них образуются вблизи исследовательских учреждений, где были разработаны соответствующие технологии. Университеты часто (в 56–70% случаев) принимают долевое участие в создании таких компаний, поскольку коммерчески заинтересованы в их успехе.

Индивидуальные инвесторы имеют дело преимущественно с частными предпринимателями и небольшими компаниями, венчурные капиталисты поддерживают фирмы, которые уже прошли начальную стадию развития. Обе составляющие растут довольно быстрыми темпами и измеряются 50–80 млрд. долларов США. В США насчитывается около 170 формальных и неформальных объединений индивидуальных инвесторов, некоторые из них даже содержат определенный управленческий аппарат, нарабатывают стандартизированные инвестиционные процедуры, занимаются лоббистской и информационно-рекламною деятельностью.

Роль частных инвесторов («бизнес-ангелов») повышается с 1978 г. в результате введения налогового стимулирования инвестиций. Поскольку доходы, полученные от вложения капиталов, стали облагаться меньшими налогами, чем полученные иным путем, принципиально изменилось отношение индивидуальных инвесторов к участию на рынке. Сформировалось общественное мнение относительно того, что удачные инвестиции в новые компании могут принести значительные дивиденды, а Акт о реформировании налоговой системы с 1986 г. значительно сократил количество схем ухода от налогов, которыми пользовались частные инвесторы. Стало выгоднее вкладывать деньги в венчурные фонды или приобретать акции компаний-новичков, чем заниматься другими видами инвестирования.

Уверенность в силе венчурного механизма финансирования побудила некоторых экспертов предложить создание венчурного фонда в виде инновационной инвестиционной компании Армии США, с тем, чтобы помочь военным решить связанные со специфическими задачами армии технологические проблемы.

В США трансфер технологий финансируется из нескольких источников: от федерального правительства через программы поддержки малого бизнеса и от частных инвесторов, венчурных фондов и компаний (табл. ЗБ1.3.1). Структура финансового пакета в каждом конкретном случае видоизменяется согласно стадии разработки и ее рыночным показателям. Согласно статистическим данным средние объемы финансирования также существенно различаются: от 300 тыс. долларов США на начальной стадии – до 3 млн. долларов США на стадии развития и более 3 млн. долларов США – на «венчурном» этапе[15],[16].

[15] *Held B., Chang I.* Using Venture Capital to Improve Army Research and Development. – RAND Corporation, IP3199, 2000.

[16] *Karlsson M.* Commercialization of Research Results in the United States. – Swedish Institute for Growth Policy Studies Report A2004:007, 2004.

Фирмы, заинтересованные в патентовании новой идеи, продукта, услуги или процесса, могут получить информацию от EEN о специализированных организациях, которые помогают малым предприятиям использовать право защиты интеллектуальной собственности и получать прибыль от своих идей и инноваций. Также осуществляется поддержка в поиске новых рынков и экспортных возможностей[16].

Российский центр Enterprise Europe Network создан в 2008 г. (контракт с Европейской Комиссией от 12.06.2008). Он представлен консорциумом трех сетевых организаций: Союза инновационно-технологических цетров России (Союз ИТЦ), Российской сети трансфера технологий (RTTN), Российского агентства поддержки малого предпринимательства (РА). Организационной формой Российского центра Enterprise Europe Network является проект «Gate to Russian Business Innovation Networks» (Gate2RuBIN). Организационно центр «EEN-Россия» включает Координирующую Команду проекта и региональные центры – участники Gate2RuBIN. На конец 2010 г. региональная сеть Gate2RuBIN объединяла более 50 центров. Государственную поддержку проекту Gate2RuBIN оказывают Министерство экономического развития РФ и Фонд содействия.

За 2009–2010 гг. при содействии EEN-Россия установлено более 11 партнерств, дошедших до стадии совместных проектов, и около 20 партнерств на стадии переговоров. При содействии EEN-Россия найдены европейские партнеры для российских малых инновационных предприятий и подано более 40 заявок на конкурсы совместных российско-французских, российско-немецких, российско-финских и многосторонних российско-европейских проектов Фонда содействия развитию МФПНТС. Также благодаря использованию дополнительных возможностей поддерживающих проектов 7РП – ISTOK.ru, ISTOK-SOYUZ, NESTER, SEMIDEC, было проинтегрировано 25 российских организаций (в т.ч., 17 малых инновационных компаний) в подготовку 22 проектных предложений на конкурсы 7РП (из них 4 получили финансирование)[17].

EEN является частью комплексной политики Европейской Комиссии по развитию инновационного предпринимательства и увеличению числа малых и средних предприятий в Европе. Сеть направлена на поддержку использования возможностей единого рынка предприятиями всех секторов, международной передачи технологий и инноваций. Цель EEN – наращивание инновационного потенциала малых и средних предприятий и роста их информированности относительно существующих инструментов поддержки. Клиентами EEN являются исследовательские организации, МСП, бизнес-объединения и исследовательские группы, отдельные исследователи и изобретатели, государственные органы, некоммерческие и другие организации, специализирующиеся на оказании поддержки предпринимательству. Можно выделить три основных направления поддержки, оказываемой Сетью: информационное, консалтинговое и содействие в установлении международных партнерств.

Информационная поддержка включает предоставление информации для обеспечения бизнес-интеграции на Европейском рынке: о европейских тендерах, рынках товаров и услуг, правилах сертификации продукции, таможенных требованиях и процедурах, экологических критериях для товаров, дополнительных источниках финансирования в

[16] Intellectual property and patents. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/services/intellectual-property-and-patents

[17] Государственная политика по поддержке МСП и инфраструктура. Интернет-ресурс. Режим доступа: www.krascci.ru/uploaded/file/MSB-gos.podderjka.doc

Таблица ЗБ1.3.1. Идеализированная схема финансирования этапов трансфера и коммерциализации технологий

Этап	Потенциальный источник финансирования			
	Бюджетные фонды	Благотворительные спонсоры, корпорации, технологические лаборатории	Венчурный капитал	Корпоративные венчурные фонды, «долговое» финансирование
Фундаментальные исследования	*			
Подтверждение концепции / изобретение	*	**		
Проектные работы	**	**	**	
Создание продукта		**	*	**
Производство и маркетинг			*	*

*Основное финансирование

**Вторичный источник финансирования

Другой нестандартной формой технологического развития является передача технологий от промышленного сектора в исследовательские учреждения (реверс обычного направления): от бюджетных научных институтов – в частный сектор. В этом случае коммерциализация происходит путем применения в научно-исследовательских проектах новейших производственных технологий, что позволяет сэкономить на разработке собственных. Однако это направление является достаточно сложным элементом общей инфраструктуры трансфера. Министерство обороны и Министерство внутренней безопасности США решают эти задачи, привлекая на контрактной основе венчурные компании для поиска существующих производственных технологий в достаточно узком направлении[17],[18]. Например, для Агентства новейших исследований в области обороны приоритетным является поиск промышленных находок в области биотехнологий, а ЦРУ через специальный контракт с компанией «Ин-Кью-Тел» разыскивает все, что может интересовать разведывательное сообщество США в области информационных технологий[19].

ЗБ1.4. Нормативная база США в сфере трансфера технологий

Основные вопросы: – законодательное обеспечение технологического развития – этапы и движущие механизмы трансфера технологий – закон Бей–Доула и механизмы коммерциализации результатов бюджетных исследований – закон Стивенсона–Уайдлера об ответственности федеральных агентств за трансфер технологий негосударственным структурам – акты и указы Президентов США в период 1980–2000 гг.

[17] *Karlsson M.* Homeland Security and R&D in the United States. – Swedish Institute for Growth Policy Studies Report A2003:014, 2003.

[18] Making the Nation Safer: The Role of Science and Technology in Countering Terrorism // National Research Council. – 2002 / www.nap.edu.

[19] *Anderson R., Bikson T., Lewis R. et al.* Effective Use of Information Technology: Lessons about State Governance Structures and Processes. – RAND Corporation, MR317043BSA, 2003.

ЕС, в частности о научно-исследовательских программах, о спросе и предложении на технологии через специализированную подписку. Также чрезвычайно важной является информация о правах интеллектуальной собственности, стандартах и законодательстве ЕС в этой сфере.

Консалтинговая поддержка осуществляется по таким направлениям, как технологический аудит производства и технологический надзор для оптимизации инновационных процессов в компаниях, поддержка коммерциализации научно-исследовательских результатов через передачу новых и инновационных продуктов и процессов, поиск технологических и деловых партнеров, высокотехнологичных совместных предприятий, помощь целевым группам по участию в FP7.

Услуги по содействию организации международного партнерства включают организацию бирж для трансфера технологий, помощь в трансграничном и международном сотрудничестве, организацию контактов с зарубежными кластерами и технологическими платформами, поддержку в поиске партнеров МСП в частном и государственном секторах, организацию брокерской деятельности и сотрудничества для передачи технологий и ноу-хау в среде инновационных предприятий.

По оценкам специалистов ЕС, благодаря EEN около миллиона европейских МСП уже вовлечены в трансграничную торговлю. EEN активно способствует обмену опытом международного сотрудничества между предприятиями, развивая тем самым потенциал предприятий как международных партнеров, повышая уровень доверия зарубежных партнеров к предприятиям, обратившимся в EEN. Результатом работы Сети является стимулирование притока прямых иностранных инвестиций в страну и в наиболее ресурсоемкие инновационно-ориентированные отрасли. Новые инновационные продукты объединяются в новый рынок. EEN действует согласно принципам «Единой двери» и «Улицы с двухсторонним движением» между исследователями, предпринимателями и органами власти, передавая мнения в обоих направлениях, обеспечивая тем самым соответствие политики и инициатив Европейской Комиссии потребностям и ожиданиям целевых групп Сети.

Таким образом, благодаря продуманной научно-технической политике, сбалансированно сочетающей законодательные нормы и инструменты, Европейский Союз прочно удерживает и надежно укрепляет свои конкурентные преимущества в сфере науки и инноваций.

3А1.4. Сетевая инфраструктура трансфера технологий в Российской Федерации[18]

Основные вопросы: – создание российской сети трансфера технологий – целевые группы и клиенты сети – основные инструменты российской сети трансфера технологий – международное сотрудничество – проект «Gate2RuBIN» –

Российская сеть трансфера технологий (Russian Technology Transfer Network, RTTN) создана в 2002 г. и объединяет более 70 российских инновационных центров (из 29 регионов РФ и стран СНГ), специализирующихся в области трансфера технологий[19]. Сеть

[18] Материал к публикации подготовили С.А. Егоров и Е.А. Рудницкий.

[19] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.rttn.ru/about

Положения законодательства США в области трансфера технологий основываются на ведомственном принципе подчинения учреждения, осуществляющего исследования. Кроме того, предполагается, что исполнители научно-исследовательских работ могут иметь только одно место работы. В то же время в США достаточно распространенным является «двойное» подчинение исследователей. Например, ученый, работающий в университете над бюджетным проектом, может также работать в федеральной лаборатории. В этом случае оба учреждения могут претендовать на результаты его исследований. Известны случаи, когда роялти от таких разработок были достаточно значительными и вызывали жесткие споры между учреждениями, где работал их автор.

До принятия Закона Бей–Доула, определившего механизмы коммерциализации результатов «бюджетных» научно-исследовательских работ, интеллектуальная собственность на результаты финансируемых из бюджета исследований принадлежала государству в лице агентств, осуществлявших финансирование[20],[21]. После принятия закона Бей–Доула университеты и федеральные исследовательские учреждения получили механизмы поощрения трансфера и коммерциализации разработанных за бюджетные средства технологий, а также право собственности на патенты. Кроме того, смена владельца интеллектуальной собственности способствовала увеличению заинтересованности инвесторов в финансировании процессов коммерциализации.

Право интеллектуальной собственности является ключевым элементом этой политики, а ее главным принципом – предоставление негосударственным учреждениям прав собственности на продукты разработок даже в том случае, если работы выполнялись за бюджетные средства. Наличие прав интеллектуальной собственности предоставляет возможность университетам, частным и совместным лабораториям и компаниям коммерциализировать эти права, взаимодействуя с частным сектором. Вместе с тем, частный сектор, предприниматели, венчурные фонды, промышленность, потребители не являются прямыми субъектами законодательства в этой сфере. Их деятельность регулируется общим коммерческим правом и, в частности, Налоговым кодексом. Так, если университеты и большинство исследовательских институтов являются бесприбыльными организациями, их деятельность подпадает под определенные элементы этого кодекса, который четко указывает, какие виды научно-исследовательских работ освобождаются от налогов и как именно облагаются лицензионные соглашения для бесприбыльных учреждений. При этом в частном секторе действуют другие налоговые механизмы, существенно влияющие на вторую часть процесса трансфера технологий.

Основными нормативно-правовыми документами, определяющими механизм трансфера и коммерциализации технологий в США, являются следующие акты[22],[23]:

[20] *Kelley C., Wang M., Bitko G. et al.* High3Technology Manufacturing and U.S. Competitiveness. – RAND Corporation, TR31363OSTP, 2004.

21 *Wang M., Pfleeger S., Adamson D. et al.* Technology Transfer of Federally Funded R&D: Perspectives from a Forum. – RAND Corporation, CF31873OSTP, 2003.

22 *Reamer A., Icerman L., Youtie J.* Technology Transfer and Commercialization: Their Role in Economic Development. – Economic Development Administration, U.S. Department of Commerce Report, August 2003.

[23] *Wang M., Pfleeger S., Adamson D. et al.* Technology Transfer of Federally Funded R&D: Perspectives from a Forum. – RAND Corporation, CF31873OSTP, 2003.

является инструментом инновационной инфраструктуры, позволяющим эффективно распространять технологическую информацию и осуществлять поиск партнеров для реализации инновационных проектов.

Миссия сети – содействие развитию инновационного бизнеса и коммерциализации наукоемких технологий в России.

Задачи сети RTTN:

- передача/трансфер технологий между научным сектором и компаниями, а также внутри промышленного сектора,
- поиск партнеров для осуществления кооперации в разработке и внедрении новых наукоемких технологий.

Российская сеть трансфера технологий – это проект, инициированный Региональным инновационным технологическим центром (РИТЦ) наукограда Обнинска в партнерстве с Инновационным центром наукограда Кольцово (ИЦК) в рамках реализации проекта TACIS FINRUS 9804 «Инновационные центры и наукограды Российской Федерации». В ходе проекта инновационные центры наукоградов установили партнерские отношения с инновационными релей-центрами Европейской сети IRC (Innovation Relay-Centers), включая Steinbeis-Europa-Zentrum (Штутгарт, Германия) и RECITAL (Пиза, Италия), изучили их опыт и инструменты работы в области трансфера технологий.

Архитектура сети RTTN основывается на использовании адаптированных методологий сети IRC, что позволяет осуществлять обмен технологической информацией с европейскими инновационными центрами. *Целевые группы RTTN:*

- малые и средние предприятия – повышение конкурентоспособности бизнеса через привлечение новых технологий/знаний, поиск технологических партнеров;
- научные организации – реальный способ продвижения своих разработок и технологий на рынок, поиск заказчиков на НИОКР;
- инновационные центры – предоставление качественно новой услуги для своих клиентов: производственных и научных организаций.

Членами сети являются центры трансфера технологий и передачи технологий, инновационно-технологические центры, технопарки, инновационные центры, научно-исследовательские организации, университеты и институты и т.д.

RTTN объединяет 22 региона России, а также Беларусь, Казахстан и Молдову. RTTN создана на базе модели и методологии сети IRC. Сейчас в сети более 70 членов и более 400 актуальных технологических запросов/предложений[20]. Члены сети имеют развитые партнерские связи с различными российскими организациями федерального, регионального, городского уровней, а также зарубежными организациями, владеющими информацией о новых технологиях/технологических запросах и заинтересованными в ее продвижении с помощью сети RTTN. Члены сети собирают информацию о предлагаемых или требуемых технологиях, проводят технологический аудит и формируют, таким образом, единую базу технологических запросов и предложений сети RTTN (веб-сайт www.rttn.ru).

Клиенты сети RTTN – компании малого, среднего и крупного бизнеса, академические и отраслевые научно-исследовательские институты, университеты, частные лица, осуществляющие продвижение технологической информации и поиск технологических партнеров. Участником сети может стать любое физическое или юридическое лицо, за-

[20] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.rttn.ru

Закон Бэй–Доула. Принят в 1980 г. Основной закон, регулирующий федеральный трансфер технологий. Является композицией двух законов и одного указа президента США:

- Акта о патентных процедурах между университетами и малым бизнесом;
- Акта о разъяснении торговых марок;
- Указа Президента № 12591.

«Акт о патентных процедурах между университетами и малым бизнесом» - официальное название Закона Бэй–Доула. Он определяет, что университеты, малый бизнес и некоторые неприбыльные организации могут «удерживать» права собственности на результаты исследований, которые финансировались из федерального бюджета. Кроме того, исполнителям научно-исследовательских работ была предоставлена возможность получать права собственности на другие формы интеллектуальной собственности, такие как торговые секреты, которые возникли вследствие бюджетных инвестиций.

Акт о разъяснении торговых марок от 1984 г. распространил действие закона Бей–Доула на федеральные лаборатории, находящиеся в собственности государства, но переданные в управление по контракту негосударственным учреждениям.

Указ Президента № 12591 «Об облегчении доступа к науке и технологиям» от 1987 г. расширил действие закона Бей–Доула в отношении крупного бизнеса в том случае, если он проводит научные исследования за бюджетные средства. Указ также изменил право федеральных лабораторий лицензировать их инновации от «разрешительного» до «обязывающего».

Закон:

- разрешил университетам, бесприбыльным организациям и малому бизнесу получать права собственности на разработки, которые финансировались из бюджета;
- определил, что целью государственной политики является использование патентной системы для практического использования инноваций, полученных в результате федеральных инвестиций, при максимальном участии малого бизнеса;
- обеспечил защиту прав интеллектуальной собственности на описание инноваций и другую информацию, предоставляемую согласно Акту о свободе информации;
- предоставил правительственным лабораториям право эксклюзивного лицензирования патентов;
- установил процедуры, по которым кто угодно получал возможность требовать пересмотра действительности патента, а также ограничил права владельцев копий программного обеспечения, которое охраняется копирайтом.

Закон Стивенсона–Уайдлера – акт относительно технологических инноваций, с 1980 г. касается технологий, разработанных федеральными служащими в федеральных лабораториях. Определяет ответственность федеральных агентств за трансфер технологий негосударственным структурам. Требует от каждого учреждения создать офис исследований и практического применения технологий, который должен отвечать за вопросы трансфера. Приложения к Закону от 1986 г. позволяет федеральным лабораториям лицензировать собственные инновации и удерживать роялти, которые возникают вследствие лицензирования, с выплатой как минимум 15% непосредственно разработчикам. Закон Стивенсона–Уайдлера не определяет конкретные механизмы патентования и лицензирования, и потому они подпадают под положения Закона Бей–Доула даже относительно федеральных лабораторий. Интересно также, что этот Закон не распро-

полнившее и приславшее для размещения организации – члену сети своего региона технологический профиль.

Партнеры сети – организации федерального и регионального уровней, которые поддерживают развитие сети, в т.ч. через участие в совместных проектах.

Сеть развивается как структура распределенного типа – каждый член сети взаимодействует с партнерами и клиентами своего региона. Деятельность членов сети RTTN направлена на поиск российских и зарубежных партнеров и установление технологического сотрудничества между заинтересованными сторонами (продавцом и покупателем технологии) с целью осуществления дальнейшей коммерциализации технологий. Поиск партнеров и установление сотрудничества достигается путем сопоставления существующих технологических предложений с выявленными рыночными технологическими запросами (рис. 3А1.4.1).

Шаг 1	Работа с клиентом
Визиты в компанию	
Технологический аудит	
Шаг 2	Идентификация технологических профилей
Технологический запрос	Технологическое предложение
Шаг 3	Поиск технологического партнера
Через Веб-сайт	Через сеть
Информационные рассылки	Конференции, семинары
Шаг 4	Первичный контакт. Переговоры между продавцами и покупателями технологии
Организация переговоров	Содействие в переговорах
Шаг 5	Заключение договора и передача технологии

Рис. 3А1.4.1. Схема работы Российской сети трансфера технологий

Технологические запросы и предложения партнеров и клиентов сети составлены в виде структурированных анкет (профилей). Профили позволяют потенциальным партнерам получить первичные представления о предлагаемой/искомой технологии, ее

страняется на деятельность НАСА и Министерства энергетики США, которые находятся в поле действия специального законодательства. Закон:

- ввел требование к федеральным лабораториям играть активную роль в технологическом сотрудничестве с частным сектором и бесприбыльными организациями;
- определил необходимость создания офисов исследований и практического применения технологий в федеральных лабораториях; каждая лаборатория, объем финансирования которой превышал 20 млн. долларов США, должна была иметь в таком офисе одну полную штатную единицу; каждое агентство, в подчинении которого есть лаборатории, должно было тратить не менее 0,5% бюджета на деятельность в области трансфера технологий;
- создал Офис промышленных технологий в Министерстве торговли США;
- создал Центр практического использования федеральных технологий в Национальной службе технической информации;
- уделил особое внимание широкому обмену информацией о результатах исследований;
- создал Национальный Совет по вопросам промышленных технологий;
- ввел требование к министру торговли США и Национальному научному фонду содействовать созданию центров промышленных технологий в университетах и неприбыльных организациях.

Акт об исследованиях в области аэронавтики и космоса от 1958 г. (часто его называют просто Акт о космосе):

- определил создание Национального агентства по аэронавтике и исследованию космоса (НАСА) и механизмы трансфера технологий, созданных сотрудниками системы НАСА за бюджетные средства.

Акт о ядерной энергетике от 1954 г. и

Акт об исследованиях в области неядерной энергетики от 1974 г.:

- определяют деятельность Министерства энергетики в области трансфера технологий и разработок в федеральных лабораториях Министерства энергетики за бюджетные средства. Акты предусматривают, что права собственности на все разработки принадлежат Министру энергетики, который имеет полномочия отказываться от этого права, если, как указано в законе, «это идет на пользу Соединенных Штатов».

Акт Моррила Ленд-Гранта от 1982 г.:

- определил механизмы развития системы образования и инновационных исследований в области науки и технологий через формирование сети государственных университетов.

Акт об исследованиях в области аэронавтики и космоса от 1958 г.:

- определил создание Национального агентства аэронавтики и исследования космоса (НАСА);
- предоставил НАСА широкие полномочия в выполнении возложенных на Агентство функций;
- потребовал от Агентства широкого распространения информации о его деятельности, исследованиях и их результатах;
- предоставил администратору Агентства право заключать любые контракты, лицензионные соглашения, соглашения о сотрудничестве с любыми субъектами, учреждениями, правительствами;

коммерческих аспектах, инновационности, главных преимуществах, правах интеллектуальной собственности и характеристиках желаемого партнерства[21].

Для поиска партнеров и продвижения технологической информации *в сети RTTN используются следующие инструменты:*

- единую базу технологических запросов и предложений, включающую локальные базы всех членов и партнеров сети из различных регионов РФ;
- технологический аудит – проверка предложений/запросов на техническую состоятельность и готовность к трансферу;
- веб-сайт сети RTTN – информационный ресурс, на котором расположена в свободном доступе база технологических запросов и предложений сети;
- периодическую информационную рассылка «RTTNews», содержащую информацию о деятельности сети и новых профилях, представленных на веб-сайте;
- сетевое взаимодействие со всеми членами и партнерами сети; конференции и семинары для членов, партнеров и клиентов сети;
- международный франко-российский сегмент сети *«Франко-российская технологическая сеть, RFR»* и *«Британо-российская инновационная сеть, BRIN»,* которые дают возможность осуществлять поиск европейских партнеров через релей-центры членов Европейской сети IRC.

Региональное сотрудничество: методология RTTN позволяет членам сети строить и развивать региональные сети в поддержку трансфера и коммерциализации технологий, которые являются партнерами RTTN: *Самарская региональная система трансфера технологий, Калужская региональная система трансфера технологий, Сибирский сегмент RTTN, Свердловская региональная информационная база по трансферу технологий*. Эти платформы координируются членами сети RTTN, занимающими в своих регионах активную позицию по формированию и реализации инновационной политики и программ. Управление платформами осуществляют центры через администраторские части общей информационно-технологической платформы RTTN. Для их работы с сегментами координирующая организация разработала базы данных международных/региональных подцентров и требуемые наборы сервисов[22].

Международное сотрудничество. Совместимость методологий описания и продвижения запросов и предложений сети RTTN с подходами, используемыми в Европейской сети IRC, позволяет устанавливать сотрудничество и осуществлять обмен технологической информацией с европейскими релей-центрами. Примерами такого апробированного механизма является международный сегмент сети RTTN – «Франко-Российская технологическая сеть, RFR» (www.rfr-net.org), созданный в 2003 г. (национальным координатором сети RFR от Франции выступает Французское национальное агентство – ANVAR (www.anvar.fr), от России – Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (www.fasie.ru)), а также международный сегмент сети RTTN – «Британо-российская инновационная сеть, BRIN» (www.brin-net.ru), созданный в 2005 г. в партнерстве с британской компанией Beta Technology LTD.

- разрешил Администратору заключать международные соглашения о сотрудничестве в рамках компетенции НАСА;
- разрешил Администратору устанавливать правила, условия и процедуры лицензирования любых разработок, патенты на которые принадлежат НАСА, а также полностью или частично отменять права собственности на интеллектуальную собственность, созданную на средства НАСА.

Акт о свободе информации от 1966 г.:

- определил принципы информирования общественности о деятельности правительства;
- предоставил гражданам право требовать и быстро получать документы правительственного агентства.

Акт развития инновационного малого бизнеса от 1982 г.:

- потребовал от правительственных агентств предусматривать специальное финансирование исследований и разработок в малом бизнесе в рамках собственной сферы ответственности;
- создал Программу инновационных исследований в малом бизнесе и определил условия ее финансирования за счет части бюджета федеральных агентств.

Акт о совместных исследованиях от 1984 г.:

- определил принципы проведения совместных научно-исследовательских работ компаниями, желающими объединить ресурсы ради общей цели;
- стимулировал создание мощных исследовательских консорциумов и корпораций.

Акт о разъяснении торговых марок от 1984 г.:

- предоставил право федеральным лабораториям, управляемым неправительственными структурами, определять лицензиатов патентов;
- разрешил структурам, управляющим лабораториями, получать роялти и тратить их на новые исследования или обучение;
- разрешил частным компаниям получать эксклюзивные лицензии;
- разрешил лабораториям, функционирующим при университетах или других бесприбыльных учреждениях, сохранять права собственности на инновации, хотя и с определенными ограничениями.

Акт о японской технической литературе от 1986 г.:

- определил необходимость более широкого доступа к японской научно-технической литературе в США.

Акт трансфера федеральных технологий от 1986 г.:

- определил ответственность ученых и инженеров федеральных лабораторий в области трансфера технологий;
- установил, что участие в трансфере технологий является одним из критериев оценки работы сотрудника;
- определил принцип распределения роялти для сотрудников федеральных лабораторий – разработчиков инноваций (минимум 15%), а также систему материального поощрения для сотрудников научно-исследовательских учреждений, которые в течение года достигли весомых результатов в научных исследованиях и/или в трансфере технологий;
- создал Консорциум федеральных лабораторий, целью которого является содействие трансферу технологий, разработанных в этих лабораториях; финансирование де-

[21] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.rttn.ru/about

[22] *Лукша О.П., Яновский А.Э., Пильнов Г.Б., Алферов Ю.Б.* Российская сеть трансфера технологий как составная часть национальной инновационной системы: методология, практика, перспективы. 2009. – 22 с. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.rttn.ru/_files/fileslibrary/9939b80df8_213.pdf

С 12 июня 2008 г. Российская сеть трансфера технологий в составе консорциума – Союз ИТЦ России, НП «RTTN» и Российское Агентство поддержки малого и среднего бизнеса – стала участником сети Enterprise Europe Network. Координационным центром EEN в России в настоящее время является Консорциум проекта «Gate2RuBIN».

Консорциумом инициированы три организации: Союз инновационно-технологических центров России (Союз ИТЦ), Некоммерческое партнерство Российская сеть трансфера технологий (Сеть RTTN), Российское агентство поддержки малого и среднего бизнеса (Российское агентство ПМСБ)[23].

Цель проекта «Gate2RuBIN» – содействие развитию технологической бизнес-кооперации малых и средних компаний и научных организаций России и Европейского Союза, что повышает их конкурентоспособность. От государства проект поддерживают Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия развитию МФП НТС) и Министерство экономического развития РФ (МЭР РФ). Работа членов RuBIN направлена на оказание услуг малым и средним предприятиям (МСП), научно-исследовательским организациям, университетам в области международной кооперации за счет выделяемой государственной и региональной поддержки.

Это означает, что российские организации могут получать следующие услуги для осуществления кооперации с европейскими партнерами:

- услуги по информированию, установлению бизнес-кооперации с европейскими партнерами и интернационализации (координатор направления – Российское агентство поддержки малого и среднего бизнеса);
- услуги по трансферу инноваций, технологий и знаний, направленные на расширение технологического сотрудничества между российскими и европейскими МСП и научными организациями (координатор направления – Российская сеть трансфера технологий);
- услуги по содействию компаниям и научно-исследовательским организациям в участии в Рамочных программах Европейского Союза (координатор направления – Союз инновационно-технологических центров России).

ЗА1.5. Национальная сеть трансфера технологий Украины[24]

Основные вопросы: – создание национальной сети трансфера технологий Украины (NTTN) – модель и бизнес-модель работы NTTN – услуги, предоставляемые NTTN своим клиентам – перспективы развития NTTN –

В соответствии с Законом Украины «О государственном регулировании деятельности в сфере трансфера технологий» (от 14.09.2006 г. № 143-V) рынок технологий определяется как система отношений между поставщиками и потребителями технологий. Реализация этих отношений обеспечивается сложным механизмом выявления и согласования интересов всех участников трансфера технологий, в том числе экономических. Установление таких отношений, с учетом интересов всех участников этого рынка, берут на себя посредники – технологические брокеры, создающие профессиональные институциональные структуры и объединяющиеся в сети трансфера технологий.

[23] Интернет-ресур. Режим доступа: http://www.gate2rubin.ru

[24] Материал к публикации подготовили Егоров С.А., Рудницкий Е.А.

ятельности Консорциума было определено на уровне 0,005% от объема финансирования лабораторий;

- сформулировал принципы деятельности в области трансфера технологий для общественных организаций (Консорциум федеральных лабораторий) и правовые механизмы финансирования работы;
- разрешил руководителям правительственных исследовательских центров заключать соглашения о научно-техническом сотрудничестве и лицензионных соглашениях;
- разрешил лабораториям заключать контракты, предусматривающие передачу прав собственности на результаты исследований, полученные в сотрудничестве с частными компаниями;
- дал возможность руководителям федеральных лабораторий предоставлять персонал, оборудование и услуги другим партнерам в совместных исследованиях, а также самостоятельно регулировать права собственности на разработки сотрудников лаборатории;
- разрешил сотрудникам федеральных лабораторий участвовать в коммерциализации технологий, если это не связано с конфликтом интересов.

Акт повышения качества на национальном уровне Малколма Болдриджа от 1987 г.:

- установил национальную премию им. Малколма Болдриджа для лидеров промышленности.

Указы Президента № 12591 и № 12618 от 1987 г. об облегчении доступа к науке и технологиям:

- определили механизмы содействия коммерциализации результатов научно-исследовательских работ, полученных в федеральных лабораториях, а также механизмы материального поощрения (распределения роялти) непосредственных исполнителей работ.

Акт о международной торговле и конкурентоспособности малого бизнеса от 1988 г.:

- существенно увеличил долю финансирования Программы инновационных исследований в малом бизнесе;
- определил, какая доля этих средств должна расходоваться на администрирование программы.

Акт о торговле и конкурентоспособности от 1988 г.:

- подчеркнул важность сотрудничества общественных и частных организаций в полноценном использовании результатов исследований и ресурсов исследовательских центров;
- определил необходимость создания региональных центров трансфера промышленных технологий;
- создал Национальный институт стандартов и технологий на основе Национального бюро стандартов и расширил роль нового учреждения в трансфере технологий;
- определил систему поддержки технологических программ штатов для помощи бизнес-сектору в повышении конкурентоспособности продукции за счет использования научных разработок;
- распространил действие порядка выплаты роялти от инноваций на сотрудников федеральных лабораторий, которые не являются государственными служащими;
- определил необходимость создания учебных центров трансфера технологий в системе Министерства образования США.

Первая сеть трансфера технологий IRC (с 2008 г. EEN – www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu) была создана в 1995 г. при поддержке Европейской Комиссии и работала по принципу ретрансляции: «прием» информации от разработчиков, ее обработка и передача (ретрансляция) потенциальным потребителям. Сетевое взаимодействие технологических брокеров IRC обеспечивало «усиления первичного сигнала» за счет конкретизации, уточнения и обработки информации о технологии.

Российская сеть трансфера технологий RTTN (www.rttn.ru) создавалась с 1999 г. и стала общей платформой для субъектов инновационной деятельности стран-участниц СНГ, в состав которой вошли и являются партнерами представители Украины, Беларуси, Казахстана, Молдовы и Узбекистана, что, однако, не помешало им в рамках национальных границ развивать собственные сети трансфера технологий[25] (см. 3А1.4).

В Украине концепцию создания и развития сети трансфера технологий в качестве национального ресурса разработали академик Академии технологических наук Украины (АТН) д.ф.-м.н. В.С. Лысенко и член-корреспондент АТН Украины, к.э.н. С.А. Егоров[26]. Для практической реализации проекта по развитию Национальной сети трансфера технологий Академией технологических наук Украины в 2007 г. создан Центр трансфера технологий, инновационной деятельности и интеллектуальной собственности[27], одной их задач которого является интеграция отечественных и зарубежных инновационных ресурсов и сетей трансфера технологий.

Национальная сеть трансфера технологий Украины (NTTN) создается при поддержке Министерства образования и науки, молодежи и спорта Украины. В начале 2008 г. между Академией технологических наук Украины и Министерством образования и науки Украины был заключен Договор о сотрудничестве в сфере трансфера технологий. Для реализации положений Закона Украины «О государственном регулировании деятельности в сфере трансфера технологий» (от 14.09.2006 г. № 143-V) и развития Национальной сети трансфера технологий приказом Министерства образования и науки Украины от 31.07.2008 г. № 712 была создана рабочая группа, состоящая из представителей министерств, ведомств и общественных организаций.

Сеть NTTN функционирует в соответствии с действующим законодательством Украины и руководствуется в работе институциональными нормами сети (организационно-правовая, информационно-методическая, учебно-методическая платформы и др.). Модель работы сети NTTN соответствует модели работы Российской сети трансфера технологий (рис. 3А1.4.1) и обеспечивает максимальное использование имеющихся научно-технических ресурсов для производства и реализации товаров и услуг, развития инновационного, производственного и кадрового потенциала на базе единого информационно-коммуникационного пространства[28].

Национальная сеть трансфера технологий состоит из участников, которые вместе с партнерами и клиентами представлены в сети соответствующими сегментами.

Акт о развитии водных ресурсов от 1988 г.:

- разрешил исследовательским центрам Корпуса инженеров Армии США заключать соглашения о проведении совместных научно-исследовательских работ с частными, общественными и другими организациями;
- разрешил Корпусу инженеров Армии США финансировать до 50% стоимости этих совместных исследований и определил, что не менее 5% от части этой стоимости, которая предоставляется негосударственным партнером Корпуса инженеров, должна быть в денежной форме.

Акт о Национальном институте стандартов и технологий от 1989 г.:

- создал Администрацию по вопросам технологий в структуре Министерства торговли США;
- разрешил урегулирование прав интеллектуальной собственности, кроме патентов, в сделках на проведение совместных научно-исследовательских работ;
- включил разработчиков в число тех, кто может получать финансовое вознаграждение от использования их продукции;
- разъяснил права временно работающих в лабораториях с точки зрения получения роялти от их разработок.

Акт о повышении конкурентоспособности на основе трансфера технологий от 1989 г.:

- распространил миссию трансфера технологий на лаборатории по разработке ядерного оружия;
- определил механизмы охраны информации и данных, содержащихся или созданных в результате проведения совместных исследований на договорной основе.

Акт финансирования оборонных исследований в 1991 финансовом году:

- установил специальные программы для лабораторий, работающих в области национальной обороны, которые бы демонстрировали успешные взаимоотношения между федеральным правительством, местными властями и малым бизнесом;
- специально уполномочил Министра торговли по согласованию с Министрами обороны и энергетики создавать образцовые или модельные программы трансфера и коммерциализации технологий с участием федеральных субъектов и малого бизнеса;
- разрешил федеральным лабораториям вступать в договорные отношения с посредническими структурами относительно проведения совместных с малым бизнесом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- определил необходимость разработки и имплементации Национального плана создания производственных технологий оборонной промышленности при участии министерств обороны, торговли и энергетики.

Акт о повышении эффективности наземного транспорта от 1991 г.:

- разрешил Министерству транспорта финансировать до 50% совместных исследований в области строительства скоростных автодорог;
- определил механизмы поощрения инновационных решений при строительстве автомагистралей.

Акт обеспечения преимуществ американских технологий от 1991 г.:

- определил, что интеллектуальная собственность, человеческие ресурсы, услуги, оборудование могут быть взносом стороны в соглашении о проведении совместных исследований;

[25] Например: Национальная сеть трансфера технологий Украины (NTTN): http://www.nttn.org.ua; Республиканский центр трансфера технологий (Беларусь): http://ictt.by; Казахстанская сеть трансфера технологий: http://www.kttn.kz; Агентство по инновациям и технологическому трансферу (Молдова): http://www.aitt.md; Агентство по трансферу технологий (Узбекистан): http://www.tta.uz

[26] Протокольное решение № 8 Президиума АТН Украины от 30 ноября 2007 г.

[27] Центр трансфера технологий АТН Украины: http://atsukr.org/site/?cat=27&lang=ru

[28] *Лысенко В.С., Егоров С.А.* Построение в Украине национальной инновационной сети в сфере трансфера технологий // Математические системы и машины. – 2010. – № 1. – С. 122–126.

Координатором сети является Академия технологических наук Украины. Координатор действует и заключает договоры от имени сети, устанавливает и утверждает регламент и процедуры взаимодействия ее участников. Каждый участник сети администрирует собственный сегмент и взаимодействует с координатором в соответствии с условиями договора и регламента работы сети NTTN. Клиентами сети NTTN являются юридические лица, имеющие технологические запросы или технологические предложения. Для участников и организаций, которые намереваются работать в сети NTTN, проводятся учебные семинары, в течение которых специалисты получают теоретические знания и практические навыки методологии работы с использованием современного инструмента трансфера технологий – электронной платформы UTTN.

Национальная сеть трансфера технологий NTTN предлагает следующие услуги в области трансфера технологий в соответствии с разработанной бизнес-моделью:

Экспертиза инновационных проектов

- научно-техническая экспертиза предложений и проектов;
- оценка работоспособности предлагаемых технологий и устройств;
- оценка инновационного и коммерческого потенциала предложения или проекта в сфере наукоемких технологий;
- формирование короткой аннотации, резюме или описания предложения или проекта;
- предоставление выводов об инновационности предложений и проектов в сфере наукоемких технологий.

Технологический аудит

- согласование с клиентом целей, задач, ожидаемых результатов от проведения технологического аудита;
- предварительная оценка потребностей клиента и выбор процедуры (методики) проведения технологического аудита: формальные анкеты, интервьюирование, фокус-группы;
- проведение технологического аудита по соответствующей методике и инструментарию, сбор информации;
- составление отчета о проведении технологического аудита, четкое формулирование потребностей клиента: проблемы (трудности)/задачи, которые необходимо решать;
- анализ (SWOT) результатов технологического аудита и подготовка рекомендаций по плану действий;
- обсуждение результатов и рекомендаций технологического аудита с клиентом, согласование плана действий;
- содействие в реализации плана действий: подготовка технологических запросов/предложений, поиск партнеров, проведение маркетинговых исследований.

Аудит интеллектуальной собственности

- инвентаризации интеллектуальной собственности заказчика;
- управление интеллектуальной собственностью на основании договоров;
- оценка объектов интеллектуальной собственности.

Технологический маркетинг:

- разработка маркетинговой стратегии инновационных проектов;
- проведение необходимых исследований по выявлению наиболее эффективных рынков сбыта товаров, услуг и технологий;

- разрешил директорам федеральных лабораторий предоставлять бесплатный доступ к оборудованию этих лабораторий образовательным учреждениям и бесприбыльным организациям.

Акт трансфера технологий в малом бизнесе от 1992 г.:

- ввел трехлетнюю экспериментальную программу трансфера технологий с участием малого бизнеса в Министерствах обороны, энергетики, здоровья, НАСА и Национального научного фонда;
- определил, что эта программа будет осуществляться под эгидой Администрации малого бизнеса Министерства торговли США;
- установил поощрения малому бизнесу, который будет участвовать в Программе, при условии, что не менее 40% объема работ будет выполняться малым бизнесом и не менее 30% – исследовательским учреждением;
- установил требование о финансировании со стороны указанных пяти федеральных учреждений совместных исследований с участием малого бизнеса, университетов, федеральных исследовательских центров, бесприбыльных научно-исследовательских организаций.

Акт о полномочиях Министерства обороны США от 1993 г.:

- определил механизмы поощрения трансфера технологий с участием малого бизнеса.

Акт финансирования оборонных исследований в 1993 финансовом году:

- создал Офис передачи технологий Министерства обороны США;
- распространил и упростил действующие процедуры трансфера технологий для негосударственных исполнителей контрактов с федеральными лабораториями;
- определил требование к Министерству энергетики США сформулировать порядок трансфера технологий для малого бизнеса;
- потребовал от Министра обороны способствовать, с учетом интересов национальной безопасности, трансферу технологий между лабораториями министерства и другими федеральными агентствами, местными властями, колледжами и университетами, частными лицами; определить механизмы поощрения персонала Министерства обороны содействию трансферу технологий; создать в структуре аппарата Министра Офис передачи технологий для обеспечения максимально масштабной передачи оборонных технологий в частный сектор для усиления национальной промышленной базы, реинвестирования и конверсии.

Акт о совместных исследованиях от 1994 г.:

- активизировал совместные исследовательские программы между частными компаниями, определил условия создания совместных предприятий для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Акт финансирования оборонных исследований в 1994 финансовом году:

- распространил определение лаборатории на предприятия по производству оружия Министерства энергетики США.

Акт о национальном трансфере и развитии технологий от 1995 г.:

- предоставил сторонам соглашения (о проведении совместных научно-исследовательских работ) достаточные права на интеллектуальную собственность для скорейшей коммерциализации созданных в рамках соглашения инноваций, включая права на эксклюзивную и неэксклюзивную лицензию;

- исследование рынка технологий;
- разработка маркетингового плана для инновационных проектов (индивидуально);
- проведение технологического маркетинга в целях трансфера новых и высоких технологий;
- разработка рекламной стратегии по продвижению проектов и технологий;
- проведение комплекса мероприятий по продвижению проекта на рынки (рассылка предложений по персональной базе данных согласно выбранному сегменту рынка, организация встреч и презентаций, участие в выставках, размещение информации о проекте на сайте сети NTTN и т.д.).

Бизнес-планирование инновационных проектов

- составление бизнес-плана;
- экспертиза имеющегося бизнес-плана;
- разработка бизнес-предложений для потенциальных инвесторов;
- консультации по составлению резюме, бизнес-плана, ТЭО, других документов.

Менеджмент инновационных проектов. Консультации по коммерциализации и трансферу технологий

- консультирование по юридическим, финансовым вопросам, вопросам охраны интеллектуальной собственности;
- патентный поиск и консультации по оформлению патентов и авторских свидетельств;
- консультирование по вопросам планирования управления проектами;
- консультирование и деловая переписка;
- издательская деятельность, подготовка к публикации материалов в средствах массовой информации др.

Поиск и привлечение инвестиций

- предоставление информации относительно проводимых конкурсов и грантов;
- предоставление портфеля проектов инвестору, который интересуется бизнесом в инновационной сфере;
- обеспечение доступа к информации о проведении украинских и международных ярмарок технологий, венчурных ярмарок, ярмарок бизнес-ангелов и инноваторов, салонов инноваций и инвестиций и т.п.;
- подготовка документов для участия в конкурсах инновационных проектов;
- поиск инвесторов и партнеров для реализации инновационных проектов.

Аутсорсинг научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Информационно-аналитические услуги

- системный информационный поиск по заданной тематике, подбор новых технологий: сбор, систематизация и анализ информации о научных разработках, спросе на новые технологии;
- аналитические обзоры по разным областям науки и техники Украины и зарубежных стран;
- аналитические исследования в заданных секторах экономики и промышленности;
- обобщение и анализ опыта деятельности инновационных предприятий и научных коллективов;
- индивидуальные информационные услуги: размещение в сети Интернет справок о компаниях, предложениях или проектах на страницах сайта NTTN, предоставления

- определил, что первые 2 тыс. долларов от полученной в результате продажи лицензии прибыли выплачиваются разработчику инноваций, как и минимум 15% роялти в дальнейшем, при этом максимальная сумма годовой премии разработчику не должна превышать 150 тыс. долларов США;
- разрешил федеральным лабораториям тратить полученную вследствие лицензирования интеллектуальной собственности прибыль на научные исследования.

Акт о трансфере и коммерциализации технологий от 2000 г.:

- облегчил федеральным агентствам возможность лицензировать инновации, находящиеся в федеральной собственности, через реформирование существующей согласно закону Бэй–Доула системы;
- разрешил лабораториям использовать уже существующие разработки, находящиеся в государственной собственности, в рамках соглашений о совместных исследованиях и развитии;
- ввел механизмы рассмотрения споров между сторонами соглашений о совместных исследованиях, а также другие формы сотрудничества, включая патентование и лицензирование.

ЗБ1.5. Примеры региональной инфраструктуры трансфера технологий

Основные вопросы: – Биотехнологический центр Эдисона в Кливленде, Огайо – Исследовательский альянс Джорджии – Корпорация торговли и развития Лос-Аламоса – Партнерство в области технологий и инноваций Луизианы – Центр развития науки и технологий Оклахомы – Корпорация технологических инноваций северной Флориды – Центр трансфера инженерных технологий Университета Южной Калифорнии –

Биотехнологический центр Эдисона (далее – Центр) создан в 1987 г. как частная бесприбыльная организация со штаб-квартирой в Кливленде и отделениями в Колумбусе и Цинциннати, в которых работает около 20 сотрудников. Целью Центра является сотрудничество с медицинскими исследовательскими институтами, биомедицинскими компаниями и региональными организациями развития для коммерциализации результатов исследований, содействия созданию новых компаний, продвижения интересов промышленности штата на региональном и национальном уровнях. Это достигается путем членства заинтересованных организаций в Центре. Они распределяются на четыре группы:

- ведущие промышленные предприятия, производящие продукцию медицинского назначения;
- профессиональные организации типа ассоциаций адвокатов или бухгалтеров;
- университеты;
- исследовательские и учебные госпитали.

Центр предоставляет своим членам несколько видов услуг. Например, осуществляет быструю оценку рынка и первичный анализ инноваций, выполняет функции временного Офиса трансфера технологий для Университета Кейс Вестерн Резерв. В распоряжении Центра имеется фонд развития технологий, который поддерживает перспективные с точки зрения коммерциализации разработки. Другой небольшой фонд объемом 100 тыс. долларов США используют для грантовой поддержки малых начинающих компаний.

доступа к сети Интернет; предоставление доступа к библиотеке книжных и периодических изданий, видео- и аудиоархивам, сканирование, редактирование материалов;

• организация коммуникативных и информационных мероприятий (конференции, семинары, «круглые столы», презентации, выставки и др.) при участии сторон, заинтересованных в реализации инновационных проектов, – представителей научного сектора, органов власти и управления, бизнеса, средств массовой информации; организация и обслуживание мероприятий.

Образовательные услуги:

• учебно-методические мероприятия (семинары, тренинги и курсы для научных сотрудников, специалистов, представителей бизнеса, органов власти и управления);

• курсы по вопросам трансфера технологий, управления инновационными проектами и пр.

На конец 2011 г. в работе сети участвуют свыше 80 организаций, которыми подготовлено и размещено свыше 100 технологических профилей.

Национальная сеть NTTN сотрудничает с сетями трансфера технологий других стран. Соответствующие соглашения заключены с координаторами сетей Российской Федерации, Беларуси, Молдовы и Казахстана. В соответствии с Протокольным решением от 27 октября 2010 г. Седьмого заседания Комитета по вопросам экономического сотрудничества Украинско-Российской межгосударственной комиссии принято решение о создании Украинско-Российской межуниверситетской сети трансфера технологий[29]. Первый модульный проект сети инициирован Киевским национальным университетом имени Тараса Шевченко и Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова в июле 2011 г.

В рамках реализации проекта по развитию сети NTTN создан Национальный банк технологий Украины[30], дающий возможность участникам сети регистрировать технологии как объект авторского права.

Таким образом, создание и развитие Национальной сети трансфера технологий NTTN является примером государственно-частного партнерства Министерства образования и науки, молодежи и спорта Украины с университетскими, академическими, общественными и производственными организациями, позволяющего интегрировать научно-технические и инновационные ресурсы Украины в рамках единого организационно-правового, методологического, информационно-коммуникационного и другого обеспечения сети NTTN и совместимого с европейской платформой сети EEN.

[29] Украинско-Российская межуниверситетская сеть трансфера технологий: http://ukrros.net.

[30] Национальный банк технологий Украины: http://nrt.org.ua/

Второй функцией Центра является информационное обеспечение по вопросам биомедицинских исследований. Специалисты Центра оказывают экспертную помощь правительству штата при рассмотрении вопросов, касающихся биомедицинской промышленности. Центр поддерживает веб-сайт с оперативной информацией для его членов. Наконец, Центр обеспечивает участие компаний и исследовательских учреждений штата в национальных и международных выставках, содействует трудоустройству.

Исследовательский альянс Джорджии (Альянс) создан в 1990 г. как совместная инициатива сотрудничества шести основных университетов штата Джорджия. Альянс уполномочен инвестировать в создание исследовательской инфраструктуры в определенных отраслях для создания новых рабочих мест, направлений деловой активности, привлечения в штат высокотехнологичных компаний из других регионов США, повышения уровня технологического вооружения традиционной промышленности.

В значительной мере работа Альянса направлена на развитие связей с местными властями и организациями регионального развития. Частная бесприбыльная организация в составе президента, двух программных менеджеров и административного персонала выполняет функции управления делами Альянса. Фактически эта группа является виртуальной холдинговой компанией, которая разрабатывает стратегию, находит ресурсы, взаимодействует с другими организациями развития на уровне штата и его отдельных регионов. Альянс имеет Совет директоров из числа президентов университетов-учредителей и руководителей технологических и других фирм, имеющих опыт работы на руководящих должностях в местных органах власти и правительстве штата.

Одним из основных достижений Альянса стало разъяснение местным организациям развития деталей процесса разработки, развития, трансформации и коммерциализации технологий, необходимости финансового и материально-технического обеспечения всей цепочки, с тем чтобы в конечном итоге получить реальную отдачу в виде новых компаний, рабочих мест, повышения деловой активности.

Корпорация торговли и развития Лос-Аламоса является местной организацией экономического развития. Основана в 1999 г. как частная бесприбыльная корпорация на основе Торгово-промышленной палаты графства и Корпорации экономического развития Лос-Аламоса. В Корпорации работает 10 сотрудников, а ее бюджет формируется из членских взносов, управления недвижимостью и контрактов на оказание услуг.

Наличие в графстве Лос-Аламосской лаборатории обусловливает крайнюю важность развития технологически-ориентированного бизнеса. Уже 10 лет Корпорация оперирует инкубатором малого бизнеса, который оказал поддержку более чем 30 компаниям. Кроме того, Корпорация содействует работе Центра развития малого бизнеса Лос-Аламоса, основанного совместно с Университетом Нью-Мексико. Лаборатория является членом Корпорации, а ее исполнительный директор входит в состав Консультативного совета лаборатории, которая помогает определять пути коммерциализации технологий, разработанных учеными этого исследовательского учреждения.

Если малое предприятие обращается за поддержкой к Корпорации, работа осуществляется совместно с Офисом промышленного развития в структуре лаборатории (30 сотрудников в отделах коммерциализации технологий, стратегического партнерства, партнерских соглашений). Офис предоставляет весь спектр услуг в области управления интеллектуальной собственностью, трансфера и коммерциализации технологий.

Раздел 3А2. Опыт по передаче знаний и технологий участников и партнеров проекта МЕРКЮРИ

Основные темы: - KWT–бюро по передаче знаний и технологий Университета Саарланд – EURICE – европейское бюро исследований и разработок и «fundrising» – OTRI–сеть офисов по передаче технологий на территории Испании и стран Карибского бассейна – TECNOALCALÁ–технологический научный парк и территория зарождения инновационного бизнеса – Центр инноваций, трансфера технологий и университетского развития Ягеллонского университета – Республиканский научно-исследовательский институт интеллектуальной собственности (Россия) – «Сантандер – университетам» – уникальная международная программа банка Сантандер - IASP–деятельность сети международной ассоциации научных парков -

3А2.1. KWT – бюро по передаче знаний и технологий Университета Саарланд

Основные вопросы: – цель создания KWT - направления и формы деятельности – способы привлечения инвестиций - миссия: «убедить работать на себя, а не по найму» – роль тандема: бизнес-инкубатор плюс научный парк – мотивация, направления, показатели, учебные и производственные программы, семинары и курсы – эксперты и шефы – открой свое дело: от ученика к владельцу бизнеса – фазы работы с «новой идеей» – роль личности как носителя «новой идеи» – источники поддержки и финансирования – способы и принципы привлечения инвестиций -

Бюро по передаче знаний и технологий (KWT) создано с целью предоставления университетам возможности осуществления прикладных исследований и их коммерциализации через предприятия Земли Саар.

KWT – центральная сервисная служба Университета Саарланд для предпринимателей и ученых. Деятельность KWT направлена на решение конкретных проблем и вопросов, связанных с реализацией «ноу-хау», кооперацией ученых и предпринимателей, взаимодействием науки и бизнеса. Основой деятельности Бюро является использование инноваций, создание взаимосвязи между университетами и бизнесом, предоставление контактов потенциальным партнерам по кооперации.

Бюро является компетентным партнером как для исследователей, которые хотят реализовать результаты своих научных трудов на практике, так и для предприятий, которые стремятся быть инновационными. Также KWT через поддержку и защиту кооперации усиливает региональное развитие.

KWT содействует практической реализации дипломных и диссертационных исследований с помощью новых технологий и современных знаний, а также предлагает компаниям использовать специальное оборудование для лабораторных работ в университете.

Совместно с учеными университета KWT приглашает региональные компании принять участие в проведении семинаров и лекций о новых технологиях и основных направлениях исследования. Также организуются встречи, где предприниматели могут ознакомиться с проектами исследований и наладить связи с учеными.

Международные конференции и конгрессы являются идеальной формой для дискуссий и встреч. Они вносят вклад в репутацию университета и являются решающим фактором

Партнерство в области технологий и инноваций Луизианы является центральной организацией штата, деятельность которой направлена на развитие технологических проектов с целью диверсификации его экономики. Эта структура возникла на основе исследовательского института, основанного в 1960 г. для коммерциализации разработок Университета Луизианы в местной промышленности. В 1989 г. на его базе создано Партнерство в области технологий, главной целью которого было определено содействие экономическому развитию на основе высоких технологий.

Партнерство является частной бесприбыльной организацией с постоянным штатом в четыре человека. Их работой руководит Наблюдательный совет из 21 человека. Основным источником финансирования выступает местное правительство через Министерство развития Луизианы, но в перспективе Партнерство намерено внедрить программу членства. Эта структура предоставляет три основных вида услуг:

- помощь компаниям, которые намерены заняться трансфером технологий;
- сервис в области трансфера технологий для университетских исследователей;
- исследования в области политики развития технологий.

В частности, Партнерство совместно с Министерством экономического развития штата участвовало в разработке стратегического плана «Vision-2020», в котором учтены технологические аспекты и возможности диверсификации производственной базы. Партнерство проводит регулярные конференции, поддерживает веб-сайт, издает ежеквартальный информационный бюллетень.

В 1999 г. Партнерство получило специальный грант Министерства торговли США в рамках экспериментальной программы стимуляции конкурентоспособных технологий в сельскохозяйственных штатах. Местные власти в сельской местности и в относительно небольших населенных пунктах почти не имеют представления о возможности локального развития на основе бизнеса высоких технологий. В таких случаях понимание необходимости «привязки» стратегий развития к местному образовательному, технологическому и промышленному потенциалу и привлечение профессиональной консультативной структуры может стать толчком в решении региональных социально-экономических вопросов.

Центр развития науки и технологий Оклахомы. Местные законодатели приняли Акт экономического развития Оклахомы в 1987 г. Согласно этому документу была создана организация смешанной формы собственности «Будущее Оклахомы», которой поручалась разработка планов стратегического развития штата. Ее дочерним учреждением стал Центр развития науки и технологий Оклахомы. На него возлагалась функция активизации «технологической» компоненты экономики, содействия увеличению федерального финансирования на программы научных исследований штата, поощрения совместной работы исследователей и предпринимателей по трансферу и коммерциализации технологий.

Центр коммерциализации технологий Оклахомы (Тех-Центр) возник вследствие контракта между Центром науки и технологий и Корпорацией технологического развития Оклахомы (частная бесприбыльная организация). Тех-Центр стал центральной организацией, которая содействовала исследователям и представителям бизнеса в поиске ресурсов для коммерциализации технологий. Штат Тех-Центра насчитывает около 12 человек и финансируется из местного бюджета на сумму 1,625 млн. долларов США. Кроме того, из бюджета в распоряжение Тех-Центра передано 930 тыс. долларов США

ром экономического развития региона. KWT поддерживает и внешних партнеров по проекту в области планирования и проведения научных конференций. Профессиональные услуги, предлагаемые KWT, включают создание инфраструктуры, а также бюджетирование и организацию специальных программ. Услуги могут быть рассмотрены по отдельности или в полном пакете.

Ярмарки и выставки предоставляют возможность ознакомиться с инновациями и актуальными исследовательскими результатами. Участникам выставки предоставляется возможность найти компетентных партнеров для контакта по профессиональным вопросам, получить информацию о текущих тенденциях, исследованиях и разработках новых деловых партнеров. KWT содействует участию научно-исследовательских отделов и дочерних компаний в региональных и международных выставках. Бюро самостоятельно организует выставки и презентации на региональном уровне (земля Саар), а также поддерживает участников в создании профессиональной презентации своих исследований.

Бюро по передаче знаний и технологий Университета Саарланд (KWT) и ООО «Научно-технологический трансфер» Университета Саарланд (WuT) инициировали и поддерживают кооперацию между Университетом и региональными предприятиями.

Совместно KWT и WuT предлагают:

– помощь в налаживании контактов;
– посредничество в кооперации;
– содействие национальным и международным исследовательским проектам и контактам;
– поддержку при создании предприятия путем консультаций и квалифицированных предложений;
– подготовку служебных помещений в старт-центре (Саарбрюкен);
– содействие участию в ярмарках;
– проведение ярмарок и конференций;
– поддержку и консультирование по вопросам патентования в рамках Агентства по патентованию[1].

Бюро по передаче знаний и технологий Университета Саардланд приглашает предприятия использовать предложения кооперации ученых Университета Саарланд в обоюдных интересах. Сотрудники KWT помогают в поиске подходящих экспертов для специализированных целей и в установлении контактов с учеными Университета[2].

Университет Саарланд не только предлагает высококвалифицированных преподавателей и исследователей, но и содействует созданию мелкого и среднего бизнеса выпускниками и учеными путем многочисленных квалифицированных предложений для будущих руководителей и предпринимателей.

Весь учредительный процесс в Университете Саарланд поддерживается мотивацией и поиском идей, от подготовительной и производительной фаз до полной самостоятельности. Вместе с комплексным предложением создания нового предприятия активизи-

[1] Интернет-ресурс. Kontaktstelle für Wissens- und Technologietransfer. Режим доступа: http://www.uni-saarland.de/campus/forschung/service/kwt.html

[2] Интернет-ресурс. Transfer. Режим доступа: http://www.uni-saarland.de/campus/forschung/service/kwt/technologietransfer.html

для поддержки нового бизнеса. Другие средства на свои программы Тех-Центр получает как оплату за услуги и роялти. Его работой руководит наблюдательный совет из представителей местной власти, бизнеса, торговых палат и других учреждений Оклахомы.

В свою очередь, в дополнение к усилиям Тех-Центра, Центр науки и технологий осуществляет целый ряд образовательных и учебных программ, а также проектов научных исследований в определенных приоритетных для штата отраслях.

Важной составляющей деятельности Тех-Центра является содействие местным организациям экономического развития. В частности, благодаря его усилиям Торгово-промышленная палата штата стала соучредителем технопарка в области медицинских технологий. Кроме того, Тех-Центр осуществляет программы поддержки региональных технопарков, созданных при местных университетах, проводит конференции и семинары для представителей власти небольших населенных пунктов, где, как правило, не осознают преимуществ технологического развития экономики.

Корпорация технологических инноваций Северной Флориды. Разработку и реализацию стратегии развития штата с 1990 г. осуществляет частная компания «Энтерпрайз Флорида», что является уникальным случаем в США. Среди программ этой компании следует отметить деятельность шести региональных центров инноваций и коммерциализации технологий, которые, в свою очередь, также являются частными бесприбыльными организациями. Основным направлением деятельности центров является создание новых компаний и рабочих мест в области высоких технологий.

Корпорация технологических инноваций Северной Флориды является одним из таких центров, деятельность которого распространяется на территорию 10 графств северной части штата. Корпорация имеет трех постоянных сотрудников и Совет директоров из 14 членов. Ее бюджет составляет 400 тыс. долларов США, поступающих из местных бюджетов (штата и графств). Часть финансовых ресурсов поступает в оплату услуг от клиентов Корпорации.

Корпорация способствует развитию местных высокотехнологичных компаний через партнерство с университетом Флориды и бизнес-школами штата. Ее сервис включает традиционный перечень услуг: изучение рынков, маркетинг, планирование бизнеса, разработка финансовых планов и т.п. Фонд Корпорации составляет 1 млн. долларов США, который распределяется на гранты от 25 до 50 тыс. долларов США для компаний-новичков. Корпорация не занимается вопросами интеллектуальной собственности, однако поддерживает контакты с профессиональными организациями в этой сфере. Дважды в год Корпорация устраивает конференции – одну для членов, вторую – для директоров, в ходе которых обсуждается ее деятельность, а также презентуются успешные примеры становления компаний. Кроме того, раз в квартал проводятся семинары в более узком кругу с участием потенциальных инвесторов и компаний, которые стремятся представить свои бизнес-планы в финансовых кругах. В дополнение к этому Корпорация поддерживает интернет-сайт, распространяет специальные пресс-релизы, а также ежеквартальный бюллетень.

Корпорация поддерживает связи с организациями регионального развития через членство президента Корпорации в их руководящих органах. Ее деятельность является логическим дополнением программ и проектов организаций регионального развития в направлении, которое требует специфической экспертной оценки, – развитие высоко-

руются важные ресурсы земли Саар: выпускники и научные сотрудники Университета Саарланд.

(Потенциальным) учредителям в Университете Саарланд предоставляются в распоряжение следующие предложения KWT:

1) для учащихся на дневной форме и заочников:
- исследование «start-up»;
- мастер-классы по учреждению;
- конкурсы;
- тренинги для юных предпринимателей;
- мозговые штурмы;
- библиотека по основанию малого и среднего бизнеса (BibLex);

2) для учредителей предприятий:
- учредительские стипендии;
- «start-up»-центры;
- тренировочные мастер-классы;
- компактный курс основания нового предприятия;
- консультация по созданию малого и среднего бизнеса;
- оценка предпринимательской идеи/ рыночный анализ;

3) для предпринимателей:
- семинары по бизнес-развитию;
- «ленч»-доклады;
- «стол для завсегдатаев»[3].

KWT вместе с «Институтом предпринимательства» проводят семинары для потенциальных учредителей. Данные семинары осуществляются в рамках программы курса «Создание предприятия», который был разработан для студентов и прочих заинтересованных лиц. Изучить данный курс и пройти сертификацию можно на вечерней форме обучения в течение двух семестров. Курс охватывает вопросы управления бизнесом и основы предпринимательства, также в ходе курса раскрываются аспекты открытия предприятия. Кроме того, лица, которые желают получить фундаментальные знания по открытию собственного дела и успешной реализации «start-up», могут пройти интенсивный двухнедельный курс семинаров «создание предприятия». KWT предлагает молодым людям, которые окончили университет и хотят развивать свои предпринимательские умения и навыки, недорогой офис и лабораторное пространство в аренду на территории студенческого городка.

Ученые Университета Саарланд располагают, благодаря кооперации, обширными международными контактами с другими вузами, исследовательскими институтами и предприятиями.

Таким образом, бюро по передаче знаний и технологий обеспечивает организацию обучающих семинаров в сфере предпринимательства для студентов, будущих учредителей и предпринимателей, организацию ярмарок и выставок, а также осуществляет консультацию и поддержку в сфере защиты прав интеллектуальной собственности.

[3] Интернет-ресурс. Existenzgründung. Режим доступа. http://www.uni-saarland.de/campus/forschung/service/kwt/existenzgruendung.html

технологичных отраслей. Взаимодействие через обмен информацией и опытом, с одной стороны, становится залогом активного участия Корпорации в развитии штата, а с другой, – местная власть имеет возможность влиять на локальную экономическую ситуацию при помощи Корпорации.

Центр трансфера инженерных технологий университета Южной Калифорнии. До 1980-х гг. Южная Калифорния была местом концентрации производственных предприятий крупнейших аэрокосмических и оборонных корпораций. Уменьшение расходов на оборону в этот период привело к ощутимым потерям для экономики региона. В 1988–1996 гг. количество рабочих мест в аэрокосмической отрасли Южной Калифорнии сократилось почти вдвое. Кроме того, высокая стоимость производственной инфраструктуры Калифорнии привела к вытеснению из штата как относительно небольших хай-тек компаний, так и гигантов. Для компенсации потерь правительство штата разработало программу содействия новому технологически ориентированному бизнесу.

Центр трансфера инженерных технологий университета Южной Калифорнии является частью данной программы. В 1960-е гг. НАСА открыло в университете Южной Калифорнии один из своих центров промышленных технологий. В 1993 г. на основе этих центров были созданы региональные центры трансфера технологий, и университет выиграл тендер на право разместить под своей эгидой Центр трансфера технологий Дальнего Запада (ЦТТДЗ). В 1997 г. на базе собственных университетских подразделений трансфера и коммерциализации технологий и ЦТТДЗ основан Центр трансфера инженерных технологий.

Преимуществом Центра является доступ к технологиям НАСА и других федеральных лабораторий. Он предоставляет своим клиентам полный спектр услуг, включая управление правами интеллектуальной собственности. 15 сотрудников Центра создали и поддерживают он-лайн каталог разработанных и готовых к коммерциализации технологий, проводят целый ряд семинаров и конференций по этим вопросам.

Центр является частью сети организаций регионального и отраслевого экономического развития. Штат, в котором основой стратегического подхода к развитию являются региональные производственные кластеры, стал благоприятным местом для реализации программ Центра. Как правило, его роль на локальном уровне заключается в выполнении функции регионального офиса трансфера технологий, а также в налаживании связей между местными властями и деловыми кругами и внешними провайдерами, с тем чтобы оптимально «вписать» существующий технологический портфель в локальную инфраструктуру. Опыт деятельности Центра свидетельствует о том, что эффективность работы значительно повышается, если на местном уровне есть четкое представление о производственных возможностях и потребностях, уделяется внимание управляемому экономическому развитию. Для региона крайне важно иметь собственное видение как потенциала, так и объема ресурсов, необходимых для его реализации. Помощь Центра в решении специфических вопросов технологического развития способствует получению ощутимых положительных результатов.

ЗА2.2. EURICE – европейское бюро исследований и разработок и «фандрайзинга»

Основные вопросы: - создание и задачи – деятельность и доходность – «фандрайзинг» как базовая услуга бюро – модели посреднической деятельности и модель EURICE –проектный менеджмент - приоритеты деятельности – международная кооперация – работа с европейскими программами поддержки исследований и разработок –

Основной деятельностью Европейского проектно-исследовательского офиса EURICE, основанного в 2000 г., является содействие в управлении проектами, которое осуществляется путем оказания комплексных услуг по поддержке планирования, инициирования и реализации крупных международных кооперационных R&D проектов (проектов НИОКР).

Сегодня EURICE является одним из крупнейших в Германии бюро по управлению проектами. EURICE сопровождает ученых и инновационные компании на протяжении всего жизненного цикла проекта – от первых идей до успешной коммерциализации.

В связи с тем, что организация EURICE занимается сопровождением проектов от научных разработок до конечной стадии инновационного процесса – коммерциализации, она предоставляет достаточно широкий спектр услуг, которые соответствуют фазам реализации инновационного проекта.

Услуги EURICE (см. Рис. 3.2.2.1):

1) стратегические рекомендации и консультирование отдельных групп или крупных институциональных образований:
   – долгосрочная подготовка требований;
   – консультирование по соответствию научно-исследовательской деятельности финансам и программам;
   – идентификация подходящей возможности финансирования;
2) поддержка на этапе предложения идеи:
   – планирование проекта;
   – координация процесса предложения;
   – проект отчетов для отделов по управлению, распространению, интеллектуальной собственности, финансовым вопросам;
   – консультации по административным вопросам;
3) управление проектами:
   – мониторинг и контроль проекта;
   – планирование непредвиденных ситуаций;
   – управление финансами;
   – управление контрактами и консультирование по вопросам проблем IPR (права интеллектуальной собственности);
   – внутренняя и внешняя системы коммуникаций;
   – проектная отчетность;
4) администрирование проекта (управление проектным портфелем):
   – составление финансовой отчетности, включая Форму С, которая объединяет отчеты отделов по финансовым и человеческим ресурсам;
   – консультирование по юридическим аспектам финансовой реализации проекта;
   – услуги службы поддержки.

Раздел ЗБ2. Инновационный менеджмент как направление стратегического управления и планирования

Основные темы: – инновационный менеджмент: функции, методы, принципы – инновационный менеджмент и выведение новаций на рынок – формирование конкурентных преимуществ на основе технологического лидерства и управление ими – инновационный проект и методы оценки его эффективности – менеджмент регионального развития как реализация стратегий развития на инновационной основе –

ЗБ2.1. Инновационный менеджмент: функции, методы, принципы

Основные вопросы: – провайдинг как основа инновационного менеджмента – различные организационные системы управления инновационным процессом – формы организации инновационного процесса – основные функции инновационного менеджмента – принципы инновационного менеджмента –

Инновационный менеджмент – это самостоятельное направление экономической науки и профессиональной деятельности, нацеленное на формирование и обеспечение достижения инновационных целей любой организационной структурой путем рационального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Содержание понятия «инновационный менеджмент» можно рассматривать, по крайней мере, в трех аспектах: наука и искусство управления инновациями; вид деятельности и процесс принятия управленческих решений в инновациях; аппарат управления инновациями.

На наукоемком рынке предмет инновационного бизнеса выбирается, исходя из предпринимательских возможностей субъекта хозяйствования в инновационном менеджменте, инновационном маркетинге и венчурном предпринимательстве. На основе инновационной логики и методологии развития инновационного предпринимательства[1] создается система линейно распределенной логистики инновационных корпоративных структур и технологий инновационного бизнеса. Это, в свою очередь, благоприятствует формированию организационно-функциональной модели, которая дает возможность создавать любые интегрированные научно-инновационные комплексы на наукоемком рынке.

Объединение методов и инструментария создания конкурентоспособной наукоемкой продукции и ее продвижения на рынок получило наименование «провайдинг», являющийся, собственно, основой инновационного менеджмента.

При планировании инновационной деятельности, особенно на постсоветском пространстве, необходимо учитывать закономерности применения различных систем управления производственно-хозяйственной деятельностью. Например, в американской литературе принята такая классификация систем управления:

1) механическая (иерархическая). Представляет собой систему, обеспечивающую четкое функционирование стабильных производственных и научных систем (другое название – бюрократическая, или командная) и имеющую следующие особенности:
   • строится на формальном разделении труда;

[1] *Володин С.А.* Инновационное развитие аграрной науки. – К.: МАУП, 2006. – 400 с.



Рис. 3.2.2.1. Услуги, оказываемые Европейским проектно-исследовательским офисом EURICE

Стратегические рекомендации и консультирование. Каждый проект начинается с идеи. Включение этой идеи в перспективные и конкурентоспособные проекты требует тщательного планирования. Бюро EURICE, как опытный консультант исследовательского проекта и менеджмента, анализирует возможности проектной идеи компании.

Следующей стадией реализации идеи является *выдвижение предложения*. Чтобы успешно привлекать средства для своего исследования, необходимо презентовать сильные стороны и потенциальные возможности идеи. Имея огромный опыт в поддержке международных консорциумов в подготовке предложений, Бюро консультирует по вопросам формулирования идей исследований путем общего планирования проекта, координации процесса написания предложения, управления административными вопросами.

После того, как предложение было оценено положительно, проект должен быть *согласован с Европейской Комиссией*, в том числе, должны быть выяснены важные финансовые и административные аспекты. Бюро сопровождает проект через переговорный процесс, чтобы избежать сокращений бюджета компании или увеличения трудовой нагрузки. Таким образом, проект поддерживается и при подписании соглашения о предоставлении гранта. В спектр услуг Бюро входят разъяснение и координация всех административных и формальных вопросов в непосредственном контакте с консорциумом партнеров; координация бюджетных форм и управление потенциальными изменениями бюджета; управление подготовкой к подписанию соглашения о гранте.

Как только проект успешно стартовал, необходимо обеспечить *централизованную координацию, мониторинг и контроль всей научно-исследовательской деятельности*, что обеспечит беспрепятственное осуществление проекта и его экономическую эффективность. Бюро предоставляет на этой стадии такие услуги, как мониторинг и контроль проекта, планирование в чрезвычайных ситуациях, финансовый менеджмент, управление контрактом, внутренние и внешние коммуникации, отчетность по проекту, управление интеллектуальной собственностью, эксплуатация проекта.

С учетом сложности проектов, финансируемых ЕС, имеет большое значение профессиональное проектное управление для их успешного выполнения и завершения. Участвуя в Рамочных Программах ЕС, EURICE несет ответственность за управление бо-

- использует преимущественно собственные штаты и материально-техническую базу;
- конкретные задания согласованы с конечной целью;
- строится по иерархическому принципу, главными являются вертикальные потоки информации;
- самая важная информация и контроль концентрируются ближе к вершине организационной иерархии;
- исполнение основных видов работ менее зависимо от личных качеств работников.

Такая организационная система управления была основой рационалистической школы американского менеджмента. Однако рост заинтересованности субъектов хозяйственной деятельности (фирм, корпораций, научных организаций) в нововведениях свидетельствует о том, что данная система не отвечает требованиям инновационных процессов;

2) органичная (адаптивная) система управления:

- отсутствует жесткое разделение целей и задач – происходит их постоянное перераспределение;
- преобладают горизонтальные информационные связи и коммуникации;
- частичные задачи могут решаться в любом звене организации;
- низкая степень регламентации работ, большое значение придается квалификации и инициативе исполнителей. Главное здесь – проявление личных качеств сотрудников.

Общепринятая практика менеджмента такова: на первом этапе инновационного процесса целесообразно применять органичную систему управления. По мере продвижения предмета инновационного бизнеса к завершающим этапам инновационного процесса и увеличению использования экономических ресурсов эффективнее становится использование иерархической системы управления.

В мировой практике развитых стран из разнообразных форм организации инновационного процесса (создания и применения инноваций) выделяют административно-хозяйственную, целевую и инициативную формы. Административно-хозяйственная форма основана на стабильных целях и стратегиях и устойчивой производственно-технологической базе. Она пригодна для планомерного и эволюционного использования инновационного потенциала. Она процесса используется в крупных научно-технических центрах и научных подразделениях больших корпораций.

Целевая форма организации инновационного процесса предназначена для достижения изменчивых целей, требующих быстрых изменений в производстве и технологии. Обеспечивает технологические прорывы, когда необходимо объединять большие экономические резервы. В промышленности реализуется различными видами межорганизационной корпорации.

Инициативная форма организации инновационного процесса ориентирована на максимальное использование человеческого потенциала, действующего в условиях неопределенности инновационной среды.

В промышленности, в частности, в крупных корпорациях США, преобладают административно-хозяйственные формы организации инновационного процесса с иерархической системой управления. Для реализации крупных проектов, содержащих научную

лее чем 100 исследованиями и инновационными проектами, которые финансируются Европейским Союзом[4].

EURICE участвует в Рамочных Программах Европейского Союза, начиная с Четвертой, а также несет ответственность за выполнение более чем 100 исследований, финансируемых ЕС, и инновационных проектов с общим бюджетом более 200 млн. евро.

Седьмая Рамочная Программа ЕС функционирует с 2007 года и является основным финансовым инструментом, с помощью которого ЕС поддерживает научные исследования и разработки. В пределах Седьмой рамочной программы EURICE успешно реализовал 32 новых проекта. В дополнение к 7РП, EURICE предлагает поддержку исследовательских групп и инновационных компаний, заинтересованных в других европейских или международных программах финансирования, таких как CIP, EDCTP, LIFE+, INTERREG и TEMPUS[5].

Большой опыт оказания помощи международным консорциумам в подготовке предложений, ведении переговоров по контрактам, а также реализации проектов позволяет EURICE консультировать ученых, исследователей и инновационные компании в области исследований ЕС и управления проектами.

Научно-исследовательская деятельность в области естественных наук, таких как здравоохранение, иммунология и геномика, является жизненно важной частью европейского научного ландшафта. Исследования в области здравоохранения, в частности, являются одной из основных тем финансирования в рамках текущей 7 Рамочной Программы, посвященной решению глобальных проблем защиты здоровья и проблем, связанных с будущим благосостоянием граждан ЕС. EURICE в настоящее время принимает участие в 17 проектах в области наук о жизни.

Исследования в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и в области материаловедения имеют ключевое значение для достижения цели инновационной, интеллектуальной и устойчивой Европы. EURICE в настоящее время принимает участие в девяти проектах в области информационно-коммуникационных технологий и материаловедения.

На фоне глобальных климатических и экологических изменений, вопрос об устойчивом управлении нашей природной средой и её ресурсами становится все более привлекательным и актуальным. EURICE принимает участие в одном проекте в области исследований окружающей среды и энергетики «M³».

В дополнение к исследовательским проектам EURICE участвует в инициативах, которые укрепляют развитие Европейского исследовательского пространства в целом.

3A2.3. OTRI – сеть офисов по передаче технологий на территории Испании и стран Карибского бассейна

Основные вопросы: – создание, задачи, инструменты – деятельность, структура, организация сети –

RedOTRI – сеть офисов по передаче технологий на территории Испании и стран Карибского бассейна. Основная миссия сети состоит в том, чтобы поддерживать и повышать роль университетов как ключевых участников испанской инновационной системы.

[4] Интернет-ресурс. Услуги EURICE. Режим доступа http://eurice.eu/services/#

[5] Интернет-ресурс. Информация об EURICE. Режим доступа: http://eurice.eu/about/welcome/

новизну, применяются целевые формы, разновидностями которых являются программно-целевая и кооперативно-целевая формы. Первая ориентирована на заданную конечную цель программы. Создается орган управления программой, основанный на экономических отношениях (договорах, контрактах) между ее участниками. После достижения цели организационная структура прекращает свое существование.

Кооперативно-целевая форма организации предусматривает создание силами заинтересованных организаций нового предприятия, осуществляющего конкретные этапы инновационного процесса преимущественно за свой счет. После достижения поставленной цели такая организация либо расформировывается, либо меняет сферу деятельности.

Конечная цель инновационного менеджмента состоит в обеспечении долговременного функционирования инновационного предприятия на основе эффективной организации инновационных процессов и высокой конкурентоспособности инновационной продукции. Критериями эффективной организации инновационных процессов субъектом хозяйствования в современных условиях выступают экономические параметры, которые дают возможность соизмерять затраты на инновационную деятельность и доходы от реализации инновационной продукции. Прибыльность, доходность инновационного предприятия при этом являются не целью, а важнейшим условием и результатом инновационной деятельности. Менеджмент должен обеспечить эффективное и согласованное функционирование всех внешних и внутренних элементов инновационного предприятия. Такое состояние инновационной системы называется гармонией. Гармонизация в развитии инновационного предприятия составляет основную целевую задачу инновационного менеджмента[2].

Содержание инновационного менеджмента определяется составом функций и процессов управления, осуществляемых в ходе подготовки и проведения инновационных мероприятий. В теоретических работах и практической деятельности используют различные систематизации функций инновационного менеджмента. В одной из классификаций выделяют две группы функций инновационного менеджмента: основные (предметные) и обеспечивающие. Предметные функции менеджмента являются наиболее общими для всех видов и любых условий осуществления инноваций. Эти функции менеджмента отражают содержание основных стадий процесса управления инновационной деятельностью и выделяют предметные области управленческой деятельности на всех иерархических уровнях. Успешный менеджмент в любой инновационной структуре должен предусматривать осуществление следующих основных (предметных) функций: формирование целей (прогнозирование), планирование, организацию и контроль.

Обеспечивающие функции инновационного менеджмента включают в себя управленческие процессы и инструменты, способствующие эффективному осуществлению предметных функций управления на предприятии. К ним можно отнести социально-психологические и технологические, или процессуальные, функции менеджмента. Социально-психологические функции менеджмента преимущественно связаны с характером производственных отношений в коллективе. Они содержат две разновидности функций: делегирование и мотивацию. Главная предпосылка успешного менеджмента в обеспечении инновационного процесса заключается в гармонизации отношений между

[2] Основы инновационного менеджмента. Теория и практика: Учебник / *А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели*. 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. – С. 55–56.

RedOTRI была создана в 1997 г. на испанской Конференции ректоров университетов. В 1999 г. был принят Закон о постоянной рабочей группе R&D.

В настоящее время в структуру RedOTRI входят университетские офисы по передаче знаний, а также общественные исследовательские организации в качестве ассоциированных членов.

Цели RedOTRI:

– укрепление развития офисов знаний и технологий (КТО) и поощрение профессионального развития своих сотрудников;

– поощрение бесперебойной работы сети КТО через освоение средств, действий и услуг, представляющих общий интерес;

– содействие присутствию университетов в европейских программах и мероприятиях;

– консультирование главы R&D об областях, связанных с координацией отношений университетских компаний;

– содействие признанию мощностей университета для поддержки социально-экономического развития и процесса модернизации промышленности.

Структура RedOTRI состоит из ассоциации директоров КТО и менеджеров Пленума, которая формирует регламент деятельности, и Постоянной Комиссии, состоящей из семи участников, которые управляют рабочей программой сети (сроком 5 лет). С 2004 г. функционирует Технический секретариат, который действует как в главном офисе КТО, так и в отделениях (CRUE).

RedOTRI каждый год принимает программу работы, которая включает в себя как основные, так и специализированные учебные мероприятия, сетевые мероприятия, такие как конференции и семинары, а также рабочие группы, которые состоят из числа специалистов КТО и работают над проектами и инициативами в интересах всей сети.

Операции RedOTRI, в основном, направляются через рабочие группы, где профессионалы КТО имеют возможность обмениваться и делиться своими практиками, располагают облегченным доступом к общим знаниям по профессии.

Рабочие группы имеют следующие характеристики:

– состоят из специалистов в различных областях деятельности КТО;

– участие в них является добровольным, на предложение со стороны менеджеров КТО;

– член Постоянной комиссии RedOTRI участвует в каждой группе в целях содействия координации с другими видами деятельности сети;

– деятельность каждой группы осуществляется в рамках ежегодной рабочей программы, которая одобрена Постоянной комиссии RedOTRI;

– рабочая деятельность осуществляется через онлайн-инструменты и встречи;

– состав группы периодически обновляется, что позволяет проводить сбалансированную ротацию его членов.

В RedOTRI существуют такие рабочие группы:

– по подготовке (OTRI-Escuela);

– по показателям передачи знаний;

– по программам Европейского Союза;

– по R&D контрактам;

– по повышению ценностей;

– по коммуникациям.

людьми, в создании и поддержании благоприятного производственного и психологического климата в организации. Это в значительной мере достигается рациональным делегированием полномочий и мотивацией труда исполнителей.

Из процессуальных функций менеджмента выделяют два вида деятельности, составляющие содержание труда менеджера любого уровня иерархии: решения и коммуникации. По существу, процессуальные функции менеджмента являются основными средствами реализации его предметных и социально-психологических функций (рис. 3Б2.1.1)[3].

Выделение этих функций позволяет систематизировать и структурировать задачи инновационного менеджмента:

1) Прогнозирование – научно обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем, об альтернативных путях и сроках его существования. Прогноз в системе управления выступает предплановой разработкой многовариантных моделей развития объекта управления. Сроки, объемы работ, количественные характеристики объекта и другие показатели в прогнозе имеют вероятностный характер и обязательно предусматривают возможность корректировок.

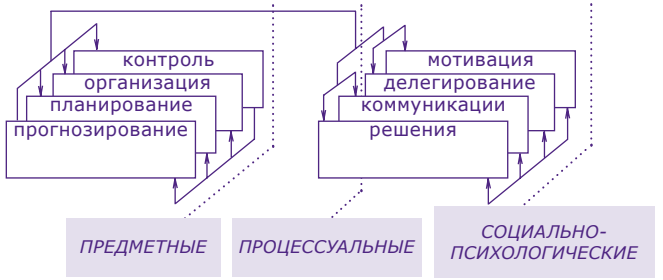


Рис. 3Б2.1.1. Функции инновационного менеджмента

Цель прогнозирования – получение научно обоснованных вариантов тенденций развития показателей качества, элементов затрат и других показателей, используемых при разработке стратегических планов и проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), а также при развитии всей системы менеджмента. Самое сложное в системе менеджмента – прогнозирование качества и затрат.

План и прогноз представляют собой взаимодополняющие друг друга стадии управления при определяющей роли плана, как ведущего звена управления.

2) Планирование – стадия процесса управления, на которой определяются цели и задачи деятельности, разрабатываются необходимые для этого методы и средства их решения, наиболее эффективные в конкретных условиях.

3) Организация. Ее основными задачами является формирование структуры организации и обеспечение последней всеми необходимыми ресурсами для нормальной работы (персоналом, материалами, оборудованием, зданиями, денежными средствами и др.), то есть создание реальных условий для достижения запланированных целей.

[3] Основы инновационного менеджмента. Теория и практика: Учебник / Под ред. А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. – 518 с.– С. 64–66.

ЗА2.4. TECNOALCALÁ – технологический научный парк и территория зарождения инновационного бизнеса

Основные вопросы: - направления деятельности – основная миссия – ключевые стратегические области – бизнес-организации парка – бизнес-инкубатор парка – инфраструктура университета Алкала -

В регионе Мадрида был создан научно-технологический парк с целью содействия инновациям, научным исследованиям, трансферу технологий из университета в бизнес. В рамках данного научно-технологического пространства важным элементом является укрепление отношений между академической наукой и предпринимательской сферой. В этой связи поощряется сотрудничество в разработке и реализации совместных научных проектов, ориентированных на потребности предприятия. Инициаторами данного проекта стали Институт развития в Мадриде и Университет Алкала де Энарес (*исп.*- University of Alcala de Henares).

TECNOALCALÁ является научно-технологическим парком, в котором функционируют инновационные предприятия с высокой интенсивностью исследований и разработок.

Данный научно-технологический парк имеет своей целью поддержку инновационного процесса предприятий. Также TECNOALCALÁ является ключевым элементом, который способствует взаимодействию академического, научного и делового миров, объединяя их в форме сотрудничества в рамках совместных проектов и в оценке их научного выбора.

Миссия TECNOALCALÁ заключается в привлечении как национальных, так и зарубежных компаний, чтобы стать международным эталоном распространения инноваций в бизнесе; а также в поддержке создания и развития инноваций путем разветвленной инфраструктуры, предлагая качественную основу для создания инновационного бизнеса. Также научно-технологический парк вносит значительный вклад в создание инноваций, поиск новых идей и коммерциализацию.

TECNOALCALÁ дает почву для компаний, стремящихся занять лидирующие позиции в области инноваций, передового опыта; научно-технологический парк обеспечивает такие компании необходимой инфраструктурой для инновационного предпринимательства. Ключевыми стратегическими областями научно-технологического парка TECNOALCALÁ являются сотрудничество науки и бизнеса, высокое качество жизни (социальное обеспечение – социальная инфраструктура), экономический рост и развитие путем привлечения большого количества инновационных компаний, инновационное совершенство (создание имиджа, бренда научно-технологического парка).

Площадь научно-технологического парка TECNOALCALÁ составляет 37500 м^2; он расположен в самом центра университетского городка Алкала.

TECNOALCALÁ является проектом, который продвигается Сообществом Мадрида. Существует стабильный орган управления выполнением проекта – компания «Parque Científico Tecnológico de la Univerdad de Alcalá, S.A.' (PCTUA)», совет директоров, которой состоит из представителей СМ (Сообщество Мадрида), Университета Алкала, городского совета Алкалы и Ассоциации предпринимателей. Кроме того, указанный орган несет ответственность за содействие в передаче технологий и инноваций между предприятиями и учеными.

Нередко это требует перестройки структуры производства и управления для повышения их гибкости и приспособляемости к требованиям рыночной экономики.

В настоящее время организации формируют структуру управления в соответствии с собственными потребностями.

4) Мотивация – это деятельность, имеющая целью активизировать людей, которые работают в организации, и побудить их эффективно трудиться для выполнения целей, определенных в планах.

5) Учет – функция инновационного менеджмента по фиксации времени, расхода ресурсов, каких-либо других составляющих системы менеджмента.

Должен быть организован учет выполнения всех планов, программ, зданий по таким параметрам, как качество, затраты, исполнители и сроки.

6) Контроль – функция менеджмента по обеспечению выполнения программ, планов, письменных или устных заданий, документов, реализующих управленческие решения.

Задачи контроля состоят в том, чтобы сопоставить фактические данные о ходе выполнения проекта с плановыми показателями и выявить отклонения, которые могут служить так называемыми сигналами рассогласования.

7) Анализ – функция разложения целого на элементы и последующего установления взаимосвязей между ними для повышения качества прогнозирования, планирования и реализации решения по развитию объекта.

Существует несколько методов анализа: метод сравнения; факторный анализ; индексный метод; графический метод; функционально-стоимостный анализ (ФСА); экономико-математические методы.

8) Координация – центральная функция процесса управления, обеспечивающая его бесперебойность и непрерывность.

Инновационный менеджмент базируется на 13-ти принципах:

1) системный – результаты деятельности одного отдела служат исходным материалом для другого, а предприятие в целом взаимодействует с внешней средой;

2) маркетинговый – деятельность предприятия ориентируется на покупателя, его предъявляемые и потенциальные потребности;

3) функциональный – продукт является совокупностью функций, удовлетворяющих потребности покупателей, поэтому вначале выясняются функции товара, требующие усовершенствования, а затем идет его разработка;

4) воспроизводственный – регулярное возобновление производства товаров, удовлетворяющих потребности определенного рынка с меньшими затратами производства на единицу продукции. В соответствии с этим подходом работа предприятия основывается на опережающей базе сравнения по качеству продукции, технологиям, ресурсоемкости и т.д.;

5) нормативный – нормирование всех направлений менеджмента;

6) комплексный – учитывает все направления менеджмента в их взаимосвязи – от организационно-правовых до экологических;

7) интеграционный – исследует и укрепляет взаимосвязи между отделами управления инновационным менеджментом и стадиями управления жизненным циклом продукции;

8) динамический – изучает данные относительно аналогичных объектов предприятия в динамике;

Основным критерием участия компании в научно-технологическом парке TECNOALCALÁ является высокая интенсивность инноваций и использование результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. Поэтому приоритет отдается предприятиям, работающим в следующих секторах:

– информационно-коммуникационных технологий: с особым акцентом в области медико-санитарных дисциплин;
– фармацевтики, биотехнологий, генетики (т.е. науки о жизни);
– химических технологий.

Что касается бизнес-организаций в парке, то их можно разделить на четыре большие группы:

1. Предприятия или учреждения с интенсивными научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками:
– крупные инновационные компании;
– инновационные малые и средние предприятия, которые могут выполнить все свои деловые операции на территории паркового комплекса;
– совместные инновационные предприятия.

2. Дочерние предприятия, которые были недавно созданы и в которых работают выпускники и преподаватели университета.

3. Крупные компании, которые являются лидерами в инновационной сфере и чей пример может действовать в качестве катализатора инвестиций в научно-технологический парк.

4. Предприятия или учреждения, предоставляющие бизнес-услуги клиентам внутри и за пределами научно-технологического парка TECNOALCALÁ по двум направлениям:
– техническое обслуживание, связанное с контролем качества, промышленного дизайна, сертификации, передачи технологии и т.д.;
– другие услуги, связанные с бизнес-инновацией, не обязательно в технологической области, а и в областях маркетингового консалтинга, финансового инжиниринга, юридических консультаций и т.д[6].

Предпосылками создания данного научно-технологического парка являются: местоположение, городское планирование, сервисный центр и бизнес-инкубатор.

1. Местоположение:
– отличное транспортное сообщение (Мадрид-Барселона; пригородные поезда, регулярные автобусные рейсы);
– расположение на территории университетского кампуса, что способствует тесной связи с университетом Алкала.

2. Городское планирование:
– природный газ;
– среднее и высокое электрическое напряжение;
– телекоммуникации;
– раздельная система питьевой воды из оросительной сети.

3. Сервисный центр и бизнес-инкубатор:
– сервисный центр (места общего пользования; управление по исследованиям и инновациям; главный офис PCTUA);

[6] Business Area. Режим доступа: http://www.pctua.org/en/red/Tecnoalcala/AmbitoEmpresarial

9) процессный – все функции менеджмента взаимосвязаны;
10) количественный – переход от качественных характеристик к количественным;
11) административный – жестко регламентирует все виды деятельности фирмы;
12) поведенческий – применяет принципы школы человеческих отношений, в соответствии с которыми особое внимание уделяется персоналу предприятия;
13) ситуационный – применяет определенное управленческое решение в зависимости от ситуации.

ЗБ2.2. Инновационный менеджмент и выведение новаций на рынок

Основные вопросы: – система стратегического управления инновациями – инновационный проект как средство осуществления инновационного менеджмента на предприятии – этапы инновационного проекта как процесса – классификации инструментов продвижения проектов коммерциализации технологии – роль государства в инновационном менеджменте –

Рост современной экономики обеспечивается, прежде всего, за счет роста производства и сбыта инновационной продукции. Тип экономического развития зависит от того, с какой продукцией, на какие рынки и на какой спрос ориентирована экономика. Именно в таком плане и должны привлекаться методология, методы и принципы инновационного менеджмента (см. ЗБ2.1), разрабатываться стратегия развития инновационного бизнеса и процесс управления им, а также выведения на рынок нового продукта.

Стратегическое управление инновациями является составной частью инновационного менеджмента и решает вопросы планирования и реализации инновационных проектов, рассчитанных на значительный качественный скачок в предпринимательстве, производстве или социальной среде предприятия.

Стратегия нововведений (инновационная политика) предполагает объединение целей технологической политики и политики капиталовложений и направлена на внедрение новых технологий и видов продукции. В этом смысле стратегическое управление инновациями ориентируется на достижение будущих результатов непосредственно через инновационный процесс (стадия исследований, ввод инноваций в производственное использование, ввод нового продукта в рыночную среду).

По своей направленности стратегическое управление инновациями носит прагматический характер. На первом плане в нем стоят реальные факты и потенциальные возможности, которые инновационное предприятие должно учитывать, чтобы обеспечить себе успех и процветание в будущем. В то же время стратегические инновационные цели, как правило, не имеют количественной характеристики. Они формулируются в виде деклараций об инновационных намерениях, из которых формируется предпринимательская концепция инновационного предприятия, определяются реализующие ее базовые и функциональные стратегии и разрабатывается формальная система обеспечивающих оперативных планов. Например, главная цель – обеспечить доминирующее положение инновационного предприятия на рынке продукта А; базовая стратегия – увеличить объемы производства продукта А в пределах маркетингового прогноза; одна из функциональных стратегий – техническое перевооружение производства продукта А; альтернативы функциональной стратегии: а) модернизация действующей технической

– бизнес-инкубатор предназначен для новых инновационных предприятий, которые проводят исследования и доводят их до стадии коммерциализации.

4. Инфраструктура в Университете Алкала, которую можно использовать для функционирования научно-технологического парка.

Бизнес-инкубатор предназначен для новых инновационных и технологических предприятий, связанных с исследованием идеи. В научно-технологическом парке создаются условия для независимой реализации инновационного процесса. Бизнес-инкубатор располагается на площади 1500 м^2. Модуль бизнес-инкубатора включает в себя такие элементы, как:

– 14 офис-модулей (15 м^2 и 20 м^2);

– 6 лабораторных модулей (25 м^2), которые включают индивидуальные водоотводные установки, рецепцию, доступ к входу и выходу[7].

Инфраструктура Университета Алкала включает такие элементы:

– Центр высоких технологий и аттестации (CATECHOM);
– Центр биологических исследований и молекулярной медицины;
– Научно-исследовательский центр неорганической химии;
– Центр биологических исследований и молекулярной медицины;
– Центр ЯМР-спектроскопии;
– CEA;
– Научно-производственный завод;
– Центр рентгеновских излучений и связанных с ними методов;
– Центр технологии производства продуктов питания и биомедицинских услуг;
– Бюро научной иллюстрации и фотографии;
– Радиоактивные установки;
– Электронная микроскопия;
– Услуги спектрометрии, начального и дополнительного технического анализа;
– Стеклянный цех;
– Группы молекулярной биологии;
– Группы клеточных культур;
– Королевский ботанический сад.

TECNOALCALÁ является членом Ассоциации научно-технологических парков Испании (APTE) и Международной ассоциации научных парков (IASP)[8].

ЗА2.5. Центр инноваций, трансфера технологий и университетского развития Ягеллонского университета[9]

Основные вопросы: – миссия и задачи Центра инноваций, трансфера технологий и университетского развития (CITTRU) – о праве интеллектуальной собственности в университете – проведение текущих исследований и реализация научно-исследовательских проектов – тренинги и консультационные услуги – содействие развитию отношений между бизнесом и наукой и распространению результатов исследований – некоторые результаты деятельности -

[7] Интернет-ресурс. Business Incubator. Режим доступа: http://www.pctua.org/en/red/Tecnoalcala/AmbitoEmpresarial/vivero

[8] http://www.pctua.org/Info/Tecnoalcala/Documentos/tecnoalcala_folleto_web.pdf

[9] Материал к публикации подготовил Дариуш Кашпжицки (Dariusz Kasprzycki)

базы; б) переоснащение производства на базе новых технологий; в) полная организационно-техническая реконструкция производства продукта А[4].

Принятие инновационных решений является частным случаем принятия инвестиционных решений, поскольку также решает проблему стратегических инвестиций, предусматривает использование значительных средств и объединяет инновационную стратегию с финансами – двумя самыми главными сферами деятельности субъекта хозяйствования. Между этими процессами есть и существенные отличия, поскольку основой принятия инвестиционных решений является инновационный замысел. Его порождает талант формирования потенциального портфеля перспективных разработок и способов продвижения новаций на рынок, причем под влиянием не столько спроса и экономической конъюнктуры (что характерно для инвестиционных решений), сколько специальных компонентов интуитивного прогнозирования.

На практике концепция управления проектами (Project Management) нашла отражение в широком применении (как в современных, так и в прежних условиях) программно-целевого метода управления (прежде всего, планирования), предусматривающего формирование и организацию выполнения целевых комплексных программ и проектов (ЦКП), которые представляют собой комплекс взаимоувязанных мероприятий, направленных на достижение конкретных социально-экономических целей. Развернутая система проектов и программ реализуется как в научной, так и в инновационной сфере. Инновационные проекты и программы их реализации составляют существенную часть формирующегося хозяйственного механизма управления научно-техническим развитием государства.

Понятие «инновационный проект» рассматривается как:

- форма целевого управления инновационной деятельностью;
- процесс осуществления инноваций;
- комплект документов.

Как форма целевого управления инновационной деятельностью инновационный проект представляет собой сложную систему взаимообусловленных и взаимоувязанных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий, направленных на достижение конкретных целей (задач) на приоритетных направлениях развития науки и техники. Как процесс осуществления инноваций – это совокупность выполняемых в определенной последовательности научных, технологических, производственных, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, приводящих к инновациям. В то же время инновационный проект – это комплект технической, организационно-плановой и расчетно-финансовой документации, необходимой для реализации целей проекта (на Западе для обозначения этого аспекта проекта используется термин «design»).

Наиболее полно и комплексно сущность инновационного проекта проявляется в первом аспекте. Учитывая все три аспекта понятия «инновационный проект», можно дать следующее его определение.

Инновационный проект – это система взаимоувязанных целей и программ их достижения, представляющих собой комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, организационных, финансовых, коммерческих и дру-

[4] Основы инновационного менеджмента. Теория и практика: Учебник / Под ред. А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. – С. 439.

Центр инноваций, трансфера технологий и университетского развития Ягеллонского университета (*англ*. - Center for Innovation, Technology Transfer and University Development – CITTRU – of the Jagiellonian University) был создан в 2004 году приказом ректора Ягеллонского университета.

Миссией CITTRU является продвижение университетских знаний, поддержка инноваций и консолидация возможностей бизнеса и науки в цепочке «*знания – инновации – бизнес*». При этом «*знания*» рассматриваются в аспекте использования интеллектуальных ресурсов университета; «*инновации*» – в аспекте развития, основанного на новых технологиях, методах исследований и рыночной реализации продукции и услуг; «*бизнес*» – в аспекте того, что наука не может существовать без сотрудничества с промышленными компаниями, а экономика может расти только при поддержке науки.

Для реализации миссии CITTRU его сотрудники обеспечивают решение таких основных задач:

- коммерциализация научных исследований;
- управление правами интеллектуальной собственности;
- содействие сотрудничеству между бизнесом и наукой;
- образование для предпринимателей;
- содействие академической инновационности;
- привлечения средств для стратегических проектов университета.

Команда CITTRU состоит из компетентных сотрудников с международным опытом работы и разнообразным образованием: юридическим, психологическим, экономическим, социологическим, техническим, медицинским и из других областей естествознания.

CITTRU сотрудничает с многочисленными учреждениями, заинтересованными во взаимодействии между бизнесом и наукой. Наиболее важными партнерами CITTRU являются: бизнес-ориентированные научные подразделения Ягеллонского университета; международные компании, университеты, институты стран ЕС и государственные учреждения; польские университеты и центры трансфера технологий.

Ягеллонский университет является источником технологий, которые могут быть коммерциализированы либо путем передачи лицензий, либо путем передачи прав интеллектуальной собственности, либо путем создания «spin-off» компаний. При этом правильно выбранный правовой статус нововведений и/или технологий, подлежащих передаче, а также прозрачные правила их патентной защиты и коммерциализации играют решающую роль в эффективном сотрудничестве между бизнесом и наукой.

В феврале 2007 г. сенатом Ягеллонского университета было принято Положение о правах интеллектуальной собственности и «spin-off» компаниях, а в конце февраля – единогласно утверждена политика Ягеллонского университета в сфере защиты и управления правами интеллектуальной собственности. Политика нашла свое отражение в двух документах: Правилам по вопросам интеллектуальной собственности и правовой охраны интеллектуальных товаров в Ягеллонском университете и Правилам создания «spin-off» компаний в Ягеллонском университете. Правила были подготовлены в сотрудничестве и под наблюдением юристов из Института права интеллектуальной собственности Ягеллонского университета. Ягеллонский Университет является первым университетом в Польше, который внедрил столь подробные и современные правила в этой сфере. Они являются результатом глубокого анализа аналогичных решений, реализованных в ведущих европейских и американских университетах.

гих мероприятий, соответствующим образом организованных (увязанных по ресурсам, срокам и исполнителям), оформленных комплектом проектной документации и обеспечивающих эффективное решение конкретной научно-технической задачи (проблемы), выраженной в количественных показателях и приводящей к инновации.

Инновационный проект, рассматриваемый как процесс, совершающийся во времени, охватывает следующие этапы:

- формирование инновационной идеи (замысла). Это процесс зарождения инновационной идеи и формулирования генеральной (конечной) цели проекта. На этом этапе определяются конечные цели (количественная оценка по объемам, срокам, размерам прибыли) проекта и выявляются пути их достижения, определяются субъекты и объекты инвестиций, их формы и источники;
- разработка проекта. Это процесс поиска решений по достижению конечной цели проекта и формирования взаимоувязанного по времени, ресурсам и исполнителям комплекса заданий и мероприятий реализации цели проекта. На этом этапе осуществляются сравнительный анализ различных вариантов достижения целей проекта и выбор наиболее жизнеспособного (эффективного) для реализации; разрабатывается план реализации инновационного проекта; решаются вопросы специальной организации для работы над проектом (команды проекта); производится конкурсный отбор потенциальных исполнителей проекта и оформляется контрактная документация;
- реализация проекта. Это процесс реализации поставленных целей проекта. На этом этапе контролируется исполнение календарных планов и расходование ресурсов, корректируются возникшие отклонения и оперативно регулируется ход реализации проекта;
- завершение проекта. Процесс сдачи результатов проекта заказчику и закрытия контрактов (договоров). Этим завершается жизненный цикл инновационного проекта.

Управление реализацией инновационного проекта заключается в коммерциализации технологий – это, по одному из определений, получение выгоды (дохода, прибыли) от коммерческого использования информации о технологии и/или самой технологии, в отличие от трансфера технологии, предполагающего передачу технологии реципиенту (получателю и пользователю), который и осуществляет ее промышленное освоение, но не обязательно извлекает из этого прибыль (например, экологические технологии). В ходе коммерциализации технологий доход может быть получен:

- от любых коммерческих соглашений, связанных с эксплуатацией технологий, включая их трансфер;
- от выполнения исследовательских работ по доведению технологии до уровня рыночного применения;
- от продаж лицензий на использование технологий третьим лицам;
- от создания разработчиками «start-up» компаний или совместных предприятий со стратегическими партнерами для собственного производства продукции/услуг с применением разработанных технологий.

Для продвижения технологий до стадии коммерциализации необходимо:

- провести экспертизу результатов НИОКР;
- отобрать наиболее привлекательные для финансирования, оценив перспективы коммерциализации и проведя технологический маркетинг;
- «упаковать» технологию в форму перспективного инновационного проекта;

Правила по вопросам интеллектуальной собственности и правовой охраны интеллектуальных товаров составляют нормативную основу деятельности CITTRU, направленную на увеличение числа патентов, выданных Ягеллонскому университету. Правила по вопросам интеллектуальной собственности стимулируют исследователей, предусматривая передачу 50 процентов полученной прибыли от коммерциализации результатов научных исследований их авторам.

Правила создания «spin-off» компаний, устанавливая процедуру создания последних, решают вопрос участия в их уставном капитале исследователя-изобретателя. При этом университет руководствуется правилом, что в уставном капитале «spin-off» компании свои части должны иметь исследователь или исследовательская команда, финансовые институты (венчурный капитал, посевной капитал) и собственно университет. При этом часть уставного капитала «spin-off» компании, принадлежащая Ягеллонскому университету, в каждом конкретном случае различная, но не превышает 20%.

CITTRU предлагает весь объем услуг, необходимых для создания «spin-off» компаний. Кроме этого, ученым, создающим «spin-off» компании, университет оказывает как юридическую, так и организационную помощь, например, путем предоставления им дальнейших специальных разрешений при развитии их бизнеса. К настоящему моменту при участии CITTRU уже учреждены три компании: BioCentrum Sp. z o.o.; Biospekt Badania i Edukacja; MicroBioLab Sp. z o.o.

Важным условием развития Ягеллонского университета считается углубление сотрудничества между бизнесом и наукой. В университете приняты две возможные формы такого сотрудничества: проведение исследований по контракту и реализация совместных проектов по исследованиям и развитию. Для обеспечения четкости в реализации первой формы сотрудничества в Ягеллонском университете была принята новая процедура проведения контрактных исследований, которая состоит в следующем: свои предложения бизнес-клиенты представляют CITTRU; далее исследователи, принявшие решение выполнять задание, назначают менеджера, отвечающего за его надлежащее исполнение, после чего главой исследовательского подразделения и финансовыми властями университета утверждаются условия соглашения. Соглашение как таковое готовится специалистами CITTRU.

CITTRU предлагает обучение и консультации для предпринимателей и ученых по вопросам, необходимым для эффективной реализации инновационных проектов и решений. Такая деятельность способствует развитию сотрудничества между предпринимателями и учеными. Разработанный пакет учебных материалов соответствует рыночным требованиям и включает в себя следующие темы:

– формальные и практические аспекты продвижения и управления правами интеллектуальной собственности;

– передача знаний и технологий, в частности, между научно-исследовательскими институтами и компаниями;

– механизмы финансирования инновационных предприятий и научно-исследовательских работ структурными фондами Европейского Союза.

CITTRU, как посредник между бизнесом и наукой в Ягеллонском университете, привлекает для их сближения ряд инструментов, таких как:

– проведение конференций и отраслевых встреч, на которые собираются ученые и компании из одной отрасли;

- разработать инвестиционный меморандум и провести поиск инвесторов;
- распределить и юридически закрепить права на будущую интеллектуальную собственность между всеми участвующими в процессе сторонами;
- управлять проектом коммерциализации на стадии внедрения технологий в производство;
- оказывать услуги по выбору направления дальнейшей модификации и сопровождения объектов интеллектуальной собственности.

Под продвижением проектов коммерциализации технологий подразумевается именно «упаковка» технологий и поиск партнеров, финансовых и других ресурсов для продажи технологии в различных формах или создания предприятия для ее совместной эксплуатации. Чем в большей степени технология готова к промышленному применению, тем она дороже. Поэтому на первых этапах коммерциализации технологий целесообразно привлечь стратегических партнеров и инвестиционные ресурсы как национальных, так и международных государственных и частных фондов на осуществление НИОКР в виде грантов и программ финансирования инновационной деятельности для продвижения проектов коммерциализации технологий до их реализации.

Другим вариантом продвижения проектов коммерциализации технологий на ранних стадиях развития является создание совместного предприятия с зарубежным партнером[5].

Существуют самые различные способы классификации инструментов продвижения проектов коммерциализации технологии. Основными являются:

- вертикальный и горизонтальный методы;
- с применением Интернет–ресурсов;
- с использованием услуг сетей трансфера технологий и сетей инновационных центров;
- с использованием услуг бизнес-инкубаторов;
- на венчурных ярмарках, выставках;
- на технологических брокерских мероприятиях (технологическое брокерское мероприятие – это серия предварительно организованных в одном месте встреч между компаниями, которые предлагают новые технологии, и теми, которые ведут поиск новых технологий. Такие встречи бывают двухсторонними, когда участниками являются инновационные компании и их потенциальные партнеры, или трехсторонними, когда во встречах дополнительно участвуют сотрудники центров коммерциализации, которых в этом случае называют технологическими брокерами).

Экономическую и социальную роль государства в современном обществе определяют функции государственных органов по регулированию инноваций.

Наиболее важные из них:

1) аккумулирование средств на научные исследования и инновации. Необходимая концентрация ресурсов может достигаться за счет как действия общих механизмов перераспределения через бюджет, так и формирования специальных фондов;

2) координация инновационной деятельности;

[5] Как продвигать проекты коммерциализации технологий. Интернет-ресурс. Режим доступа http://www.rttn.ru/_files/fileslibrary/64.pdf

– проведение индивидуальных встреч, когда ученые обсуждают реальные проблемы конкретной компании для нахождения новых решений;

– организация семинаров и лекций по различным аспектам научного и делового сотрудничества (например, в вопросах права интеллектуальной собственности);

– «matchmaking events» (кооперационные мероприятия), как совещания между научными специалистами и представителями компаний, на которых начинается деловое сотрудничество по конкретным вопросам.

CITTRU принимает активное участие в выставках и ярмарках. Так изобретения, разработанные исследователями Ягеллонского университета, только в 2009 г. были представлены на 11 международных и национальных мероприятиях, где получили две золотых и одну серебряную медаль (выставка «Брюссель-Эврика 2009»). С целью повышения эффективности маркетинга результатов научных исследований в Ягеллонском университете CITTRU обеспечивает подготовку так называемых «бизнес-предложений», в которых представлены коммерческие перспективы внедрения результатов исследований, а также отображаются базовые условия взаимного сотрудничества.

Некоторые результаты деятельности CITTRU.

1. Благодаря активности CITTRU, число патентных заявок Ягеллонского университета в последние годы значительно возросло. Стоит подчеркнуть, что, начиная с 2008 года, в большинстве случаев для университетских изобретений выбирались международные способы защиты патентов по процедуре PCT или EPC (Рис. 3А2.5.1).

2. Медицинский колледж при Ягеллонском университете на протяжении многих лет сотрудничает с рядом фармацевтических компаний. В прошлом году был завершен 21 контрактный исследовательский проект на общую сумму 175 тыс. евро. Некоторые соглашения охватывают текущие исследовательские работы нескольких ближайших лет.

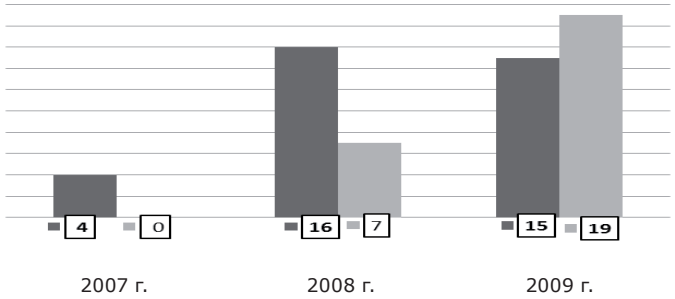


Рис. 3А2.5.1. Национальные и международные патентные заявки Ягеллонского университета

3. Реализация проекта NOWUM, разработанного CITTRU. Проект NOWUM посвящен вопросам продвижения науки и начался осенью 2010 года. Проект финансируется за счет европейских структурных фондов и имеет следующую структуру:

– проведение семинаров на тему «Продвижение науки для ученых» как краткосрочных обучающих серий по: самопрезентации, связи со средствами массовой информации, использованию Интернета, созданию печатных материалов и обеспечению защиты авторских прав. Такие мероприятия помогают исследователям приобретать навыки, необходимые для проведения, в частности, рекламных мероприятий;

3) стимулирование инноваций. Центральное место здесь занимают поощрение конкуренции, а также различные финансовые субсидии и льготы участникам инновационных процессов. Большое значение имеет частичное или полное государственное страхование инновационных рисков;

4) создание правовой базы инновационных процессов;

5) кадровое обеспечение инноваций;

6) формирование научно-инновационной инфраструктуры. Государство обеспечивает деятельность информационных систем – одного из основных каналов распространения нововведений;

7) развитие малого инновационного предпринимательства;

8) институциональное обеспечение инновационных процессов. Создание государственных организаций и подразделений, выполняющих НИОКР и осуществляющих нововведения в отраслях государственного сектора (оборона, здравоохранение, образование и т.д.);

9) регулирование социальной и экологической направленности инноваций;

10) повышение общественного статуса инновационной деятельности. Государство пропагандирует научно-технические достижения и инновации, морально поощряет инноваторов, обеспечивает их социальную защиту и т. п.;

11) региональное регулирование инновационных процессов;

12) регулирование международных аспектов инновационных процессов;

13) реализация инвестиционной политики в отраслях промышленности и науки[6].

3Б2.3. Формирование конкурентных преимуществ на основе технологического лидерства и управление ими

Основные вопросы: – спрос на научные знания в период экономических кризисов – теоретические и исторические аспекты формирования конкурентоспособности – опыт США – управление процессами технологического лидерства: глобальный, региональный, национальный уровни – механизм создания конкурентности продукта – монополизм –

Конкуренция является основной характеристикой рыночной среды, в которой осуществляется коммерческая деятельность инновационных предприятий. Инновационность предприятий (компании, фирмы и т.п.) – их становление, развитие, востребованность, конкурентоспособность – определяется уровнем интенсивности инновационных процессов, основанных на технологическом развитии конкретного производства.

В начале XXI ст. в мировой экономике ускорились изменения в промышленности – в технологии, структуре, масштабе, территориальном размещении, организации производства, а также в их взаимосвязях. Изменения в разных формах и разной степени проявляются на национальном, региональном, континентальном, глобальном уровнях (см. 3Б2.2). Макроэкономические предпосылки инновационных процессов непосредственно определяют спрос субъектов хозяйствования на научные знания (см. 3Б2.1). Но даже на беглый взгляд очевидно парадоксальное неблагополучие в этой сфере, по крайней

[6] Основы инновационного менеджмента. Теория и практика: Учебник / Под ред. *А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели*. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. – С. 105–107.

– проведение конкурса научной фантастики «Видения», по результатам которого лучшие статьи публикуются;

– издание журнала NIMB, являющегося продолжением ранее издававшегося ежеквартального журнала по вопросам продвижения результатов научных исследований и бизнес-достижений. Журнал рассматривает возможности субсидирования, создания новых проектов, содержит обсуждения возможностей современной науки;

– публикация «Что конструируют университетские исследователи?», в которой в доступной форме приводится информация о некоторых исследовательских проектах Ягеллонского университета;

– проведение Конференции «Наука 2.0», посвященной вопросам поддержки развития науки с помощью использования глобальной сети.

ЗА2.6. Республиканский научно-исследовательский институт интеллектуальной собственности (Россия)

Основные вопросы: – основная цель и направления деятельности – комплекс методических документов – инфраструктура центров интеллектуальной собственности

Республиканский научно-исследовательский институт интеллектуальной собственности (РНИИИС) создан в 2005 году[10]. Учредителем РНИИИС является Счетная палата Российской Федерации при участии Российской академии наук. Основная цель деятельности РНИИИС — оказание услуг в области науки, права, образования, культуры по вопросам интеллектуальной собственности, в частности, институт предоставляет следующие услуги:

– проведение фундаментальных и прикладных научных исследований;

– все виды консультирования;

– научно-методическое и информационное обеспечение деятельности организаций;

– подготовка и экспертиза проектов программ, нормативных актов;

– экспертиза охраноспособности прав на полученные результаты интеллектуальной деятельности;

– оказание юридических услуг по правовой охране интересов правообладателей;

– аудит бухгалтерского учета и финансовой отчетности;

– профессиональная оценочная деятельность по установлению рыночной или иной стоимости в отношении объектов оценки;

– оказание юридических услуг по правовой защите интересов правообладателей;

– закрепление прав на полученные результаты интеллектуальной деятельности по обращениям заявителей, в том числе, на патенты и «ноу-хау»;

– управление правами на объекты интеллектуальной собственности по обращениям правообладателей на договорной основе;

– подготовка специалистов;

– оказание иных услуг, связанных с использованием результатов интеллектуальной деятельности.

[10] Интернет ресурс. Режим доступа: http://www.rniiis.ru

мере, в постсоветских странах, – цены на новую технику повышаются значительно быстрее, чем ее продуктивность, и стоит она дороже, чем малоквалифицированная рабочая сила.

Модернизация производства становится невыгодной, поскольку предприятия, не применяющие в производстве инновационных достижений, имеют более низкие затраты. Сегодня дешевая рабочая сила вытесняет передовую технику, рабочие заменяют машины, пришедшие в негодность. Такое положение вещей характерно, в частности, для стран с экономикой, переходной к рыночной, и не является уникальным. Оно типично для периодов экономических кризисов, через которые время от времени проходили все страны мира[7].

Парадокс заключается в том, что стремление к повышению эффективности производства (или, что то же самое, достижение конкурентного преимущества) – получению максимальной прибыли при минимальных затратах – заставляет субъектов хозяйствования заменять высокоэффективный автоматизированный труд ручным и тем самым снижать его производительность. На уровне страны это приводит к задержке развития приоритетных направлений, технологическому отставанию, трудностям в переходе хозяйствования на 5-й или 6-й технологический уклад (см. ЗБ2.1).

Правительства считают инновации («промышленная религия XXI ст.») панацеей ускоренного экономического роста путем повышения конкурентоспособности. В странах с рыночной экономикой именно компании обеспечивают материальное благосостояние и создают новые рабочие места и тем самым – возможности для формирования базы налогообложения. И одним из последних достижений в поисках источников экономического роста стала идея инновационного партнерства бизнеса и органов управления[8,9].

Инновации создают стоимость и материальные блага, опираясь на некую форму инновационных изменений (в какой-либо сфере – технологий, материалов, услуг, цен, демографии или даже геополитики), формируют новый спрос или применяют новые способы замещения основного капитала и использования «зрелых рынков».

Именно благодаря инновациям, уровень отдачи от инвестиций в США, странах ЕС, Японии был значительно выше во второй половине XX ст. по сравнению с первой. Тенденции к росту прибыли обусловлены развитием интеллектуальных производств, в которых превалируют ресурсы человеческого капитала, навыки, информационные секреты и «ноу-хау». Другими словами, рост прибыльности связан с тем, что И. Шумпетер воспринимал как экономическое неравновесие, порожденное «творческим разрушением», вызванное новыми технологиями или инновациями.

Однако экономический рост в США был достигнут не только потому, что Америка заняла ведущее место в отраслях 5-й волны. Усиление экономической динамики стало следствием поддержки экономического роста через расширение специализации в рамках международного разделения труда, отсутствие конкурентов в «растущих» отраслях. США смогли воспользоваться этим преимуществом, чтобы сбалансировать утраты конкурентоспособности в промышленных отраслях, предшествующих по време-

[7] *Степанов О.П., Гончарова Н.П., Андрощук Г.О.* Інноваційний бізнес: кредитно-модульна система. Уч. посібник. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.

[8] *Freeman K.* The Economics of industrial innovation. 2nd ed. – London: Frances Pinter, 1982. – P. 38.

[9] *Шумпетер И.* Теория экономического развития. Пер. с нем. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.

РНИИИС — центр научно-методического обеспечения органов государственной власти, государственных заказчиков и исполнителей, научных, общественных и коммерческих организаций в Российской Федерации по вопросам интеллектуальной собственности.

РНИИИС — научная некоммерческая организация, специализирующаяся на вопросах интеллектуальной собственности, которая объединяет специалистов высшей квалификации по вопросам интеллектуальной собственности в России. Выполняет весь комплекс услуг на всех этапах: от создания объектов интеллектуальной собственности, профессиональной оценки прав на них, включения их в гражданский оборот, управления объектами интеллектуальной собственности и правами на них – до оказания содействия в правовой защите при нарушении прав и законных интересов правообладателей.

Издания Института (специализированные информационно-аналитические образовательные юридические издания):

- журнал «Право интеллектуальной собственности»;
- журнал «Информационное право».

В Институте отработана уникальная технология «одного окна инновации», позволяющая выполнить работу «под ключ» в интересах заказчика силами одной команды специалистов, чтобы превратить «новые знания» в интеллектуальный инновационный продукт.

«Методический комплекс документов» (МКД), разработанный институтом, - это инструмент, с помощью которого каждое предприятие может самостоятельно вводить в коммерческий оборот имущественные права на результаты интеллектуальной деятельности. Представляет собою детальную и конкретную инструкцию по превращению интеллектуального продукта в нематериальный актив. В рекомендациях, инструкциях и формулярах, собранных на пяти электронных дисках-томах, реализуются современные подходы, методики и технологии по выявлению, охране, управлению и коммерциализации интеллектуальной собственности. Вместе с набором нормативных документов и правовых актов они превращаются в пошаговое руководство по этой сложной теме.

Благодаря технологии МКД, с помощью специалистов Института за последние два года оформлено и продано российской интеллектуальной собственности на сумму более полутора миллиардов рублей[11].

РНИИИС обеспечивает баланс интересов государства (в том числе, государственных заказчиков), организаций и предприятий — исполнителей госзаказа и авторов по вопросам интеллектуальной собственности, в том числе, по управлению объектами интеллектуальной собственности и правами на них. Заказчики услуг РНИИИС — федеральные органы власти, такие как: Министерство экономического развития и торговли РФ, Счетная Палата России; региональные органы власти РФ; государственные корпорации «Ростехнологии», «Российская корпорация нанотехнологий»; ОАО «ЛУКОЙЛ», РАО ЕЭС, холдинги авиа- и судостроения.

В настоящее время сформирована инфраструктура, объединяющая сеть региональных центров интеллектуальной собственности РНИИИС на базе крупнейших региональных университетов страны, в том числе, Санкт-Петербургский, Сибирский (г. Иркутск), Уральский (г. Челябинск), Южный (г. Ростов-на-Дону), Дальневосточный (г.

[11] Лопатин В.Н. Инновационная имитация или инновационное развитие // Право интеллектуальной собственности. 2011, №2. Интернет ресурс http://rniiis.ru/content/view/666/102/

ни волн. США также удалось воспользоваться сокращением затрат в отраслях, которые обеспечивают информационные технологии; возрастающей взаимозависимостью между производством и конкурентоспособными сферами услуг; широкомасштабной иммиграцией, благодаря которой поддерживались низкие затраты на оплату труда. Следующий «географический» импульс инновационной динамики – приоритетность инноваций, определяющих преимущества городов и регионов. Это, прежде всего, наличие высококвалифицированных кадров и смежные виды деятельности (экспертное консультирование, использование венчурного капитала или финансовых ресурсов крупных корпораций), культура и политическая ориентация на производство высококачественных продуктов и услуг, передовая инфраструктура и т.п. (см. 3Б1.5).

Однако такая же практика «прорывного» ввода инноваций на региональном уровне не всегда эффективна. Например, во Франции (в 1990-х гг.) было трудно найти венчурный капитал, правительственные органы забюрократизировали создание новых компаний, высоким был уровень налогов. К тому же для французской культуры характерным было активное неприятие прибыли как таковой; в экономике проявилась тенденция к господству крупных частных и государственных или субсидированных государством компаний, пытающихся задушить конкуренцию. В Великобритании были сделаны открытия «прорывного» типа, а также был накоплен опыт других инноваций, особенно в государственных и университетских лабораториях. Однако культурная и образовательная пропасть между этими учреждениями и частным сектором создала ситуацию, в которой британские компании не уделили надлежащего внимания коммерческому применению инноваций и, как следствие, продавали идеи иностранным компаниям.

Управленческие и административные пирамиды в западных компаниях изменялись в результате такого глобального явления, как слияние и поглощение компаний. Пирамиды были заменены намного меньшими и более «плоскими» сетевыми структурами. Компаниям пришлось обратить внимание на «лишние» затраты на содержание менеджеров и бюрократии, а также на продуктивность своей научно-исследовательской деятельности, логистики и сети поставщиков. В большинстве случаев это обернулось сокращением менеджеров среднего уровня и отменой рутинных административных функций. Большую роль сыграли усиление в инновационных процессах информации и современных телекоммуникаций под давлением глобальной конкуренции, что привело к распылению функций управления и особенно услуг.

Самый лучший сценарий инновационного развития по отношению к конкурентным преимуществам достигается там, где многонациональные компании поглощают местные фирмы, выпускающие продукцию со стойкой торговой маркой и имеющие высокую репутацию в стране и мире. В этих случаях многонациональные корпорации могут сохранять и даже расширять местное производство (например, расширение компании VW, выпуск автомобилей Skoda и увеличения ассортимента продукции в Чешской Республике). Для инновационных изменений очень важна проблема удлинения жизненных циклов технологических нововведений. Эта проблема усложнила управление инновационными процессами. Особенно это касается постсоветских стран. Большинство из них не имеют достаточных средств для самостоятельного выхода на мировой информационный рынок и покупку патентов и лицензий. Наибольшее, что они могут себе позволить, – это закупить отдельные образцы новой техники. Однако эта техника была создана на основе научно-технической информации минимум 6-летней давности, поэтому очевидно, что импорт ос-

Владивосток), Приволжский (г. Казань), а также ряд зарубежных представительств. В скором будущем будут открыты зарубежные представительства в Китае, Украине, Казахстане, в том числе, в целях оптимизации процесса оказания услуг отечественным правообладателям для патентования за рубежом.

С рядом государственных органов и ведущих научных и образовательных учреждений РНИИИС имеет договоры о долгосрочном сотрудничестве.

РНИИИС последовательно выстраивает отношения сотрудничества с государственными органами, ответственными за выработку и проведение политики в сфере интеллектуальной собственности; с научными и образовательными учреждениями, занимающимися исследованиями в этой области; с организациями, осуществляющими защиту прав правообладателей; со средствами массовой информации.

ЗА2.7. «Сантандер – университетам» – уникальная международная программа банка Сантандер

Основные вопросы: - стратегическое партнерство в академической, технологической и финансовой сферах – глобальные проекты: smart card, университетская сеть, виртуальная библиотека – программа «Сантандер – университетам» – университеты, преподаватели и студенты в программе – предложения банка –

Grupo Santander – крупнейшая финансово-кредитная группа в Испании с рыночной капитализацией около 70 млрд. евро. Финансовые институты группы представлены практически во всех странах Центральной Европы и Латинской Америки. Ключевой структурой группы является Banco Santander – крупнейший банк Испании и, по состоянию на сентябрь 2010 года, крупнейший по капитализации банк еврозоны. Штаб-квартира Grupo Santander расположена в городе Сантандере (Кантабрия).

Стратегическое партнерство в академической, технологической и финансовой сферах. Банком Сантандер (исп. - Banco Santander) заключены долгосрочные партнерские соглашения о сотрудничестве в академической, технологической и финансовой сферах с 960 университетами Испании, Аргентины, Бразилии, Чили, Колумбии, Марокко, Мексики, Перу, Португалии, Пуэрто-Рико, Соединенного Королевства, Уругвая, Венесуэлы, России, Соединенных Штатов и Китая.

В рамках стратегического партнерства в академической сфере Банк Сантандер поддерживает более чем 2 800 обучающих, исследовательских и технологических проектов в университетах вышеназванных стран.

Активное сотрудничество Банка с университетами осуществляется посредством поддержки:

- внутриуниверситетских инициатив сотрудничества в испанско-португальско-англоговорящих странах;
- дополнительных услуг, таких как Smart Card University;
- исследовательских проектов;
- предпринимательской культуры;
- введения в высшем образовании новых технологий;
- мобильности студентов и преподавателей и международного обмена опытом;

новного капитала заведомо обрекает такие страны на технологическое отставание, поскольку технологическое лидерство ведущих стран Запада не уменьшается, а возрастает.

Проблема жизненных циклов технологических новаций касается не только научной информации, овеществленной в новой технике и технологиях, но и информационных ресурсов, овеществленных в человеческом потенциале. Поэтому управление жизненными циклами нововведений требует от предприятий (фирм, компаний) стратегических решений в сфере управления своим кадровым потенциалом. Общее информационное обеспечение инновационной деятельности приходиться брать на себя преимущественно государственным и негосударственным структурам. Это касается как централизованного импорта технологий, техники и материалов, так и подготовки специалистов в зарубежных научных центрах для развития наукоемких отраслей.

Проблема управления инновациями как основы формирования конкурентных преимуществ и достижения технологического лидерства заключается не оптимально реализованных отдельных инновационных проектах, а в структурно-качественных построениях нового механизма, новых методов и форм деятельности, которые охватывают целый круг проблем – технологических, правовых, информационных, кадровых, социально-психологических, организационных, финансово-экономических. Концепция управления инновационной деятельностью на всех уровнях управления должна предусматривать:

- прогноз экономической ситуации;
- регулирование процессов в экономической и социальной сферах;
- выработку стратегии изменения состояния производства;
- разработку мониторинга потока нововведений;
- обоснование потока финансирования.

Показателями, отображающими текущее и будущее состояние современного производства, являются динамика объема производства и сбыта, возраст основных фондов, продуктивность труда, фондоемкость продукции, энерго- и материалоемкость, динамика прибыли цен на продукцию и ресурсы.

Широко применяемыми формами государственного регулирования являются создание инновационных и страховых фондов с участием как государства, так и крупных компаний; выдача патентов на результаты научных исследований; субсидирование исследований в военной отрасли, передающих полученные результаты в гражданские отрасли экономики.

Управляющая роль государства важна потому, что самое важное значение в конкуренции играет рынок потребительских товаров (и услуг), активными участниками которого со стороны покупателей являются разные социальные группы населения, а также потому, что наиболее интенсивная конкуренция реально имеет место в условиях достаточно «широкой» олигополии.

Конкуренция между товаропроизводителями начинается задолго до того, как новация выйдет на рынок, – на стадии исследования и исследовательско-конструкторских разработок нового продукта и новой технологии его изготовления.

При этом могут исследоваться два основных способа развития продукта, присущие индустриальной или постиндустриальной эпохе. Задание, присущее постиндустриальной эпохе, которая характеризуется высоким уровнем насыщения спроса и наличием возможностей создания принципиально новых технологий, позволяющих изготавливать

– виртуальной библиотеки;
– трансфера технологий и инноваций.

Банк Сантандер также принимает участие в сфере научных исследований путем финансирования более чем 250 проектов, которые затрагивают такие науки как археология, медицина, биотехнология, нанотехнология и экономика. Таким образом, Банк поддерживает общество знаний и развитие новых технологий.

Сотрудничество Банка с университетами основывается на продвижении взаимосвязи университетов с деловым миром путем создания инфраструктуры, например, путем создания и поддержки предприятий при университетах.

Также Банк Сантандер предоставляет свои услуги университетским сообществам через 673 отделения в университетских городках, чтобы удовлетворить финансовые потребности учреждения и его обществ. Банк также содействует научно-техническому обмену, создавая и финансируя форумы, встречи ученых и студентов[12].

Глобальные проекты: smart card, университетская сеть, виртуальная библиотека. Одним из глобальних проектов Банка Сантандер является развитие с университетами Smart Card University. При изготовлении этой карты используются последние технологии, чтобы приспособить её функции к определенным потребностям более 200 университетских сообществ. Банк Сантандер в настоящее время выпускает приблизительно 4,7 миллиона университетских карт. Особенностями Smart Card являются: личный университетский ID; управление предоставлением библиотеки; доступ к персональным данным; оплата за обучение; преимущества и скидки в магазинах и ресторанах; карта доступа к зданиям/средствам; плата за проезд в автобусе; электронная подпись; электронный бумажник; (дополнительная) дебетная карта.

Вторым глобальным проектом Банка Сантандер стала университетская сеть (The Universia Network), которая создана университетами при финансовой и институциональной поддержке Банка. Порталы Universia включают 1216 университетов-членов, представляющих 12 миллионов студентов из 23 стран: Андорры, Аргентины, Бразилии, Чили, Колумбии, Мексики, Парагвая, Перу, Португалии, Пуэрто-Рико, Доминиканской Республики, Испании, Уругвая, Венесуэлы. Universia предназначена для того, чтобы стать пространством обмена знаниями и инновациями, пространством сотрудничества между университетами и студентами.

Третьим глобальным проектом Banco Santander является виртуальная библиотека (The Miguel de Cervantes Virtual Library Foundation), которая возникла в 1999 году по инициативе университета Аликанте, Банка Сантандер и Фонда Marcelino Botín. Целью виртуальной библиотеки является распространение испанского языка и литературы во всем мире. Доступ к библиотеке бесплатный. На сайте библиотеки могут размещаться файлы различных форматов: текст, изображение, видео, аудио и комбинированные файлы[1].

Университеты, преподаватели и студенты в программе «Santander Universities». В течение 15 лет Банк Сантандер доказал, что инвестиции в образование – лучшие инвестиции для будущего, даже в кризисное время. Комитет по образованию Банк Сантандер поддерживает устойчивую связь больше чем с 960 университетами из Америки, Азии и

[12] Интернет-ресурс. Committed to Higher Education. Режим доступа: http://www.santander.com/csgs/StaticBS?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1265290590600&cachecontrol=immediate&ssbinary=true&maxage=3600

принципиально новую продукцию, создавать спрос и занять лидирующую позицию на рынке, реализуется по схеме: исследования и опытно-конструкторские разработки новой технологии → исследования и опытно-конструкторские разработки вариантов новой продукции → выявление возможных потребителей новой продукции → изготовление опытных партий → «прививка» потребности в новой продукции.

При этом должен достигаться эффект, который с точки зрения конкурентоспособности имеет три составляющие:

- повышение конкурентоспособности товара, который создает конкурентные преимущества на ближайшую и среднесрочную перспективу;
- формирование новых потребностей (спроса), что создает конкурентные преимущества на отдаленную перспективу;
- повышение эффективности производства, которое трансформирует конкурентоспособность товарной массы в конкурентоспособность предприятия.

Также важны затраты на вхождение в рынок, т.е. те, которые производит субъект хозяйствования, входящий в рынок, но которые не несут уже действующие на рынке субъекты.

Величина конкретных затрат («низкие» или «высокие») потенциальных конкурентов на вхождение в рынок оценивается на основе их сравнения с ожидаемым доходом субъекта хозяйственной деятельности, входящего в рынок. Для измерения этих доходов, а также принятия решения о величине затрат обычно выясняются позиции возможных конкурентов и приглашаются специалисты-эксперты. Предлагается считать затраты на вхождение в рынок очень высокими, если на основании анализа выясняется, что ни один из возможных конкурентов, вполне вероятно, не войдет на данный рынок (или его сегмент) с достаточной силой (относительно просчитываемого продукта) в течение одного года. В этом случае можно считать потенциальных конкурентов отсутствующими.

Следует также при решении управленческих задач отдать должное монополизму, т.е. доминирующей позиции на рынке определенной продукции.

Монополия – это чрезвычайное состояние субъекта хозяйствования на рынке определенной продукции (услуг), которое дает ему возможность влиять на процесс конкуренции, препятствовать доступу на рынок других субъектов или иным способом ограничивать свободу их хозяйственной и предпринимательской деятельности. Хотя само по себе удержание доминирующих позиций не есть антиконкурентным[10].

Так возникает один из главных парадоксов рыночной экономики: с одной стороны, конкуренция заставляет товаропроизводителей интегрироваться в крупные структуры (корпорации, компании, объединения), концентрируя тем самым капитал для ускорения темпов развития производства, повышения его эффективности и конкуренции компании в целом; с другой стороны, именно крупные компании объективно способны занять монопольные позиции на рынке, так или иначе ограничивая интенсивность конкуренции и снижая тем самым эффективность основного механизма рыночной экономики. Здесь опять на первый план выступает государственное управление как правовое регулирование антимонопольной деятельности, устанавливая величину доли товара на соответствующем рынке.

[10] *Андрощук Г.А., Работягова Л.И.* Патентное право: правовая охрана изобретений: Уч. пособие. 2-е изд. – К.: МАУП, 2001. – 232 с.

Европы. Программа «Santander Universities» - это сеть, где сотрудничают и взаимодействуют университеты Германии (1), Аргентины (63), Бразилии (402), Чили (56), Китая (7), Колумбии (54), США (16), Испании (89), Мексики (142), Португалии (43), Пуэрто-Рико (5), Соединенного Королевства (45), России (11), Сингапура (1) и Уругвая (8).

В ближайшие пять лет Банк Сантандер планирует выделить 600 млн. евро на финансирование университетских проектов и соглашения о сотрудничестве с университетами. В 2010 году вклад Банка Сантандер в сотрудничество составил 98 млн. евро. За прошедшие 15 лет Банк инвестировал 700 млн. евро в свои проекты в университетах. В рамках программы «Santander Universities» присуждено 14293 грантов на научные исследования, было выпущено около 4,7 млн. Smart Card University. Также Банком поддерживается 4000 проектов в год с университетами-членами соглашения о сотрудничестве. Сотрудничество с университетами дало начало глобальным проектам: Smart Card, университетская сеть, виртуальная библиотека[13].

Услуги «карты университета». При обслуживании Smart Card используются новейшие технологии и разрабатываются приложения для её непосредственного использования. Карта имеет широкий спектр услуг:

- университетская карта: пользователям предоставляется возможность использовать карту как «ключ доступа» к дополнительным услугам;
- университет самообслуживания: различные каналы доступа (банкоматы, терминалы, которые установлены на территории студенческого городка, и Интернет);
- контроль доступа к определенным областям на территории кампуса и к компьютерам, благодаря технологии чипа карты;
- электронные сертификации. Для идентификации и кодирования через Интернет, как на территории кампуса, так и за его пределами;
- расписание и/или контроль посещаемости для сотрудников университета;
- управление доступом к библиотеке;
- получение скидок в магазинах;
- открытый и анонимный электронный кошелек;
- дебетовые карты;
- любые другие услуги, которые требуют учреждения[14].

Встреча ректоров в Севилье. В 2005 году в Университете Севильи (Испания) состоялась Первая международная встреча ректоров, на которой присутствовало 360 ректоров из Латинской Америки, Португалии и Испании. Результатом встречи стала «Декларация Севильи», которая сфокусирована на продвижении совместных усилий по улучшению качества высшего образования в странах Латинской Америки и в укрепление сотрудничества между академическим и производительными секторами[15].

[13] Интернет-ресурс. SANTANDER UNIVERSITIES GLOBAL DIVISION. Режим доступа: http://www.santander.com/csgs/StaticBS?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1265301028888&cachecontrol=immediate&ssbinary=true&maxage=3600

[14] *Интернет-ресурс. University Card. Режим доступа:* http://www.santander.com/csgs/Satellite?canal=Caccionistas&cid=1148977290746&empr=SANCorporativo&leng=en_GB&pagename=SANCorporativo/Page/SC_ContenedorGeneral

[15] Интернет-ресурс. Declaration of Seville. Режим доступа:

http://www.uab.es/servlet/ContentServer/latest-news/news-detail/university-rectors-meet-to-create-a-common-ibero-american-space-1096476786473.html?noticiaid=1270621337230

ЗБ2.4. Инновационный проект и методы оценки его эффективности

Основные вопросы: – проектный подход к инновационной деятельности – методы оценки эффективности проекта, методика UNIDO: дисконтированные и учетные оценки – денежные потоки, факторы времени и риска – дисконтированные оценки: метод индекса рентабельности, метод чистой текущей стоимости, метод внутренней нормы доходности и метод текущей окупаемости – необходимость комплексной оценки проекта и применения совокупности методов –

Инновационный проект – частная форма организации и управления инновационным процессом (инновационной деятельностью), результатом которой является конкретная инновация (инновационный продукт). Итог разработки инновационного проекта –документ, включающий подробное описание инновационного продукта, обоснование его жизнеспособности, необходимость, возможность и формы привлечения инвестиций и учитывающий организационно-правовые моменты его продвижения.

Реализация инновационного проекта – процесс по созданию и выведению на рынок инновационного продукта.

Цель инновационного (инвестиционного) проекта – создание новой или изменение существующей системы (технической, технологической, информационной, социальной, экономической, организационной) и достижение в результате снижения затрат ресурсов (производственных, финансовых, человеческих) коренного улучшения качества продукции, услуг и высокого коммерческого эффекта. Как правило, проект должен содержать бизнес-план, основанный на оценках и подходах, присущих рыночной экономике.

Практически все методики оценки инвестиционных (инновационных) проектов, существующие в мире в настоящий момент, основываются на методике, разработанной ЮНИДО (Организация по промышленному развитию при ООН) еще в 1970-х гг.[11]. Эта методика обеспечивает сбор всей необходимой информации для прогнозирования движения денежных средств и, соответственно, оценки проекта с использованием количественных показателей.

Согласно методике ЮНИДО, описание проекта должно включать следующие основные разделы, проработка, детальность и точность представления которых зависят от этапа проекта и задач, поставленных при его составлении:

- Исходные данные и условия. Отражаются идея проекта, основной замысел предприятия, географические (в т.ч. международные) аспекты, отраслевая направленность.
- Рынок и мощность предприятия. Дается ответ на вопрос о существующих объемах производства данного продукта, о ведущих производителях и их акциях, перспективах роста спроса на продукт. Оценивается размещение существующих предприятий, уровень качества выпускаемой ими продукции, значение импорта для удовлетворения внутреннего спроса, отражаются результаты исследования рынков сбыта, оценки степени конкуренции за реализацию данного проекта со стороны существующих и потенциальных производителей, в т.ч. зарубежных. Осуществляется прогноз сбыта продукции по сегментам рынка и затрат на маркетинг. Формируется приблизительная производ-

[11] *Баюра Д.* Методика ЮНИДО // Укр. ИнвестГазета, № 49 (321). – Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.google.com.ua/url...rja

Встреча ректоров в Гвадалахаре. В 2010 году в Гвадалахаре (Мексика) состоялась Вторая международная встреча ректоров, на которой были представлены 1057 университетов, присутствовало 985 ректоров из 33 стран. Впервые, помимо испано- и португалоговорящих стран, на встречу были приглашены руководители университетов из Соединенных Штатов Америки, Великобритании, России и Китая.

В ходе двухдневных заседаний по секциям и рабочих встреч представители международного академического сообщества смогли обсудить такие актуальные вопросы, как: повышение социальной роли высшего образования, интернационализация вузов, применение новых образовательных технологий, инновации и способы передачи знаний, мобильность студентов и преподавателей, перспективы проведения совместных исследований и ряд других тем, посвященных новым вызовам и задачам, стоящим перед сферой высшего образования.

Предложения банка: социальная ответственность и привлечение новых университетов, модели сетевого взаимодействия, формы поддержки проектов, сферы сотрудничества. Университет, как основа социальных преобразований, играет фундаментальную роль в обществе знаний. Он выступает в качестве движущей силы в инновационном обществе, способствуя экономическим и социальным изменениям и поддержке научно-технического прогресса.

15 лет Банк Сантандер сотрудничает с университетами в уникальной глобальной инициативе, отличающей его от других национальных и международных банков и учреждений. Это партнерство строится на принципе: «*лучший способ внести свой вклад в рост и социально-экономическое развитие базируется на поддержании высшего образования и исследовательской системы*».

Santander Universities в глобальных вопросах поддерживает крепкие связи с более чем 960 университетами Америки, Азии и Европы. Банк Сантандер, предоставляя полный доступ к знаниям и качественному высшему образованию, добивается прогресса относительно открытого и процветающего общества. Эмилио Ботин, президент Банка Сантандер, сказал: «*Повышение уровня занятости и социального обеспечения основывается на образовании, исследовании и усилиях*».

Модель сетевого взаимодействия «Universia» охватывает 1216 университетов из 23 стран с целью научно-технического обмена, обмена знаниями, а также сотрудничества в сфере создания и внедрения инноваций. «Universia» также призвана помочь созданию новых возможностей для университетского сообщества в областях, связанных с занятостью, с непрерывной профессиональной подготовкой и созданием социальных сетей. «Universia» развивает свою работу путем поощрения и включает 4 стратегических направления: занятость, профессиональная подготовка, наблюдения, социальные сети.

Формами поддержки проектов являются: стипендии, мобильные гранты и научно-исследовательские программы. Банк Сантандер поддерживает такие сферы сотрудничества: взаимосвязь университетов и предприятий, новые технологии, содействие распространению испанского языка, глобальные проекты (виртуальная библиотека, Smart Card, университетская сеть), другие инициативы (культурные, спортивные мероприятия)[16].

[16] *Интернет-ресурс. Banco Santander, committed to Universities. Режим доступа:* http://www.santander.com/csgs/Satellite?canal=CAccionistas&cid=1190622396210&empr=SANCorporativo&leng=en_GB&pagename=SANCorporativo/Page/SC_ContenedorBolsaDeTrabajo

ственная программа предприятия. Основной итог – вывод о предполагаемой производственной программе, включая выпуск побочной продукции и утилизацию отходов.

- Материальные факторы производства. Оцениваются приблизительные потребности в сырье, материалах, полуфабрикатах, комплектующих изделиях, энергии. Определяется количественная потребность и выявляется возможность взаимодействия с потенциальными поставщиками. Основной итог раздела – расчет годовых издержек на материальные факторы производства, в т.ч. на импортируемые.
- Расположение предприятия. Этот раздел особенно важен, если проект предусматривает создание нового объекта – предприятия, канала сбыта, лаборатории и т.д. Когда содержанием технико-экономического обоснования является проект, осуществляемый действующим предприятием, оценивается необходимость выделения и расширения площадей, возможность их перераспределения и т.д. Избирается район и конкретная площадка для размещения объекта. Основной итог раздела – расчет стоимости земельного участка, арендной платы и т.п. по вариантам размещения.
- Проектно-конструкторская документация. Включает в себя данные о технологии производства и требуемом оборудовании, в т.ч. информацию о необходимых НИОКР, лицензиях и импортном оборудовании. Отбираются самые лучшие технологические решения. Производится сравнительная оценка потенциальных поставщиков необходимого оборудования. Разрабатывается план размещения объектов строительства и реконструкции. Основной итог раздела – расчет стоимости приобретаемых лицензий и оборудования, строительно-монтажных работ, капитальных вложений по вариантам проекта.
- Организация предприятия и накладные расходы. Формируется приблизительная организационная структура предприятия (производственная, сбытовая, управленческая). Оцениваются альтернативные варианты структуры предприятия, возможные каналы сбыта продукции и т.п. Итог раздела – расчет сметы накладных расходов.
- Трудовые ресурсы. Оценивается предполагаемая потребность в трудовых ресурсах с разбивкой по категориям (рабочие, ИТР, служащие) и основным специальностям. Основной итог раздела – расчет ежегодных расходов на трудовые ресурсы.
- Планирование сроков осуществления проекта. Включает примерный график осуществления проекта. Определяются сроки строительства (реконструкции) предприятия, монтажа оборудования, пуско-наладки. Основной итог – смета расходов на реализацию проекта в соответствии с графиком.
- Финансово-экономическая оценка проекта. Завершающий раздел технико-экономического обоснования, который является предпосылкой для принятия окончательного решения о реализации проекта или отказе от него. Прогнозируются потоки денежных средств в различные периоды реализации проекта и с помощью стандартных показателей оценивается целесообразность инвестирования средств в рассматриваемый проект.

Проектный подход к инновационной и инвестиционной деятельности предприятия основан на принципе денежных потоков («cash flow»). Его особенностью является прогнозный и долгосрочный характер, поэтому в применяемом подходе к анализу учитываются факторы времени и риска. При этом эффективность определяется на основании Методических рекомендаций по оценке эффективности инновационных проектов и их отбору для финансирования[12].

[12] Помощь по ГОСТам. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.gosthelp.ru/text/Metodicheskierekomendacii.html

ЗА2.8. IASP – деятельность сети международной ассоциации научных парков

Основные вопросы: - сетевые решения как инструмент трансфера технологий – новая экономическая парадигма и экономика знаний – профессиональное управление деятельностью – предприниматель как целевая аудитория – посредничество между университетами, промышленностью и правительством – построение стратегических моделей развития парков – решение задач динамического управления деятельностью -

Международная некоммерческая ассоциация научных парков (*англ.* - International Association of Science Parks – IASP) была организована в 1984 г. Основными целями Международной ассоциации научных парков являются: содействие развитию научных и технологических парков; укрепление партнерских взаимоотношений между теми, кто занимается развитием научных парков и бизнес-инкубаторов; содействие развитию общения между участниками ассоциации; информирование представителей власти и бизнеса о роли и важности научных и технологических парков.

Международная ассоциация научных парков имеет свои подразделения в 70 странах, 6 регионах мира (IASP Африка, IASP Азиатско-Тихоокеанский регион, IASP Европа, IASP Латинская Америка, IASP Северная Америка, IASP Западная Азия).

Деятельность Ассоциации направлена на организацию взаимодействия между ведущими специалистами научных парков по всему миру и оказание услуг, которые способствуют повышению качества и эффективности деятельности членов Ассоциации[17].

Международная ассоциация научных парков является фундаментальной в формировании дефиниций и статистики по научным и технологическим паркам. Так, Международная ассоциация научных парков в начале 2002 года предложила следующее определение: «Технологический парк - это организация, управляемая специалистами, главной целью которых является увеличение благосостояния местного сообщества посредством продвижения инновационной культуры, а также состязательности инновационного бизнеса и научных организаций. Для достижения этих целей технопарк стимулирует и управляет потоками знаний и технологий между университетами, научно-исследовательскими институтами, компаниями и рынками. Он упрощает создание и рост инновационных компаний с помощью инкубационных процессов и процессов выведения новых компаний из существующих (spin-off processes). Технопарк, помимо высококачественных площадей, обеспечивает другие услуги».

Такое широкое определение технопарка имело своей целью объять все существующие в мире модели. Таким образом, данное определение задает минимальный набор стандартов и требований для соискателя на звание «технологический парк». Международная ассоциация технопарков особо отмечает эквивалентность таких понятий как «технологический парк», «технопол», «технологический ареал», «исследовательский парк» и «научный парк». В Великобритании обычно используют термин «научный парк», в США - «исследовательский парк». (Рис. 3А2.8.1 и Рис. 3А2.8. 2)

[17] The IASP at a glance - Facts and Figures. Режим доступа: http://www.iasp.ws/publico/index.jsp?enl=1

В качестве основных показателей эффективности инновационного проекта Методические рекомендации устанавливают:

- финансовую (коммерческую) эффективность, учитывающую финансовые последствия для участников проекта;
- бюджетную эффективность, учитывающую финансовые последствия для бюджетов всех уровней;
- народнохозяйственную экономическую эффективность, учитывающую затраты и результаты, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников проекта и допускающие стоимостное выражение.

Безусловно, следует учитывать и затраты, и результаты, не поддающиеся стоимостной оценке (социальные, политические, экологические и пр.).

Все методы оценки эффективности проекта, которые предлагают Методические рекомендации по оценке проектов и их отбору для финансирования, методика ЮНИДО и другие подобные работы, подразделяются на две группы, основанные на дисконтированных и учетных оценках.

Выбор метода определяется сроками осуществления проекта, размером инвестиций, наличием альтернативных проектов и другими факторами.

В мировой практике для оценки эффективности проектов чаще всего применяют методы оценки эффективности проекта, основанные на дисконтированных оценках, поскольку они значительно более точны, так как учитывают различные виды инфляции, изменения процентной ставки, нормы доходности и т.д. Это, в частности, методы:

- индекса рентабельности,
- чистой текущей стоимости,
- внутренней нормы доходности,
- текущей окупаемости.

Инвестирование в условиях рынка сопряжено со значительным риском, и этот риск тем больше, чем длительнее срок окупаемости вложений. Слишком существенно за это время могут измениться и конъюнктура рынка, и цены. Этот подход неизменно актуален и для отраслей с наиболее высокими темпами научно-технического прогресса, в которых появление новых технологий или изделий может быстро обесценить прежние инвестиции.

Ни один из перечисленных методов сам по себе не является достаточным для принятия решения о реализации проекта. Для комплексной оценки рассматриваемого проекта необходимо использовать все эти методы в совокупности[13].

ЗБ2.5. Менеджмент регионального развития как реализация стратегий развития на инновационной основе

Основные вопросы: – необходимость разработки региональных стратегий развития на инновационной основе (опыт СНГ) – формирование направлений регионального развития – участники инновационного процесса – роль инновационного менеджмента и его современные формы –

[13] Оценка эффективности инновационных проектов. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.dist-cons.ru/modules/innova/section7.html

Итак, *технопарк - специально обустроенный территориальный комплекс, в который привлекаются высокотехнологические предприятия и организации, заинтересованные в экономической и юридической интеграции с целью разработки, коммерциализации и внедрения инноваций.*

В технопарках создается инфраструктура между исследователями, университетами и корпорациями, способствующая становлению новых инновационных компаний.

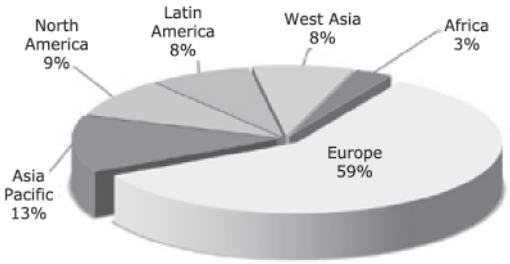


Рис. 3А2.8.1. Географическая структура членов Международной ассоциации научных парков

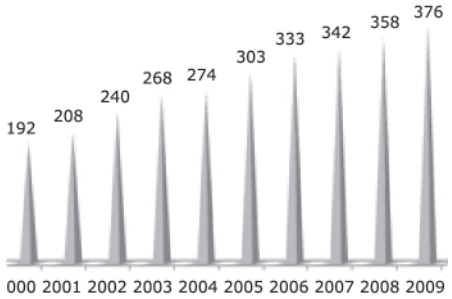


Рис. 3А2.8.2. Динамика численности состава Международной ассоциации научных парков

Научные и технологические парки являются прекрасной средой функционирования предприятий и учреждений, которые ориентированы на экономику знаний.

Научные и технологические парки призваны содействовать экономическому развитию и повышению конкурентоспособности регионов и городов. Основными задачами научных и технологических парков являются:

- создание новых возможностей для бизнеса и повышение ценности зрелых компаний;
- содействие предпринимательству и созданию новых инновационных компаний в рамках бизнес-инкубаторов;
- создание наукоемких рабочих мест;
- строительство соответствующего рабочего городка для новых работников интеллектуального труда;
- усиление взаимодействия между университетами и компаниями.

Организационную структуру Международной ассоциации научных парков можно охарактеризовать, как линейно-функциональную, где центральным элементом является Генеральная ассамблея Международной ассоциации научных парков.

IASP является членом Всемирного инновационного альянса WAINOVA - глобальной сети, объединяющей основные научные парки и инновационные бизнес-инкубаторы ассоциации:

- Технологическая сеть Андалусии (RETA);
- Аргентинская ассоциация бизнес-инкубаторов, научных парков, технополисов (AIPyPT);
- Азиатская ассоциация научных парков (ASPA);
- Ассоциация парков исследовательских университетов (AURP);

В большинстве развитых стран (США, Великобритания, Франция, Япония и др.) созданы комплексные системы инновационной мотивации развития. Наличие различных форм стимулирования дает возможность выбрать из их множества те, которые в наибольшей мере соответствуют специфике деятельности и конкретному этапу жизненного цикла конкретного инновационного проекта. Тем не менее, даже в странах, где существует зрелая конкурентная среда, многие сегменты стихийно возникающего рынка обнаруживают явную недостаточность в мотивации инновационной деятельности и, следовательно, необходимость введения новых элементов как в менеджмент регионального развития (относительно рыночных условий формирования инновационной деятельности), так и в мотивацию и стимулирование процессов разработки и освоения новых технологий, товаров и услуг.

Постсоветские страны с экономикой, переходной к рыночной, в различной мере вовлечены в инновационное развитие, однако даже там, где предприняты наибольшие усилия в этом направлении, деятельность по поддержке процессов разработки и использования новаций еще не носит системного характера.

По мнению многих экспертов, сформировавшийся в постсоветских странах механизм хозяйственной деятельности является по сути антиинновационным[14]. Эти тенденции и основные причины, их породившие, стали общим знаменателем научной и практической литературы, посвященной проблематике инновационного развития в странах СНГ.

Анализируя состояние инновационной деятельности в странах СНГ как правило акценты ставятся на ее научной составляющей в ущерб организационной, предпринимательской и адекватной правовой компонентам. В частности, использование любых организационных (в т.ч. стимулирующих) мер эффективно лишь в том случае, когда существуют узаконенные объективные критерии, служащие основанием для оказания поддержки и/или предоставления соответствующих льгот. Такими, прежде всего, являются критерии отнесения экономической деятельности к инновационной, а формы такой деятельности (хозяйствующих субъектов) – к разряду инновационных предприятий (инновационные центры, технопарки, технополисы, бизнес-инкубаторы и т.п.). Однако отсутствие количественных критериев деятельности предприятий как инновационных создает практически непреодолимые правовые затруднения в решении финансовых или имущественных вопросов, связанных с деятельностью этих предприятий.

Низкая восприимчивость частного капитала к инновациям, высокие риски, комплексность и сбои перехода на инновационную модель экономического роста, интегрирующую научно-исследовательскую, бюджетную, фискальную, кредитную, таможенную, инвестиционную и др. составляющие экономической политики, указывают как будто на необходимость государственного регулирования инновационной деятельности. Однако по результатам обследования[15] эффективность государственного регулирования инновационного процесса оценивается ниже среднего уровня (в т.ч. освоение новых технологий и продуктов).

Тенденция повышения роли субнациональных регионов в координации и стимулировании инновационной деятельности указывает на особую актуальность разработки

[14] Материалы семинара-презентации инструментария ВОИС «Рекомендации относительно усиления роли малых и средних инновационных предприятий в общем благосостоянии стран СНГ», подготовленные Секретариатом ВОИС. – Киев, 17 декабря 2009 г.

[15] Там же.

• Балтийская ассоциация научно-технологических парков и инновационных центров (BASTIC);
• Сеть технологических парков Страны Басков (RPTE);
• Пекинская ассоциация бизнес-инкубаторов (BBIA);
• Бразильская ассоциация научных парков и бизнес-инкубаторов (ANPROTEC);
• Европейская сеть центра бизнеса и инноваций (EBN);
• Финская ассоциация научных парков (TEKEL);
• Французский технополис предпринимательских инноваций (RETIS);
• Немецкая ассоциация центров инноваций, технологий и бизнес-инкубаторов (ADT);
• Итальянская ассоциация научных и технологических парков (APSTI);
• Сеть Мадрида (Madrid Network);
• Перуанская ассоциация бизнес-инкубаторов (PERUINCUBA);
• Португальская ассоциация научных и технологических парков (TECPARQUES);
• Научные парки Валлонии (SPoW);
• Испанская ассоциация научных и технологических парков (APTE);
• Шведские инкубаторы и научные парки (SISP);
• Технологические парки Австралии и Новой Зеландии (TPANZ);
• Тайская ассоциация бизнес-инкубаторов и научных парков (Thai-BISPA);
• Сеть научных и технологических парков Каталонии (XPCAT);
• Турецкая ассоциация технологических парков (TGBD);
• Британская ассоциация научных парков (UKSPA);
• Уругвайская ассоциация бизнес-инкубаторов, научных, технологических и индустриальных парков (URUNOVA);
• Зоны инноваций Квебека (ZQI)18.

[18] Интернет-ресурс. Partners. Режим доступа: http://www.iasp.ws/publico/index.jsp?enl=1

эффективной региональной политики при переходе на инновационный путь развития. В частности, более чем в 50-ти регионах Российской Федерации приняты стратегии социально-экономического развития, важной компонентой которых является инновационное развитие. Программы инновационного развития приняли несколько областей Украины. В Беларуси накоплен опыт по формированию инновационной инфраструктуры. Однако в целом для постсоветских стран характерно недостаточное участие, прежде всего, университетов и их специальных подразделений (центров), в активизации инновационной деятельности, вовлечении в экономический оборот и коммерциализации новых технологий, товаров, услуг.

Университетские центры в основном рассматриваются как специализированные структуры для профессиональной подготовки и переподготовки специалистов в области инновационной и интеллектуальной деятельности, не акцентируя внимание на том, что человеческий капитал и является главным конкурентоспособным товаром в обществе, поступательной стратегией которого объявлено инновационное развитие экономики.

Рассмотрение в инновационном контексте мотивации социально-экономической деятельности, ее государственного регулирования, управление стратегическим развитием указывает на необходимость признания в качестве главного приоритета такой деятельности творческого человека, что определяет и соответствующее направление инновационного прорыва[16].

[16] Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004–2015 рр.) «Шляхом європейської інтеграції» / *А.С. Гальчинський, В.М. Геєць та ін*..; Нац. ін.-т стратег. дослідж., Ін-т екон. прогнозув. НАН України, Мін. економіки та з питань європейської інтеграції України. – К.: ІВЦ Держкомстату України, 2004. – 416 с.

ЧАСТЬ 4 ЗВЕЗДЫ НОВАЦИЙ

Раздел 4А1. Патентная политика ведущих университетов мира

Основные темы: - особенности формирования патентно-лицензионной политики университетов США - основные тенденции патентно-лицензионной политики университетов Европейского континента -

4А1.1. Особенности формирования патентно-лицензионной политики университетов США

Основные вопросы: - патентная система США (краткий обзор становления) – Руководство по патентной политике университетов США – обязанность проведения собственной политики, ее цели и задачи – торговля лицензиями и рост доходов – лидеры рынка торговли лицензиями: Калифорнийский, Стэндфордский и Колумбийский университеты, Массачусетский технологический институт – авторское вознаграждение – экономический эффект от патентно-лицензионной деятельности -

Патентная политика уже более 70 лет рассматривается университетами США в качестве ключевого направления организации и управления в области патентно-лицензионной и инновационной деятельности[1]. Именно в США имеет место наиболее эффективная разработка и практическая реализация концепции патентной политики университетов. Ее формирование началось еще в 20-х годах XX века. Современная патентная политика США разрабатывается на двух уровнях: федеральном и локальном. Патентно-лицензионная и инновационная политика правительства реализуется в форме патентной политики университетов. При этом университеты совместно вырабатывают политику в области правовой охраны и коммерческой реализации интеллектуальной собственности. Для этого в рамках Совета по связям с правительством ими образован Комитет по патентам, авторским правам и правам на базы данных, в который входят ведущие патентоведы университетов. Комитет подготавливает Руководства по патентной политике университетов США, которые служат в качестве пособий для выработки патентной политики и организации патентно-лицензионной деятельности для администрации и патентно-лицензионных отделов конкретных университетов. Например, Руководство 1985 г. состояло из следующих разделов: цели патентной программы университетов США; природа и сфера действия патентов; процедуры, регламентирующие патентно-лицензионную

[1] Составлено с использованием источника: Андрощук Г. А. Патентная политика зарубежных университетов. Доклад на круглом столе по вопросам политики и законодательства в сфере инновационной деятельности «Комерціалізація та механізми підтримки промислового освоєння результатів наукових досліджень, створених за рахунок державних коштів, в Європейському Союзі, Україні та інших країнах: політика, правове забезпечення». Национальная академия наук Украины, Киев, 29 апреля 2010 г.

Раздел 4Б1. Интеллектуальная собственность как составляющая прибавочной стоимости

Основные темы: - интеллектуальная собственность как фактор инновационного развития, приобретение и поддержка права интеллектуальной собственности - осуществление имущественных прав интеллектуальной собственности -

4Б.1.1. Интеллектуальная собственность как фактор инновационного развития. Приобретение и поддержка права интеллектуальной собственности[1]

Основные вопросы: - интеллектуальная собственность как право творческой деятельности - значение ресурсов интеллектуального характера для рынка - патенты, товарные знаки, географические наименования, авторское право, полезная модель - национальные законодательства в области интеллектуальной собственности и их гармонизация: Парижская конвенция, Бернская конвенция, Соглашение ТРИПС, ВОИС -

Интеллектуальная собственность – это общий термин для некоторых творений человеческого разума и коммерческой символики, которые представляют собой интеллектуальные ценности нематериального характера и пользуются различными по уровню и схожими с имущественными исключительными правами, помогающими использовать их на рынке. Творения человеческого разума и коммерческая символика имеют один общий знаменатель, а именно, они являются компонентами интеллектуального свойства рыночных товаров.

Большинство творений человеческого разума, таких как изобретения, полезные модели, топологии интегральных микросхем, сорта растений, «ноу-хау» как практическое применение идей (знания, информация), играют важную роль в улучшении основных качеств товаров, определяемых их техническими (функциональными и утилитарными) особенностями. Другие интеллектуальные творения, такие как промышленные образцы и произведения прикладного искусства, служат в качестве источника повышения формального качества, определяемого визуальным эстетическим видом, т.е. внешним видом товаров.

Коммерческая символика, в том числе товарные знаки, фирменные наименования и географические указания используются для создания рыночной ценности товаров и услуг, наделяя отличительными качествами создавших их компании или географические

[1] Материал составлен с использованием источника: Зотин С.В. Интеллектуальная собственность как мощный инструмент экономического развития. 8-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы охраны интеллектуальной собственности». 6–11 сентября 2004 г., Алушта, АР Крым, Украина. Материалы выступлений. Стр. 13 – 22.

деятельность; элементы патентной политики университета; патентная администрация университета; патенты и финансируемые научные исследования; лицензионные соглашения; передача технологий без использования процесса патентования.

Университеты, которые ведут научные исследования, создают изобретения и хотят реализовать вытекающие из них права должны сформулировать собственную патентную политику и регламентировать ее соответствующим нормативным документом. Его формулировки должны быть достаточно широкими, чтобы охватывать все возможные ситуации, и в то же время достаточно конкретными, чтобы можно было обеспечить административное управление. Университетский документ может включать описания управленческих структур (патентно-лицензионный отдел, Комитет по патентам) и процедур (правила патентно-лицензионной деятельности), которые должны быть понятны сотрудникам и студентам университета.

Различные университеты США в рамках государственной политики и действующего законодательства вырабатывают собственную патентную политику и поэтому структура и содержание документов о патентной политике могут существенно различаться.

Основная цель патентной политики – сформулировать стратегические цели университета в области ИС, а также права и обязанности в области патентно-лицензионной деятельности как университета, так и его сотрудников, обеспечив баланс их интересов. Можно назвать следующие типичные разделы документа о патентной политике университета США: преамбула; область действия патентной политики; обязанности изобретателя; права сторон; соглашение о распределении доходов; соглашение с администрацией.

В 1980 - 1990 гг. становится общепризнанным фактом, что патентная система и университеты США - один из наиболее важных факторов экономического роста страны, определяющих ее конкурентоспособность в мире. Это объясняется все возрастающей значимостью научных исследований и интеллектуальной собственности для технологического развития Соединенных Штатов. Университеты часто характеризуются экономистами как *«двигатели экономического роста» (англ. - «an engine for economic growth»*), а правовая охрана и коммерциализация результатов их исследований представляется единственным способом привлечения, сохранения и стимулирования одаренных ученых, стремящихся убедиться, что результаты их труда используется на благо общества. При этом именно система правовой охраны интеллектуальной собственности, ориентированная на трансфер технологий, обеспечивает университетам устойчивые связи с промышленностью и инвестиции для научных исследований.

Однако так было не всегда. До недавнего времени классический американский университет выполнял функцию создателя и накопителя новых знаний. Исследования и контакты ученых носили замкнутый характер, превращая научные достижения в «чистую науку», а развитые связи с промышленностью практически отсутствовали. Безусловно, в таких условиях передача промышленным фирмам технологий, разработанных университетами, могла носить только случайный характер.

Такое положение существенно изменилось, когда конкурентоспособность промышленных фирм в условиях жесткой международной конкуренции все в большей степени стала определяться долей наукоемкой продукции, которую эти фирмы выпускали. Именно поэтому они, не ограничиваясь собственными исследованиями или не имея возможности проводить их самостоятельно, во все возрастающих масштабах стали обращаться к коммерциализации университетских разработок.

регионы, из которых они поступают или благодаря которым они имеют хорошую репутацию, престиж или торговую ценность.

Вследствие нематериальности интеллектуальных ценностей нет никаких естественных ограничений или временных и территориальных пределов их использования одновременно или последовательно несколькими сторонами в мире.

Охрана интеллектуальной собственности имеет целью создать рыночный механизм путем законного ограничения возможностей использования этих нематериальных активов третьими сторонами для коммерческих целей в течение определенного периода времени и в определенных территориальных рамках, с тем чтобы содействовать возмещению капиталовложений за счет получения надлежащей прибыли на рынке.

Подлинная ценность интеллектуальной собственности кроется в ее праве временно исключать других из ограниченной и точно очерченной сферы рыночной деятельности и устанавливать цену продукции без конкурентного давления со стороны имитаторов.

Удачно сделанные капиталовложения важны для повышения рыночной стоимости компании. Инвестиции в оборудование, разработку продукции, маркетинг и исследования могут существенно укрепить финансовое положение компании, расширяя ее базу активов и повышая будущую производительность. Приобретение интеллектуальной собственности может иметь аналогичный эффект. Рынки оценивают компанию на основе ее активов, ее нынешних деловых операций и ожиданий относительно будущих прибылей. Большое влияние на будущие прибыли может оказать приобретение ключевых патентов. Поэтому инвестиции в создание хорошего портфеля ИС иногда являются более важными, чем какие-либо меры защиты от потенциальных конкурентов. Именно так можно повысить рыночную стоимость компании и ее будущую доходность.

За последнее десятилетие ресурсы интеллектуального характера, в противовес материальным активам, приобретают решающее значение для обеспечения устойчивого развития в силу своих уникальных особенностей, в частности в связи с тем, что в отличие от таких традиционных ресурсов, как земля, труд и полезные ископаемые – они являются неистощимыми и вечно возобновляемыми. Известные экономисты высказывают предположение о том, что накопление знаний является движущей силой экономического роста. Согласно этой теории, для стимулирования роста экономическая политика стран должна поощрять капиталовложения в новые исследования и разработки и субсидировать программы, развивающие человеческие ресурсы.

По причине своей ценности ИС становится важнейшим элементом управления делами компании. Так, менеджеры по вопросам ИС помогают накапливать солидные корпоративные портфели активов ИС для их использования при объединениях и приобретениях компаний, при создании совместных предприятий, при заключении корпоративных соглашений о НИОКР и лицензионных соглашений во многом таким же образом, как менеджеры, отвечающие за производство и реализацию изделий, помогают создавать портфели продукции. Эти портфели активов ИС наращиваются исходя из стратегических целей, прежде всего в отношении областей, основанных на рынках продукции и технологий и возможностях перекрестного лицензирования.

Независимо от того, является ли интеллектуальная собственность скрытой или прямо оцененной, в настоящее время ясно, что патенты, авторские и смежные права, товарные знаки, географические указания и промышленные секреты представляют собой важную составляющую стоимости предприятия.

Однако до 1980 г. патенты на результаты университетских исследований, финансируемых государством, переуступались правительству, которое не имело специального механизма или политики для их коммерциализации (к 1978 г. федеральное правительство смогло лицензировать только 4% (!) из 28 тысяч патентов, которыми владело). После принятия Закона Бей-Доула уже к концу 1980 г. положение резко изменилось. Большинство университетов, имевших крупные научно-исследовательские программы, приняли специальные документы о патентной политике (*англ.* – «*patent policy*»), создали или значительно расширили специальные отделы, обеспечивающие деятельность в области интеллектуальной собственности, которые существенно активизировали патентование и лицензирование изобретений, права на которые теперь принадлежали университетам. Это дало большой эффект. Закон Бей-Доула впервые *ввел единую патентную политику государства относительно изобретений, созданных университетами, другими некоммерческими научными организациями и малым бизнесом,* суть которой выражает норму «*право собственности имеет контрактор*» (*англ.* - «*title in contractor*»), заменившую 26 патентных политик и комплектов нормативных актов, которые применяли различные федеральные агентства.

В последние годы опубликовано ряд исследований, анализирующих эффективность Закона Бей-Доула и его роль в экономическом развитии университетов и страны в целом. В качестве одной из важных «заслуг» закона отмечается то, что он создал основу для типовой государственной патентной политики (*англ.* – «*a uniform federal patent policy*»), которая однозначно установила, что университеты имеют право на изобретения, созданные при использовании государственного финансирования (см. ЗБ1.2, ЗБ1.4).

Новый подход заключался в том, что отказываясь от собственности, государство ввело на рынок реальных собственников научно-технических результатов - университеты, стимулировало создание необходимых инфраструктур по правовой охране, передаче и коммерциализации технологий и тем самым сформировало базовые условия для взаимодействия всех участников процесса создания, охраны, передачи и использования технологий в экономике страны.

Закон Бей-Доула стал для университетов своеобразной «Великой хартией вольностей», дав толчок для инвестирования и развития патентно-лицензионных отделов университетов, что качественно изменило их деятельность по коммерциализации университетских научных исследований и привлечению новых инвестиций.

Кроме того, в США в 1980 и 1984 гг. была проведена реформа патентного законодательства, создавшая благоприятные условия для развития патентно-лицензионной деятельности университетов, а в 1986 г. был принят закон о передаче федеральных технологий.

Университетская система США становится одним из основных источников новых технологий и крупным лицензиатом. Последовал интенсивный рост лицензионной торговли университетов и их доходов. Традиционно активную патентно-лицензионную работу проводят три американских вуза: *Калифорнийский* университет, *Массачусетский* технологический институт и *Стэндфордский* университет, на долю которых приходится от 1/4 до 1/3 всех лицензий и доходов от них.

В 1995 г. в число ведущих университетов в области лицензионной передачи технологий выдвинулся *Колумбийский* университет (Нью-Йорк). Он занял третье место после Калифорнийского и Стэндфордского университетов, получив от 158 действующих ли-

Патенты могут использоваться для стимулирования экономического развития по следующим четырем основным направлениям:

– патентная информация облегчает передачу технологии и привлечение прямых иностранных капиталовложений;

– патенты поощряют проведение НИОКР в университетах и исследовательских центрах;

– патенты являются катализаторами новых технологий и предпринимательских инициатив;

– компании накапливают патенты и используют их для лицензирования, создания совместных предприятий и для других приносящих доходы сделок.

Товарные знаки выполняют ценную макроэкономическую функцию с точки зрения установления происхождения товаров и технологий, тем самым способствуя воспитанию чувства ответственности перед потребителем. Они также играют стратегическую рыночную роль на самостоятельных предприятиях. Чаще всего товарные знаки используются в потребительской рекламе для содействия продаже товаров, но использование товарного знака становится все более сложным и разнообразным.

В целом можно сказать, что товарный знак как служебный пропуск выполняет четыре основные функции, которые относятся к усилиям, направленным на то, чтобы различать соответствующие товары и услуги, их происхождение, их качество и их продвижение на рынке.

Первая функция товарного знака состоит в том, чтобы идентифицировать и различать товары или услуги какого-либо предприятия от товаров или услуг других предприятий.

Вторая функция товарного знака состоит в том, чтобы ссылаться на конкретное предприятие, которое предлагает товары или услуги на рынке, в частности, указывая происхождение или источник товаров и услуг, в отношении которых используется знак.

Третья функция товарных знаков состоит в том, чтобы указывать конкретное качество товаров или услуг, в отношении которых они используются. Владелец товарного знака гарантирует, что под этим товарным знаком будут предлагаться лишь те продукты, которые соответствуют надлежащим стандартам и требованиям к качеству.

Четвертая и последняя функция товарных знаков состоит в том, чтобы продвигать в качестве бренда рыночную продажу товаров и предоставление услуг, а также инвестирование в маркетинг, создавая символ goodwill или престижа, т.е. коммерческую репутацию товаров и услуг, в связи с которыми используется товарный знак.

В отличие от патентов и авторского права действие товарных знаков может продолжаться бесконечно, что делает их весьма мощным активом ИС. Они приобретают наибольшую эффективность, если их интегрируют в общую деловую и маркетинговую стратегию, которая может включать сделки по лицензированию и продаже продукции и других форм ИС, но они могут потерять свою эффективность, если товары и технологии, которые они идентифицируют, не оправдывают ожидания потребителя.

Подобно товарному знаку географическое наименование также несет информацию. Оно говорит потенциальным покупателям о том, что продукция произведена в конкретном месте и обладает некоторыми желательными особенностями, которые можно найти только в этом месте.

Авторское право – это область права, которая обеспечивает охрану оригинальных авторских произведений, таких как книги, живопись, архитектура, музыкальные ком-

цензионных соглашений роялти в размере 34,3 млн. долларов. В 1996 г. сумма роялти возросла до 42 млн. долларов, а в 1999 г. – до 89,1 млн. долларов дохода за счет коммерциализации патентов на изобретения.

Университеты США, как правило, не продают разработанные технологии, а передают права на их использование на основе патентных лицензионных соглашений.

Количество патентов и лицензий университетов США имеет устойчивую тенденцию роста. Так, если до 1980 г. все университеты (около 150) ежегодно получали около 250 патентов и только 25 из этих университетов занимались лицензированием технологий, то уже в 1994 г. (через 10 лет после принятия закона 1984 г.) университеты США получили 1874 патента. В последующие годы тенденция роста патентов университетов сохранялась.

Аналогичная тенденция наблюдается и в сфере лицензионной торговли. Ассоциация университетских менеджеров по трансферу технологий (AUTM) (США) приводит следующие данные о заключенных 130-190 университетами, исследовательскими институтами и клиниками лицензионных соглашениях и, соответственно, полученных лицензионных платежах: 1995 г. – 2616 и 424 млн. долларов США, 1996 г. – 2741 и 514, 1997 г. – 3328 и 611, 1998 г. – 3668 и 725, 1999 г. – 3914 и 862, 2000 г. – 4362 и 1263, 2001 г. – 4058 и 1071, 2002 г. – 4673 лицензии и 1267 млн. долларов США.

Только в 2002 г. на основе лицензионных соглашений на рынок было представлено 569 новых коммерческих продуктов. Из 4673 новых лицензионных и опционных соглашений (46,5% - исключительные, 53,5% – неисключительные лицензии), две трети заключены с компаниями с числом работающих менее 500. Было создано 450 новых компаний. Было выявлено 15573 изобретений (описанных в форме раскрытия их сущности), подана 7741 заявка и получено 3673 патента США.

Всего за период 1980 - 2002 гг. было создано 4320 компаний, из которых на конец 2002 г. действовало 2741. На конец 2002 г. действовало также 26086 лицензий и опционов, из которых 10866 дали валовой лицензионный доход в размере 1,26 млрд. долларов США.

В университетах США размер авторского вознаграждения и порядок его распределения закреплены в патентной политике университета. Так, в патентной политике *университета Огайо* отмечается, что авторское вознаграждение представляет собой определенную в процентах долю от получаемых университетом лицензионных платежей (роялти) за использование изобретения. Первые 100 000 долларов ежегодных роялти распределяются следующим образом: 50% изобретателю (или поровну всем изобретателям), 15% - кафедре изобретателя, 10% - колледжу изобретателя, 25% - университету изобретателя. Если ежегодные роялти превышают 100 000 долларов, действует другая шкала: 30% - изобретателю (или поровну всем изобретателям), 20% - кафедре изобретателя, 15% - факультету изобретателя, 35% - университету изобретателя.

В патентной политике *Принстонского университета* доходом считаются любые поступления, полученные университетом от реализации права использования изобретения. За изобретение, права на которое переданы университету полностью, изобретатель получает 50% от первых 100 000 долларов чистого дохода университета, 40% - от следующих 400 000 долларов и 30%, если сумма превосходит 500 000. За все лицензионные договоры подразделение или программа изобретателя получает 0% от первых 100 000 долларов, 10% от следующих 400 000 долларов и 20%, если сумма составляет

позиции и компьютерные программы. Предоставляемая таким произведениям правовая охрана делает возможным развитие и процветание относящихся к культуре производств, а также предприятий, работающих на основе компьютерных программ и на других технологиях.

Охрана полезных моделей более 50 лет успешно используется за рубежом. Полезными моделями, как правило, признаются (и охраняются) объекты, в основном устройства, близкие по сущности к изобретениям, но которые по техническому уровню не могут быть признаны таковыми. Это дает возможность предоставлять правовую охрану практически любому, даже очень простому новому устройству, вне зависимости от наличия или отсутствия у него изобретательского уровня. Наиболее широко этот вид правовой охраны используется в Японии. Во многом копируя японскую систему патентования, использует этот вид охраны Южная Корея.

Полезная модель (ПМ) охраняется «Свидетельством о регистрации полезной модели», которое имеет такую же юридическую силу, как и патент на изобретение. Свидетельство на полезную модель менее уязвимо от возможности опротестования, чем патент на изобретение. В качестве основного аргумента против свидетельства на ПМ может стать только такое же известное устройство, с той же совокупностью существенных признаков. Только тогда будет доказано, что запатентованный объект не обладает новизной. Против изобретения могут быть использованы эти же аргументы и дополнительно доказательства в несоответствии его изобретательскому уровню. Как показывает практика, отказов в выдаче охранных документов на изобретения из-за отсутствия у заявляемых объектов изобретательского уровня на порядок больше, чем из-за отсутствия новизны[2].

Отсутствие экспертизы по существу при рассмотрении заявок на полезную модель позволяет в пределах разумного более свободно излагать существенные признаки в формуле.

Охрана интеллектуальной собственности может помочь:

– коммерциализировать новые товары и услуги;

– помешать конкурентам копировать или в точности имитировать товары или услуги компании;

– избежать непроизводительных капиталовложений в исследования и разработки (НИОКР) и в маркетинг;

– создать лицо компании путем формулировании стратегии в товарно-знаковой политике;

– проводить переговоры о заключении лицензионных, франшизных и других связанных с ИС соглашений; приобретать новые технологии и находить поставщиков;

– повышать рыночную стоимость компании;

– приобретать венчурный капитал и расширять доступ к финансам;

– получать доступ на новые экспортные рынки благодаря маркетингу и разнообразию товаров.

Национальное законодательство и практика в области интеллектуальной собственности разных стран отличаются друг от друга, хотя и были приняты некоторые глобаль-

[2] Неклюдова Н. Полезная модель как объект интеллектуальной собственности. 8-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы охраны интеллектуальной собственности». 6–11 сентября 2004 г., Алушта, АР Крым, Украина. Материалы выступлений. Стр. 270–276.

500 000–1 000 000 долларов. При этом если университет решит, что исключительное право остается по утвержденным причинам за изобретателем, университет оставляет за собой право требования на любой дальнейший доход изобретателя от использования изобретения.

Патентная *политика Корнельского* университета предусматривает выплаты изобретателям, основанные на суммах роялти, полученных университетом по лицензионным договорам на использование изобретения, права на которые принадлежат университету. При этом чистые денежные средства роялти делятся на три равные части: одна часть принадлежит изобретателю, вторая часть делится между кафедрой, факультетом или научной школой изобретателя (60%) и университетом (40%), третья часть направляется на покрытие затрат на заключение лицензии и других расходов.

Патентная политика *Стэнфордского университета* предусматривает распределение общего дохода от роялти следующим образом: 15% направляется на организационные расходы службы по лицензированию технологий университета, связанные преимущественно с оплатой патентных пошлин, оставшаяся сумма делится поровну между изобретателем, его кафедрой и его колледжем, научным центром или исследовательской лабораторией (по указанию изобретателя).

Четко определенное и гарантированное персональное авторское вознаграждение является стимулирующим фактором изобретательской деятельности во всех ведущих университетах США. При этом изобретатель сразу ориентирован на коммерческую реализацию своего технического решения, так как только в этом случае он получит вознаграждение (см. Таблицу 4А1.1.1).

Таблица 4А1.1.1. Национальные или внутриорганизационные подходы к распределению вознаграждения за использование результатов интеллектуальной собственности.

Страна	Применимость	Размер роялти			
		Изобретатель	Лаборатория/ факультет	Институт	Без участия
Австралия	Университеты	33%	33%	33%	
Австрия	Основная практика				100% у собственника
Бельгия	Фламандские университеты	10–30%	50%	20–30%	
Канада	Федеральные исследования	35% по закону	Разные варианты	Разные варианты	
Франция	Государственные лаборатории	25%	25%	50%	
Германия	Центры Макса Планка и HGF	33%	33%	33%	
Венгрия		0%	Не определялось	До 100%	
Израиль	Университет Hebrew Институт Weizmann	33% 40%	33% 0%	33% 60%	

ные минимальные стандарты и достигнута определенная степень гармонизации через международные договоры, и, в частности, Парижскую конвенцию по охране промышленной собственности, Бернскую конвенцию об охране литературных и художественных произведений, Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (Соглашение ТРИПС), Договор о законах по товарным знакам (TLT) и Договор о патентном праве (PLT). Эти усилия по гармонизации продолжаются постоянно. Кроме того, некоторые глобальные и региональные системы подачи заявок, регистрации и выдачи документов в отношении патентов, товарных знаков, промышленных образцов и наименований мест происхождения упрощают получение охраны определенных прав интеллектуальной собственности, в частности через Договор о патентной кооперации (PCT), Мадридское соглашение о международной регистрации знаков и Протокол к нему, Гаагское соглашение о международном депонировании промышленных образцов и Лиссабонское соглашение об охране наименований мест происхождения и их международной регистрации.

Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (Соглашение ТРИПС), которое вступило в силу 1 января 1995 г., является самым всеобъемлющим многосторонним соглашением по интеллектуальной собственности. В нем рассматривается каждая из основных категорий интеллектуальной собственности, устанавливаются стандарты охраны и нормы защиты и предусматривается применение механизма урегулирования споров Всемирной торговой организации (ВТО) для решения споров между государствами-членами. Одна из особенностей Соглашения ТРИПС состоит в том, что охрана интеллектуальной собственности стала неотъемлемой частью многосторонней торговой системы и это находит свое отражение в существовании ВТО. Невыполнение какой-либо страной своих обязательств по ТРИПС может поставить под угрозу ее право доступа на рынок и лишить ее других преимуществ в связи с участием в ВТО.

Всемирная Организация Интеллектуальной Собственности – ВОИС – является межправительственной организацией, сосредоточившей свои усилия на глобальном сотрудничестве в сфере интеллектуальной собственности. Деятельность ВОИС по выполнению своей глобальной задачи - поощрение и охрана прав интеллектуальной собственности - ведется по трем основным направлениям.

Первым основным направлением является объединение в рамках международного субъекта публичного права представителей государств-членов для работы по согласованному развитию стандартов, правил и систем интеллектуальной собственности, подготовке новых договоров и поиску решений таких новых проблем, как охрана авторского права в Интернете, биотехнология или охрана традиционных знаний и фольклора, создание системы WIPONET.

Вторым основным направлением является основанное на договорах управление международными механизмами, облегчающими приобретение и поддержание в силе прав интеллектуальной собственности, непосредственно управляемых ВОИС, таких как система PCT или Мадридское и Гаагское соглашения о товарных знаках и промышленных образцах.

Третьим основным направлением является техническое содействие развивающимся странам и странам с переходной экономикой и оказание им помощи в совершенствовании их собственных норм, систем и учреждений интеллектуальной собственности с тем, чтобы, как и другие страны, они смогли использовать в своих интересах охрану интел-

Страна	Применимость	Размер роялти			
		Изобретатель	Лаборатория/ факультет	Институт	Без участия
Италия		0%	Не определялось	До 100%	
Япония	Университеты				100% у собственника
Корея	Институт KIST	До 60%	0%	40%	
Мексика	Государственные лаборатории				100% у собственника
Голландия	Государственные лаборатории				100% у собственника
Польша		Нет общего правила			
Велико-британия	BBRCs	Распределение поощряется в методических рекомендациях университетов			
США	Университеты Stanford	Распределение устанавливается законом			
		33%	33%	33%	

Экономический эффект от патентно-лицензионной деятельности американских университетов довольно значителен, что является серьезным аргументом эффективности опыта США закрепления прав ИС за университетами. Только годовой объем продукции, произведенной на основе университетских лицензий в масштабах страны в 2000 г., превысил 40 млрд. долларов, доход от налоговых поступлений на федеральном уровне, уровне штатов и местном уровне в госбюджет составил 5 млрд. долларов.

4А1.2. Основные тенденции патентно-лицензионной политики университетов Европейского континента

Основные вопросы: - осознание интеллектуальной собственности как ресурса (конец XX века) – идея (конституциональной) свободы научных исследований – экономические результаты поощрения «профессорской привилегии» – изменения начала XXI века в правообладании на результаты исследований – коммерциализация результатов исследований – возникновение и роль института посредников при коммерциализации – типы организаций-посредников: государственные, частные, смешанные -

В европейских университетах и других вузах в решении вопросов патентно-лицензионной политики[2] имеют место тенденции, аналогичные таковым в США (см. 4А1.1).

[2] Составлено с использованием источника: Андрощук Г. А. Патентная политика зарубежных университетов. Доклад на круглом столе по вопросам политики и законодательства в сфере инновационной деятельности «Комерціалізація та механізми підтримки промислового освоєння результатів наукових досліджень, створених за рахунок державних коштів, в Європейському Союзі, Україні та інших країнах: політика, правове забезпечення». Национальная академия наук Украины, Киев, 29 апреля 2010 г.

лектуальных активов. Следует упомянуть также о том, что в рамках этого сотрудничества ВОИС по просьбе государств консультирует их по вопросам нового законодательства в сфере ИС.

ВОИС участвует в процессе анализа и формулирования вопроса о том, каким образом интеллектуальная собственность действует на практике в качестве инструмента экономического роста. Этот вопрос представляет интерес как для развивающихся, так и для развитых стран. Общепризнанным является тот факт, что именно в XXI-м веке человеческий капитал, знания и интеллектуальная собственность будут основными составляющими стоимости, которые можно измерять с помощью набора экономических показателей. Эксперты призвали ВОИС предоставить всесторонние и сопоставимые данные по странам о внутреннем использовании прав ИС и проанализировать основные особенности стран, поддерживающих инновации, для оценки влияния ИС на прямые иностранные капиталовложения и экономический рост.

Охрана промышленной собственности помимо своей чисто защитной функции имеет информационную ценность, поскольку она упрощает доступ предпринимателей к сложной рыночной информации, содержащейся в патентной документации.

Патентная информация в качестве источника технической, правовой и деловой информации содержится в более чем 30 млн. патентных документов, число которых ежегодно увеличивается на один миллион. Она публикуется патентными ведомствами стран в стандартизованной, классифицированной и все более компьютеризованной форме (как компакт-диски или Интернет). Система патентной информации позволяет следить на повседневной основе за техническим развитием и может служить инструментом развития бизнеса.

4Б1.2. Осуществление имущественных прав интеллектуальной собственности[3]

Основные вопросы: - коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности – оформление, оценка и учет ИС в имуществе предприятий - информационная составляющая результатов интеллектуальной деятельности - экспертиза объектов интеллектуальной собственности – подходы к оценке ИС -

На практике проблемы коммерциализации интеллектуальной собственности проявляются в виде единого сложного комплекса технических, экономико-финансовых и социально-правовых отношений, возникающих между различными субъектами рыночных отношений, имеющих порой противоположные интересы.

По характеру проявления можно выделить три основных аспекта взаимоотношений инновационной деятельности:

– технический, связанный непосредственно с материальными и нематериальными объектами промышленного производства продукции (услуг) на основе интеллектуальной собственности;

[3] Материал составлен с использованием источников: 1. Новосельцев О.В. Оформление, оценка и учет интеллектуальной собственности в имуществе предприятия. 8-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы охраны интеллектуальной собственности». 6–11 сентября 2004 года, Алушта, АР Крым, Украина. Материалы выступлений. Стр. 111–135. 2. Новосельцев О.В. Оценка интеллектуальной собственности. Методы расчета цены лицензии. Там же, стр. 92–110.

Хотя европейцы отстают от американских во времени и в качественном развитии системы управления в области ИС, они активно перенимают американский опыт с учетом организационно-правовых и других национальных особенностей. Так, правительство Великобритании в 1993 г. издало Белую книгу «Реализация нашего потенциала», в которой изложило свою патентную и инновационную политику, а также механизмы ее реализации и финансирования, по сути, обязав университеты сотрудничать с промышленностью, вплоть до их совместного финансирования, и осуществлять патентно-лицензионную деятельность. Целью этой политики было обеспечение максимального использования промышленностью университетских изобретений.

О патентной активности университетов США и Европы свидетельствуют следующие цифры. Так, в 1993 г. университетами было подано заявок на патенты соответственно: в США - 1993; Германии - 1070; Великобритании - 366; Франции - 145.

Серьезное осознание европейскими университетами ценности интеллектуальной собственности произошло во второй половине 80-х - 90-х годах XX века, когда началось ощутимое сокращение государственного финансирования вузовской науки, связанное с бюджетными трудностями и уменьшением расходов на оборону. Университеты стали в большей степени ориентироваться на рынок и промышленность и, как и в США, стали рассматриваться в качестве национальной базы научных исследований и источника новых технологий. Позитивному развитию этих процессов в значительной мере способствовала эффективная патентная и инновационная политика правительств и университетов, а также квалифицированная деятельность их патентно-лицензионных отделов.

Взаимосвязь между финансируемыми государством исследовательскими центрами и университетами, исследованиями и разработками и интеллектуальной собственностью является весьма динамичной. Подобного рода исследования приводят к изобретениям, которые, в свою очередь, используются университетами для получения доходов посредством лицензирования. Получая от коммерциализации этих лицензий доходы, университеты имеют большие возможности для дальнейших исследований и разработок, а также для укрепления своей основной образовательной функции. Как следствие, складывается цикл, в котором исследовательский центр/университет становится активным центром инноваций. Такая среда оказывает полезное макроэкономическое воздействие, в том числе сокращая масштабы «утечки мозгов», обеспечивая финансовую поддержку образованию и способствуя современным исследованиям.

В развивающихся странах программы исследований финансируются главным образом государственным сектором или университетами (большинство из которых государственные), но зачастую такое финансирование является недостаточным. Доля общих расходов на исследования и разработки в развивающихся странах продолжает сокращаться.

Перспективным подходом к увеличению объема привлекаемых инвестиций является обеспечение прямых иностранных инвестиций и установление партнерских отношений с местными исследовательскими центрами/университетами и частным сектором. Такие инвестиции и лицензионные операции стимулируют, в частности, укрепление законодательства в сфере ИС, а также изменение законодательства и политики с целью облегчения передачи по лицензиям частному сектору технологий, разработанных университетами и исследовательскими центрами. Такие законы и политика позволяют университетам и государственным учреждениям получать патенты, предоставлять исключительные

– финансово-экономический, связанный с потреблением продукции инновационной деятельности и соответствующим перераспределением финансовых средств и
– социально-правовой, связанный с моральными и юридическими нормами (законами) и традициями, которые необходимо учитывать и исполнять в предпринимательской деятельности.

Соотношение и взаимосвязь экономического содержания и юридической формы результатов интеллектуальной деятельности определяются структурой и составом интеллектуальных активов и интеллектуального капитала предприятия.

Интеллектуальные активы предприятия включают в себя интеллектуальный капитал (знания предприятия; активы структуры управления; рыночные активы предприятия) и человеческий капитал (знания сотрудников; квалификация сотрудников; интеллектуальные способности; моральные качества сотрудников). В свою очередь интеллектуальный капитал состоит из внешнего интеллектуального капитала (активы положения на рынке; активы клиентуры и партнеров) и внутреннего интеллектуального капитала (используемые в производстве объекты и права интеллектуальной собственности).

С точки зрения экономического содержания результатом интеллектуальной деятельности являются материальные и нематериальные блага. Материальные блага оцениваются в денежном выражении; отчуждаются от авторов/создателей; используются в товарно-денежных отношениях; признаются объектами имущества. Нематериальные блага (или права авторства) не оцениваются в денежном выражении; не отчуждаются от авторов; не используются в товарно-денежных отношениях; не признаются объектами имущества (личные неимущественные права).

В свою очередь материальные блага подразделяются на физически осязаемые, телесные материальные блага (материально-вещественная форма результатов интеллектуальной деятельности) и физически неосязаемые, бестелесные материальные блага (идеальное содержание результатов и прав на использование результатов интеллектуальной деятельности).

Таким образом, с точки зрения экономического содержания результаты интеллектуальной деятельности могут быть представлены в виде:

– материальных носителей информации и имущественных прав на носители документированной информации;
– информации на материальных носителях и
– имущественных прав на использование информации.

При этом юридической формой содержания результатов интеллектуальной деятельности, с точки зрения гражданского права и международного частного права, являются:

право собственности на материальные носители информации и имущественные права на носители документированной информации и

право интеллектуальной собственности на информацию на материальных носителях и имущественные права на использование информации.

При практическом осуществлении коммерциализации интеллектуальной собственности в процессе инновационной деятельности, особенно при независимой оценке обоснованной рыночной стоимости интеллектуальной собственности в нематериальных активах предприятия, важно оперативно определить наличие и правильность оформления соответствующих юридически значимых документов, то есть провести аудит интеллек-

или неисключительные лицензии частным фирмам и сохранять поступление доходов в форме роялти.

Основываясь на идеях (конституциональной) свободы научных исследований и науки, многие европейские страны в прошлом предоставляли научным исследователям так называемую «профессорскую привилегию» (*англ.* - «professor's privilege»). Объект привилегии состоял в том, что исследователи становились единственными владельцами любой охраноспособной и неохраноспособной интеллектуальной собственности. Мотивацией для таких положений, которые начали появляться в начале 20 века, было, прежде всего, благоговение перед наукой и всяческое поощрение профессорского научного состава.

Сравнение государств, поощряющих «профессорскую привилегию» в Европе, с государствами, не имеющими такой привилегии, показывает, что основное различие заключается в эффективности внедрения инноваций и передаче технологий. Те государства, которые предоставляли такую «профессорскую привилегию», отставали по передаче технологий, а также по числу прав интеллектуальной собственности, полученных от научных исследований. В настоящее время многие европейские страны – Австрия, Бельгия, Дания, Франция, Ирландия, Германия, Португалия, Испания и Великобритания – отдали права, заявляемые как права интеллектуальной собственности, организации-работодателю. Финляндия, Швеция, Италия и Греция имеют смешанную форму собственности или исключительное право собственности, предоставленное исследователю; некоторые из этих регулирующих положений находятся в настоящее время в стадии рассмотрения. Однако уточнение вопроса правообладания на результаты интеллектуальной собственности является необходимым, но не достаточным условием. Поэтому, в европейских странах действуют механизмы, стимулирующие передачу технологий. В Таблице 4А1.2.1 приведены данные по некоторым странам мира, указывающие на правообладателя результатов научных исследований и раскрывающие стимулы для научных работников.

Действующее законодательство в разных странах существенно отличается, а «европейский правовой ландшафт» не однороден.

Таблица 4А1.2.1. Права на интеллектуальную собственность (ИС), созданную за счет или с привлечением бюджетных средств, и стимулы для коммерциализации – краткий обзор по Европейским странам

Страна	Права на ИС, созданную за счет или с привлечением бюджетных средств	Лицензионные платежи (роялти)	Другие стимулы для исследователя
Австрия	Для ГИО*. Новое изобретение рассматривается руководством, которое в течение трех месяцев должно определиться с его ценностью и важностью. Если в указанный период решение не принимается - право на изобретение передается изобретателю	Разделение лицензионных платежей (роялти) между исследователями и ГИО определено политикой ГИО в области интеллектуальной собственности (ИС)	
Бельгия	ГИО	Общие правила отсутствуют. Прибыль распределяется на основе договорных соглашений	

туальной собственности – экспертизу (ревизию) юридически значимых и бухгалтерских учетных документов, относящихся к используемым на предприятии объектам интеллектуальной собственности. На предприятии аудит интеллектуальной собственности можно проводить по алгоритму, представленному на Рис. 4Б1.2.1.

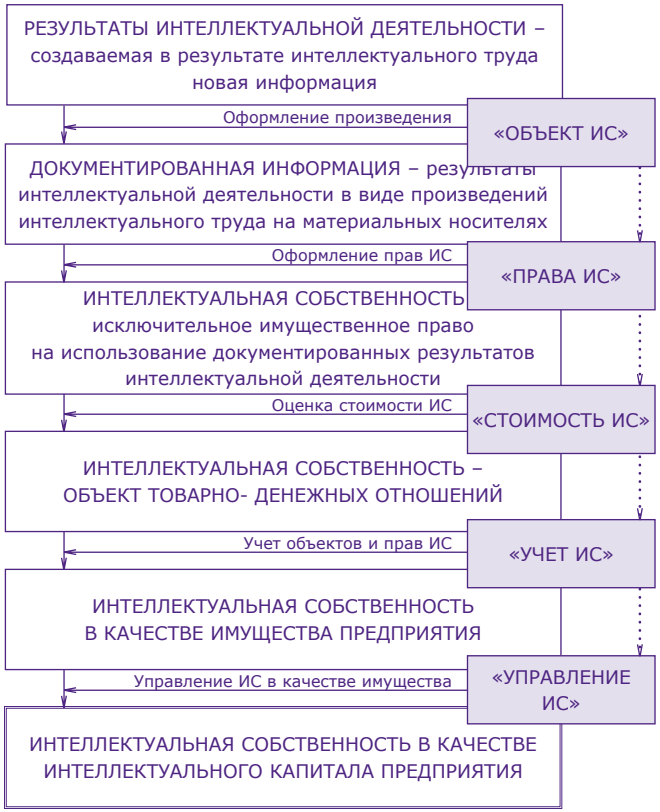


Рис. 4Б1.2.1. Алгоритм квалификации и юридического оформления объектов и прав интеллектуальной собственности в качестве интеллектуального капитала предприятия.

Проблемы, связанные с регулированием прав интеллектуальной собственности на результаты интеллектуальной деятельности можно разделить на следующие основные группы:

1. Проблемы связанные с регулированием отношений возникающие при создании объектов интеллектуальной собственности на предприятии, проявляющиеся между такими субъектами отношений инновационной деятельности: предприятие; «заказчик» разрабатываемой технологии; «исполнитель» заказа предприятия; авторы-создатели объектов интеллектуальной собственности - работники Предприятия; сторонние авторы-создатели объектов интеллектуальной собственности.

Страна	Права на ИС, созданную за счет или с привлечением бюджетных средств	Лицензионные платежи (роялти)	Другие стимулы для исследователя
Дания	ГИО (с 1999 г.)	Распределяется между ГИО и изобретателем	Альтернативное вознаграждение исследователя для увеличения числа инноваций
Финляндия	Исследователь (до 2005 г.). С 2005 г. переданы научно-исследовательским институтам	Университеты не получают никакого дохода от лицензионных платежей	
Швеция	Принадлежат исследователю (но в процессе обсуждения)	Осуществляется на основе переговоров	- практиктическое применение результатов; - личные связи; - экономическая выгода для исследователя и организации
Франция	ГИО	1) Исследователи-изобретатели получают 50 % от общей суммы роялти, полученной институтом от промышленных партнеров, в то время как университеты получают оставшиеся 50 %. 2) В ГИО неуниверситетского типа правила распределения доходов варьируются	1) исследователи ГИО могут владеть до 15% акций в созданных инновационных компаниях при условии остаться государственными служащими в течение шести лет. 2) Исследователи ГИО могут тратить до 20% своего времени, обеспечивая научную поддержку компаниям при сохранении статуса государственного служащего
Германия	ГИО (с 2002 г.)	Является предметом индивидуальных договоренностей и политики институтов в сфере прав на ИС	
Испания	ГИО	1) В ГИО неуниверситетского типа 1/3 поступлений от роялти идет ГИО, 1/3 – изобретателю и 1/3 распределяется Совету правления (свою долю распределяет произвольно). 2) В университетах – распределение осуществляется согласно внутреннему Уставу каждого учреждения. Как правило, изобретатели получают между 1/3 и 1/2 финансовых отчислений	Сотрудник ГИО имеет право работать на частного заказчика (дочернюю компанию) в течение 4-х лет без потери своей должности
Греция	ГИО	60 % - исследователям, 40% - соответствующей ГИО. Доля исследователей может быть увеличена в соответствии с политикой ГИО в области прав на ИС	Исследователи ГИО могут работать в интересах частного сектора над разработкой своих проектов в течение двух лет без потери статуса/ должности и получая при этом до 50% своего оклада. Пребывание в таком отпуске может быть продлено еще на три года, в течение которых исследователь получает до 25 % своего оклада

2. Проблемы приобретения и оплаты имущественных прав на использование объектов интеллектуальной собственности, созданных вне предприятия:

- путем уступки прав, то есть передачи всех прав собственности;
- путем передачи прав по лицензионным договорам и соглашениям, то есть при передаче определенного договорами ограниченного объема прав на использование;
- в результате совместных разработок и совместной деятельности;
- в результате «служебных» разработок и разработок, выполненных «по заданию» других предприятий.

3. Проблемы обеспечения правовой охраны и судебной защиты интеллектуальной собственности, осуществляемые посредством получения официальных охранных документов и охраны результатов интеллектуальной деятельности в режиме промышленной собственности; охраны результатов интеллектуальной деятельности в режиме авторского права; использования результатов интеллектуальной деятельности в режиме «ноу-хау», охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в режиме «конфиденциальности информации» (коммерческой тайны).

4. Проблемы, связанные с коммерческим использованием интеллектуальной (промышленной) собственности в качестве имущества (нематериальных активов) в уставном капитале предприятия; в имуществе (активах), создаваемом на предприятии в результате хозяйственной деятельности предприятия; в виде приобретаемых от других лиц прав на использование интеллектуальной собственности в хозяйственной деятельности предприятия.

5. Финансово-экономические проблемы использования интеллектуальной собственности и организации ее бухгалтерского учета, включая:

- инвентаризацию объектов интеллектуальной собственности;
- подтверждение прав собственности;
- оценку интеллектуальной собственности;
- бухгалтерский учет и аудит интеллектуальной собственности;
- налогообложение интеллектуальной собственности и операций с нею.

Для решения этих проблем необходимо правильное документальное оформления объектов интеллектуальной собственности и вытекающих из них прав. В любой из перечисленных выше групп отношений можно (должно) разработать адекватные конкретной рыночной ситуации меры регулирования отношений:

1. Правовые меры – то есть защита прав и интересов авторов и их правопреемников (защита патентной монополии) силой законов государства.

2. Экономические меры – «меры экономического расчета» на основе экономической целесообразности, использовании официальных налоговых льгот и преимуществ санкционированного использования новых технологий.

3. Морально-этические меры, основанные на пропаганде правил «честного бизнеса».

4. Договорные меры, основанные на тщательной разработке выгодных для предприятия договоров и соглашений и на добровольном принятии на себя договорных обязательств.

5. Меры по документальному оформлению интеллектуальной собственности в качестве имущества (объектов собственности).

Объекты коммерциализации интеллектуальной собственности как результаты НИОКР и научно-инновационной деятельности можно разделить на четыре группы:

Страна	Права на ИС, созданную за счет или с привлечением бюджетных средств	Лицензионные платежи (роялти)	Другие стимулы для исследователя
Ирландия	ГИО	Разделение лицензионных платежей (роялти) между исследователями и ГИО определено политикой ГИО в области ИС	
Италия	Исследователь (с 2001 года). До этого периода права на ИС принадлежали ГИО.	ГИО получают по меньшей мере 30 % от лицензионных платежей (роялти) в случае отсутствия внутреннего Устава и до 50%	Исследователи ГИО могут работать в качестве вспомогательного технического персонала на предприятиях в течение четырех лет, в течение которых компании обязаны обеспечить им выплату дополнительной компенсации
Португалия	ГИО	Разделение лицензионных платежей (роялти) между исследователями и ГИО определено политикой ГИО в области ИС	
Велико-британия	ГИО	Разделение лицензионных платежей (роялти) между исследователями и ГИО определено политикой ГИО в области ИС	
**) ГИО - Государственные исследовательские организации*			

Ответственность по обеспечению деятельности по коммерциализации и стимулы. С точки зрения европейской перспективы и законодательной практики ответственность и стимулы всегда рассматриваются как тесно связанные между собой. В неоднородном европейском контексте ответственность за осуществление деятельности по коммерциализации почти без исключений налагается на владельца прав собственности на научные исследования. Однако понятие ответственности не является синонимом обязательства коммерциализировать или передавать результаты.

Большинство европейских государств, а также сам Европейский Союз (например, через Европейскую Рамочную программу – European Framework Programme) предоставляют бюджетные средства на исследовательские проекты лишь в сочетании с ответственностью (duties) за распространение результатов. Распространение не обязательно осуществляется посредством коммерциализации (не любое проектное финансирование требует коммерческой деятельности). Также не обязательно существует обязанность по обеспечению охраны интеллектуальной собственности, как итога результатов исследований (хотя стимулирование к охране собственности существует и приветствуется; часто на раннем этапе сотрудничества поощряется заключение соглашения о будущем положении прав собственности на потенциальные результаты). В рыночной европейской экономике нет ограничений по приоритетному или неприоритетному использованию полученных научных результатов для блага стран(ы), осуществляющих(ей) финансирование научных исследований (за исключением технологий военного назначения).

1) лабораторные образцы, опытные образцы, опытно-промышленные образцы, промышленные образцы (материалов, приборов, оборудования, изделий);

2) научно-техническая документация (отчеты по научно-исследовательским работам; конструкторская документация; технологическая документация; геологические и топографические карты; инструкции);

3) информация неограниченного доступа; ограниченного доступа («ноу-хау»); исключительного доступа (информация об интеллектуальной собственности);

4) имущественные права собственности и права интеллектуальной собственности на использование: объектов собственности (образцов, материалов, приборов, оборудования, изделий, научно-технической документации); объектов интеллектуальной собственности (информации ограниченного доступа («ноу-хау»); информации исключительного доступа - объектов интеллектуальной собственности).

Информационная составляющая результатов интеллектуальной деятельности и НИОКТР включает в себя сведения о лицах, предметах, событиях, явлениях и процессах, независимо от формы представления, проявляется в документированном виде как информация, зафиксированная на определенных носителях, и оформленная по определенным правилам или реализованная в натурных образцах материалов, изделий или оборудования, и имеющая экономическое значение, стоимость.

При осуществлении капитализации и коммерциализации объектов и прав интеллектуальной собственности как результатов интеллектуальной деятельности следует учитывать следующее.

Интеллектуальная собственность – признаваемое в определенных законом случаях исключительное право физических или юридических лиц на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации как объекты документированной информации.

Интеллектуальный капитал - оформленные в качестве имущества предприятия, используемые в деятельности предприятия и приносящие предприятию доход объекты и права ИС.

Таким образом, капитализация и коммерциализация объектов и прав интеллектуальной собственности может осуществляться путем:

– капитализации объектов и прав ИС в форме «актива» (интеллектуального капитала);

– коммерциализация объектов и прав ИС в форме «товара» (продукции предприятия);

– капитализация и коммерциализация объектов и прав ИС и в форме «актива» и в качестве «товара».

При проведении аудита интеллектуальной собственности всегда целесообразно проводить экспертизу наличия и действенности официальных охранных документов по: ПРАВООБЛАДАТЕЛЮ, ОБЪЕКТУ, ТЕРРИТОРИИ, СРОКАМ ДЕЙСТВИЯ охранного документа.

Следующим этапом является проверка наличия и действенности документов, подтверждающих права предприятия на данный объект интеллектуальной собственности.

Для объектов интеллектуальной собственности не имеющих официальных охранных документов, например для научно-технических разработок типа «ноу-хау», документами, подтверждающими права Предприятия, могут быть договоры на создание и передачу научно-технической продукции, подтверждающие факт создания данного объекта

Государственные научно-исследовательские организации в основном регулируются законодательными (уставными) нормами. В Германии, «Hochschulrahmengesetz» (Университетский Рамочный Закон, University Framework Law) определяет передачу технологий как первостепенную, ключевую задачу университетов и научных сотрудников; Франция и Нидерланды имеют похожие регулирующие положения. При осуществлении этих законов федеральные финансовые органы недавно ввели новую категорию выделения дополнительных бюджетных средств, ориентированную на результаты, для научных организаций и институтских научных творческих коллективов.

В Европе главным двигателем деятельности в области коммерциализации являются стимулы, предоставляемые различным видам участников, а не запрещающие моменты. Большинство государств законодательным образом закрепило распределение прибыли между отдельным исследователем, институтом и посредником, содействующим коммерциализации. Посредники играют ключевую роль при коммерциализации: отметим, что если ранее посредники (офисы коммерциализации) являлись подразделениями внутри института, то теперь посредники в основном находятся вне институтов. По типу организации посредники подразделяются на государственные (их деятельность субсидируется), государственно-частные (их деятельность финансируется за счет долевого участия института/государства и частного партнера) и частные. Посредники действуют в законодательных рамках, защищающих государство от приватизации ценностей, полученных с помощью государственных бюджетных средств; но они также могут выступать в роли рыночных участников с принятием решений на основе потребностей рынка.

Общераспространенное участие в прибыли (*англ.* – «profit-sharing») исследователя, учреждения и посредника (подразделения, занимающегося коммерциализацией) предоставляет стимулы в денежном выражении в случае успешной коммерциализации.

Поскольку деятельность по использованию научных исследований для экономики не противоречит основным задачами науки или действующему законодательству, дополнительный доход (особенно для исследователей, но также и для институтов) также не приходит в противоречие с основными задачами научных учреждений или исследователей. Напротив, он рассматривается как необходимый импульс для стимулирования успешного трансфера технологий (за некоторыми исключениями – например, во Франции исследователь имеет статус государственного служащего и соответствующие привилегии, поэтому трансфер поощряется, но существует ряд ограничений для государственных служащих). В некоторых странах, например, в Ирландии, этот доход от передачи технологий пользуется существенными налоговыми льготами, т.е. дополнительными стимулами.

(объектов) в процессе выполнения НИР или ОКР или подтверждающие создание данного объекта по заданию предприятия и при финансировании работ Предприятием («служебное задание» или «создание по заказу»).

Это документы, подтверждающие факты возникновения прав непосредственно на Предприятии, либо документы, подтверждающие факты передачи Предприятию прав на объекты интеллектуальной собственности другими правообладателями (авторские договоры, договоры о передаче «ноу-хау»).

Сложность решения практических проблем коммерциализации интеллектуальной собственности связана с неоднозначностью позиций специалистов по вопросам методологии оценки, выбора ценообразующих факторов и обоснования рыночной стоимости ИС, нематериальным (физически неосязаемым) характером ИС, необходимостью одновременного комплексного решения ряда экономических, юридических и бухгалтерских проблем при использования интеллектуальной собственности в предпринимательской (коммерческой) деятельности.

При определении рыночной стоимости интеллектуальной собственности обычно руководствуются следующими методическими основами (принципами):

– рыночную стоимость имеют объекты оценки, способные удовлетворять конкретные потребности при их использовании в течение определенного периода времени (принцип полезности);

– рыночная стоимость объекта оценки зависит от спроса и предложения на рынке и характера конкуренции продавцов и покупателей (принцип спроса и предложения);

– рыночная стоимость объекта оценки не может превышать наиболее вероятные затраты на приобретение объекта эквивалентной полезности (принцип замещения);

– рыночная стоимость объекта оценки зависит от ожидаемой величины, продолжительности и вероятности получения доходов (выгод), которые могут быть получены за определенный период времени при наиболее эффективном его использовании (принцип ожидания);

– рыночная стоимость объекта оценки изменяется во времени и определяется на конкретную дату (принцип изменения);

– рыночная стоимость объекта оценки зависит от внешних факторов, определяющих условия их использования, например, обусловленных действием рыночной инфраструктуры, международного и национального законодательства, политикой государства в области ИС, возможностью и степенью правовой защиты и других (принцип внешнего влияния);

– рыночная стоимость ИС определяется исходя из текущего или наиболее вероятного использования объектов и прав ИС, являющегося реализуемым, экономически оправданным, соответствующим требованиям законодательства, финансово осуществимым и в результате которого расчетная величина стоимости интеллектуальной собственности будет максимальной (принцип наиболее эффективного использования). При этом наиболее эффективное использование ИС может не совпадать с ее текущим использованием.

При определении рыночной стоимости ИС также учитываются:

– нематериальный, уникальный характер объекта оценки;

– текущее использование объекта ИС;

– возможные отрасли использования; наиболее вероятные емкость и доля рынка; издержки на производство и реализацию продукции, выпускаемую с использованием

Раздел 4А2. Университеты-участники проекта МЕРКЮРИ из Германии, Испании, Польши и обеспечение права интеллектуальной собственности в ЕС

Основные темы: – потенциал высшей школы Германии, Земля Саар, Университет Саарланд – Университет Аликанте, Университет Алкала: история создания, потенциал, внедрение знаний – История образования и становления Ягеллонского университета - законодательное и институциональное обеспечение права интеллектуальной собственности в ЕС (на примере Польши) –

4А2.1 Потенциал высшей школы Германии. Земля Саар. Университет Саарланд[1]

Основные вопросы: – традиции высшей школы – сторонники и противники Болонского процесса – лидеры, учебный процесс, учёные звания и степени – программы: поддержки исследований, возвращения немецких ученых на родину, прочие – образование Университета Саарланд – научная исследовательская изобретательская деятельность и инфраструктура поддержки внедрения нового знания –

Традиции высшей школы. Традиция обучения в Германии – одна из старейших в Европе. Самая старая немецкая высшая школа – университет в Гейдельберге – был основан в 1386 г. Многие вузы Германии уже отметили 500 летние юбилеи, в том числе известные университеты в Лейпциге (основан в 1409 г.) и в Ростоке (основан в 1419 г.). Наряду с ними существуют совсем молодые высшие учебные заведения, более двух десятков из которых основаны после 1960 г.

В XIX веке и в первой половине XX века определяющим для университетов был идеал образовательного уровня, которого стремился достичь Вильгельм фон Гумбольдт – известный реформатор прусских вузов прошлого столетия - в основанном в 1810 г. Берлинском университете. Высшая школа, по Гумбольдту, предназначалась для узкого круга студентов и должна была быть центром чистой науки, передачи знаний и исследований, не преследующих практических целей. Этот идеал с течением времени все меньше соответствовал требованиям развивающегося индустриального общества, но, тем не менее, продолжал долгое время оказывать влияние на систему высшего образования Германии. Впоследствии, наряду с очень медленно эволюционировавшими университетами, возникли высшие технические училища, педагогические институты. Специализированные вузы появились только в 70-80х гг. XX столетия.

Сегодня в качественном плане основу системы высшей школы составляют университеты и приравненные к ним вузы. Учеба в них заканчивается сдачей государственных экзаменов или экзаменов на получение диплома и звания магистра. Затем возможно дальнейшее обучение вплоть до защиты кандидатской диссертации с целью получения ученой степени или до завершения аспирантуры. Некоторые циклы обучения завершаются только экзаменами на звание магистра или кандидата наук. Специализированные вузы - самый молодой, но пользующийся все большей популярностью тип учебных заведений, где занятия ведутся с большим практическим уклоном. Прежде всего, это

[1] Материал для публикации подготовила Хоменко О. В.

объекта ИС, объем и временную структуру инвестиций, требуемых для освоения и использования объекта ИС в той или иной отрасли;

– риски освоения и использования объекта ИС в различных отраслях, в том числе риски недостижения технических, экономических, эксплуатационных и экологических характеристик, риски недобросовестной конкуренции и другие;

– стадии разработки и промышленного освоения объекта ИС;

– возможность и степень правовой защиты;

– объем передаваемых прав и других условий договоров о создании и использовании объекта интеллектуальной собственности;

– способ выплаты вознаграждения за использование объекта ИС;

– другие ценообразующие факторы.

В соответствии с международными стандартами при оценке рыночной стоимости различных объектов оценки рекомендуется использовать три основных подхода: затратный подход (затратные методы оценки); рыночный подход (рыночные методы оценки); доходный подход (доходные методы оценки).

Затратный подход к оценке ИС основан на расчете рыночной стоимости ИС с учетом затрат, необходимых для создания, восстановления или замещения объекта оценки. Сумма затрат на создание нового объекта, аналогичного объекту оценки, включает в себя прямые и косвенные затраты, связанные с созданием объекта ИС и приведением ее в состояние, пригодное к использованию, а также прибыль инвестора – величину наиболее вероятного вознаграждения за инвестирование капитала в создание ИС.

Использование доходного подхода осуществляется при условии возможности получения доходов (выгод) от использования ИС. Доходом от использования интеллектуальной собственности обычно признается разница за определенный период времени между денежными поступлениями и денежными выплатами (расходами) при использовании ИС.

Определение рыночной стоимости ИС с использованием доходного подхода осуществляется путем дисконтирования или капитализации денежных потоков от использования ИС.

Оценки ИС методами сравнительного подхода производится при наличии достоверной и доступной информации о ценах аналогов объекта оценки и действительных условиях сделок с ними, а также информация о ценах предложений и спроса. Определение рыночной стоимости ИС с использованием сравнительного подхода осуществляется путем корректировки цен аналогов, учитывающих их отличие от оцениваемой ИС.

Выбор конкретных методик оценки на практике определяется целями оценки, имеющимися в наличии или доступными исходными данными. Оценщики вправе самостоятельно определять в рамках каждого из подходов возможность использования конкретных методов оценки.

вузы, где происходит подготовка специалистов в области инженерного дела, экономики, сельского хозяйства, дизайна и в социальной сфере. Учеба в них заканчивается защитой диплома, а сроки обучения обычно короче, чем в университетах, поэтому они привлекают все большее количество абитуриентов.

С 70-х г. XX века в двух германских землях - в Гессене и Северная Рейн-Вестфалия – существуют высшие учебные заведения широкого профиля. В них под одной крышей объединены различные типы вузов, что позволяет выбирать профиль учебы и вид свидетельства о получении высшего и образования. Новинкой для Германии стал созданный в 1976 г. Заочный университет в Хагене.

Общепризнанной и неизменной по сей день целью политики в области высшей школы остается доступность вузов для всех молодых людей. Федерация и земли весьма заинтересованы в том, чтобы в германских вузах учились иностранцы[2].

Сторонники и противники Болонского процесса. Традиционно в каждой из 16-ти Федеральных Земель Германии существует своё законодательство в сфере образования, это создаёт сложности в переходе к выполнению Болонских соглашений, с одной стороны, а с другой, достижение цели мобильности студентов и выпускников на деле пока приводит к сокращению количества семестров (вместо 9 – 6). Образование превращается в услугу, и студенту платить 500 евро за семестр сложно. В Саксонии образование пока бесплатное, чему способствовали массовые выступления студентов. Болонский процесс способствует не только сокращению бюджетных мест, но и отказу от некоторых специальностей, не связанных напрямую с экономикой и рынком.

Одна из целей Болонского процесса – гармонизация образования, однако в Германии, к примеру, в разных землях разная продолжительность школьного образования. В одних школах до выпуска нужно пройти 13 классов обучения, в других – 12. Существуют свои, отличные от других, традиции и в религиозном образовании. Его принципы заложены в Конституции, но в одних землях это католичество и протестантизм, в других – религиоведение, есть земля с компактным проживанием представителей ислама и там преподаётся ислам. В федеральной земле Бранденбург преподаётся такой предмет как «Вопросы жизни, этика и религия», в рамках которого школьники дискутируют по вопросам философии и религии. Учителя на уроки приглашают представителей разных религиозных организаций. Германия вряд ли может служить примером гармоничного вхождения в Болонский процесс.

Таким образом, в результате участия в Болонском процессе исчезают невостребованные рынком экзотические специальности, может снижаться уровень образования, ломаются, в том числе и добрые, проверенные временем национальные образовательные традиции, всё меньше студентов получают полноценное образование и доходят до получения диплома, а потому не находят применения в жизни, что становится тревожным социальным фактором[3].

Лидеры, учебный процесс, учёные звания и степени. В системе обучения в Германии самым известным и престижным высшим учебным заведением является Гейдельбергский

[2] Traditionen der deutschen Universität. Режим доступа: http://www.zeit.de/1964/39/traditionen-der-deutschen-universitaet-ii

[3] Международная конференция «Болонский процесс и национальная образовательная политика». Режим доступа: http://www.rosalux.ru/main/modules/sections/index.php?op=viewarticle&artid=82

Раздел 4Б2. Обеспечение права интеллектуальной собственности в Молдове, России, Украине

Основные темы: - законодательное и институциональное обеспечение права интеллектуальной собственности: (1) в Молдове; (2) в России; (3) в Украине -

4Б2.1. Законодательное и институциональное обеспечение права интеллектуальной собственности в Молдове[1]

Основные вопросы: - Государственное Агентство Республики Молдова по интеллектуальной собственности - законодательство Республики Молдова по вопросам интеллектуальной собственности – новые законы и подзаконные акты (2007-2010) – краткий анализ недостатков нового законодательства - рекомендации по внесению изменений в законодательство в сфере интеллектуальной собственности -

Образование Государственного Агентства Республики Молдова по интеллектуальной собственности (AGEPI). Указами Президента Республики Молдова в ноябре 1991 г. было образовано Государственное агентство Республики Молдова по авторским правам, а в мае 1992 г. – Государственное Агентство по охране промышленной собственности (AGEPI), тем самым было положено начало создания системы охраны промышленной собственности в Республике Молдова. В течение последующих полутора десятка лет были полностью сформированы организационные структуры этих органов, разработаны основополагающие законодательные и нормативно-методические документы, обеспечивающие охрану прав на объекты интеллектуальной собственности, налажены устойчивые отношения с международными организациями и патентными ведомствами многих стран мира, сформирована патентно-информационная база, осуществлена информатизация и компьютеризация внутриведомственных рабочих процессов, созданы условия непрерывного повышения профессионально-квалификационного уровня сотрудников. В 2005 г., в соответствии с Кодексом о науке и инновациях Республики Молдова, на базе этих двух органов был создан новый орган – Государственное Агентство по интеллектуальной собственности - AGEPI.

Новый орган оставил себе логотип AGEPI, широко известный как в стране, так и за рубежом. Отсутствие слова «охрана» в новом названии Агентства было обусловлено расширением и углублением его функций, которые были дополнены мерами и действиями не связанными непосредственно с охраной интеллектуальной собственности: регистрация научных исследований, продвижение и экономика интеллектуальной собственности, сотрудничество с другими учреждениями и организациями с целью оценки научных и инновационных результатов и др.

Учредителем AGEPI является Правительство Республики Молдова.

Агентство:

– организует и осуществляет свою деятельность на принципах самоуправления и самофинансирования и подчиняется Правительству;

[1] Материал для публикации подготовила Бодюл Т.

университет, основанный в 1386 г. по образцу парижской Сорбонны. С XIX века Гейдельберг считается лучшей в Европе школой юриспруденции. Среди преподавателей этого университета были философы Гегель и Ясперс, химик Геймгольц, восемь лауреатов Нобелевской премии. В Гейдельбергском университете существует 15 факультетов. При университете открыт ряд специализированных исследовательских центров – в частности, Институт Южной Азии и Гейдельбергский институт ядерной физики имени Макса Планка. Иностранные студенты, проходящие обучение в Германии, составляют около 12% от общего числа (25 тысяч) студентов университета. Второе место в рейтинге германских университетов занимает мюнхенский университет Людвига-Максимиллиана (основан в XV веке). Этот вуз известен своим крупнейшим в Европе медицинским факультетом. Кроме него, университет объединяет еще 19 факультетов (численность студентов – 44 тысячи человек).

Что касается частных вузов, то университет в Виттен-Хердеке специализируется на медицине, экономике и естественных науках. Три других частных вуза - Высшая школа по подготовке руководителей предприятий в Кобленце, Европейская бизнес-школа в Острих-Винкеле и Европейская высшая экономическая школа в Берлине проводят обучение специалистов для работы на международных рынках[4].

Программа обучения в Германии по любой специальности делится на два периода: начальный и основной период обучения. Университетский курс разделен на два этапа: базовый (3-4 семестра), по итогам которого присваивается степень лиценциата (Vordiplom – Преддиплом), и основной (4-6 семестров), который завершается получением диплома, академической степени, бакалавра, магистра или сдачей государственного экзамена магистра (Magister Artium) (студенты технических специальностей вместо этой степени получают диплом специалиста). Помимо окончания основного курса университета, выпускник должен защитить дипломную работу или диссертацию.

В Fachhochschule обязательной частью программы является два семестра практики.

Обучение в Германии дает возможность студенту самому выбирать, с какого семестра ему начать обучение: летнего или зимнего, но чаще всего набор ведется на зимний семестр.

Согласно Закону о высшей школе «стандартный период обучения» в Германии (Regelstudienzeit), т.е. период, в течение которого, как правило, можно пройти полный учебный курс и сдать первый итоговый экзамен на присуждение профессиональной квалификации, рассчитан на четыре с половиной года (девять семестров).

Только в особых случаях может быть установлен другой «норматив». Например, для получения академической степени бакалавра (Bachelor или Bakkalaureusgrad) «стандартный период обучения» в Германии составляет минимум три – максимум четыре года.

Ученые степени, которые присуждаются в Германии: бакалавр, мастер, лицензиат, магистр, дипломат, доктор наук. Ученое звание – профессор[5].

Программы: поддержки исследований, возвращения немецких ученых на родину, прочие. Программа «Возвращения немецких ученых из-за рубежа» имеет своей целью возвращение немецких исследователей, которые продолжили свою научную карьеру за границей, в Германию для преподавательской и исследовательской деятельности.

[4] Какой университет лучше. Режим доступа: http://www.tme-group.com.ua/node/6

[5] Akademischer Grad. Режим доступа: http://de.wikipedia.org/wiki/Akademischer_Grad#Arten_akademischer_Grade

– является юридическим лицом, располагает в соответствии с действующим законодательством собственным балансом, банковскими счетами (в том числе, валютными), печатью с изображением Государственного герба Республики Молдова и своим наименованием, а также фирменными бланками;

– представляет Республику Молдова во Всемирной организации интеллектуальной собственности и других международных и межгосударственных организациях по охране интеллектуальной собственности, поддерживает и развивает отношения сотрудничества и кооперации с ними, а также с профильными учреждениями других государств;

– является независимым в принятии решений по правовой защите объектов интеллектуальной собственности;

– выдает от имени государства охранные документы.

Законодательство Республики Молдова (РМ) по вопросам интеллектуальной собственности включает в себя нормативные правовые акты различных уровней и состоит из принятых Парламентом РМ законов, указов и распоряжений Президента РМ, постановлений и распоряжений Правительства РМ, инструктивных указаний и иных правовых актов органов исполнительской власти, руководящих разъяснений и постановлений Высшей Судебной Палаты РМ, Арбитражного Суда РМ, нормативных правовых актов субъектов РМ. В законодательную базу об интеллектуальной собственности входят и международные правовые акты, признанные в установленном порядке действующими на территории Республики Молдова.

С целью гармонизации национального законодательства в области интеллектуальной собственности с европейским законодательством стран ЕС, в 2007-2010 гг. в Республике Молдова были приняты семь новых законов по охране объектов промышленной собственности, авторского права и смежных прав и столько же подзаконных актов.

Кроме этого, в последние три года AGEPI разработало и ввело в действие новые положения о процедурах подачи, экспертизы и регистрации изобретений, промышленных рисунков и моделей, товарных знаков, сортов растений, географических указаний, наименований мест происхождения и гарантированных традиционных продуктов.

И хотя формирование законодательства в отношении охраны, содержания и защиты прав интеллектуальной собственности в Республике Молдова в целом завершено, сегодня вносятся очередные законодательные инициативы, от принятия которых правообладатели получат возможность более комплексно отстаивать свои интересы и использовать законные преимущества, которые предоставляют права интеллектуальной собственности.

Теоретический анализ новых законов, а также подзаконных актов, в частности Закона РМ об охране товарных знаков, Закона РМ об авторском праве и смежных правах, Закона РМ об охране изобретений и др. и опыт их применения показали, что одним из главных их недостатков является нечеткость формулировок многих норм, которые подчас трудно, а иногда и невозможно понять. Их истинный смысл нередко приходится устанавливать через сложный анализ использования в них терминов и понятий, содержание которых не всегда адекватно их буквальному смыслу. Многие весьма простые правила сформулированы настолько сложно и запутанно, что разобраться в них под силу лишь специалисту, да и то не всегда. Опубликованные к настоящему времени научные работы по проблемам законодательства в сфере интеллектуальной собственности, благодаря нечеткости его формулировок толкуются специалистами совершенно

Программа содействует назначению немецких ученых на профессорские должности в университетах Германии, выделению компенсаций до 100 тыс. евро на 5 лет преподавателям, научным сотрудникам, которые вернулись из-за рубежа[6].

Программа Pro FIT направлена на поддержку исследований, инноваций, технологий в предпринимательском и научном секторах. Поддержка осуществляется на разных этапах инновационного цикла (рис. 4А2.1.1).

Поддержка предоставляется в виде финансирования:

– проектных затрат (затраты на персонал, инвестиции, затраты на необходимое оборудование, материалы, затраты на защиту интеллектуальной собственности, затраты связанные с выведением на рынок, рыночной готовностью, восстановлением процесса производства);

– дотаций и займов.

Также существует ряд программ по поддержке регионального экономического развития, которые финансируются Инвестиционным банком Берлина (Программа GRW, Программа IBB и т.д.)[7].

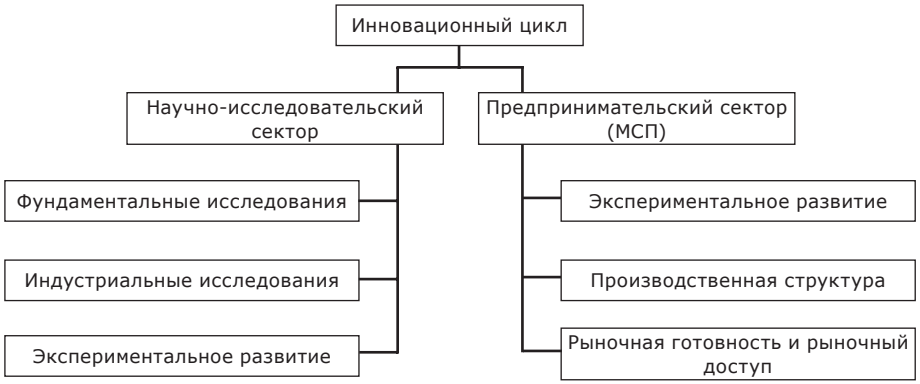


Рис. 4А2.1.1. Этапы инновационного процесса

Образование Университета Саарланд. Университет земли Саарланд находится в городе Саарбрюкен (Германия). Он был основан в ноябре 1948 г. как двуязычный университет, объединивший французские и немецкие образовательные традиции.

Университет предлагает получение высшего образования на восьми факультетах: правовых и экономических наук; теоретической медицины и биологических наук; клинической медицины; трех философских факультетах: (I) – история и культурология, (II) – языки, литература, культура, (III) – эмпирические гуманистические науки; трех факультетах естественных и технических наук: (I) – математика и информатика, (II) – физика и механика, (III) – химия, фармацевтика, биоматериалы[8].

[6] Förderprogramm «Rückkehr deutscher Wissenschaftler aus dem Ausland». Режим доступа: http://www.gsonet.org/de/kruppPro.php

[7] Pro FIT. Режим доступа: http://www.ibb.de/desktopdefault.aspx/tabid-230/

[8] Факультеты Университета Саарланд. Режим доступа: http://www.uni-saarland.de/campus/fakultaeten/fakultaeten.html

по-разному и подчас противоположно. Во многом это является результатом того, что некоторые формулировки типового европейского законодательства в этой сфере неточно переведены на румынский язык, а затем на русский язык, либо, по крайней мере, не адаптированы еще надлежащим образом к национальным традициям изложения нормативных правил.

Существующая в настоящее время нормативная правовая база, стандарты в отношении наличия, объема и использования прав интеллектуальной собственности, условия предоставления охраны объектам промышленной собственности, которые содержит законодательство Республики Молдова, в основном удовлетворяют международным требованиям и требованиям ТРИПС. В гражданском, уголовном и административном законодательствах Республики Молдова содержатся нормы, определяющие ответственность за нарушения прав на интеллектуальную собственность.

К сожалению, правоприменительная практика далеко не полностью использует возможности, предоставляемые законодательством. В значительной степени это связано с отсутствием реальных инструментов по осуществлению государственного контроля в сфере правовой охраны и использования интеллектуальной собственности, особенно создаваемой за счет государственных средств.

В то же время в Республике Молдова, как и в других государствах, продолжает существовать проблема нарушения прав правообладателя на объекты интеллектуальной собственности и связанная с этим проблема распространения контрафактной, фальсифицированной и некачественной продукции. Особую озабоченность вызывает фальсификация лекарственных средств и продуктов питания, с чем связаны наиболее тяжкие последствия – причинение вреда здоровью и жизни человека.

Рекомендации по внесению изменений в законодательство в сфере интеллектуальной собственности. В условиях распространения на потребительских рынках Республики Молдова контрафактной и фальсифицированной продукции в масштабах, представляющих серьезнейшую угрозу не только предпринимателям-правообладателям и потребителям, но и общественной морали, экономическому развитию целесообразно рекомендовать:

в сфере уголовного законодательства:

– ужесточить уголовную ответственность за производство, изготовление, хранение и распространение фальсифицированных лекарственных средств, продуктов питания, парфюмерных продуктов, детских игрушек, запасных частей автомобилей, железнодорожного и авиационного транспорта, строительных материалов и иной продукции;

– распространить положения ст. 248 УК РМ, устанавливающих ответственность за контрабанду, на преступления, связанные с контрабандой контрафактной продукции;

в сфере законодательства об интеллектуальной собственности:

– привести во взаимное соответствие нормы законодательства об авторских и смежных правах и законодательства о товарных знаках в части конфискации контрафактных товаров;

– дополнить Закон РМ № 50/2008 «Об охране изобретений» положениями о порядке конфискации продукции, произведенной с нарушением прав патентообладателя;

– внести изменения в законы «Об авторском праве и смежных правах», «О товарных знаках, знаках обслуживания и мест происхождения товаров» в части запрещения сделок с контрафактной продукцией;

Значительное место в Университете уделяется самостоятельному обучению и активному участию в дальнейшем саморазвитии студентов.

Университет Саарланд охватывает такие направления научно-исследовательской деятельности:

1. Информационные науки, в которых Университет занимает лидирующие позиции. В рамках «Инициативы превосходства Федерации и земель» Университет получает финансовую поддержку на развитие кластера по информатике. В информатике и сопутствующих ей науках Университет Саарланд тесно сотрудничает с известными исследовательскими учреждениями – Институтом информатики Макса Планка, Институтом программного обеспечения Макса Планка, а также Немецким исследовательским центром искусственного интеллекта. Они создают идеальные условия для междисциплинарных, международных и прикладных высокотехнологических исследований.

2. «НаноБиоМед – жизнь и материя». В этой сфере вместе сотрудничают медицинский факультет, факультет естественных и технических наук, Центр человеческой и молекулярной биологии и Центр биоинформатики. Вместе с внешними по отношению к университету учреждениями в его среде возникают междисциплинарные исследования в отраслях нано- и биотехнологий, человеческой и молекулярной биологии, молекулярной медицины и в моделировании биологических систем. К внешним по отношению к университету учреждениям относятся Институт новых материалов Лейбница, оба Фраунхофер Института методов испытания и биомедицинской техники, Хелмхольц Институт исследований фармацевтики и Исследовательский центр инженерии материи Штайнвайс.

3. «Европейская компетенция и интернационализация». В рамках этого приоритета получило развитие исследование немецко-французской истории Университета. Уже в 1951 году был создан Институт Европы и ускорена европейская ориентация Университета земли Саар. Исследовательские темы европейского культурного и социального равенства получили свое развитие в гуманитарных и общественных науках: языковых, правовых и экономических. Вместе с университетами партнерами во Франции, Люксембурге, Бельгии и Рейнланд-Пфальце возникла кооперация в сфере гуманитарных и общественных наук[9].

4А2.2. Университет Аликанте, Университет Алкала: история создания, потенциал, внедрение знаний[10]

Основные вопросы: - традиции, история создания – учебно-научная деятельность – международные связи – преимущества для иностранцев – характеристики образовательных систем Испании – типы вузов и крупнейшие университеты – факультеты и высшие школы Алкалы и Аликанте – особенности организации учебного процесса – участие в исследованиях и разработках –

Университет Аликанте (исп. - Universidad de Alicante)[11]. Университет Аликанте был основан в октябре 1979 г. в структуре Центра исследований, созданного в 1968 г. История вуза берет свое начало еще в 16 веке. Предшественником Университета Аликанте явля-

[9] Neuland betreten. Режим доступа: http://www.uni-saarland.de/campus/forschung.html

[10] Материал для публикации подготовила Хоменко О. В.

[11] Universidad de Alicante. Режим доступа: http://www.ua.es/es/index.html

– уменьшить срок непрерывного неиспользования товарного знака, необходимого для прекращения его правовой охраны;

– принять самостоятельный закон об охране фирменных наименований;

в сфере технического регулирования и защиты прав потребителей:

– создать правовые условия для обеспечения возможности граждан и правоохранительных органов идентифицировать продукцию и проверять легальность ее происхождения.

Необходимо консолидировать усилия всех заинтересованных лиц в деле защиты интеллектуальной собственности. К этой работе необходимо активнее привлекать представителей бизнеса, законодателей и судейский институт, который должен создавать и распространять прецедентную практику. Особенно важно участие судей в разработке рекомендаций по изменению законодательства, касающегося вопросов интеллектуальной собственности. Необходимы конкретные рекомендации судей по внесению изменений в этой сфере. И здесь очень важно, прорабатывать законы таким образом, чтобы они исключали двойные трактовки у судей. Без анализа реальной судебной практики не может быть эффективного законотворчества в таком сложном вопросе, как защита интеллектуальной собственности.

Является целесообразным принятие Пленумом Высшей Судебной Палаты РМ документов, обобщающих судебную практику по делам о нарушениях прав на объекты интеллектуальной собственности и разъясняющих наиболее спорные вопросы толкования и применения норм национального законодательства в сфере интеллектуальной собственности.

4Б2.2. Законодательное и институциональное обеспечение права интеллектуальной собственности в России

Основные вопросы: - эволюция государственной политики России в области интеллектуальной собственности (ИС) – ИС России – виды ИС – законы Российской Федерации в сфере ИС - мониторинг деятельности органов государственной власти, государственных корпораций и негосударственных структур по формированию рынка интеллектуальной собственности -

Начиная с 90-х гг. XX века, выделяют два этапа эволюции государственной политики относительно ИС в России: первый – с 1991 по 1997 гг., второй – с 1998 г. по настоящее время.

В начале 1990 г. было разработано и принято шесть базовых законов, среди которых «Патентный закон РФ» (1992 г.). Новое законодательство начало регулировать имущественные отношения и связанные с ним личные неимущественные правоотношения, возникающие в связи с созданием, правовой охраной, учетом, оценкой и использованием объектов ИС.

Однако принятые законодательные акты не регламентировали решение проблем, связанных с быстрым введением объектов ИС в хозяйственный оборот. Так, например, не были решены вопросы разделения имущественных прав на научно-технические фонды в обстановке разрушения монопольных прав государства на владение ими, отсутствовала полноценная правовая охрана ИС, не была разработана программа инвентари-

ется Университет Ориуэла, который был учрежден в 1545 г. Папской буллой и продолжал функционировать на протяжении двух веков (1610-1808 гг.). Сейчас в Университете Аликанте обучаются и работают более 33000 студентов и 2000 преподавателей. В течении всего периода своего существования Университет вносит значительный вклад в социально-экономическое развитие города. В Университете имеется 50 направлений на получение научных степеней, более 70 отделов университета и подразделений, научно-исследовательских групп в области общественных наук и права, экспериментальной науки, технологий, гуманитарных наук, образования и здравоохранения; пять научно-исследовательских институтов.

Университет Аликанте входит в Европейскую ассоциацию университетов, Группы университетов Компостела, Конференции ректоров университетов Испании *(La Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas),* и каталонской сети *Xarxa Vives d'Universitats*.

Университет Аликанте служит основным и обязательным ориентиром для многих компаний, с которыми он имеет контракты на оказание технической помощи, передачи технологий, стажировки, аспирантуры, непрерывного образования.

Университет Аликанте имеет современный кампус размером один квадратный километр. Университет структурирован в одиннадцать учреждений, из них пять факультетов, политехническая школа и колледж. Кроме того, научно-исследовательская деятельность осуществляется через 57 отделов и 14 колледжей.

На территории Университета находится Научный парк Аликанте, который был основан в 1998 г., а начал функционировать с 12 июля 2006 г. Научный парк Аликанте является «колыбелью» передового опыта и инноваций, его целью является поощрение бизнес-отношений Университета Аликанте и стимулирование передачи технологий, усиление конкурентоспособности, в первую очередь, региональной экономической системы. Научный парк Аликанте стимулирует и управляет потоком знаний и технологий среди университетов, научно-исследовательских институтов, компаний и рынков, содействует созданию и росту инновационных компаний через систему бизнес-инкубатора.

Университет Алкала (исп. - Universidad de Alcalá). Университет Алкала находится в мадридском пригороде Алкала де Энарес. Университет получил свой статус в 1977 г., став самостоятельным учреждением вследствие феномена университетской децентрализации и охватив несколько учебных центров Universidad Complutense de Madrid, организованных в 1975 г. в муниципалитете Алкала, заняв также некоторые помещения университета Universidad Cisneriana.

После упразднения Universidad Cisneriana в 1836 г. и его переезда в Мадрид для создания Центрального Университета, Алкала де Энарес остался без высших учебных заведений. С тех пор началась работа над основанием Университета Алкала, которая осуществлялась во многом благодаря помощи так называемого Сообщества Совладельцев – гражданской Алкалаинской ассоциации, купившей старые корпусы Universidad Cisneriana. В течение 1975 г. в Алкала открылись некоторые факультеты, корпуса Universidad Complutense de Madrid, получившие широкое признание. Двумя годами позже на основе вышеупомянутых центров был создан современный Университет Алкала де Энарес.

Сегодня его деятельность распределена между отдельными зданиями старого квартала, большей частью старыми монастырями и колледжами старого университе-

зации нематериальных активов, не была налажена система учета и оценки объектов ИС. Нерешенность указанных вопросов отрицательно сказалась на конкретных преобразованиях в сфере собственности в процессе разгосударствления и приватизации (например, есть данные о том, что при приватизации 200-т научно-технических организаций Петербурга в 1992–1994 гг. общая стоимость их материальных активов была оценена в 50 млн. рублей – менее стоимости одной однокомнатной квартиры[2]).

В то же время, в ходе приватизации не только не была учтена стоимость нематериальных активов, но и научные организации не имели ориентира по эффективному использованию результатов НИОКР в производстве. Большинство научно-исследовательских институтов ликвидировали или сократили свои патентные отделы, а коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности стали заниматься сами ученые, что привело к:

– присвоению служебных изобретений;
– получению неправомочного финансового дохода;
– несанкционированному созданию на базе разработанных технологий частных фирм и т.п.

Именно в этот период начались поиски эффективного использования результатов интеллектуальной деятельности, а также учет интересов создателей, непосредственных авторов разработок. Одной из форм коммерциализации стал договор между администрацией научной организации и создателями новаций, который регламентирует правоотношения в области ИС, а также виды и объемы работ по коммерциализации результатов исследований и разработок, в частности, долю автора в доходах в случае успеха проекта. Однако, несмотря на все положительные стороны этой формы трансфера технологий, она не смогла полностью решить проблему введения объектов ИС в хозяйственный оборот.

Принятое законодательство, регламентировавшее отношения в сфере интеллектуальной собственности, упустило принципиальный вопрос относительно закрепления прав на результаты НИОКР, финансирующиеся из средств госбюджета.

Для этого были объективные причины, связанные в общем плане с социально-экономическим кризисом и с изменением экономических условий после распада СССР, когда НИИ и КБ стали самостоятельными субъектами хозяйствования. В то же время, в научных организациях не был налажен менеджмент в области управления новациями на предприятиях. В результате российские научные организации, имея большое количество собственных разработок, не имели заказчиков. К тому же в данный период времени государство не поддержало малый и средний бизнес, который начал активно интересоваться достижениями науки.

На следующем этапе, начавшемся в 1998 г. и продолжающемся по настоящее время, произошла актуализация инновационных процессов и возросла необходимость активизации государственной политики относительно ИС в аспекте решения проблемы спецификации прав на ее объекты.

Однако существующие ведомственные противостояния говорят об отсутствии единого подхода по целому кругу вопросов, связанных с отношениями собственности на

[2] Бляхман Л. С. Россия на пути к информационному обществу // Вестник Санкт-Петербургского ун-та. Сер. 5. Экономика. 1997. Вып. 1. С. 133.

та эпохи Возрождения, реконструированными и обновленными, и кампусами Алкала и Гвадалахара. Это один из шести публичных университетов Мадридской Автономной Области, наряду с Universidad Complutense de Madrid, la Universidad Carlos III de Madrid, la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Autónoma de Madrid и la Universidad Rey Juan Carlos.

В Университееа Алкала помимо множества магистерских и докторских программ, выделяются такие основные направления обучения: биология; науки об окружающей среде; экономика; управление предприятием; право; документация; испанская филология; английская филология; история; науки о человеке; медицина; химия и др.

Факультеты, Высшие Технические Школы и Университетские Школы.

Факультет Биологии расположен во Внешнем Корпусе, на северо-востоке Алкала де Энарес. Факультет Биологии занимает три сооружения: Корпус Науки, Студия Наук и Корпус Клеточной Биологии и Генетики. Первое здание полностью предназначено для общего использования в административных целях; второе – в форме независимого павильона – располагает вместительными аудиториями, а в третьем размещается одноименный факультет и CAI Молекулярной Биологии.

Факультет Наук об Окружающей Среде Университета Алкала. Факультет основан в 1997 г., будучи первым в Испании с таким направлением деятельности и организацией Наук об Окружающей Среде, изучавшихся в редких испанских университетах. До создания факультета наука об окружающей среде не являлась отдельной специальностью и преподавалась в рамках научных факультетов – под руководством вице-декана или координатора. Модель, предложенная Университетом Алкала, с отдельной командой преподавателей и научным центром имела много преимуществ, предоставляя ничуть не худшее образование лицензиатам, что значительно повлияло на разнородность ученического коллектива и вызвало трудности с поступлением из-за высокого конкурса. С 2007-2008 гг. Университет Алкала предоставляет возможность получить ученую степень в данной сфере.

Факультет Экономики и Предпринимательства. Факультет ССЕЕ Университета Алкала располагается в городских кампусах. Резиденция факультета – старая Школа для Малышей, здание XVI в., расположенное на Площади Виктория, где также находится Торговая Палата Мадрида. На факультете изучается Экономика, Администрирование и Управление Предприятиями, в качестве второго цикла – Финансовые Науки.

Факультет Права. Этот факультет входит в состав Городского Кампуса Университета, расположенного в исторической части города Алкала де Энарес. Обучение проводится по направлениям Право и Юридические Специальности.

Факультет Документации. Факультет Документации, известный также из-за «Аудитории Марии де Гусман», расположен в центре Алкала Энарес. Обучение проводится по направлениям Документация и Психопедагогика. Кроме того, на факультете «прописан» Архив Университета.

Факультет Философии и Гуманитарных Наук. Факультет Философии и Гуманитарных Наук расположен в самом центре города Алкала де Энарес. Степени лиценциата обучают по специальностям Испанская Филология, Английская Филология, История и Гуманитарные Науки.

результаты НИОКР[3],[4],[5],[6]. Приведенные законодательные акты свидетельствуют об усилении роли государства как субъекта в сфере ИС (см. 6Б1.3).

Сегодня много противоречий в позиции государства по вопросам использования ИС, охраны ее объектов удалось снять, благодаря деятельности Межведомственной комиссии по вопросам охраны и использования объектов промышленной собственности. Комиссия приняла «Концепцию государственной политики по введению в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности, созданных за счет федерального бюджета». В Концепции закреплен отказ от подхода относительно полной принадлежности государству прав на объекты ИС, созданной за счет федерального бюджета.

Однако и сегодня точка зрения Министерства финансов РФ (жесткий контроль какого-либо движением ИС, оставляя ее в ведении государства) и Министерства образования и науки РФ (именно разработчики ИС должны официально ставить ее на баланс и вводить в коммерческий оборот) сильно расходятся. Речь идет о безоплатной передаче авторских прав разработчикам.

В результате возник вопрос о реализации (коммерциализации) индивидуальной ИС, очень зависящей от развития малого инновационного предпринимательства. Это обеспечивается наличием территориальных технологических комплексов, а также достаточным венчурным предпринимательством, в последнее время и государственным, бурный рост которого наблюдается в настоящее время[7].

В России как федеральном государстве в экономические отношения ИС включается еще один субъект – регион. В территориальном плане организовывается многоуровневая система субъектов: государство, регион, муниципалитет, организация, разработчик. Проблема прав регионов, относительно ИС, только начинает обозначаться федеральными органами власти и регионы делают только первые шаги в этом отношении.

Нормы права ИС в РФ содержатся, в частности, в следующих актах: Конституции РФ, Гражданском Кодексе РФ, Уголовном Кодексе РФ, Законе РФ «Об авторском праве и смежных правах», Законе РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров», Патентном законе РФ и в иных источниках.

---

[3] Указ Президента РФ «О правовой защите результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ военного, специального и двойного назначения», май, 1998 г.

[4] Постановление Правительства РФ от 29 сентября 1998 г. «О первоочередных мероприятиях по правовой защите интересов государства в процессе экономического и гражданско-правового оборота результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ военного, специального и двойного назначения».

[5] Постановление Правительства РФ от 2 сентября 1999 г. № 982 «Об использовании результатов научно-технической деятельности».

[6] Распоряжение Правительства РФ от 30 ноября 2001 г. № 1607-р «Основные направления реализации государственной политики по введению в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности».

[7] В РФ сейчас действует более 150 бизнес-инкубаторов, приблизительно 80 инновационных центров; в Федеральной целевой научно-технической программе «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и технологий» были предусмотрены меры по научно-организационному и методическому сопровождению патентования результатов интеллектуальной деятельности в центрах трансфера технологий, с привлечением средств бюджета в рамках данной программы.

Факультет Медицины. Здание факультета было разработано архитектором Х. Р. Альваресом и располагается за пределами города. Обучение проводится по направлениям Медицина и Науки о Физической Деятельности и Спорте. Перед Факультетом Медицины стоит Университетский Госпиталь «Принц Астуриас». Будучи университетским госпиталь располагает аудиториями, лабораториями и необходимыми инструментами для практических работ.

Химический Факультет Университета Алкала де Энарес. Изучение химии и биологии проходит в одном и том же Кампусе Наук и в Аудитории, которые расположены за пределами города. Химический Факультет представлен двумя сооружениями: Кампусом Наук и Научной Аудиторией. Кампус Наук в основном предназначен для общего административного пользования, Научная Аудитория – независимый павильон, где располагаются залы с большой вместимостью[12].

4А2.3. История образования и становления Ягеллонского университета[13]

Основные вопросы: - доля студентов в общем населении Польши - трансформация системы высшего образования – история образования Ягеллонского университета – период средневековья – увеличение числа иностранных студентов в начале XVI века – присоединение части Польши к Австрии – Ягеллонский университет во время Первой и Второй мировой войн – факультеты Ягеллонского университета -

Ягеллонский университет (польск. - Uniwersytet Jagielloński). Среди стран, в которых студенчество составляет более полумиллиона человек, Польша занимает сегодня первое место по доле студентов от 25 до 64 лет в населении страны. За последние двадцать лет система высшего образования в Польше полностью изменилась (в конце 1980-х г. Польша занимала одно из последних мест по уровню образования среди стран социалистического лагеря). Сегодня польские вузы включены как в болонский процесс, так и в международные студенческие программы, и продолжают успешно сотрудничать с европейскими университетами.

Польские вузы прекрасно осознают, что интернационализация является основным шансом развития вуза и ключевым элементом в плане стратегического развития.

В 1989 г. в Польше началась политическая и экономическая трансформация системы высшего образования советского образца. Правда, она никогда не была точной копией советской системы. Сохранялась память об автономии университетов в период между двумя войнами (1918 — 1939 гг.); и во время существования Польской Народной Республики, особенно в 1980 — 1981 гг. Университеты и другие ведущие вузы страны были важными центрами гражданского сопротивления, формировавшими идеи свободы, демократии и независимости или, по крайней мере, гражданского непослушания. Поэтому научная среда регулярно подвергалась репрессиям, руководство страны пыталось манипулировать высшим образованием, сокращая сроки университетского обучения.

Одним из старейших учебных заведений Польши, которое имеет вековую историю, является Ягеллонский университет в Кракове. Ягеллонский университет (*польск*. - Uniwersytet Jagielloński, *лат.* - Universitas Jagellonica Cracoviensis) — высшее учебное за-

В общественном сознании уже закрепилось представление о том, что патент – это инструмент рыночной экономики, который свидетельствует имущественное право на изобретение (новацию).

Особый вид систематизации законодательства проведен в РФ в рамках Гражданского кодекса. В нем реализована кодификация законодательства в сфере ИС и одновременно исключается самостоятельное существование всех самостоятельных законов. Часть 4 ГК РФ представляет собой симбиоз норм гражданского и административного права, объединенных более чем в 300 статей. Такая кодификация положительна в смысле снижения ведомственного влияния на формирование законодательства об ИС. С другой стороны в случае, когда сравнительно небольшое количество общих положений дополнено по существу механическим переносом специальных законов в сфере ИС, кодификация подменяется инкорпорацией правовых положений.

Термин «интеллектуальные права», отражающий наиболее характерную черту нематериального объекта правового регулирования, был принят российским законодательством в части 4 ГК РФ (ст. 1226). Согласно термину, правами на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации (результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации) признаются «интеллектуальные права, которые включают исключительное право, являющееся имущественным правом, а в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, также личные неимущественные права и иные права». Т.е. личные неимущественные права являются составной частью исключительных прав. Такое деление воспринимается далеко не однозначно в научной среде и играет важную роль в актах судовых решений РФ. В частности, это привело к появлению актов высших инстанций РФ:

– Постановлению Пленумов Верховного Суда РФ и Высшего Арбитражного Суда РФ от 26.03.2009 г. № 5/29 «О некоторых вопросах, возникающих в связи с введением в действие части четвертой Гражданского кодекса РФ»;

– Постановлению Пленумов Верховного Суда РФ от 26.04.2007 г. «О практике рассмотрения судами уголовных дел по нарушению авторских, смежных, изобретательских и патентных прав, а также по незаконному использованию товарного знака».

В настоящее время исключительное право лица на изобретение подтверждает патент. Он также подтверждает приоритет, авторство изобретения.

Выдачу патентов осуществляет специальный орган исполнительной власти РФ – Российское агентство по патентам и товарным знакам (Роспатент). Многие функции, связанные с выдачей патентов, осуществляют подведомственные ему учреждения. Так, экспертизу поступивших документов и заявленных изобретений осуществляет Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС).

Защита патентных прав на изобретения, полезные модели и промышленные образцы осуществляется в РФ в административном и судебном порядке. Административный порядок состоит в подаче заинтересованным лицом возражения в Палату по патентным спорам Роспатента, а относительно секретных изобретений – в федеральный орган исполнительной власти по тематической принадлежности, которая определяется в соответствующих постановлениях Правительства РФ.

В Палату подаются возражения против решений Роспатента о выдаче патента, об отказе в выдаче патента, о признании заявки на выдачу патента отозванной и др. Возражение должно касаться одной заявки или одного патента. Не принимаются к рас-

[12] Интернет-ресурс. Universidad de Alcalá. Режим доступа: http://www.uah.es

13 Материал для публикации подготовила Хоменко О. В.

ведение в Кракове, древнейшее и одно из самых крупных в Польше, одно из старейших в Европе.

В 1364 г. король Казимир III Великий получил согласие римского папы на основание в Кракове, столице королевства Польского, университета. Это был второй, после открытого в 1348 г. в Праге, университет в Центральной Европе. Вскоре были основаны университеты в Вене (1365 г.), Пече (1367 г.) и в Гейдельберге (1386 г.). Studium Generale – так официально назывался тогда университет – начал свою деятельность в 1367 г. В вузе было тогда три факультета: свободных искусств, медицины, и права. Папа Урбан VI не дал разрешения на открытие считавшегося тогда наиболее престижным теологического факультета.

Следуя традициям Болонского университета и университета в Падуе студенты краковского университета имели право выбирать ректора из своей среды. Вероятнее всего, университет располагался на территории королевского замка на Вавеле. Преждевременная смерть короля в 1370 г. и полное отсутствие интереса к его деятельности наследника престола Людвига Венгерского привели к упадку вуза.

Старания королевы Ядвиги в папской резиденции в Авиньоне, и запись в завещании о передаче всего ее имущества университету, позволили последнему возобновить свою деятельность в 1400 г., через год после смерти королевы. Теперь это был классический, организованный по типу парижского, средневековый университет с четырьмя факультетами. Отныне ректор избирался профессорами вуза. Были образованы коллегии, в которых проживали профессора, и бурсы для жаков.

В средневековом мире царила иерархия, в которой главная роль отводилась делам божественным. Она пронизывала всю жизнь средневековья, включая университеты. Поэтому низший статус имел факультет свободных искусств, т.е. философский. Учеба начиналось на данном факультете и только после его окончания можно было продолжить обучение на одном из трех оставшихся факультетов, важнейшим из которых считался теологический. Такой же путь проделывали и профессора: они начинали преподавать на факультете, имевшем низший статус, а увенчать свою карьеру могли преподаванием на факультете, обладавшим высшим статусом, т.е. на теологическом. Разница в статусе сказывалась и на различиях в материальном положении.

Во второй половине XV века в Кракове успешно развивались математическая и астрологическая школы. В 1491–1495 гг. на философском факультете университета обучался Николай Коперник.

В 1433–1510 гг. число иностранных студентов составляло 44% от общего числа, обучавшихся в вузе студентов, среди которых были Ян Вирдунг из Хассфурта (профессор университета в Гейдельберге), Йохан Воллмар (профессор Вюртенбергского университета) и такие видные представители венской астрономической школы, как Конрад Цельтис, Эразмус Хориц и Стефан Рослейн. Наравне с Севильей и Толедо Краков стал одним из центров алхимии, которой занимались, в основном, профессора медицины, а также центром географических наук. В начале XVI в. в университете ввели преподавание греческого, позже древнееврейского языков, что было ново для европейских университетов. Это был «золотой век» университета. В первой половине XVI века начинается упадок университета в Кракове. Вуз не принимает Реформацию и начинает все больше погружаться в схоластическую методику. Часть профессоров уезжает. Начинают закрываться бурсы для немецких и венгерских жаков. Со временем в вузе остаются

смотрению возражения, касающиеся отозванной заявки. Рассмотрение возражения происходит на заседании коллегии Палаты по патентным спорам в составе не менее трех ее членов, включая председателя и ответственного за рассмотрение, утвержденного Председателем палаты по патентным спорам. Принимать участие в рассмотрении возражения может лицо, его подающее, или его представитель и лицо, принимавшее решение по экспертизе. Решение палаты может быть оспорено в судовом порядке.

Российский опыт мониторинга деятельности органов государственной власти, государственных корпораций и негосударственных структур по формированию рынка интеллектуальной собственности. Мониторинг деятельности органов государственной власти, государственных корпораций и негосударственных структур по формированию рынка интеллектуальной собственности в России для руководства страны проводится Республиканским научно-исследовательским институтом интеллектуальной собственности (РНИИИС) начиная с 2007 г. в рамках ежегодных докладов о состоянии правовой охраны и защиты интеллектуальной собственности.

Инициатива РНИИИС по подготовке ежегодного государственного доклада впервые была поддержана 12 марта 2008 г. участниками научно-практической конференции «Переход к инновационной экономике через рынок интеллектуальной собственности», организованной в Счетной палате Российской Федерации. Итоговый документ конференции и примерная структура аналитического доклада были направлены во все федеральные органы государственной власти для обсуждения и предложений. Публичное обсуждение представленного РНИИИС проекта макета доклада за 2007 год состоялось на втором Всероссийском форуме «Интеллектуальная собственность России – 2008» (23 - 25 апреля 2008 года). По итогам обсуждения проект доклада был доработан и направлен руководителям высших органов государственной власти Российской Федерации.

После победы проекта доклада в номинации на самое эффективное развитие системы мониторинга права в сфере защиты и охраны интеллектуальной собственности в Российской Федерации на II-ом Всероссийском конкурсе и награждения в июне 2008 г. дипломом Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации - доклад стал ежегодным.

В докладе «О состоянии правовой охраны и защиты интеллектуальной собственности в Российской Федерации в 2010 году»[8] представлены результаты мониторинга деятельности органов государственной власти, государственных корпораций и негосударственных структур по формированию рынка интеллектуальной собственности в России в 2010 году, в цели и задачи которого вошли:

– мониторинг состояния правовых и экономических отношений в области интеллектуальной деятельности, влияющих на развитие предпринимательства и разработку конкурентоспособной продукции с использованием интеллектуальной собственности;

– подведение итогов за прошедший год в сфере интеллектуальной собственности;

– определение проблемных и перспективных вопросов и подходов к их решению через создание механизмов государственно-частного партнерства.

[8] Интернет-ресурс. О состоянии правовой охраны и защиты интеллектуальной собственности в Российской Федерации в 2010 году. Аналитический доклад / под редакцией д. ю. н. Лопатина В. Н., М., Издание Совета Федерации, 2011, С. 438. Режим доступа: http://rniiis.ru/downloads/analit-doklad%20_2010.pdf

только студенты из Польши и Литвы. Интересующаяся наукой молодежь едет учиться за границу, в основном в Болонский и Падуанский университеты.

Изменение политической атмосферы в Австрии и преобразование ее в конституционно-либеральную монархию способствовало наделению присоединенной к Австрии части Польши (в которую входил и Краков) значительной автономией: вузы получили право на самоуправление и право преподавания на польском языке.

Для Ягеллонского университета (называние с 1817 г.) начался второй «золотой период». Университет вновь становится одним из ведущих вузов. К 1913 г. в вузе было уже 97 кафедр, на которых обучалось более трех тысяч студентов.

В период между двумя мировыми войнами, когда Польша вновь стала независимым государством, кроме университетов в Кракове и во Львове, появились университеты в Варшаве, Вильно, Познани. Среди профессоров и преподавателей этих вузов было много выпускников и педагогов Ягеллонского университета.

В Кракове во время Второй мировой войны (6 ноября 1939 г.), немцы пригласили профессоров и студентов университета на лекцию оберштурмбанфюрера Мюллера. Лекция оказалась ловушкой. На ней гестапо арестовало 144 профессора, ассистентов, студентов университета и Горной академии. Всего 183 человека были отправлены в концентрационный лагерь. Университет закрыли. Оборудование и прочее имущество вуза демонтировали, и вывезли в Германию, разграбили или уничтожили. Часть профессоров вуза (14 офицеров запаса) погибла во время расстрела польских военнопленных войсками НКВД в Харькове и Катыни. Несмотря на все запреты, университет продолжал работать в подполье. До конца войны тайно в нем обучалось около 800 студентов.

После войны университет находился в плачевном состоянии. Однако через месяц после освобождения Кракова в нем начались занятия. В первом послевоенном году в вузе обучалось уже более 5000 студентов. Место преподавателей, погибших в СССР и Германии, заняли педагоги, которые должны были покинуть Львов и Вильно, и которые не могли вернуться в полностью разрушенную Варшаву. Университет начал возрождаться. К сожалению, в 1948 г. он становится жертвой тоталитарного режима: партийные власти города и страны начинают контролировать все сферы университетской жизни, в результате чего последний полностью теряет автономию. Ряд факультетов университета либо присоединяется к другим вузам, либо на их базе образуются институты. Закрывается университетская типография. Приостанавливаются важные научные исследования. Начинаются гонения на профессоров.

Как и во всей Польше, перелом наступил в 1956 г. В университет возвращаются уволенные прежде преподаватели. Он получает некоторую автономию. В 1964 г. вуз празднует 600-летие основания.

Ягеллонский университет – единственный университет Польши, в котором сохранился медицинский факультет. В престижном рейтинге еженедельников «Политика» и «Впрост» в 2002 г. Ягеллонский университет занял первое место. Все чаще курсы лекций читаются на иностранных языках и преподаются зарубежными профессорами. Университет расширяется. Совершенствуется его инфраструктура.

Ягеллонский университет – старейший вуз Польши, не прерывавший своей деятельности, несмотря на все политические катастрофы, которые пришлось пережить стране. Университет входит в ассоциацию университетов Европы – Утрехтская сеть.

В докладе за 2010 год по сравнению с предыдущими докладами появились некоторые особенности, как-то:

– существенно расширен перечень субъектов мониторинга на федеральном уровне, включая государственные академии наук, корпорации и федеральные университеты;

– проведен мониторинг деятельности в этой сфере на уровне большинства субъектов Российской Федерации;

– результаты мониторинга более тесно увязаны с целями и задачами улучшения качества жизни, показателями и условиями инновационного развития;

– выделен раздел о профилактике коррупции при осуществлении научных исследований;

– доклад стал специализированным приложением к ежегодному докладу Совета Федерации «О состоянии законодательства Российской Федерации», где представлен краткий обзор законодательных изменений в этой сфере;

– доклад рекомендован для использования в СНГ при организации межгосударственного обмена информацией по предупреждению и пресечению правонарушений в области интеллектуальной собственности в соответствии с Решением Совета глав правительств СНГ от 25 мая 2006 года, а также при подготовке ежегодных отчетов России перед ЮНЕСКО, ВОИС и другими структурами согласно взятым международным обязательствам.

Структура и содержание доклада определялись указанными целям, задачами и особенностями проведенного мониторинга. В докладе использовались статистические данные и справочные материалы по теме исследования, полученные из Минюста России, Минэкономразвития России, Минкультуры России, Минпромторга России, Минсельхоза России, Министерства связи и массовых коммуникаций РФ, Минобороны России, МВД России, Минфина России, РОСПАТЕНТА, ФНС России, Федерального казначейства, Россвязи, Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям, Росохранкультуры, Рособоронзаказа, Росинформатехнологии, Роскомнадзора, ФТС России, Конституционного Суда Российской Федерации, Верховного Суда Российской Федерации, Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации, Генеральной прокуратуры Российской Федерации, Счетной Палаты Российской Федерации, Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации, негосударственных организаций, работающих в этой сфере, государственных корпораций «Роснанотех», «Ростехнологии», «Росатом», а также результаты социологических исследований, проведенных ВЦИОМ по этим вопросам.

Доклад предназначается для высших органов государственной власти Российской Федерации, определяющих государственную политику страны в сфере интеллектуальной собственности и инновационного развития, ее законодательного обеспечения и правоприменения, для федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, правоприменителей и правообладателей интеллектуальных прав, а также для использования при подготовке международных отчетов, согласно взятым Россией международным обязательствам.

В настоящее время Ягеллонский Университет (включая Collegium Medicum UJ) имеет 15 факультетов:

1. Факультет юриспруденции и администрации (*польск.* – Wydział Prawa i Administracji);
2. Философский факультет (*польск.* - Wydział Filozoficzny);
3. Факультет физики, астрономии и прикладной математики (*польск.* – Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej);
4. Исторический факультет (*польск.* - Wydział Historyczny;)
5. Филологический факультет (*польск.* - Wydział Filologiczny);
6. Факультет полонистики (*польск.* - Wydział Polonistyki);
7. Факультет математики и информатики (*польск*. – Wydział Matematyki i Informatyki);
8. Факультет химии (*польск*. - Wydział Chemii);
9. Факультет биологии и наук о Земле (*польск*. - Wydział Biologii i Nauk o Ziemi);
10. Факультет управления и социальной коммуникации (*польск*. – Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej);
11. Факультет международных и политических исследований (*польск*. – Wydział Studiów Międzynarodowych i Politycznych);
12. Факультет биохимии, биофизики и биотехнологии (*польск*. - Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii);

Collegium Medicum:

13. Лечебный факультет (*польск*. - Wydział Lekarski);
14. Фармацевтический факультет (*польск*. - Wydział Farmaceutyczny);
15. Факультет наук о здоровье (*польск*. - Wydział Nauk o Zdrowiu).

Университет осуществляет подготовку по 46 направлениям и 127 специализациям[14].

4А2.4. Законодательное и институциональное обеспечение права интеллектуальной собственности в ЕС (на примере Польши)[15]

Основные вопросы: - история формирования системы охраны права интеллектуальной собственности (ИС) в Польше – Патентное правительство в Республике Польша – законодательство в сфере права ИС – закон об авторских и смежных правах – закон о праве промышленной собственности – закон об охране баз данных – закон о преодолении недобросовестной конкуренции – вступления в ЕС и изменения законодательства в сфере ИС – особенности адаптации законодательства ЕС – система решения спорных вопросов – патентование –

Польша имеет почти 90-летнюю историю регулирования прав интеллектуальной собственности. Первые национальные законы об интеллектуальной собственности (Указ о патентах на изобретения, Декрет о защите товарных знаков, Указ о защите образцов и

[14]Интернет-ресурс. Официальный сайт Ягеллонского университета. Режим доступа: http://www.uj.edu.pl/start

[15] Материал составлен с использованием оригинального источника: Ożegalska-Trybalska Justyna. Intellectual Property Law Institute of the Jagiellonian University, предоставленного автором специально для использования в настоящей книге.

4Б2.3. Законодательное и институциональное обеспечение права интеллектуальной собственности в Украине[9]

Основные вопросы: - организационная структура системы правовой охраны и защиты прав интеллектуальной собственности - структура органов исполнительной ветви власти в сфере ИС – подготовка специалистов в сфере ИС - проблемы законодательной базы охраны и защиты интеллектуальной собственности, требующие решения -

На сегодня в Украине создана современная законодательная база по обеспечению защиты прав интеллектуальной собственности, которая согласуется с общепризнанными на международном уровне подходами к обеспечению такой защиты, в частности с требованиями Соглашения о торговых аспектах прав интеллектуальной собственности (далее - Соглашение ТРИПС) Всемирной торговой организации (ВТО).

Основное направление взаимодействия Украины с ЕС сейчас сосредоточено на выполнении Соглашения о партнерстве и сотрудничестве (СПС) между Украиной и Европейским Сообществом и государствами-членами СПС от 14 июня 1994 г. (действующего с 1 марта 1998 г.), которое определило обязательства Украины (статья 50 и приложение III) до 1 марта 2003 г. обеспечить «уровень защиты, аналогичный существующему в Сообществе, включая эффективные средства обеспечения соблюдения таких прав». Однако гармонизация украинского законодательства с правовыми актами ЕС в сфере интеллектуальной собственности (в той части, в которой они не дублируют действующие глобальные правила в этой сфере) требует значительно более длительного периода и должна осуществляться на основе специальных мероприятий, предусмотренных Программой интеграции Украины в Европейский Союз.

Соглашения со странами СНГ, заключенные Украиной в последнее время, в частности, о мерах по предупреждению и пресечению использования ложных товарных знаков и географических указаний и о сотрудничестве по пресечению правонарушений в области интеллектуальной собственности, также подписанные согласно требованиям международных конвенций и договоров, в частности, Соглашения ТРИПС, способствовали в мае 2008 г. вступлению Украины в ВТО.

Организационная структура системы правовой охраны и защиты прав интеллектуальной собственности включает:

в структуре законодательной ветви власти - Верховной Рады Украины в составе Комитета по вопросам науки и образования - подкомитет по вопросам интеллектуальной собственности;

в структуре судебной ветви власти, представленной судами общей юрисдикции и специализированными судами, введена специализация судей в сфере интеллектуальной собственности. Так, в 2000 г. сформирована Судебная палата Высшего хозяйственного суда Украины по рассмотрению дел в хозяйственных спорах, связанных с защитой права на объекты интеллектуальной собственности, а также соответствующие коллегии в составе местных и апелляционных хозяйственных судов. Отдельные судьи хозяйс-

[9] Составлено с использованием источника: РЕКОМЕНДАЦІЇ парламентських слухань «Захист прав інтелектуальної власності в Україні: проблеми законодавчого забезпечення та правозастосування». Утверждены постановлением Верховной Рады Украины от 27 июня 2007 года № 1243-V. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1243-16

моделей) Республики Польша были приняты в 1919 г. Между 1919 и 2011 годами польские законы в сфере интеллектуальной собственности постоянно менялись, с целью соответствия международным стандартам и требованиям ЕС, особенно после вступления Польши в Европейский Союз в 2004 г.

В настоящее время Польша является участником всех важнейших международных договоров и соглашений в области права интеллектуальной собственности, которые, как источник обязательного законодательства, являются частью национальной системы интеллектуальной собственности (ИС). Это:

- Бернская конвенция об охране литературных и художественных произведений;
- Римская конвенция об охране прав исполнителей, производителей фонограмм и вещательных организаций;
- Парижская конвенция по охране промышленной собственности;
- Мадридское соглашение о международной регистрации знаков;
- Соглашение Всемирной Торговой Организации по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности;
- Протокол Мадридского соглашения о международной регистрации знаков;
- Конвенция о выдаче европейских патентов (Европейская патентная конвенция);
- Гаагское соглашение о международной регистрации промышленных образцов.

Национальная система защиты авторских прав Польши определяется *законом об Авторских правах и Смежных правах от 4 февраля 1994 года*, который был существенно пересмотрен в июне 2000 г. Современный польский закон об авторском праве в полной мере приведен в соответствие с законодательством Европейского Союза, в связи с осуществлением всех директив Европейского Парламента и Совета об авторском праве – о гармонизации некоторых аспектов авторского права и смежных прав в информационном обществе (2001/29/ЕС); о правовой защите компьютерных программ, кодифицированная версия (2009/24/ЕС); о сроке охраны авторского права и смежных прав, кодифицированная версия (2006/116/ЕС); о праве аренды и праве кредитования и о некоторых правах, связанных с авторским правом в области интеллектуальной собственности, кодифицированный вариант (2006/115/ЕС).

Предметом авторского права, в соответствии с польским законодательством об авторском праве, является любое проявление творческой деятельности индивидуального характера. В частности, литературные, журналистские, научные и картографические работы, а также компьютерные программы, произведения искусства, фотографические и музыкальные произведения, работы промышленного дизайна и произведения архитектуры, этап работ, сцены и музыкальные произведения, хореографические и пантомимические работы, аудиовизуальные (включая кинематографические) работы. Защита авторских прав обеспечивается также для баз данных, которые дополнительно защищены в соответствии с Законом защиты баз данных от 2001 г. Закон предусматривает «*sui generis*»[16] защиту инвестиций (как финансовых, так и с точки зрения человеческих

твенных судов АР Крым, областных, городов Киева и Севастополя специализируются на рассмотрении споров в отношении указанных прав.

Структура органов исполнительной ветви власти по 2010 г. включительно состояла из таких учреждений:

в составе Министерства образования и науки Украины в апреле 2000 г. создан Государственный департамент интеллектуальной собственности (далее - Департамент). В сфере управления Департамента находятся государственные предприятия «Украинский институт промышленной собственности», «Украинское агентство по авторским и смежным правам», «Интелзащита», Институт интеллектуальной собственности и права.

Действует Апелляционная палата для рассмотрения в административном порядке возражений против решений по заявкам на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, знаки для товаров и услуг, топографии интегральных микросхем и указание происхождения товаров. С 2005 г. в его составе действует Общественная коллегия.

Другие министерства и ведомства Украины обеспечивают выполнение следующих функций по защите прав интеллектуальной собственности:

- Министерство юстиции Украины - принимает участие в разработке законодательных актов по вопросам интеллектуальной собственности и отвечает за адаптацию законодательства Украины к законодательству Европейского Союза;
- Министерство внутренних дел Украины - осуществляет мероприятия по предупреждению и разоблачению преступлений, связанных с нарушением прав интеллектуальной собственности, участвует в создании и совершенствовании законодательной базы, необходимой для противодействия этим нарушениям; образованы подразделения по борьбе с правонарушениями в сфере интеллектуальной собственности - как в центральном аппарате, так и на региональном уровне;
- Служба безопасности Украины - участвует в разработке и осуществлении мер по обеспечению защиты государственной тайны Украины; коммерческой тайны, разглашение которой может нанести ущерб жизненно важным интересам Украины. Несет ответственность за государственную политику по голографической защите товаров и документов, осуществляет государственный контроль и координацию деятельности в этой сфере;
- Государственная таможенная служба Украины - обеспечивает контроль за перемещением через таможенную границу Украины товаров, содержащих объекты интеллектуальной собственности, регистрацию таких товаров, а также осуществление комплекса предусмотренных законодательством мер по недопущению перемещения через таможенную границу Украины товаров, изготовленных с нарушением прав интеллектуальной собственности;
- Государственная налоговая администрация Украины;
- Антимонопольный комитет Украины.

В Украине 16 вузов осуществляют подготовку специалистов и магистров по вопросам интеллектуальной собственности. На исследовании проблем практического и теоретического характера в сфере интеллектуальной собственности специализируются Научно-исследовательский институт интеллектуальной собственности Академии правовых наук Украины, Центр интеллектуальной собственности и передачи технологий НАН Украины, Международный центр правовых проблем интеллектуальной собственности при Институте государства и права имени В. М. Корецкого НАН Украины.

[16] Sui generis (суи генерис; букв. своеобразный, единственный в своём роде) — латинское выражение, означающее уникальность правовой конструкции (актФа, закона, статуса и т. д.), которая, несмотря на наличие известного сходства с другими подобными конструкциями, в целом не имеет прецедентов. Уникальность любого из случаев «sui generis» зачастую становится предметом затяжных споров. Википедия. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Sui_generis

ресурсов, сил и энергии) в получении, подтверждении или представления содержания базы данных.

Защита авторских прав предоставляется автоматически, как только произведение выражено в любой форме, независимо от его стоимости, назначения или способа выражения (работы). В польском законодательстве об авторском праве, как имущественные, так и личные права автора защищены. Имущественные авторские права передаваемы, действительны в течение 70-ти лет после смерти автора, в отличие от личных прав, действие которых не ограничивается временем.

Патенты, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки, географические указания и топологии интегральных микросхем защищены законом Польши о промышленной собственности. Акт был принят в 2000 г. в целях гармонизации польского законодательства с соответствующим европейским законодательством. Закон заменил четыре предыдущих акта, действовавших в сфере интеллектуальной собственности (это законы об изобретательской деятельности, товарных знаках, интегрированном обращении патентов и по Патентному ведомству). Закон о промышленной собственности определяет условия и порядок регистрации и аннулирования вышеуказанных объектов промышленной собственности, правила передачи прав промышленной собственности, обеспечение прав, а также структуру польского патентного ведомства.

Как и во многих других странах, патентная защита в Польше осуществляется на изобретение (независимо от области применения технологии), которое является новым, имеет изобретательский уровень и промышленное применение. Патенты действительны в течение 20 лет со дня подачи заявки и обеспечивают изобретателю исключительное право на использование изобретения с целью получения прибыли или в профессиональных целях на всей территории Польши.

Новые и полезные технические решения, влияющие на форму, конструкции или сборку объекта, могут быть зарегистрированы в Польше в качестве полезной модели. Право на защиту полезных моделей действует в течение 10-ти лет от даты регистрации.

Промышленная защита конструкций осуществляется в соответствии с польским законом о промышленной собственности на уникальный внешний вид продукта и эстетическую ценность в результате использования цвета, формы, текстуры и материалов и его украшения, если она имеет индивидуальный характер. Продолжительность права на дизайн – в течение 25-ти лет со дня подачи заявки.

Закон о промышленной собственности также обеспечивает защиту товарных знаков и географических обозначений. Защита товарных знаков доступна для любого знака в соответствии с его графическим представлением (форма, сочетание цветов, звуков, дизайн и украшения, а также слова и логотипы) при условии, что такие знаки способствуют отличию товаров одного предприятия от товаров другого предприятия. Защита действует в течение 10 лет от даты подачи заявки. Географические обозначения могут быть зарегистрированы в течение всего времени, пока они явным или неявным образом определяют название места, местности, региона или страны (территории), которые идентифицируют товар как производящийся на данной территории, где данное качество, репутация или другие характеристики товара по существу связаны с географическим происхождением.

Система государственных и негосударственных органов в сфере интеллектуальной собственности находится в завершающей фазе своего становления и уже сегодня способна выполнять основные функции правовой охраны и защиты прав интеллектуальной собственности.

Приоритеты, определенные Программой интеграции Украины в ЕС, к сожалению, не подкреплены соответствующими механизмами обеспечения их выполнения, что нашло проявление в неадекватной оценке в Программе институциональных потребностей страны в сфере прав интеллектуальной собственности.

Особое значение приобретает обеспечение защиты прав на новые составляющие технологии, к которым относятся компьютерные программы, биотехнологии, интегральные микросхемы, репрография (включая аудио- и видеозаписи), средства распространения сигналов через новую технику связи (спутники, кабель), цифровые системы распространения. Частично эти проблемы уже урегулированы соответствующими договорами ВОИС и положениями Соглашения ТРИПС.

Вместе с тем возник чрезвычайно сложный комплекс проблем, связанный с информационными потоками, коммерческой и иной деятельностью в сети Интернет и необходимостью приспособления структур в сфере защиты прав интеллектуальной собственности в деятельности с использованием новейших информационных технологий. Этот комплекс выходит за рамки принятых ВОИС в 1996 г. так называемых Интернет-договоров, к которым Украина присоединилась в 2001 году.

Недостатки законодательной базы охраны и защиты интеллектуальной собственности в Украине все еще являются одним из факторов, который препятствует созданию в Украине эффективной системы защиты прав интеллектуальной собственности.

Так, не урегулированы в должной мере вопросы охраны компьютерных программ как объектов авторского права, оценки и постановки на бухгалтерский учет объектов интеллектуальной собственности, нематериальных активов; существует необходимость в разработке методики определения размера материального ущерба, причиненного нарушением прав на объекты интеллектуальной собственности; тормозится развитие системы подразделений по вопросам трансфера технологий, инновационной деятельности и интеллектуальной собственности в бюджетных учреждениях, организациях и на предприятиях, деятельность которых связана с созданием и использованием объектов промышленной собственности.

Требует совершенствования законодательство Украины по охране промышленных образцов и полезных моделей. Сужен таможенный контроль товаров, содержащих объекты права интеллектуальной собственности: из таможенного контроля исключены такие объекты, как полезные модели, изобретения, промышленные образцы, что не согласуется с положениями Регламента ЕС 1383/2003.

Законодательством не урегулирован вопрос по предотвращению подачи заявок на изобретения в зарубежные страны без предварительной подачи заявок в Украине, что, в частности, приводит к неконтролируемому оттоку новых технологий и их интеллектуальных составляющих за границу.

Остается не урегулированным вопрос «интеллектуального наследия» бывшего СССР. После распада Советского Союза в России осталось около 500 тыс. действующих охранительных документов (авторских свидетельств) на изобретения с грифом «Для служебного пользования», около 500 тыс. секретных авторских свидетельств бывшего

Эксклюзивные права на промышленную собственность обеспечиваются Польским патентным ведомством после изучения обоснований по заявке, поданной стороной, заказавшей регистрацию. Специфические правила, касающиеся требований к приложениям, действия Польского патентного ведомства, а также затраты на получение и поддержание прав промышленной собственности определяются подзаконными актами.

Дополнительная защита объектов интеллектуальной собственности осуществляется в Польше в соответствии с Законом о борьбе с недобросовестной конкуренцией от 1993 г. Закон регулирует предупредительные и защитные меры по борьбе с недобросовестной конкуренцией в хозяйственной деятельности в интересах широкой общественности, предпринимателей и потребителей.

Актами недобросовестной конкуренции являются признанные Законом: вводящие в заблуждение обозначения компании; ложные или лживые указания географического происхождения товаров или услуг; вводящие в заблуждение обозначения продукции или услуг; нарушение коммерческой тайны, ведущие к разрыву или неисполнению соглашения, имитирующие продукцию; несправедливые или запрещенные рекламы.

Споры в сфере интеллектуальной собственности привели к созданию польских судов, которые имеют право осуществлять соответствующие правовые действия, если заявитель может доказать, что его иск заслуживает доверия. Обычно истец (лицо, чьи права были нарушены) может требовать:

- отказа от запрещенной практики;
- устранения последствий запрещенной практики;
- подачи одного или повторных заявлений соответствующего содержания и формы (например, в прессе, на телевидении или т.п.);
- возмещения ущерба в соответствии с общими нормами гражданского кодекса;
- передачи незаконных льгот в соответствии с общими нормами гражданского кодекса.

СССР и охранных документов и другие результаты интеллектуальной деятельности. По экспертным оценкам, примерно четверть из них принадлежит украинским изобретателям. Эти технические решения никогда не публиковались и охранные документы СССР на них должны быть превращены в патенты Украины. Однако в Украине до сих пор нет перечня этих изобретений, а также их описаний.

Должна быть введена более эффективная защита прав на результаты научных исследований от их несанкционированного использования и других прав интеллектуальной собственности (в таких случаях, как: присвоение результатов научной работы в форме фиктивного «соавторства»; публикация работниками государственных структур от своего имени результатов, содержащихся в научно-аналитических материалах, представленных подчиненными организациями; передача (экспорт) интеллектуальных достижений, созданных за государственные средства, за пределы Украины; воспроизведение результатов научных работ без ссылки на авторов или несанкционированная их публикация и т.п.).

Не во всех судах общей юрисдикции введено соответствующую специализацию и налажено обучение и повышение квалификации судей, обеспечивающих решение спорных вопросов, связанных с соблюдением прав интеллектуальной собственности.

Не обеспечено дистанционного доступа широких слоев общественности к патентно-информационным ресурсам на безвозмездной основе, в частности, к описаниям изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, знаков для товаров и услуг, селекционных достижений, что не способствует эффективной защите прав на такие объекты.

Отсутствует ряд важных (для научно обоснованного управления) статистических показателей, составленных по международной методологии, прежде всего, в оценке объема использования интеллектуальных достижений в производстве, уровня поступлений и выплат роялти и других лицензионных платежей, доли отечественного высокотехнологичного экспорта.

Проблемами образования и правовой культуры, касающимися охраны интеллектуальной собственности, объясняется характерное для Украины господствующее в обществе пренебрежение к надлежащему обеспечению защиты прав интеллектуальной собственности.

Есть немало свидетельств того, что вследствие низкой правовой и экономической культуры субъекты научно-технической и экономической деятельности нередко добровольно отказываются от использования уже существующих механизмов защиты своих прав и интересов как владельцев интеллектуальных достижений. Проблемы обеспечения защиты прав интеллектуальной собственности в Украине во многом определяются значительным недостатком квалифицированных специалистов по этим вопросам, требующим большого объема специальных теоретических знаний и практического опыта.

ЧАСТЬ 5 ТЕРНИИ ИННОВАЦИЙ

Раздел 5А1. Мониторинг инновационного потенциала и состояния инновационного развития

Основные темы: - сбор, оценка и распространение информации об инновационной деятельности в странах ЕС - влияние университетов исследовательского типа на рост инновационного потенциала ЕС - сотрудничество в инновационной сфере: организационное, информационное, экспертное -

5А1.1. Сбор, оценка и распространение информации об инновационной деятельности в странах ЕС[1]

Основные вопросы: - руководство «Осло» - инновационные обследования в странах ЕС –европейское инновационное табло: группы показателей - европейский инновационный индекс – многогранность инновационного развития и увеличение числа индикаторов – тенденции использования инновационного табло – сравнение стран Европы, США, Японии – объединение табло с проектом по оценке состояния науки – Евробарометр -

В странах ЕС принята универсальная система индикаторов оценки научно-технической и инновационной деятельности, базирующаяся на так называемом «семействе руководств Фраскати», разрабатываемом ОЭСР. Непосредственное отношение к инновационной деятельности имеет «Руководство Осло»[2], последняя (третья) версия которого была подготовлена совместно экспертами ОЭСР и ЕС в 2005 г. «Руководство Осло» содержит основные определения и наборы показателей, которые используются при анализе инновационной деятельности в развитых странах мира. Национальные статистические органы стран ЕС используют как практику сплошных обследований, так и выборочные обследования тех или иных аспектов инновационной активности, причем последний вид обследований применяется гораздо чаще первого. Для унификации собираемых данных и обеспечения их сопоставимости государства ЕС проводят регулярные (не реже одного раза в три года) инновационные обследования по единой методике (Community Innovation Survey - CIS). Это дает возможность сравнить показатели различных стран и определить пути интенсификации инновационной деятельности. Результаты инновационных обследований наряду с данными о научно-технической деятельности регулярно публикуются как Евростатом, так и Секретариатом ОЭСР[3],[4]. Часть данных, к примеру,

[1] Материал для публикации предоставил Егоров И. Ю.

[2] OECD Oslo Manual: Paris: OECD, 2005. - 224 p.

[3] OECD Main S&T Indicators. – N2, 2011.- 119 p.

[4] Science, Technology and Innovation in Europe. – Luxemburg: Eurostat, 2011. – 141 p.

Раздел 5Б1. Инновационный процесс как процесс превращения нового (научного) знания

Основные темы: - определение инноваций и инновационного процесса и особенности их ввода на рынок - развитие научно-технологического и инновационного потенциала субъектов хозяйствования. Организационные структуры - CALS-технологии как инструмент проектирования и производства инновационной продукции -

5Б1.1. Определение инноваций и инновационного процесса и особенности их ввода на рынок

Основные вопросы: - определение инноваций и инновационного процесса – семь элементов инновационного процесса – фундаментальные и прикладные исследования – выведения продукта на рынок (наука и бизнес) – объекты права интеллектуальной собственности и инновации -

Сутью инновационной деятельности является максимизация получения социально-экономического эффекта за счет повышения эффективности использования интеллектуального потенциала. При этом в обобщенном виде собственно инновационный процесс представляет собой замкнутый двухконтурный (продуктовый и ресурсный) цикл. В ходе инновационного процесса при соответствующем ресурсном обеспечении на основе результатов фундаментальных и прикладных исследований осуществляется и реализация наукоемкой продукции. Формирование государственных инновационных систем является начальной стадией построения постиндустриального общества, основу экономики которого составляет получение и использование новых знаний[1].

В зависимости от технологических параметров инновации подразделяются на продуктные и процессные. Продуктные инновации включают применение новых материалов, новых полуфабрикатов и комплектующих, получение принципиально новых продуктов. Процессные инновации означает новые методы организации (новые технологии). Кроме того, инновационный процесс подразумевает проведение последовательности действий по инициации инновации, по разработке новых продуктов и операций, по их реализации на рынке и по дальнейшему распространению результатов. Такой процесс включает в себя семь элементов, объединение которых в единую структуру представляет жизненный цикл продукта (инновации): зарождение идеи, маркетинг, оценка экономической эффективности, освоение продукта, (коммерческая) реализация, продвижение.

[1] Е. В. Моргунов, Г. В. Снегирев. Национальная (государственная) инновационная система: сущность и содержание. – Собственность и рынок. – 2004. - № 7. – с.10-21

данные о публикационной активности, как правило, собираются не на национальном, а на международном уровне.

Тем не менее, большое количество индикаторов не всегда позволяет в концентрированном виде отразить позиции той или иной страны в инновационной сфере, поэтому в последние годы все более широкое распространение получили комплексные индикаторы научно-технической и инновационной деятельности. Наиболее известным из них стал европейский инновационный индекс[5]. Дело в том, что в 2000 г. в странах ЕС была разработана и принята в качестве стандарта система индикаторов научно-технического развития – «Инновационное табло», состоявшая в то время из 18 основных показателей, позволяющих, по мнению экспертов ЕС, объективно оценить уровень научно-технического и инновационного развития стран-участниц Сообщества.

Главная задача созданной системы состоит в том, чтобы на основе анализа данных выработать рациональную стратегию ЕС по гармонизации развития в рамках «единой Европы». Такая стратегия предполагает, в первую очередь, дальнейшее развитие международного сотрудничества в рамках ЕС и разработку новых форм и методов взаимодействия между отдельными учеными и научно-исследовательскими организациями.

Созданию системы показателей предшествовала длительная дискуссия между представителями различных стран-участниц сообщества и проведение контрольных расчетов по целому ряду «показателей-кандидатов» на включение в окончательный список. В итоге, удалось согласовать четыре группы показателей, которые отражали состояние кадрового потенциала (пять показателей); уровни финансирования НИОКР и патентную активность (четыре показателя)ǂ; уровни инновационной активности (в первую очередь - в группе малых и средних предприятий) (три показателя); уровни распространения современных технологий в экономике (шесть показателей).

При этом важно отметить, что для более глубокого анализа могут привлекаться и другие необходимые показатели, которые, однако, не являются обязательными при проведении сравнений на уровне Комиссии ЕС. Кроме того, в специальных («фокусных») обследованиях той или иной проблемы, например, состояния кадровой составляющей потенциала, могут быть использованы и другие наборы показателей, включающие в себя данные из официального набора в модифицированном виде.

На основании данных «Инновационного табло» экспертами и был предложен упоминавшийся выше новый обобщающий показатель - европейский инновационный индекс. Значение индекса определяется для каждой страны с целью определения её относительных позиций в ЕС в области науки и инноваций.

Он напрямую связан с показателями научно-технического и инновационного развития каждой страны и вычисляется как арифметическая «свертка» бальных оценок отдельных индикаторов[6].

В 2002-2011 гг. в набор выбранных для «Инновационного табло» показателей вносились постоянные изменения. В последний вариант, опубликованный в начале 2006 г., включены уже 26 индикаторов и проведен анализ тенденций их изменений по двадцати пяти странам - членам ЕС, а также Турции, Исландии, Норвегии, Швейцарии, США и

[5] Innovation and Technology Transfer.- 2001.- N.6.- P. 17-18

[6] Вычисление бальных оценок для отдельных индикаторов Табло имеет свои особенности, на которых мы не будем здесь останавливаться ввиду ограниченности объема публикации.

Однако накопление научных результатов фундаментальных и прикладных исследований далеко не всегда автоматически содействует инновационному процессу, технологическому использованию научных результатов. Использование собственных или заимствованных научных результатов неосуществимо на эффективной основе без приложения добавочных усилий. Передача технологий представляет собой такую форму инновационного процесса, которая требует добавочной, посреднической системы, чтобы не только одно предприятие, но и вся промышленность в целом могла внедрить новые технологические решения. Эта посредническая деятельность, осуществляемая в форме оказания услуги, призвана содействовать развитию одновременно фазы адаптации и фазы дальнейшего усовершенствования технологий (см. 3Б1), представляет собой процесс взаимодействия правительств, сферы научно-исследовательских работ и промышленности. Посредничество может быть дополнительной функцией исследований, если полезные результаты, побочные продукты исследований возникают в этой сфере. Но регулирование и контроль собственного результата не должны быть обязательным заданием исследователя, т.к. это может тормозить научно-исследовательскую деятельность[2].

В зависимости от технических возможностей фирмы, инновационные проекты (см. 2Б2.1) могут содержать конкретные требования к технологиям, оборудованию, материалам. Некоторые решения могут быть реализованы в ходе трансформации ранее выполненных работ и результатов научных исследований в виде: нормативной документации, конструкторских проектов, новых информационных продуктов и т.д.

Фирмы и компании сами отвечают за разработку своих изделий и усовершенствование своих технологий. Поэтому конструкторские разработки оборудования и создание материалов с конкретными заданиями находятся в их ведении, а на них влияют рынок и конкуренция. Как следствие, возникает вопрос о необходимости привлечения к процессу НИОКР научно-исследовательских организаций, которые могут предложить специалистов по узким направлениям. Объемы и направления НИОКР, связанных с производством усовершенствованных и новых продуктов, определяются двумя основными факторами: потребностями потребителя продукта и возможностями производства. Последние имеют большое значение для определения стадии НИОКР и концентрации средств на каждой конкретной стадии.

Принципиально новая категория объектов сферы общественной жизни, которая является не просто новой, но и такой, которая развивается чрезвычайно быстрыми темпами, создала условия для включения ее как категории правового регулирования – в правовую систему, как категории познания – в науку, как результат творческой деятельности – в производство.

Анализируя вопросы создания и использования инноваций, а также их охрану в виде объектов права интеллектуальной собственности в цикле «наука-производство», необходимо использовать широкое толкование понятия «наука». В зависимости от того, какую науку имеют в виду – академическую, отраслевую, стратегическую и т.п., ставятся разные цели и задания, исследования, которые, в свою очередь, могут быть по содержанию и характеру фундаментальными или прикладными.

Фундаментальные научные исследования представляют собой научную теоретическую и/или экспериментальную деятельность, нацеленную на получение новых знаний о

[2] О. П. Степанова, Н. П. Гончарова, Г. О. Андрощук. Інноваційний бізнес. – Уч. Пособие; - К.Книжкове видавництво НАУ. – 2007 – 416 с.

Японии и некоторым другим[7]. Эволюция показателей «Инновационного табло» и позиции в нем отдельных стран рассмотрены более подробно в работах[8],[9].

В результате изменений, предложенных в 2008-2010 гг., общее количество индикаторов увеличилось до 29. Они были объединены в 7 групп и 3 блока. При этом 15 индикаторов осталось прежними, 9 были пересмотрены, пять – оказались совершенно новыми. Целью преобразований стала необходимость более сбалансированного рассмотрения инновационного процесса и необходимость учета многогранности инновационной активности в различных странах. В качестве наиболее характерных примеров индивидуальных индикаторов, входящих в качестве компонентов в европейский инновационный индекс можно привести следующие: лица с высшим образованием среди населения в возрасте 20-29 лет (на 1000 жителей в соответствующем возрасте), лица в возрасте 25-64 лет, принимавшие участие в программах повышения квалификации (на 100 занятых в экономике)[10], доля венчурного капитала в ВВП (в %), затраты коммерческого сектора на НИОКР в ВВП (в %), доля компаний, имеющих доступ к широкополосному Интернету, к общему количеству компаний (в %), затраты на информационные технологии (% от ВВП), патенты европейского патентного ведомства на 1 млн. населения и ряд других. Затем значения каждого показателя «нормализуются» (переводятся в бальную оценку) путем деления разности между максимальным для всех стран значением и значением показателя для каждой страны на разность между максимальным и минимальным значениями соответствующего показателя.

Есть три важные тенденции в использовании европейского инновационного табло:

– набор показателей, применяемых для анализа, постоянно совершенствуется и количественно увеличивается;

– для сравнительного анализа привлекаются данные по все большему количеству стран, часть из которых не входит в ЕС;

– все шире применяется принцип «бенчмаркинга», т.е. выделяются страны, лидирующие по значению того или иного показателя, и значения соответствующих показателей именно для этих стран становятся «эталоном» при сравнительном анализе.

При этом необходимо подчеркнуть, что страны, которые имеют высокое значение какого-то отдельного индикатора, не всегда являются инновационными лидерами. Так, например, для некоторых государств высокое значение того или иного индикатора может быть связано со специализацией в отдельных секторах экономики и относительно небольшими размерами страны. В частности, высокое значение индикатора экспорта высокотехнологической продукции Мальты и Люксембурга, скорее всего, связано именно с этими факторами.

Следует признать, что данные для Японии и США собраны только по 20-22 индикаторам и это ограничивает возможности проведения сравнительного анализа. Тем не

[7] European innovation scoreboard 2009: Comparative analysis of innovation performance. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded_documents/EIS2008_Final_report-pv.pdf

[8] Науково-технічна та інноваційна діяльність в Україні в контексті євроінтеграційних процесів / Єгоров І.Ю., Жукович І.А., Рижкова Ю.О., Пугачова М.В. – К.: Держкомстат України, 2006. - 223с.

[9] Hollanders H., van Cruysen A.. Rethinking the European Innovation Scoreboard: A new Methodology for 2008-2010. — Режим доступу : http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded_documents/EIS_2008_Methodology_Report.pdf

[10] При этом следует иметь в виду, что минимальная длительность программ повышения квалификации должна соответствовать стандартам ЕС для этого вида деятельности

закономерностях развития природы, общества, человека, их взаимосвязи. В свою очередь под прикладными научными исследованиями понимают научную и научно-техническую деятельность, нацеленную на получение и использование знаний для практических целей[3].

Методическим инструментарием при проведении научных исследований служит систематика технологий и инновационные проекты. При этом заданиями систематики технологий должны быть регулярная идентификация их с собственными результатами и обнаружение новых технических решений, защищенных в правовом отношении. Решение заданий ориентируется на технологические потребности фирм, деятельность которых происходит в общем научно-технологическом пространстве (с учетом достижений конкурентов).

Научные открытия, являющиеся одним из наиболее ценных фундаментальных результатов научных исследований, обуславливают замену поколений техники, создание высоких технологий, появление новых отраслей производства и т.п. Фактически, научные открытия являются ведущим фактором, кардинально воздействующим на инновационный процесс.

Опыт технологически развитых стран свидетельствует о том, что успех нововведений в рыночных условиях возможен только в случае интеграции научной, технологической и индустриальной политики страны и охватывает все стадии передачи технологий: от зарождения идеи до ее воплощения в продукцию и реализацию на рынке.

В период формирования государственной и предпринимательской инновационной стратегии необходимо учитывать неопределенность инновационного процесса, его вероятностный характер и итеративную природу передачи технологий. Обратная информационная связь и создание необходимой для этого (или созданной этим) системы должны стать постоянной целью инновационной стратегии, способом формирования автоматического системного механизма (см. 5Б2.3).

В концептуальном плане неправомерно абсолютизировать значимость политики стимулирования инноваций. Такая политика, которая проводится в западных развитых странах, где инновации играют роль имманентного фактора, часто не дает желаемого результата из-за сохранения барьера «неэффективность» в текущей производственной, и тем более, в инвестиционной деятельности.

Современное производство не может развиваться без его адекватного инновационного обеспечения. Производство постоянно ожидает от науки и научно-технологических достижений все новых и новых решений, изобретений и других достижений, которые бы безостановочно повышали эффективность общественного производства. Этого требуют законы рыночной экономики, здоровая конкуренция производителей, когда возникает вопрос: как изготовлять товар, который имел бы спрос и нашел бы своего потребителя.

Мировой опыт свидетельствует: прогресс достигается там, где ценят интеллектуальную деятельность и умело используют ее результаты. Проблема заключается также в том, что недостаточно получить желаемые результаты творческой деятельности, их нужно еще рационально использовать, а это не легче, чем их создать.

[3] Правове регулювання відносин у сфері інтелектуальної власності: галузеві аспекти: Монографія / Кол.авторів: О. П. Орлюк, О. Д. Святоцький та ін.; Кер.авт.колективу, наук.ред. д.ю.н. О. П. Орлюк. – К: НДІ інтел.власності АпрН України, 2006. – 416 с.

менее, эти данные свидетельствуют о том, что США опережают ЕС по значениям одиннадцати индикаторов, а ЕС опережает США только по пяти индикаторам.

Если рассмотреть тенденции последних лет, то позиции ЕС выглядят неплохо относительно большинства показателей. ЕС имеет более высокие тенденции изменений, чем США по 10 индикаторам, в то время как США - лишь по двум индикаторам (расходы некоммерческого сектора на НИОКР и экспорт высокотехнологической продукции). Что касается Японии, то по девяти индикаторам она имеет более высокую скорость изменений, чем страны ЕС, а ЕС сохраняет лидерство по трем (лица с высшим образованием в области естественных и технических наук среди населения в возрасте 20-29 лет, патенты США, новые торговые марки ЕС).

В 2011 г. было объявлено о необходимости модернизации Табло и его объединения с проектом по оценке состояния науки. По всей вероятности, в ближайшее время следует ожидать очередной модификации показателей Табло.

Важным элементом оценки влияния науки и инноваций на социально-экономическое развитие стран ЕС стал Евробарометр. Евробарометр - это серия опросов, регулярно проводящихся от имени Европейской комиссии различными социологическими службами, начиная с 1973 г. В рамах этих опросов готовятся отчеты о состоянии общественного мнения по отношению к некоторым проблемам, связанным с Европейским Союзом. Результаты Евробарометра регулярно публикуются и служат ориентиром для политиков. В последние два десятилетия в анкеты включаются и вопросы, связанные с оценкой научно-технической и инновационной политики. Это дает возможность анализировать изменения, происходящие в общественном мнении отдельных стран и ЕС в целом в отношении науки инноваций[11].

В целом можно отметить, что в странах ЕС внимание к проблемам оценки инновационной деятельности постоянно растет, а инструментарий оценки – усложняется и совершенствуется. Все большее распространение приобретает подготовка специальных докладов об инновационной деятельности, которые готовятся по заказу Комиссии ЕС[12]. В таких докладах, в частности, рассматриваются проблемы взаимного влияния инновационного развития и кризиса в мировой экономике.

5А1.2. Влияние университетов исследовательского типа на рост инновационного потенциала ЕС

Основные вопросы: - инновационное развитие – Болонский процесс – реформирование науки и образования – финансирование инноваций – реализация модели «тройной спирали» Ицковича инновационного развития - научный парк «Киевская политехника»: создание, принципы работы -

Проблематика инновационного развития национальной экономики обсуждается в течение последних 30 лет на многочисленных форумах и заседаниях различного уровня – от местного территориального до представительских международных мероприятий, включая инновационный форум под эгидой Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК ООН).

[11] http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en.htm

[12] Reid A., ed. European Innovation Progress Report 2009. – Brussels: Pro-Inno, 2010, - 84 p.

5Б1.2. Развитие научно-технологического и инновационного потенциала субъектов хозяйствования. Организационные структуры

Основные вопросы: – научно-исследовательские организации и их коммерческое развитие – стадии развития – сокращение государственного участия в исследованиях и разработках (Великобритания, Франция, Канада, США, Япония) – стимулы институциональных изменений – как извлечь финансовую выгоду из государственных инвестиций в исследования – факторы, влияющие на функционирование предприятий и управление инновационной деятельностью - государственные регулирующие положения -

Вхождение в Европейский Союз различных государств с независимыми инфраструктурами государственной науки привело к наличию в Европе широкого набора различных моделей институционного развития в сфере науки. В каждой стране имеются государственные организации, занимающиеся исследованиями в различных областях с персоналом от нескольких десятков человек до более чем 5000 человек, что представляло для правительства определенный соблазн уменьшить расходы, одновременно сохранив научную ценность организаций при уменьшении персонала.

Решения принимались самые различные в плане диверсификации деятельности, передачи технологии из оборонных и ядерных областей в промышленность, а также в плане поддержки создания на технологической базе научно-исследовательских организаций малых и средних предприятий (МСП). Один из способов оценить все эти события – попытаться классифицировать научно-исследовательские организации по степени их коммерческого развития[4] (пять категорий):

– организация, ориентированная на первоначальную задачу (миссию);
– организация, пытающаяся выходить на рынок. Преобладает ориентир на первоначальную миссию, но делаются попытки проведения коммерческих действий;
– организация, ориентированная на рынок. Структура организована так, что удовлетворяет как требованиям рынка, так и требованиям миссии;
– организация, управляющаяся на рыночных принципах. Организованная как коммерческая организация, находящаяся в государственной собственности;
– зрелая, приватизационная организация.

Во всем мире существует явная тенденция сокращения государственного финансирования науки, особенно в прикладных областях. В разных странах это было решено различными способами. В Великобритании существенный шаг был сделан в соответствии с концепцией Ротшильда о распространении на государственную науку отношений подрядчика и клиента. Это ограничило свободу научных организаций в расходовании государственных средств и повысило степень взаимосвязи между финансирующей и финансируемой сторонами.

Баланс между потребностью в ориентации на государственную миссию, потребностью продолжения государственного управления и потребностью коммерческого финансирования определяет, насколько будет продолжаться коммерческое финансирование.

[4] Составлено на основе материалов лекции Джуана Метьза (Juan Matthews) – промоутера британско-российского технологического бизнеса. Семинар по коммерциализации интеллектуальной собственности. Государственный департамент интеллектуальной собственности. г. Киев, 2004 г.

Главными общественными институтами инновационного развития представляются университеты, научные институты, высокотехнологичный бизнес, органы государственного управления. Ключевая роль в инновационном развитии современного мира, который агрессивно конкурирует за новые рынки и природные ресурсы, используя механизмы внешнего кредитования и взаимодействия с мировыми торговыми и финансовыми организациями, принадлежит университетам - «творцам» интеллектуального, высокотехнологичного продукта, в т.ч. подготовки специалистов путем использования креативной (инновационной), а не репродуктивной модели развития системы знаний.

В конце 90-х годов прошлого столетия для стран Евросоюза были характерны тенденции отказа от эффективного использования передовой науки. В результате он начал сильно проигрывать в конкурентной борьбе странам Северной Америки и Юго-Восточной Азии. По мнению известного польского ученого и политика Ежи М. Лангера (Jerzy M. Langer), такое отставание было связано с принятием ряда ошибочных решений в объединенной Европе. В частности, почти половина бюджета Евросоюза в течение длительного времени направлялась на субсидии аграрному сектору. Это в пять раз превышало инвестиции в исследования и развитие. Между тем, в странах Европы лишь 3-5% ВВП создавались за счет именно аграрного сектора. Неправильно выбранные приоритеты развития, помноженные на традиционные европейские бюрократизм и перманентные коррупционные скандалы, затормозили темпы прогресса объединенной Европы. Начали проявляться и другие проблемы - демографические, фрагментация европейского пространства, национальный протекционизм, плохое выполнение социальных программ, снижение качества образования и здравоохранения.

К чести Европы, она приняла вызов и уже в начале XXI века предложила новую стратегию развития. Его суть сводится к повышению конкурентоспособности европейского рынка товаров и услуг, существенного увеличения количества интеллектуально наполненных рабочих мест за счет гармонизированного развития трех вершин так называемого «треугольника знаний», а именно - образования, научных исследований и инноваций. Можно отметить несколько составляющих этой стратегии:

1. В начале 2000 г. член Еврокомиссии Филипп Баскин призывает к существенному повышению эффективности Европейского научного пространства (Europeaп Research Area - ERA), созданного еще в 1984 г. Для этого было предложено повысить мобильность людей интеллектуального труда и углубить многостороннюю кооперацию между университетами и исследовательскими центрами на пространстве Евросоюза по примеру Северной Америки и Японии.

2. Совет Европы в 2000 г. в г. Лиссабоне (Португалия) принял так называемую Лиссабонскую стратегию (Lisbon Strategy) развития Евросоюза. В 2003 г. в г. Барселона (Испания) эта стратегия была дополнена важным решением, получившим название «Барселонская мечта», о необходимости направления до 2010 г. не менее 3% от ВВП на исследования и инновации. Главной целью указанной стратегии стало обеспечение к 2010 г. трансформации объединенной Европы в крупнейшую в мире (с полумиллиардным средним классом) экономику, основанную на знаниях.

3. Параллельно нарабатывалась новая концепция взаимодействия европейских университетов (Болонья, Италия, 1997 г.; Прага, Чехия, 2007 г.; Берлин, Германия, 2003 г.; Берген, Норвегия, 2005 г.). В результате 45 стран Европы присоединились к Болонскому процессу, целью которого является формирование к 2010 г. общего образовательно-на-

Даже если организация полностью ориентирована на миссию, все же возможно заниматься передачей технологий через внешние агентства. Известный пример – роль ЦЕРН в создании Интернета. Первоначально Интернет был задуман как средство связи между учеными. В 1960-х и в начале 1970-х гг. некоторые примитивные системы были введены в работу на местном уровне. ЦЕРН, являясь Международной организацией, нуждался в более эффективном способе связи с учеными из университетов и научно-исследовательских институтов всего мира. В ЦЕРНе были разработаны способы упаковки и протоколы передачи информации, которые позже эксплуатировались в США и в результате развились в то, что мы теперь знаем как Интернет.

Примеры современных европейских институтов:

ЦЕРН – Швейцария; CEA – Франция; Riso – Дания; ECN – Голландия; Studsvik – Швеция; PSL – Швейцария; FZK – Германия; TNO – Голландия; SINTEF – Норвегия; ILL – Гренобль; SCK – Бельгия; VTT – Финляндия; AEA Technology - Великобритания.

Процесс коммерциализации и сокращения государственного участия в исследованиях и разработках различны в разных странах. В Великобритании в 1980-х и начале 1990-х гг. наметился отход от государственной науки. В то время как некоторые фундаментальные исследования продолжались в лабораториях, подчиненных научным советам, большинство правительственных научных организаций, прямо связанных с промышленностью, было приватизировано или стало работать на контрактных условиях при четко определенных целях. Именно на этом основании UK AEA была разбита на коммерческую часть, AEA Technology, и оставшуюся UK AEA, которой достались ответственность за завершение прошлых ядерных долгов и исследовательские программы в области ядерного синтеза (как слишком фундаментальные, чтобы быть включенными в AEA Technology). Эти мероприятия позволили Правительству Великобритании более прозрачно и эффективно управлять обеспечением свертывания старых программ и управлением реализацией отходов от старых ядерных установок.

В отличие от политики Великобритании, Франция сохранила основную структуру CEA нетронутой с ее тройной ответственностью за развитие ядерной энергетики, военные и фундаментальные исследования. Несмотря на это, коммерциализация проводилась на нескольких уровнях. Части CEA, занимающиеся производством и услугами, были преобразованы в государственные и акционерные общества. Отделилось много маленьких компаний, занимающихся специализированной деятельностью. Лаборатории CEA оказывают активную поддержку малым и средним предприятиям, а также выполняют контрактные исследования и услуги для промышленности через основную организацию.

Германия и Бельгия также намерены сохранить свои ядерные программы под государственным контролем, но эксплуатируют их технологии на местном уровне в рамках поддержки инновационной деятельности. Скандинавские страны и Нидерланды, наоборот, решили в большинстве случаев ориентироваться на коммерческие подходы при сохранении государственной собственности.

Набор моделей развития в США более ограничен. Исследования и разработки находятся под большим влиянием университетов и частной промышленности, чем в Европе. Успехи технологических кластеров вокруг главных академических центров известны, но недавнее явление – быстрое расширение кластеров вокруг Мичиганского технологического института, Стенфорда и других, начавшееся во времена второй мировой войны, по существу, стало наиболее значительным, начиная с середины 1960-х г. Несмотря на

учного пространства. Уже сейчас все больше студентов путешествуют и учатся при поддержке европейских программ мобильности Tempus, Socrate, Marie-Curie.

4. Призывы к осуществлению научно-технологического прорыва Европы получили прочную платформу в начале 2005 г. после заявления председателя Европейской комиссии Х. Баррозу о целесообразности создания Европейского института технологии (European Institute of Technology). Причем этот институт планируется не как отдельное новое учреждение, а как определенным образом организованная сеть передовых (исследовательских) университетов Европы. Он должен сыграть роль «острова прорыва» для Европы вроде Массачусетского института технологии в США.

5. Была существенно пересмотрена стратегия научных исследований в объединенной Европе, выразившаяся в формирование 7-й рамочной программы (РП7) на 2007-2013 гг. Впервые был достигнут огромный рост совместных европейских ресурсов (40%) на исследования и инновации и расширение временной шкалы этой программы до 7 лет. Ее общий бюджет составлял 50,5 млрд. евро. Новое качество РП7 заключается в том, что она корректирует рыночные неудачи Европы в области исследований, пополняет, усиливает национальные и региональные действия на европейском уровне. Она также уменьшает фрагментацию научных исследований, стимулирует межнациональное сотрудничество и объединяет ресурсы для осуществления прорывов. Однако, как отмечают европейские эксперты, последовательные шаги должны быть сделаны и за пределами треугольника знаний. Это означает, что без решительной государственной политики и общественной поддержки, без стимулирования человеческой активности - традиционного производства знаний и конкурентоспособной продукции, усилий всех партнеров по треугольнику недостаточно.

Считалось, что опыт объединенной Европы является достаточно показательным для постсоветских стран. Им целесообразно воспользоваться, прежде всего, для проведения решительной государственной политики приоритетного инновационного развития, для внедрения конкретных механизмов, которые базируются на инновационном развитии, для расширения международной кооперации в этой сфере, воспользовавшись возможностями 7-ой рамочной программы.

Решающую роль должна сыграть высшая политическая воля властей. И тогда только возможна управляемая инновационная модель развития государства. Такая политика позволит естественным образом решить и болезненную проблему действующего финансирования науки. Известно, что для обеспечения приоритетного научно-технологического развития любого общества, государство должно выделять на науку около 3% от ВВП. Но эти расходы не обязательно должны ложиться на бюджет страны. Из опыта США и Японии, которые финансируют науку на уровне 3% ВВП и выше, из бюджета на эти цели выделяется до 0,5% ВВП лишь на финансирование фундаментальных исследований. Другие средства наука получает от производственного сектора и бизнеса, будучи неотъемлемой составляющей инновационного комплекса: производство, наука, образование, бизнес. В результате текущие затраты на научные исследования в расчете на одного научного работника в разных странах (в тысячах долларов США) составляют: США - 100, Франция - 89, Япония - 73, Южная Корея -47, Бразилия - 25, Россия - 4, Украина - 1,4.

Касаясь фактора готовности самой науки к собственному реформированию, необходимо учесть, что общественно-экономические условия, при которых формировались это, они – первые примеры творческого взаимодействия между академическим научным сектором и предпринимателями.

В то время как Европа продвигалась вперед в этой области, правительство США не занималось концепцией коммерциализации национальных лабораторий и военных промышленных производств. Эти организации работают на контрактной основе с промышленностью и университетами при прямом финансировании правительственных учреждений типа Министерства энергетики США. Национальным лабораториям не разрешается конкурировать с промышленностью, но промышленность может использовать на контрактной основе их специализированное оборудование, недоступное в других местах. Партнерство обычно разрешается в рамках концепции Правительства США CRADA (Соглашение о совместных исследованиях и разработках). Непрозрачная концепция CRADA не была принята в Европе в 1970-е гг. Вместо нее предпочтение было отдано более активному развитию и партнерству.

Национальные лаборатории США обеспечивают поддержку местной малой промышленности через консультирование, обучение и доступ к технологиям. Однако недостаток фактических инвестиций и занятости персонала означает, что расположенные в более отдаленных местах, типа Оук Ридж в штате Теннесси и Лос-Аламос в Нью-Мексико, лаборатории являются очень уязвимыми к сокращениям бюджетного финансирования. Контрактный принцип управления этими организациями сам по себе является препятствием для эффективной коммерциализации, и решение проблемы было отложено до лучших времен.

Канада интересна тем, что там, начиная с середины 1980-х гг., имел место ряд попыток коммерциализации крупных государственных лабораторий. Первый раунд коммерциализации оказался неуспешным и эксперимент по созданию предпринимательской среды вокруг AECL (Атомная энергия Канады Ltd) был остановлен. С тех пор было принято решение передать некоторые лаборатории управленческим компаниям с четким мандатом обеспечивать национальные интересы и использовать интеллектуальную собственность и возможности персонала в коммерческих целях. Подобный процесс был предпринят по отношению к организации, обеспечивающей техническую поддержку гидроэлектростанции в Онтарио, которым в настоящее время управляет совместное предприятие, использующее технологии AEA Technology. Опыт прямого участия частной промышленности и иностранных компаний в государственных исследованиях и разработках представляется уникальным, а результат – заслуживающим рассмотрения.

Государственная наука в Японии также ограничена, здесь существует совсем мало моделей для применения. Японское правительство намеревалось стимулировать концентрацию технической деятельности подобно тому, как это спонтанно происходило в США. Для этого планировалось создать семь «наукоградов» или «технополисов» в неразвитых районах вокруг больших городов. Самый большой, Цукуба, находится в 50 километрах к северу от Токио. Там был создан крупный технический университет, переведено большое количество государственных научно-исследовательских институтов, созданы стимулы для создания научно-исследовательских лабораторий крупными компаниями. Сегодня в Цукуба находятся 48 национальных научных и образовательных институтов, в которых работают более 10 000 ученых, представляя 30% всех японских научных организаций и 40% всех исследователей. В Цукуба создано и планируется создать более 200 частных научных установок. Однако Цукуба удален и разбросан и в результате не

место и роль науки, за последние 5-20 лет существенно изменились. Отошли в прошлое задача военно-промышленного комплекса на научное обеспечение оборонных программ, коренным образом меняются принципы управления наукой и подходы к ее финансированию. В то же время адекватных изменений в системе самой науки не произошло, что является главной причиной противоречия между потребностями общества и имеющимися возможностями отечественной науки.

Требует существенных структурных превращений и отечественное образование, которое является второй, неотъемлемой составляющей инновационного треугольника знаний. Еще в начале 1990-х годов сфера высшего образования сотрудничала с рынком труда в режиме кооперации, помогая ему и будущему персоналу удовлетворить взаимный спрос. Через 16 лет ситуация коренным образом изменилась. Интеллектуально емкие секторы отечественной экономики существенно деградировали. Спрос на рынке труда в основном сориентировался на представителей сферы услуг, где практически не нужны научно ориентированные знания для создания нового, а требуются лишь осведомленность с предметной отраслью, определенные навыки и практический опыт. При таких условиях получение сложного, интеллектуально наполненного образования, в первую очередь фундаментально-естественного, начало терять смысл. Сфера высшего образования и рынок труда начали функционировать в режиме конкуренции, то есть система научно ориентированного высшего образования начала «мешать» рынку труда будущего персонала. За годы независимости состоялся двукратный прирост количества молодых людей с высшим образованием, в основном за счет появления платной формы обучения в государственных вузах и развития негосударственного образования. В то же время как раз этот контингент студентов наименее охвачен передовыми научными исследованиями, к его учебе минимально привлекались ведущие научно-технологические школы страны.

Проблема приобретает институциональный конфликт в связи с тем, что все выпускники высшей школы Украины получают дипломы единого государственного образца. То есть государство от своего имени гарантирует стандарт высшего образования обладателям дипломов с очень разными знаниями и профессиональными навыками. Этим еще больше дезориентируется рынок труда и наносится существенный вред не только системе высшего образования, но и государству в целом. Еще больший разрыв наблюдается между системами базового, второго высшего образования и повышения квалификации для работников промышленности. Отсутствие связи и общих интересов в разных звеньях образования усложняет качественную работу вуза и системы образования в целом. Это массовое высшее образование, которое дает базовые знания большинству населения Украины, но не привлекает к учебе развитую науку, и передовое высшее образование, которое готовит высококачественный, конкурентоспособный человеческий капитал на основе использования в учебном процессе научных исследований и инноваций. Обоим звеньям государство должно оказывать соответствующую помощь и поддержку.

В государстве состоялось формирование финансовых механизмов инновационной деятельности. Основным источником финансирования расходов на инновации являются собственные средства предприятий (реинвестиционные средства). В то же время, в развитых странах мира в «удешевлении» инновационной деятельности определяющую роль играет разветвленная и достаточно динамическая сеть частных инвестиционных и венчурных фондов. В связи с отсутствием четкой системы правил и гарантий частный пользуется большой популярностью среди научных работников. Государственные научно-исследовательские институты не получили достаточного финансирования, чтобы нанять необходимый персонал. Высокотехнологическая промышленность вокруг научно-исследовательских институтов практически не выросла. Частично проблема в том, что в промышленности Японии доминируют крупные корпорации и создание новых венчурных компаний - весьма редкое явление. Избыток персонала в крупных компаниях используется для создания специализированных филиалов. За прошедшие 10 лет имело место большое количество банкротств мелких подрядчиков. Количество успешных примеров развития инновационных фирм очень мало.

Таким образом, пока не существует примеров успешной коммерциализации государственных научно-исследовательских учреждений, кроме нескольких консультационных компаний, которые были созданы для того, чтобы использовать избыточный персонал крупных государственных ядерных организаций, таких как JAERI (Научно-исследовательский институт Атомной энергетики Японии) и JNC (Корпорация ядерного топлива Японии, ранее известная как PNC). Не существует конкретной государственной политики по коммерческому развитию этих организаций, за исключением того, что они должны заниматься своими основными обязанностями.

Изменения в любой государственной организации могут происходить в рамках государственной политики, производиться самой организацией с согласия правительства или происходить в силу внешних факторов. Изменения в государственных приоритетах в сторону политики, ориентированной на рыночное развитие, экономическая конкуренция, а также изменения научных приоритетов внесли существенный вклад в реструктуризацию научно-исследовательских организаций по всей Европе.

Среди стимулов, исходящих от государства и правительственных ведомств, которым принадлежат научно-исследовательские учреждения, наиболее важным является финансовый. Российское правительство испытывает значительное давление в сторону уменьшения расходов на государственные нужды. С одной стороны, это дефицит государственного бюджета, являющийся источником инфляции, с другой – внешнее давление, направленное на снижение доли ВВП, используемой на государственное потребление. Это заставляет Правительство пересматривать свою политику поддержки научно-исследовательского сектора в рамках долгосрочной политики существенного уменьшения уровня текущей поддержки. На фоне финансовых затруднений Россия стремится обеспечить поддержку в некоторых ключевых областях, важных с точки зрения национальной безопасности, сохранения инфраструктуры и экономики. Один из способов сохранения ресурса состоит в том, чтобы дать организациям возможность обеспечить свою собственную поддержку через коммерческую деятельность на широкий круг потребителей.

Государственная политика заключается также в стимулировании рыночной экономики, а это означает необходимость открыть области деятельности, доступ к которым для государственных организаций был ограничен. Практически это означает широкое внедрение принципа приоритетности в научные исследования, то есть финансирование направляется на хорошо определенные проекты, соответствующие федеральной политике, ориентированной на будущие требования. В некоторых случаях это будет означать перевод государственных организаций в частный сектор и организацию государственного финансирования исследований и разработок на конкурсной основе.

капитал еще не движется в сторону инновационной сферы, а созданная для этих целей Украинская государственная инновационная компания (с 2010 года – Государственное инновационное финансово-кредитное учреждение) практически не способна выполнять указанную функцию из-за чрезмерной забюрократизированности и сложности процедур предоставления кредита.

Высокотехнологичный сектор промышленности Украины был оставлен государством на самовыживание на рынке, который лишь формируется (отсутствие государственных заказов на создание высокотехнологичной продукции в Украине, отсутствие протекционистской политики). Рынок переходного периода Украины в своем стремлении к получению «быстрых денег» поглощает наукоемкие производства, делает невостребованными научные школы и инженерно-конструкторские коллективы, создавая на месте бывших высокотехнологичных предприятий примитивные торгово-посреднические виды бизнеса (торговые центры, банки, биржи, базары, товарные базы и другие).

Поэтому при отсутствии со стороны государства защиты высокотехнологичного сектора промышленности, из-за непоследовательности политики, направленной на инновационное развитие за годы независимости, высокотехнологичное производство Украины понесло потери, измеряемые шестикратным падением. В общем объеме реализованной промышленной продукции украинского производства только 6,5 процента имеют признаки инновацинности. Для сравнения, в Евросоюзе - 60%, в Японии - 67%, в США - 78%. Считалось, что для классического образования тесное взаимодействие с высокотехнологичным производством не вполне естественно и далеко не каждому получающему базовое образование студенту будут нужны предпринимательские знания и компетенция. В то время производственный сектор, академическую науку и высшее образование связывали в едином инновационном комплексе органы централизованного планирования и управления. Сейчас такое централизованное управление в государстве отсутствует. В условиях рыночной экономики государство может предложить только правила инновационного развития, политически и ресурсно стимулировать важные проекты и программы. Все остальные виды взаимодействия между участниками инновационного процесса должны осуществляться самостоятельно на основе их взаимных интересов.

По этому поводу интересной представляется точка зрения профессора Стэнфордского университета и Центра исследований в сфере предпринимательства бизнес-школы Эдинбургского университета Генри Ицковица, автора новой модели организации инновационного процесса, названного инновационной моделью «тройной спирали»[13].

Подход Ицковица основан на том, что в современном обществе ядром инновационной деятельности выступает университет. Он начинает тесное сотрудничество с бизнесом, проводя для него исследования и создавая поток «ноу-хау» с целью постоянного совершенствования производимых этим бизнесом продуктов и предоставляемых им услуг. В такой модели именно университет становится главным центром приложения государственных усилий и ресурсов для развития инноваций. Университеты такого типа принято называть исследовательскими, или, как их называет Ицковиц, предпринимательскими. Конечно, исследовательский университет сохраняет академическую составляющую, но при этом работает одновременно в трех взаимосвязанных направлениях: обучение, научные исследования, инновационное внедрение высоких технологий и вывод их на рынки (технологический трансфер).

[13] Журнал «Эксперт», №49 (733), 13 декабря 2010

С точки зрения института основной движущей силой является потребность самостоятельно управлять своими делами и принимать важные решения. Это заключается в форме реагирования на краткосрочные и долгосрочные возможности и угрозы. Проблема состоит в том, имеет ли институт свободу действий перед лицом таких проблем.

Существуют внешние источники движущих сил. Наиболее важный из них исходит от потребителей результатов научно-исследовательской деятельности. Часто между потребителем и институтом не существует отношений клиент – подрядчик. В этом случае организация-потребитель может потребовать больший контроль над качеством и своевременностью поставки результатов и услуг. Там где потребитель платит за результат, будет иметь место давление в сторону снижения затрат и обеспечения гарантий соответствия платежей рыночным ценам. Потребитель может потребовать установления более коммерческих отношений с институтом, что потребует согласования с соответствующим ведомством, к которому принадлежит институт. Пока институты продолжают бороться за обеспечение услуг при неадекватном государственном финансировании, стимул для ведения финансирования и управления от потребителя будет оставаться слабым. Также могут существовать препятствия нормативно-правового характера.

Не следует забывать, что стимулы могут также исходить от российских органов управления или даже извне России, от иностранных правительств, управляющих предоставлением помощи, от неправительственных организаций, предоставляющих помощь от международных контрольных органов. Они могут контролировать введение стандартов управления, конкуренции и исполнения некоторых важных функций, которые обеспечивают научно-исследовательские институты.

Цели управления изменениями взаимосвязаны в рамках таких основных категорий, как увеличение прибыли, предоставление услуг, обеспечение занятости и улучшение качества услуг. У каждого института может возникнуть несколько целей, которые сделают изменения более желательными, нежели сохранение текущего состояния.

Главная цель государства состоит в уменьшении финансовой зависимости своих институтов при обеспечении необходимой деятельности там, где это возможно.

С точки зрения института цель заключается в снижении издержек и увеличении прибыли, что не всегда совместимо, и тогда цель будет заключаться в минимизации зависимости или в максимизации вклада в стоимость. Там, где государственное финансирование остается единственным источником дохода, во главу угла ставится сокращение затрат. В западных экономических терминах это обычно означает сокращение персонала или, если данная деятельность этого не позволяет, повышение эффективности работы при неизменном персонале. В постсоветских странах основной упор следует делать скорее на новые источники прибыли, нежели на поиск прибыли непосредственно от потребителя результатов, ранее оплачивавшихся правительством, или же на поиски новых рынков. Ключевой элемент здесь заключается в получении максимальной прибыли от интеллектуальной собственности, уже созданной институтом, на национальном рынке. Инвестиции для роста должны управляться на основе целей, обеспечивающих дисконтирование общих вкладов.

В России, Украине, Молдове обеспечение непрерывной занятости является главной целью для наукоградов, которые уязвимы в плане сокращения государственного финансирования в силу их социальной специфики. Часто удаленное местоположение и концентрация деятельности в узких областях делают альтернативную занятость очень

Примером использования модели «тройной спирали» является (уже пятый год) научный парк «Киевская политехника» при Национальном техническом университете Украины «Киевский политехнический институт (КПИ)», созданный согласно Закона Украины от 22 декабря 2006 г. По юридической форме это корпорация, которая на основе общих интересов участников объединила сегодня 55 иностранных и украинских высокотехнологичных компаний, около сотни научных групп и лабораторий КПИ, создающих поток конкурентоспособных «ноу-хау», свыше 20 инженерных факультетов, которые готовят для компаний высокопрофессиональный персонал, несколько венчурных и инвестиционных фондов, которые в случае необходимости выступают инвесторами отдельных старт-ап-проектов. К работе научного парка привлекается все больше студентов, которые не только работают в его компаниях, но и создают в структуре бизнес-инкубатора парка собственные маленькие компании для вывода на рынок своих изобретений и проектов.

Деятельность парка основывается не на налоговых и таможенных льготах, а на объединении интересов участников инновационного процесса. Компании заинтересованы в постоянной подпитке новыми изобретениями с целью модернизации и повышения конкурентоспособности своей продукции; ученые - в практическом внедрении своих изобретений и получении роялти от этой деятельности; факультеты и кафедры университета - в получении мест для практики студентов, новых рабочих мест для выпускников, в обновлении своей учебно-научной базы при помощи компаний; венчурные и инвестиционные фонды - в поиске новых инновационных проектов, которые дали бы им возможность получить новые прибыли.

Синергетический эффект от взаимодействия участников научного парка ведет к созданию новой высокотехнологичной продукции и трансферу технологий. За пять лет научному парку удалось вывести на рынок свыше 150 новых технологий и продуктов со значительным социальным и экономическим эффектом[14].

В перспективе такая инновационная среда могла бы обеспечить «островки прорыва» для подъема экономики Украины и ее вхождения в международную систему образования, науки и инноваций.

В модели «тройной спирали» Ицковица главными участниками инновационного процесса являются государство, которое ресурсно, политически и законодательно поддерживает такие островки прорыва, университеты, которые становятся системообразующими элементами инновационного процесса, и бизнес, который является главным заказчиком и проводником высоких технологий на рынки.

Что же касается научного парка «Киевская политехника», то активно работают только два его участника: университет и производственный сектор (американские компании Netkracker, USPolytech, Epamsystems; «Европейский институт инновационных технологий» (Лондон), немецкий научный центр «Евроцентрум»; украинские компании - группа DF, «Датагруп», «Технологии природы», «ЮАвиа», херсонское предприятие «Судмаш», концерн «Укрпожсервис», киевское предприятие «Меридиан» и другие). Государство же практически не интересуется опытом работы первого научного парка страны.

В целом в Украине более 30 распорядителей бюджетных средств, которые направляются на науку. Действуют они по своим локальным программам, без общей координации и общих целей.

[14] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://ukrainemade.com/

трудной. Практически, сокращение финансирования означает для персонала институтов постепенное сокращение реального дохода. Это приводит не только к трудностям, но и к утечке опыта из этих стран с эмиграцией наиболее способного и, следовательно, наиболее мобильного персонала.

В условиях рыночной экономики доведение оплаты труда персонала до рыночного уровня или выше может быть достигнуто только обсуждением новых условий платежа с правительством или потребителем, или же расширением круга клиентов для разделения издержек.

Важной целью процесса изменений является повышение качества услуг, предоставляемых потребителями. В условиях, когда потребитель не является финансирующей организацией, можно ввести своего рода устав, определяющий стандарты услуг.

В основе любых изменений целью может быть либо выживание, либо сохранение рабочих мест, либо минимизация последствий государственной реструктуризации. Это и есть этапы, через которые приходит научно-исследовательская организация на пути приватизации. Кроме этого, каждая стадия может представлять соответствующий устойчивый уровень развития, когда имеется потребность сохранять государственное влияние на институт, остающийся в государственном секторе. В крупных институтах различные подразделения могут находиться на различных уровнях коммерческого развития, что позволяет оптимизировать и сбалансировать требования, необходимые для обслуживания государственных нужд и максимизации внешней прибыли. В конечном счете, некоторые части крупных организаций будут лучше развиваться, находясь в частном секторе.

Ориентир на миссию. При этом доминирующей деятельностью остается реализация главной миссии (долгосрочная задача), поддерживаемой государством, или обеспечение государственных услуг в сфере науки. Коммерциализация в обычном смысле здесь не уместна. Цели изменений могут быть связаны с сокращением затрат, установлением отношений подрядчик – клиент с Правительством, с установлением четких целей по поставкам и с повышением качества услуг. Изменения также должны преследовать цели улучшения использования информации и сохранения персонала, являющихся ключевыми для обеспечения государственных нужд.

Опробование рынка. При этом реализация главной миссии или обеспечение государственных услуг остаются доминирующей деятельностью, но имеются возможности, средства или технологии, которые можно использовать для получения прибыли. Цели изменений при этом те же, что и в случае ориентира на миссию, но они еще дополняются целями, связанными с получением внешней прибыли, внедрением новых навыков по коммерческой деятельности: маркетингу, продажам и т.д. В институте должен быть создан новый отдел, который будет заниматься этими направлениями, система бухгалтерского учета должна быть заменена на более развитую, а персоналу необходимо лучше понимать потребности клиента. Отдельная цель будет заключаться в том, чтобы найти возможности использования традиционных навыков института для выхода на новые рынки. На этой стадии одна из целей должна быть связана с оформлением и защитой интеллектуальной собственности.

Ориентир на рынок. Если внешний доход столь же важен, как и традиционный, то структура организации должна это отражать. Поддержка коммерческой деятельности и маркетинг должны быть ближе к оперативным подразделениям, а вопрос внешнего

Кроме того, действующее законодательство исключает из инновационного цикла само государство и научные институты и университеты, поскольку авторами украинских патентов являются только ученые, которые своими силами не могут организовать выход на рынок своих изобретений (технологический трансфер), в отличие, например, от американского опыта, где законом Бей-Доула (Bayh-Dole act) от 1980 г. четко определен порядок получения университетами прав на патенты и перехода этих прав к государству в случае их неэффективного применения.

Кроме того, между патентом и внедрением товара/услуги в Украине существует огромный разрыв. Это связано с тем, что научные учреждения или университеты требуют от ученых только подготовки и регистрации патентов, а не количества проданных лицензий, созданных старт-ап компаний или объемов заработанных денег за счет коммерциализации изобретений. Украинские институты и университеты не учреждают высокотехнологичные компании - поскольку это не принято, да и не имеют на это права.

Интерес местных властей в поддержке и развитии своей инновационной среды заключается в том, что последние дают региону дополнительные интеллектуально-ориентированные рабочие места, привлекают иностранный инвестиционный капитал. Зарубежный опыт показывает, что местные власти предоставляют своим инновационным средам (научным паркам, технополисам, бизнес-инкубаторам и т.д.) территории для развития, помещения, иногда местные власти владеют частью пакетов акций для участия в управлении инновационной структурой.

5А1.3. Сотрудничество в инновационной сфере: организационное, информационное, экспертное

Основные вопросы: - системность инновационной сферы - признаки организационных структур и организационные начала - информационное обеспечение сферы инноваций - научно-технологическая экспертиза -

Говоря об «инновационной среде», исследователи придерживаются понимания её системного характера, поскольку технологическое развитие рассматривается не в виде цепочки односторонне направленных причинно-следственных связей, ведущих от НИОКР к инновациям, а как процесс взаимодействия и обратных связей между всем комплексом экономических, социальных, политических, организационных и других факторов, определяющих создание инноваций[15].

Мировая практика убедительно подтверждает, что в настоящее время наиболее эффективным способом продвижения результатов НИОКР в практику является взаимовыгодное коммерческое взаимодействие всех участников превращения научного результата в рыночный товар. Такой способ получил название «коммерциализация результатов научных исследований и разработок». В нём все участники инновационного процесса - ученые и разработчики, производители, инвесторы - заинтересованы экономически, т.е. имеют высокую мотивацию в быстром достижении коммерческого успеха от использования инноваций (см. 5Б2.1).

[15] Е.В.Моргунов,Г.В.Снегирев. Национальная инновационная система. Сущность и содержание.-Собственность и рынок.2004.-№7.-с.10-21

имиджа становится более важным. Одинаковое внимание следует уделять как новым, так и традиционным клиентам, что должно быть отражено в договорных отношениях с Правительством. При возможности договор следует заключать скорее с потребителем, нежели с теми ведомствами, которые непосредственно не вовлечены. Поэтому цель должна включать достижение достаточной независимости от Правительства, чтобы иметь возможность принимать коммерческие решения. Роль Правительства следует ограничить утверждением инвестиций и уровня заимствований, а также ежегодным контролем.

Рыночные принципы деятельности. Как только коммерческий доход становится доминирующим, вся структура организации должна быть оптимизирована на рыночных принципах. Статус и значение института становятся такими же, как и частной компании. Финансовый контроль должен быть усилен, а цели должны преследовать уменьшение долгов и работу на развитие.

Многие научно-исследовательские институты продолжают играть важную роль на государственном уровне, но нуждаются в дополнительных доходах. Помимо этого, они ограничены требованием, чтобы их доходы от ненаучной деятельности не превышали 70% научной деятельности. Существуют также ограничения, связанные с коммерческими навыками. Поэтому следует искать ту модель коммерческого развития, которая учитывает все эти факторы.

Наиболее важный аспект – контакт с рынком, обеспечивающий информацию о наличии спроса на разрабатываемый продукт. Любая новая структура должна обеспечить продолжение технологических разработок, источники финансирования и приобретение рыночного знания.

Главная деятельность – проведение исследований и разработок продукта. Могут потребоваться некоторые коммерческие навыки, часть из которых можно просто купить у местной инновационной инфраструктуры, если таковая имеется. Контрактные научные исследования могут выполняться самим институтом, но если уровень бизнеса сравним с объемом научно-исследовательской деятельности института, продажу технологий и услуг, производство и распределение продукции лучше организовать через филиалы или отдельные отпочковавшиеся фирмы.

Хорошо продуманная политика, призванная снизить препятствия на пути развития эффективного менеджмента ИД, требует хороших практических знаний о нормативных и институциональных барьерах, с которыми сталкиваются потенциальные предприниматели.

Факторы, препятствующие ведению инновационного бизнеса, включают в себя неэффективные бюрократические процедуры, отсутствие необходимого доступа к финансированию и чрезмерно высокие налоги. В то же время предприниматели из постсоветских стран включили также в первую пятерку препятствующих факторов запутанные налоговые правила и коррупцию.

Для снижения административных барьеров необходимо упорядочение законодательной базы, регулирующей регистрацию и функционирование предприятий, упрощение применимых процедур и сокращение их числа, уменьшение того количества времени, которое требуется для организации предпринимателями своих операций, снижение финансового бремени, связанного с учреждением предприятий, и облегчение бремени надзорного характера, лежащего на уже функционирующих предприятиях.

Отсюда следует, что для обеспечения взаимодействия и обратных связей в системе инновационного производства необходимо, как минимум, учитывать:

1) бизнес-сообщества и общественные саморегулируемые организации, созданные по профессиональным или иным принципам, которые должны стать активными субъектами процесса создания зрелой конкурентной среды, инновационного рынка, развитой инновационной культуры путем формирования традиций и неписанных правил деловой этики, основанных на добросовестной конкуренции, на соблюдении прав интеллектуальной собственности, путем предотвращения производства контрафактной продукции. Это является «идеологической» основой нового организационного сотрудничества в инновационной системе[16]. Для экономиста это не только и не столько обычаи, сколько правила, которые устанавливаются в процессе отношений обмена, определения и защиты прав собственности, государственного вмешательства.

В настоящее время такие отношения закрепляются структурно в виде конкретной организационной (бизнесовой) формы, деятельность которых в той или иной степени носит инновационный характер. Кроме традиционных (НИИ, КБ, НПО, исследовательские центры и т.п.), возникли и закрепились такие формы, как научно-промышленные технопарки (в Украине - при Национальной академии наук и высших учебных заведениях) и технополисы (ассоциации объединения технопарков и инновационных центров), вместе с традиционными образующие инновационную инфраструктуру;

2) информатизацию, доступность информационно-коммуникативных средств, их уровень развития, распространения, качества. Информация для инноватора - это обязательный ресурс, даже скорее - производственный фактор, как и общеэкономические производственные ресурсы для любого производства в целом. Информационное обеспечение инновационных процессов осуществляется на всех уровнях деятельности, ведущей к созданию инноваций - от властных государственных структур до удовлетворения инновационных потребностей конкретного исследователя или сотрудника центра коммерциализации технологий.

В современных условиях построения рыночной экономики Украины, сопровождающейся сужением централизации руководства, значимость своевременной информации и обоснованность аналитических выводов все более возрастает;

3) усовершенствование методики проведения экспертизы инновационных проектов, что является важным рычагом влияния со стороны государства на инновационные процессы.

В настоящее время многие научные работники и специалисты рассматривают научную и научно-техническую экспертизу исключительно как исследование научно-технических аспектов объекта экспертизы. Но исходя из правовых положений, по крайней мере, в России, Украине, Беларуси, по отношению к провозглашенным задачам научной и научно-технической экспертизы, она должна иметь комплексный характер и исследовать также правовые, экономические, финансовые, экологические, социальные и другие аспекты объекта.

Организационная сторона сотрудничества в инновационной сфере появляется, как было отмечено выше, в процессе выведения инноваций на рынок. В большинстве стран

[16] Материалы семинара-презентации инструментария Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) «Рекомендации относительно усиления роли малых и средних инновационных предприятий в общем благосостоянии стран СНГ», подготовленные Секретариатом ВОИС. Киев, Украина. 17 декабря 2009 г.

Для этого Всемирный банк и Европейская комиссия, в частности, рекомендуют правительствам:

– создать единые центры доступа (системы «одного окна») для оформления учреждения предприятий;

– стандартизировать требования к документации и перейти на электронную регистрацию предприятий;

– устранить участие судов и нотариусов в процессе регистрации;

– уменьшить учредительные сборы для отражения исключительно административных расходов;

– ввести систему временных бизнес-лицензий для обеспечения быстрой организации операций в «стандартных» обстоятельствах; и

– ввести правило «молчание - знак согласия», чтобы сразу же по истечению предельных сроков для обработки заявок предприятие автоматически считалось зарегистрированным.

Целый ряд правительств фокусируют внимание на упорядочении и согласовании норм, регулирующих регистрацию и функционирование предприятий, на упрощении применимых процедур и сокращении их числа и на внедрении механизма «одного окна» для новообразующихся предприятий. В Республике Молдова, например, правительство в сотрудничестве с частным сектором провело экспертизу как минимум 1 000 соответствующих законов и положений, отменило 100 и пересмотрело 200 из них, с тем чтобы они обеспечивали более благоприятные условия для предпринимательства.

Молдова, Сербия и Хорватия ввели электронные системы регистрации компаний, которые значительно уменьшили задержки.

Наиболее значительное снижение регистрационных расходов было отмечено в Албании, Грузии, Латвии, Российской Федерации, Румынии, Словакии и Украине. Во всех этих странах расходы сократились более чем вдвое. Однако затраты на учреждение предприятия в постсоветских странах все еще в четыре раза превышают соответствующие затраты в развитых странах с рыночной экономикой[5].

Налогообложение считается одним из наиболее важных компонентов деловой среды. Правительствам приходится одновременно решать как проблему налогового бремени, так и проблему сопряженного с этим административного бремени, связанную с числом уплачиваемых налогов, временем на выполнение налоговых обязательств компании.

Правительства в постсоветских странах старались усовершенствовать налоговое администрирование, заострив внимание на: снижении ставок налогов; введении единого налога и/или специальных схем налогообложения для МСП; уменьшении числа взимаемых налогов; упрощении налогового администрирования для предприятий, в том числе, на основе налогового администрирования в онлайн - режиме (по Украине см. 6А2.1).

Хорватия ввела в действие проект электронного государственного управления, позволяющий подавать декларации о подоходных и других налогах в онлайн - режиме. В Российской Федерации методика расчета корпоративной налоговой базы была сделана более транспарентной, а ставка НДС была снижена.

[5] Для сравнения использовались данные по следующим странам ОЭСР: Германия, Соединенное Королевство, Соединенные Штаты, Финляндия, Франция и Япония.

СНГ рынок инноваций отсутствует, в некоторых - находится в начальной стадии своего развития. Для его формирования предполагается предпринять ряд усилий по расширению ёмкости данного сегмента рынка путем активизации спроса на инновации, особенно со стороны МСП, проведения исследований его структуры, а также создания соответствующих законодательных условий, наиболее важными из которых являются[17]:

– расширение рынка путем вовлечения в рыночные отношения результатов интеллектуальной деятельности в виде патентов, созданных за счет бюджетных средств;

– вовлечение в процесс коммерциализации «ноу-хау», которые в практике международной торговли лицензиями занимают значительное место;

– снижение или отмена налогов на операции с объектами интеллектуальной собственности, налогообложение которых в настоящее время в большинстве стран СНГ осуществляется на общих основаниях. В этих условиях предприятия, практикующие трансфер технологий, характеризующийся высоким уровнем риска, вынуждены нести такое же налоговое бремя, как и другие организации, функционирующие в обычных условиях, что существенно препятствует коммерциализации инноваций;

– формирование института оценщиков интеллектуальной собственности. Используемые в настоящее время подходы и методы оценки, как следствие неопределенности последующего использования новшеств, не дают достаточно точного представления об их реальной рыночной стоимости. В качестве альтернативы трудоёмкой и полной неопределенности индивидуальной оценке рыночной стоимости каждой инновационной разработки, многие западные компании прибегают к более упрощенным методам выделения некоторой суммарной рыночной капитализации, которая принимается как выражение стоимости своей интеллектуальной собственности;

– создание условий для капитализации результатов НИОКР и запатентованных изобретений, путём включения их стоимости в долгосрочные активы предприятий. Для МСП оценка и постановка объекта интеллектуальной собственности на бухгалтерский учет является важной, т.к. может послужить основанием для увеличения балансовой стоимости предприятий, привлечения инвестиций, а соответствующие права, как часть имущества предприятия, могут быть использованы в качестве кредитных ресурсов.

Информационная инфраструктура сотрудничества в инновационной сфере представляет собой совокупность автоматизированных баз информации и информационных ресурсов, доступ к которым является необходимым условием для эффективной научно-исследовательской, патентной и инновационной деятельности. Формирование инновационной политики, как на уровне государства, так и на уровне предпринимательском требует многостороннего, специализированного информационного обеспечения.

Так, общим условием осуществления процессов управления является знание оперативной обстановки в сфере нововведений, т.е. реального состояния инновационной активности в стране и масштабов инновационной деятельности. Данное направление информационного обеспечения носит аналитический и/или статистический характер и осуществляется в виде периодической отчетности.

Одним из элементов научной политики является организация взаимодействия между фундаментальной наукой и производством. Поэтому одним из основных заданий информационного обеспечения становится исследование научного потенциала, причем комплексное, охватывающее все его составляющие, сектор экономики в целом. Сюда

[17] Там же.

Однако в целом число налоговых платежей в постсоветских странах по-прежнему значительно превышает их число в странах ОЭСР.

Доступ к финансированию - один из трех наиболее важных факторов, влияющих на функционирование предприятий и управление ИД.

Барьеры на пути к банковскому финансированию особенно высоки для новообразующихся предприятий, которые занимаются инновационной деятельностью, поскольку этим компаниям зачастую недостает физических активов, которые они могут использовать в качестве обеспечения кредитов.

Для облегчения доступа новообразующихся предприятий к финансированию страны используют целый ряд мер, таких как:

– изменение правовых требований для облегчения использования активов компаний в качестве обеспечения кредитов;

– создание правовой основы для обмена информацией о заемщиках между финансистами;

– формирование альтернативных источников финансирования;

– содействие развитию лизинга;

– поощрение микрофинансирования.

Регулирующие органы в Украине, например, внесли изменения в законодательство о кредитовании. В частности, они ввели в действие новый закон о залоговом обеспечении, позволяющий предприятиям использовать более широкий круг активов в качестве обеспечения залога и дающий возможность кредиторам отчуждать их в свою пользу в случае неплатежа, не прибегая к длительным судебным процедурам.

В последние годы Болгария, Босния и Герцеговина, Российская Федерация и Украина создали кредитные регистры (кредитные бюро) и обеспечили правовую основу для обмена информацией между банками и этими учреждениями.

Правительства пользуются также помощью международных учреждений для содействия разработке схем лизинга для МСП.

В ряде стран с экономикой догоняющего типа правительства внести изменения в законодательные и подзаконные акты, которые облегчают микрофинансирование МСП.

Расширение зарубежной деятельности предприятий в целом и МСП в частности считается одной из предпосылок повышения экономической эффективности в современной глобальной экономике, которое обязательно учитывается в системах управления ИД.

Экспортную и инвестиционную деятельности МСП за рубежом затрудняет отсутствие надлежащего доступа к финансированию и нехватка оборотного капитала, недостаточная информация о деловых возможностях и рынках и недостаточно эффективная связь с потенциальными клиентами, а также регулирующие положения стран базирования и принимающих стран, не благоприятствующие экспортной, импортной и трансграничной инвестиционной деятельности, и отсутствие соответствующих государственных стимулов.

Во всем европейском регионе ООН государственные регулирующие положения, которые приходится соблюдать компаниям, действуя за пределами рынков своего базирования, сложные и часто меняются. Для решения этой проблемы в Соединенном Королевстве все изменения, вносимые в такие положения, вступают в силу только дважды в год, что значительно сокращает количество времени, требующееся для ус-

же относится оценка позиций государства по ряду приоритетных направлений развития науки и техники, выявление затрат на нововведения, типов инноваций, связанных с разработкой и внедрением или новых продуктов, или производственных методов. Такая информация содействует определению отраслевых направлений поддержки инновационного бизнеса. Здесь также большую роль играет оценивание уровня новизны инноваций в сочетании с экспортной направленностью инновационной деятельности.

Сегодня практически все массивы информации регулируются международными документами с целью обеспечения международной сравнимости инновационной деятельности. Однако нормативность представления касается статистики инноваций и источников информации. Аналитическая подборка материалов и, тем более, анализ содержания по отношению к заданной теме остается за специалистами в области информационного обеспечения. Целесообразно назвать общие информационные ресурсы и их источники в соответствии с типом потребителя информации[18]:

– на стадии фундаментальных исследований: справки о последних достижениях той или иной отрасли науки или техники; аналитика о тенденциях развития данного научного направления; сведения о патентах; предложения фирм (бизнеса); сведения о совокупных затратах на разработку и производство продукта; описания инновационных продуктов возможного производства; характеристика периодов морального старения инновационных объектов; сведения о других производственных ресурсах (капитал, рабочая сила, сырье и т.п.);

– на стадии прикладных исследований, конструкторских разработок и технологического освоения: информация о новых видах научно-технологических достижений и выполненных/выполняемых по ним НИОКР; о затратах на изготовление; о сырье и материалах;

– на стадии производства происходит отбор, анализ, использование/распространение научно-технической документации и оценка технических условий в мировом, региональном, национальном, отраслевом аспектах, а также используются классификационные и оценочные показатели;

– на стадиях эксплуатации, модернизации, утилизации необходима конъюнктурная и маркетинговая информация. Параллельно с обеспечивающим информационным процессом происходит осуществление комплекса мероприятий, направленных на правовую охрану промышленной и интеллектуальной собственности (см. Часть 6), а также на защиту информации (организационную, управленческую, экономическую, научно-техническую и т.п.) от её несанкционированного использования.

Информационное обеспечение инновационной деятельности в странах СНГ всё ещё опирается на органы научно-технической информации, состояние в сфере государственного управления. Кроме того, в органах государственного и местного управления, на предприятиях, тем более в бизнес-структурах имеются свои информслужбы.

Научно-техническая экспертиза[19] используется во многих странах как средство объективизации принимаемых решений. Однако единой методики и подхода к организации

[18] Степанов О. П., Гончарова Н. П., Андрощук Г. О. Інноваційний бізнес. Уч. Посібник. К.: – Кн. видавництво НАУ, 2007. – 415 с.

[19] Экспертиза и мониторинг инновационных процессов. Методические и правовые аспекты / Под ред. Д.э.н.Б. А. Малицкого, к.т.н. В. П. Соловьёва. Авт. Коллектив: Власенко С. Н., Головатюк В. М. и др.. – К.: Укр. Вид. центр. 2006. – 178 с.

тановления того, какие из них применяются в любой данный момент. Правительство Соединенного Королевства создало также механизм онлайнового «одного окна» для торговли, который систематизирует информацию, предоставляемую различными ведомствами (налоговые и таможенные органы, торговые и промышленные ведомства, природоохранные органы). На основе тех же принципов в Швеции был создан единый централизованный информационный центр для предоставления доступа потенциальным экспортерам из развивающихся стран к информации о торговых правилах и положениях Швеции.

Примерно четверть компаний в странах Восточной Европы, Кавказа, Центральной Азии и Юго-Восточной Европы считают неофициальные платежи на этапе регистрации и в процессе функционирования предприятий распространенным явлением, и этот вывод подтверждается данными, предоставленными организацией «Международная транспарентность».

Усилия в целях улучшения общего государственного управления направлены на:

– реформу судебной системы;

– налоговую реформу;

– институциональную реформу, включая создание новых антикоррупционных консультативных органов;

– усиление подотчетности гражданских служащих.

В Беларуси, Казахстане и Украине были приняты комплексные государственные программы по борьбе с коррупцией.

Грузия, Казахстан, Кыргызстан и Украина приступили к проведению реформ своих судебных систем.

Налоговая реформа также внесла вклад в уменьшение побудительных мотивов налоговых органов к получению взяток. Ряд государств-членов, прежде всего Беларусь, Казахстан, Кыргызстан и Украина, рассматривают вопрос об упрощении процедур налогообложения и о вводе в действие онлайновых систем взаимодействия между государственными чиновниками и компаниями.

На международном уровне все страны региона ЕЭК ООН являются сторонами как минимум одной из основных конвенций, касающихся борьбы с коррупцией. Конвенцию Организации Объединенных Наций против транснациональной организованной преступности ратифицировало наибольшее число стран с экономикой догоняющего типа. Все новые государства - члены ЕС ратифицировали Конвенцию Совета Европы о гражданско-правовой ответственности за коррупцию и Конвенцию Совета Европы об уголовной ответственности за коррупцию. Эти две конвенции ратифицировали также примерно половина стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. И наконец, Конвенция ОЭСР о борьбе со взятками была ратифицирована Венгрией, Польшей, Словакией и Чешской Республикой, которые являются членами ОЭСР, а также Болгарией, Словенией и Эстонией.

Будущие антикоррупционные меры должны быть последовательными и дополнять друг друга во всех соответствующих областях, и здесь пользу должно принести укрепление сотрудничества правительств с другими заинтересованными сторонами.

проведения экспертного оценивания (в т.ч. научно-технологических) проектов до сих пор не существует. Несмотря на это, экспертные методы широко применяются во всем мире. Но для этого требуются определенные действия по адаптации организационных и методических основ процедуры научно-технической экспертизы к практике, которая сложилась в конкретной стране, т.е. необходимо соответствие атрибутов экспертного оценивания экономическим, политическим и социальным условиям, в которых приходится принимать решение о преимуществах тех или иных инновационных разработок.

Экспертные методы, как самостоятельный научный инструмент, начали интенсивно развиваться в 40-х годах прошлого века. Главная их идея состоит в использовании знаний высококвалифицированного и опытного специалиста (эксперта) для решения сложных хозяйственных проблем в рамках строго продуманной, систематизированной и формализованной процедуры.

Процедуры проведения экспертизы бывают различными: рецензирование, интервьюирование, анкетирование, обсуждение. Параметры, которые оцениваются с помощью экспертизы, могут быть качественными и количественными. В любом случае результат экспертизы является отражением некоторых субъективных суждений или оценок. Поэтому формировать экспертные группы целесообразно не столько путем привлечения компетентных экспертов, сколько путем отсеивания некомпетентных, используя методы оценивания компетенции, основанные на использовании свойства экстремальности в экспертных суждениях, а также анализе их внутренней противоречивости.

Проблема отбора экспертов и формирования экспертных групп является одной из самых сложных в организации экспертного оценивания. При проведении экспертизы используются различные формы обратной связи. Подобная связь учитывается, например, методами анализа групповых суждений (метод Делфи). В этом случае формируется статистически однородное большинство экспертов, которое можно назвать компетентными, а потом принять решение согласно алгебраической концепции данных. Такая концепция группового экспертного оценивания, предусматривающая проведение нескольких туров опроса экспертов с обратной связью, не преследует цель сблизить их точки зрения, а является способом достижения стабильности суждений каждого члена группы.

Классификационный подход к решению проблемы компетентности экспертов состоит в группировке отдельных суждений с помощью использования меры близости в выбранном пространстве экспертных суждений. Цель - выявить группы согласованности суждений, оценить уровень их согласованности, при этом выбор той или другой группы суждений в качестве истинной возлагается на лицо принимающее решение. Концептуальный базис классификационного подхода отражает только объективный аспект принятия групповых решений. Он основан на гипотезе о существовании и единстве истины в рамках статистической концепции.

Международная практика использования методов экспертизы инновационных проектов свидетельствует об их эффективности в системе государственного управления. Для этого создаются дееспособные организационные механизмы экспертизы инновационных проектов, предусматривающие необходимые права и гарантии заинтересованных лиц - субъектов экспертизы.

Во время проведения государственной научной и научно-технической экспертизы эксперты имеют свободный доступ к государственным базам данных, другим источникам информации по вопросам, связанным с объектом экспертизы.

5Б1.3. CALS-технологии как инструмент проектирования и производства инновационной продукции

Основные вопросы: - определение CALS-технологий (англ. - Continuous Acquisition and Life cycle Support) – управление качеством, ресурсоемкостью и жизненным циклом производства высокотехнологичной наукоёмкой продукции – история возникновения – стратегия CALS и единое информационное пространство – свойства единого информационного пространства – набор методов CALS-технологий – принципы CALS-технологий – внедрение CALS-технологий в государственном масштабе – CALS-технологии как концепция, совокупность принципов и идеология -

Одним из путей достижения поставленных целей является создание информационных систем, поддерживающих жизненный цикл (ЖЦ) продукции, получивший обозначение CALS - концепция «непрерывной информационной поддержки поставок и жизненного цикла». Впервые работы в области CALS были начаты в оборонном комплексе США. Новая концепция стала инструментом совершенствования управления материально-техническим обеспечением армии США. Реализация этой концепции позволила сократить затраты на организацию информационного взаимодействия государственных учреждений с частными фирмами в процессах формализации требований, заказа, поставок и эксплуатации военной техники[6].

CALS (англ. - Continuous Acquisition and Life cycle Support) переводится как «непрерывное развитие и поддержка жизненного цикла (ЖЦ)». Первая часть термина «CALS» (Continuous Acquisition) означает постоянное развитие, которое претерпевает как само изделие в течение своего ЖЦ, так и процесс взаимодействия между потребителем и поставщиком. Вторая часть термина «CALS» (Life cycle Support) означает оптимизацию затрат на создание и эксплуатацию изделия на протяжении всего ЖЦ. Это выливается в увеличение затрат на этапах разработки (и пропорциональное увеличение цены изделия) с целью лучшего учета требований этапов эксплуатации, ремонта и обслуживания изделия, что приводит к снижению стоимости использования изделия для потребителя.

Способ достижения целей, поставленных в концепции CALS, заложен в стратегии CALS, предполагающей создание единого информационного пространства (ЕИП) для всех участников ЖЦ изделия. ЕИП предполагает представление всей информации об изделии в электронном виде и организацию совместного использования для всех участников ЖЦ изделия (в соответствии с правами доступа)[7].

Основными свойствами ЕИП являются:

– информация представлена в электронном виде;

– ЕИП охватывает всю информацию, созданную об изделии всеми исполнителями на любом этапе ЖЦ;

– ЕИП выступает основным источником данных для исполнителей, предоставляя (в соответствии с правами доступа) нужную информацию в нужное время и в нужном виде;

---

[6] Инновационно-маркетинговая система. Режим доступа: http://www.rasu.ru/new_site/docs.php?id=47

[7] Концепция, стратегия и технологии CALS. Режим доступа: http://www.instrum.ru/down.php?book=19&art=86-90

В Модельном законе СНГ независимость и правовая защищенность экспертов при выполнении ими своей профессиональной деятельности отнесена к основным принципам научной и научно-технической экспертизы. Учитывая специфику нововведения, тип отрасли и другие факторы, для оценки инновационного проекта могут использоваться критерии: стратегические, научно-технические, рыночные, финансово-экономические, производственные и организационные, внешние, а также чувствительность проекта к наиболее влиятельным факторам.

Анализ и оценка проекта включают три основных этапа: оценка с точки зрения его соответствия требованиям структуры и формы; изучение внешних обстоятельств, влияющих на возможность реализации проекта; оценка возможности реализации проекта с учетом выявленных внешних обстоятельств. Отдельным разделом по экспертному «Отчету» является «Вывод», включающий основные исходные данные и заключение экспертизы по позициям: инновационные признаки проекта; технический уровень продукции по проекту; патентно-правовое обеспечение; конкурентоспособность продукции по проекту; финансовая эффективность проекта; соответствие целей и задач проекта, предусмотренным в нем техническим возможностям и организационным мероприятиям; финансовое состояние предприятия-заявителя; основные риски.

Экспертная деятельность, как никакая другая, зиждется на качественном и всестороннем информационном обеспечении, и в совокупности они являются основой инновационной научно-технологической деятельности и бизнеса инноваций.

Раздел 5А2. Использование инструментов повышения конкурентоспособности в университетах

Основные темы: - методические рекомендации по использованию стратегического маркетинга и менеджмента - методические рекомендации по проведению технологического аудита - интеллектуальная собственность в университете и офис по передаче технологий -

5А2.1. Методические рекомендации по использованию стратегического маркетинга

Основные вопросы: - государственный менеджмент – группы участников инновационного процесса – методологическая основа стратегического маркетинга (для частных и государственных центров) – выбор однородных маркетинговых стратегий

Государственное вмешательство в экономику было широко распространено в истории многих стран, особенно в периоды, связанные с «милитаризацией» экономической жизни. Две крупнейшие державы – США и СССР в середине прошлого века развивали свою науку, технику и образование посредством централизованного вмешательства государства в процессы создания знаний и развития технологий. Создание ядерного оружия, освоение космоса показали эффективность ставки на НИОКР и фундаментальные научные исследования. К сожалению, в экономиках промышленно развитых стран фундаментальные идеи не являлись толчком для прикладных инноваций. Связано это с тем, что идеи, лежавшие в основе инноваций, распространяются в обществе через множество разнообразных каналов. Трансфер и диффузия технологий, активная роль ТНК и прямых

– для интеграции информации в ЕИП используются только международные и отраслевые стандарты, поддерживаемые подавляющим большинством производителей прикладных систем;

– для создания ЕИП используются существующие на предприятиях программно-аппаратные средства. Необходима адаптация этих систем к работе в рамках ЕИП.

Стратегия CALS предусматривает двухэтапный переход к ЕИП:

– автоматизация отдельных процессов (или этапов) ЖЦ изделия и представление данных на них в электронном виде;

– интеграция автоматизированных процессов и относящихся к ним данных, уже представленных в электронном виде, в рамках ЕИП.

CALS-технологии представляют собой набор методов реализации стратегии CALS:

1) технологии реинжиниринга бизнес-процессов – набор методов реструктуризации бизнес-процессов с целью повышения их эффективности;

2) технологии представления данных об изделии в электронном виде – набор методов для представления в электронном виде данных об изделии, относящихся к отдельным процессам ЖЦ изделия;

3) технологии интеграции данных об изделии в рамках ЕИП – набор методов для интеграции автоматизированных процессов ЖЦ и относящихся к ним данных, представленных в электронном виде, в рамках ЕИП.

Ключевая идея информационных сред, разрабатываемых на основе CALS-технологий, заключается в создании единой сложной модели разрабатываемого изделия. С этой моделью взаимодействует каждый участник всего ЖЦ изделия, начиная с момента исследования потребности рынка в изделии с конкретными потребительскими свойствами и кончая его утилизацией после окончания срока их эксплуатации.

CALS-идеологию составляет набор принципов, основанный на достижениях ИТ:

– представление, обработка, обмен и управление данными в электронном виде;

– многократное использование данных с минимальными изменениями и затратами;

– оптимизация и унификация способов представления, обработки и передачи данных об изделии, процессах, среде;

– интеграция и оптимизация информационного взаимодействия всех участников жизненного цикла изделия.

Революционный характер базовой идеи внедрения CALS определяется тем, что она предполагает отказ от «бумажной» технологии оформления технической документации, базирующейся на сотнях стандартов ЕСКД, ЕСТД, СРПП; а также замену многочисленных автономных систем автоматизированного проектирования, подготовки производства и т.д., которые не решают проблем информационного обмена между различными участниками жизненного цикла изделия (заказчиков, разработчиков, производителей, конечных потребителей) на интегрированную информационную среду.

В государственном масштабе задача повышения качества и конкурентоспособности продукции подразумевает комплексное решение. Необходима совместная, скоординированная деятельность органов государственной власти, предприятий, научно-исследовательских и проектных организаций для развития государственной и отраслевой нормативной базы, создания в государственных масштабах многоуровневой инфраструктуры подготовки кадров в русле единой научно-технической политики, развития рынка отечественных программных CALS-решений. Задача предприятий и создаваемых

иностранных инвестиций, усложнение процесса создания нового продукта и технологий приводит к необходимости использования адекватных подходов к стратегии инновационного развития. В частности, чем шире и масштабнее диффузия инноваций, тем легче достичь баланса общегосударственных, частных, предпринимательских и других интересов в инновационной и социально-экономической сферах деятельности, тем выше эффект, полученный за счет усилий партнеров-участников инновационного процесса.

Всё разнообразие участников инновационного процесса, пребывающих «в поле зрения» государственного управления, по крайней мере, в постсоветских странах можно представить следующими группами[1]:

1. Государственные хозяйственные структуры и органы управления;
2. Некоммерческие бесприбыльные научные и образовательные бюджетные организации (в т.ч. академии наук и университеты);
3. Предпринимательские хозяйственные системы, в т.ч. коммерческие организации, предоставляющие услуги предпринимательским структурам в сфере инновационной деятельности – консалтинг, лизинг, маркетинг, инжиниринг, реклама, аудит, подготовка кадров, бизнес-инкубаторы, информационное обеспечение, банковские услуги, страхование;
4. Внебюджетные некоммерческие неприбыльные организации, в т.ч. государственные инновационные, экологические, инвестиционные и другие фонды.

Со ссылкой на отечественный и зарубежный опыт можно заключить, что для инновационных систем первой и второй группы наиболее характерным является использование таких методов регулирования, как государственные целевые программы и планы, полное и смешанное бюджетное финансирование, государственный контроль и т.п.[2]

Функционирование инновационных хозяйственных систем третьей группы большей частью основывается на более активном использовании рычагов рыночного саморегулирования, в частности, цены, прибыли, акционерного капитала, кредитов, дивидендов и т.п., влияние государства здесь осуществляется посредством финансово-ресурсной поддержки, дотаций, налоговых и иных льгот.

Субъекты четвертой группы, используя общественные начала, некоммерческие рычаги принимают активное участие в осуществлении инновационной деятельности на разных уровнях.

Как при проведении государственной инновационной политики (управления), так и при управлении (менеджмента) предприятием используются одни и те же принципы: системности, управляемости, равных возможностей, горизонтального сотрудничества, правовой и социальной защищенности, индивидуального подхода[2].

Для организации важно определить, каким бизнесом она будет заниматься. В зависимости от этого формируются факторы внешней среды, влияющие на организацию (в т.ч. должен учитываться фактор правого поля каждого конкретного государства). Должны четко формулироваться цели компании и связанные с ними маркетинговые задачи. Когда рассматриваются задачи маркетинговой стратегии, то в основе всегда интегрированных структур - в поэтапном внедрении технологии в объеме, необходимом для решения насущных и перспективных задач.

Таким образом, CALS-технология превращается в интегрированную бизнес-стратегию концерна по повышению конкурентоспособности производства за счет информационной интеграции предприятий и заказчиков концерна на всех этапах жизненного цикла продукции (рис. 5Б1.3.1).



Рис.5Б1.3.1. Жизненный цикл изделия.

Итак, CALS – технологии это:

1) концепция, суть которой заключается в создании единой интегрированной модели изделия, сопровождающей изделие на всем протяжении его жизненного цикла и отражающей все аспекты изделия – и его свойства, и знания об изделии, и о производстве изделия;

2) совокупность принципов и технологий информационной поддержки жизненного цикла продукции на всех его стадиях;

3) идеология создания единой информационной среды для процессов проектирования, производства, испытаний, поставки и эксплуатации продукции.

[1] Степанов О. П., Гончарова Н. П., Андрощук Г. О. Інноваційний бізнес. Уч. посібник К. – Кн. видавництво НАУ, 2007. – 415 с.

[2] Шишкина Ю. М. Вопросы использования маркетинга в менеджменте; Материалы XVI международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы инновационного развития экономики», г. Алушта, Украина, 12-16 сент. 2011 г., с. 368-370

лежат корпоративные цели, например, такие как рост числа клиентов, увеличение числа продаж, освоение производства новых товаров, освоение новых инструментов анализа эффективности продаж. Вопросами маркетинговой стратегии занимаются центры коммерциализации – организации (или структурные звенья в крупных производствах), предоставляющие услуги по продвижению технологий и проектов на целевые рынки. Их целью является - принести выгоду заинтересованным организациям и помочь им в достижении таких целей, как получение прибыли, увеличение оборота, получение новых заказов, изучение международных контрактов, запуск новых технологий, продуктов и услуг. У каждого центра есть собственная система мониторинга эффективности.

Стратегический инновационный маркетинг подразделяется на регулярный и санационный. Регулярный инновационный маркетинг служит для поддержания конкурентоспособности фирмы посредством постоянного формирования и по мере необходимости введения в действие технологического (научно-технического) и коммерческого заделов продуктовых и процессных инноваций. Они способны восстановить или повысить прибыльность ИП в случае ухудшения конъюнктуры сбыта ранее выпускавшегося продукта (становится необходимым осваивать выпуск и продажи нового продукта) либо удорожания покупных ресурсов (становятся необходимыми ресурсозаменяющие технологические процессы и оборудование).

Функции санационного и регулярного инновационного маркетинга одинаковы. Отличие заключается в том, что продуктовые и процессные инновации здесь сочетаются с так называемыми аллокационными инновациями, заключающимися в реорганизации ИП. При этом имеется в виду такая реорганизация, которая предполагает перераспределение активов и пассивов ИП. Это приведет к новому распределению активов между реальными и финансовыми активами. Например, в связи с дроблением фирмы на материнскую и перспективные дочерние, способные лучше мобилизовывать привлеченные и заемные средства. Кроме того, к изменению структуры реальных материальных и нематериальных активов (возможно, с выведением части последних из баланса и соответствующим сокращением собственного капитала фирмы), а также к изменению структуры пассивов (в частности, к конвертации части задолженности в дополнительно выпускаемые акции) и пр.

Для санационного инновационного маркетинга также характерно, что на первом месте (в качестве более краткосрочных в своей реализации) выступают не продуктовые инновации, а процессные, ведущие к экономии наиболее дорогостоящих покупных ресурсов, а также к снижению постоянных (условно-постоянных) издержек. Как регулярный, так и санационный маркетинг предполагают принятие фирмой решений по поводу выбора:

– продукта;

– соотношения между степенью вертикальной интеграции и контрактации в операциях с осваиваемым продуктом (выбор доли собственных работ в себестоимости продукта по сравнению с удельным весом поставок и услуг контрагентов);

– типов сделок, с помощью которых будет организована продуктовая линия, а также между рыночными и трансферными сделками, и возможности их проведения на льготных условиях;

– способа финансирования инновационного проекта по освоению выпуска и продаж нового продукта.

Раздел 5Б2. Рыночные инструменты повышения конкурентоспособности продукции

Основные темы: - особенности ведения бизнеса в современных условиях - стратегический маркетинг и управление компанией в условиях современного рынка - управление интеллектуальной собственностью в (промышленной) компании -

5Б2.1. Особенности ведения бизнеса в современных условиях[1]

Основные вопросы: - рыночная ориентация как философия управления бизнесом - процесс коммерциализации технологий - доступ к финансовым ресурсам - типы управления и примеры успешного бизнеса, бренды –

По своей сути бизнес – это деятельность свободного человека, который полновластно распоряжается своей собственностью, развивает своё дело на основе конкуренции с другими его контрагентами и, в конечном итоге, получает прибыль в соответствии с правом, трудом, способностями и т.д.

Современный бизнес – это не просто система, которая имеет необходимые признаки целостности. Это ещё и внутренне регулируемая и саморегулируемая система. Бизнесмены заинтересованы не только в свободном соперничестве друг с другом, но и в согласовании отдельных сторон своего поведения в общем пространстве - рынке. Инновационный бизнес рассматривают как главную детерминанту современной конкурентной экономической среды в условиях глобализации и консолидации. Консолидация - это способ агрессивного расширения международного присутствия субъекта хозяйствования (бизнесмена, предпринимателя, коммерсанта).

Успех предпринимательской деятельности во многом зависит от способности и таланта человека, который ею занимается. Это делает предпринимателя центральной фигурой рыночной экономики в целом. Именно поэтому понятие «предприниматель» часто употребляется как синоним понятий «хозяин», «собственник», «новатор», «бизнесмен». Человека, который организовал своё дело и ведёт его, называют одним из этих понятий. Бизнесмена от других субъектов хозяйствования отличают специфические функции, которые они выполняют: ресурсная, управленческая, инновационная, рисковая. В частности, управленческая функция предусматривает принятие финансовых и управленческих решений на всех стадиях экономической деятельности, осуществления её организации, планирования и контроля. Инновационная функция состоит в способности бизнесмена особым образом организовывать, объединять, комбинировать факторы производства: землю, капитал, труд. Т.е. «осуществлять новые комбинации» факторов производства.

Бизнес-концепции - это систематизированные теоретические представления о видах и свойствах бизнеса, необходимость в которых является актуальной для конкретной страны в данный момент. Свои концепции бизнеса на разных этапах исторического развития имели, имеют и совершенствуют такие страны, как США, Япония, Германия, Франция, Швеция и другие развитые страны. Важнейший фактор экономического раз-

[1] Составлено с использованием источника: Степанов О. П., Гончарова Н. П., Андрощук Г. О. Інноваційний бізнес. Уч. посібник К. – Кн. видавництво НАУ, 2007. – 415 с.

Тактический инновационный маркетинг понимается как: а) подготовка к размещению на рынке нового продукта (либо дополнительного количества уже известного на рынке продукта на новых сегментах рынка, когда в результате освоения более производительных технологий становится возможным выпускать значительно больший его объем) и б) система мер по продвижению продукта на рынок. Он предполагает:

– маркетинговое исследование по новому продукту (включая позиционирование новшества);

– маркетинговое исследование по новым сегментам рынка для ранее выпускавшегося продукта;

– предварительное (пробное) размещение на рынке (на новых его сегментах) продукта — зондаж рынка;

– рекламу нового продукта;

– организацию адекватной системы сбыта (для наукоемких продуктов длительного пользования, а также системы технического обслуживания) нового продукта (с максимально возможным использованием имеющихся у ИП систем сбыта и технического обслуживания);

– обеспечение готовности поставлять продукт на любых наиболее для покупателей удобных и доступных по цене (наиболее конкурентных) условиях поставки, оплаты, порядка прохождения платежей и т. п.;

– закрепление продукта на рынке путем формирования постоянной клиентуры (при максимизации вторичных продаж) или обеспечения воспроизводимых конкурентных преимуществ (при максимизации первичных продаж)[3].

Маркетинг новых технологий, однако, сводится к маркетингу продукции, которая может быть выпущена с их использованием. Так, наилучшим способом убедить потенциального покупателя лицензии на новую технологию приобрести ее является проведение маркетингового исследования спроса на продукт по этой технологии и предоставление положительных документированных результатов такого исследования покупателю технологии. Маркетинг новых технологий предполагает также заявляемую и подтверждаемую собственным опытом ранее освоенного производства готовность оказывать услуги по освоению новшества (в лицензиях на изобретения и ноу-хау — услуги по монтажу, наладке и пуску технологического оборудования, а также по комплектации выпускаемого готового высокотехнологичного продукта). При использовании платежей типа «роялти» характерно и предоставление услуг собственной сбытовой сети.

5А2.2. Методические рекомендации по проведению технологического аудита

Основные вопросы: – знания и опыт сотрудников – оценка технологий – сильные стороны университета (лаборатории) – этапы и стадии проведения технологического аудита (ТА): вступительная, подготовки, интервью, финальная – отчет о проведении ТА – потенциалы: коммерциализации, трансфера -

вития той или иной страны определяет необходимое для неё сегодня свойство бизнеса. Например, в Японии в XXI-м веке сделана ставка на информационный бизнес. Специалисты в сфере предпринимательства Японии считают, что тот, кто владеет информацией, владеет и главным элементом реального богатства. В Великобритании, Франции, Германии ставка сделана на инновационно-технологический бизнес[2]. Эти страны считают, что тот, кто слабее в промышленном производстве, отстаёт и во всех других сферах науки и техники. В США основное внимание уделяется стимулированию частного бизнеса, росту его технологического, информационного и интеллектуального потенциалов. При этом особое значение придают квалификационно-образовательному потенциалу работников.

Постсоветскими странами не были сполна пройдены (как другими развитыми странами) ранние этапы бизнеса. Сейчас страны СНГ сталкиваются со многими проблемами, которые развитые страны решали постепенно, по мере развития рынка. Поэтому первым и достаточно действенным шагом в построении современного цивилизованного общества является формирование высококвалифицированного и высокоэрудированного бизнесмена и соответствующего инновационного пространства. Это положение подтверждает и динамика развития отношений науки и бизнеса.

В настоящее время наиболее эффективным способом продвижения результатов НИОКР в практику является взаимовыгодное коммерческое взаимодействие всех участников превращения научного результата в рыночный товар. Этот способ – коммерциализация результатов научных исследований и разработок (см. 4А1.1, 3Б2.1). В нем все участники инновационного процесса: ученые и разработчики, производители, инвесторы - экономически заинтересованы, т.е. имеют высокую мотивацию в быстром достижении коммерческого успеха от использования инноваций. Яркий пример тому США, где достигнуто, благодаря государственной политике, лидерство в коммерциализации технологий. Этот процесс принципиально отличается от действовавшей в СССР системы внедрения разработок в производство, требовавшей от ученых доведения каждого исследования до практического использования. Лёгкость получения бюджетных средств на НИОКР создавала условия для исследований, не имеющих практической ценности.

В рыночной экономике лишь 6-8% научных исследований превращаются в новый продукт или процесс. По мере перехода от фундаментальных исследований к опытно-конструкторским и к освоению производства новой продукции на каждой стадии инновационного цикла происходит увеличение затрат примерно в 10 раз. Поэтому прекращение бесперспективных исследований экономит значительные финансовые средства. Рост финансовой отдачи - это тот важнейший показатель, на основании которого оценивается не только действенность финансирования, но и конкретной практической работы. В общем случае финансирование инновационного бизнеса, в основном, происходит из таких источников (см. 2Б2.3):

1. Самофинансирование - из накопленных капитализированных прибылей (за счет фонда развития фирмы); из накопленного амортизационного фонда и текущих амортизационных отчислений; посредством использования резервного фонда для покрытия временных текущих убытков предприятия, планированных на период до выхода

[3] Основы инновационного менеджмента. Теория и практика: Учебник / Л. С. Барютин и др.; под ред. А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. 2-е изд. перераб. и доп. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. - 518 с.

[2] Белобородова М. А. Инновационная модель экономического развития и особенности ее инвестиционного обеспечения в развитых странах. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2508

Технологический аудит — операция объективной оценки потенциала инновации как объекта коммерциализации. Ввиду того что коммерциализация технологий — длительный и дорогостоящий процесс, прежде чем тратить немалые временные и финансовые ресурсы, необходимо оценить реальность продажи идеи или изобретения или их успешного превращения в рыночный продукт.

Такую оценку могут провести как сами авторы, так и авторы с привлечением сторонних экспертов.

Проведение аудита авторами инновации имеет как существенные положительные стороны, так и не менее существенные отрицательные.

Положительные стороны оценки потенциала инновации самими авторами:

– глубокое знание своей идеи (изобретения);
– широкие знания в данной области.

Отрицательные стороны:

– вследствие того, что идея (изобретение) являются «дитём», которое долго вынашивалось и пестовалось, на которое было затрачено много квалифицированного труда, времени и сил, авторам сложно адекватно оценивать свою идею и сравнивать её с аналогами;
– в силу своей профессиональной специализации авторы инновации поверхностно оценивают стоимость коммерциализации и рыночные перспективы;
– авторы переоценивают возможности своего коллектива по коммерциализации инновации.

Проведение аудита с привлечением сторонних экспертов предпочтительнее, т.к. хотя эксперт и не знает досконально предлагаемое изобретение (в оценке технической стороны инновации экспертам помогут авторы), но может беспристрастно сравнивать его с аналогами, находить возможности различных практических применений, оценивать стоимость его коммерциализации и рыночные перспективы. При проведении независимого аудита между авторами и экспертами должно заключаться соглашение о конфиденциальности[4].

При проведении технологического аудита, прежде всего, необходимо выяснить:

– кто является автором идеи (изобретения);
– кто финансировал разработку.

К сожалению, авторы изобретения зачастую не придают должного значения вопросу финансовых источников их разработок. Однако если изобретение было сделано в ходе выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских или технологических работ, проводимых по договору, то по п. 2 ст. 772 главы 38 Гражданского кодекса РФ «Если иное не предусмотрено договором, заказчик имеет право использовать переданные ему исполнителем результаты работ, в том числе способные к правовой охране, а исполнитель вправе использовать полученные им результаты работ для собственных нужд».

Иными словами, если в договоре не было указано распределение прав на полученные в ходе выполнения договорных работ результаты, то все изобретения, сделанные во время выполнения работ и переданные заказчику, принадлежат заказчику и авторы могут коммерциализировать свои изобретения только с его согласия.

[4] Технологический аудит. Методические рекомендации. Режим доступа: http://it4b.icsti.su/itb/docs/tec_audit.html

предприятия на проектные показатели объемов выпуска и продажи; финансирование из собственного капитала предприятия, внесенного в уставной фонд (в случае превышения им действующего норматива поддержки определенной величины уставного капитала).

2. Ссудные средства – банковские кредиты (прежде всего, долгосрочный и среднесрочный инвестиционный кредит); ссуда, которую получают от размещения на биржевых или внебиржевых фондовых рынках специально выпускаемых облигаций; коммерческий кредит поставщиков материальных ресурсов (запасов сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий, услуг контрагентов и др.) при покупке этих ресурсов на выплату или с отсроченным платежом; лизинг специально заказанного оборудования с отсроченным его выкупом после того, как оно будет поставлено, с разрешением в течение определенного времени использовать его на условиях аренды (возможны разновидности лизинга - прямой, оперативный, финансовый и др.).

3. Вложенные средства - средства акционеров-основателей (пайщиков) и тех (в открытых АО), кто приобрёл акции предыдущих добавочных эмиссий (выпусков акций); средства, полученные от размещения на фондовом рынке новых выпусков акций (или тех, которые поступают от новых пайщиков).

4. Другие смешанные или нетрадиционные источники финансирования - например, выпуск и размещение конвертируемых одна в другую акций и облигаций; инновационный кредит; получение форвардных контрактов на поставку осваиваемой продукции со значительно отсроченной датой оплаты по сниженной цене, авансовых платежей от заказчика и т.д.

5. Иностранные инвестиции в разных формах - от портфельных инвесторов (владельцев относительно небольших пакетов акций), типичными являются инвестиционные и пенсионные фонды, мелкие частные акционеры; от стратегических инвесторов, типичными являются инвестиционные компании, предприятия-смежники, конкуренты.

Важнейшим источником финансирования, обеспечивающим решение крупномасштабных инновационных проблем, являются средства государственного бюджета. За этот счёт выполняются целевые комплексные программы (в т. ч. частными компаниями), финансируется деятельность разнообразных фондов (см. 6Б2.1). Деятельность фондов и их наполнение связано со значительными трудностями, которые определяются общей экономической ситуацией в стране.

С инновационными предприятиями работают следующие финансовые институты и организации: банки; страховые компании; пенсионные фонды; фонды компаний, университетов; государственные инвестиционные фонды; акционерные предприятия; индивидуальные инвесторы; венчурные фонды.

Относительно венчурного финансирования можно сказать, что в странах СНГ оно развивается крайне затруднительно и неравномерно, только в России, Украине, Казахстане.

Коммерциализация технологий, проводимая особым способом, тип финансирования, личность, стоящая во главе организации обусловливают управленческую стратегию, в зависимости от целей их функционирования. Выделяются четыре типа компаний:

– виолентные (силовые) фирмы, действующие в сфере стандартного производства (обычно это массовое производство продукции по сравнительно низким ценам, за счет чего фирма обеспечивает значительный запас конкурентоспособности. Примеры:

Общая структура ТА: сбор информации – анализ – синтез (разработка рекомендаций) – составление отчета. После успешного завершения ТА, отчет и содержащиеся в нем рекомендации обсуждаются с руководством компании/организации, что ведет к принятию решений – утверждению плана действий – реализации действий.

Для крупных организаций (особенно государственных) этот процесс может быть очень сложным и многокомпонентным. Поэтому ТА может проводиться с разным уровнем детализации. Также, для организаций имеющих значительный опыт и продолжительную историю работы, где накоплена обширная интеллектуальная собственность, может потребоваться выбор приоритетов использования интеллектуальной собственности с точки зрения ее рыночного потенциала.

Собираемая информация и выбор критериев оценки напрямую зависят от задач аудита и могут довольно сильно варьировать в зависимости от степени развития обследуемой организации, отрасли, к которой она относится, от обстановки в деловой сфере региона или страны и просто от специфических условий внешней социально-экономической среды.

Основные клиенты центров коммерциализации/трансфера технологий – малые инновационные предприятия и научные организации. У каждого типа клиентов есть своя специфика. Компании могут как предлагать, так и потреблять инновации (причем в самых разных сферах – не только производственные технологии, но и организационные, управленческие, вспомогательные – энергетические, экологические и пр.). В то же время научные организации чаще всего стремятся предложить для трансфера/коммерциализации существующую интеллектуальную собственность или найти заказы на разработку новой в тех сферах, где они имеют наработки.

Поэтому центры, работающие в основном с определенным типом клиентов, ставят своей задачей сбор информации для ответа «на все случае жизни».

В качестве примера методики технологического аудита фирмы можно назвать предлагаемую в сети IRE – Инновационные регионы Европы. В ней дается следующее определение:

«Общая цель ТА – оценить способность фирмы/организации интегрировать новые технологии, работать с технологическими партнерами, а также сформировать понимание: что необходимо для того, чтобы интегрирование или, наоборот, передача новых технологий происходили наиболее успешно».

Технологический аудит должен охарактеризовать потребности и возможности фирмы в инновационном отношении с разных точек зрения:

– позиционирование продуктов, определение рынков, которые бы способствовали конкурентоспособному и устойчивому развитию компании,

– технологические сферы, требующие первоочередного внимания: автоматизация, информационные технологии, химические препараты, упаковка и т.п. проблемы общего плана, требующие инновационных решений: производительность, контроль качества, энергетика, экология, гибкость и т.д.

– средства передачи технологии – обучение, технологическое партнерство (на национальном или международном уровне), техническая помощь, права интеллектуальной собственности, финансы и пр.

– источники и каналы инноваций, отношения, которые нужно развивать: заказчики, поставщики, технические центры, научные организации и др.»

автомобили «Тойота», «Шевроле», холодильники «Сименс», «Электролюкс», сигареты «Мальборо», «Кэмэл» и др.);

– патиентные (стратегия «ниши») фирмы, ставшие на путь узкой специализации для ограниченного круга потребителей (они стремятся уклониться от прямой конкуренции с главными игроками рынка (крупными корпорациями). Такие фирмы называют «хитрыми лисами» экономики. Их предпринимательская философия призывает к поиску недоступных для больших корпораций сфер деятельности. К слову, патиентами могли бы стать множество украинских предприятий, в первую очередь, оборонного комплекса;

– коммутативные (со стратегией объединения) фирмы, деятельность которых превалирует в обычном бизнесе в местных (локальных) масштабах (это, как правило, местные неспециализированные предприятия, наилучшим образом приспособленные к удовлетворению небольших по объему потребностей конкретного клиента. Это - путь повышения потребительской ценности не за счет сверхвысокого качества (как у патиента), а за счет индивидуализации услуги. Такие фирмы получили название «серых мышек». Повышенная гибкость коммутантов позволяет им удерживать свои позиции в конкурентной борьбе. Их стратегия характерна для многих частных фирм во всём мире, в т.ч. и в Украине);

– эксплерентные (стратегия пионеров в области развития или настоящих рыночных инноваторов) фирмы, связанные с созданием новых или с радикальным преобразованием старых сегментов рынка, первопроходцы в поиске и реализации революционных решений, преимущественно с первых шагов, например, «Эппл», «Осборн», «Зенит», «Джинетек» (биотехнологии) и др. Их сила обусловлена введением принципиальных новаций и начальным присутствием на рынке. Такие фирмы в 85 случаях из 100 терпят крах, но за счет 15 случаев получают огромный технический, финансовый и моральный успех. Эта стратегия является наиболее рисковой. Сегодня крупные американские, японские, европейские компании с целью монополизации выпуска продукции по радикальным инновациям и снижением влияния (венчурного) рискового бизнеса на конечный результат избрали путь концентрации и диверсификации производства.

Корпорации «Дженерал Моторс», «Форд Мотор», «Сони», «Тойота», «Электролюкс», «Самсунг» идут по пути: включения в портфель товаров, которые совершенствуются благодаря введению различных видов инноваций; повышения качества продукции и ресурсосбережения за счет активизации инновационной деятельности и применения различных стратегий (см. выше) относительно достижения конкурентоспособности различных товаров; развития международной интеграции и кооперации; повышения качества управленческих решений (в конечном счете, зависящих от главы или лидера организационной структуры). Достаточно эффективной организационной формой инновационного бизнеса сегодня являются финансово-промышленные группы, консорциумы и сетевые союзы. В этих формах производства и коммерческой реализации конечных продуктов наиболее активно используются инвестиции для проведения (общих) исследований, обмена технологиями, кооперации в производстве новых технологических товаров (см.6Б.2).

Другой пример – методика ТА, применяемая во французских Инновационных релей-центрах (Innovation Relay Centres, IRC), координируемых Национальным инновационным агентством OSEO ANVAR. Методика OSEO ANVAR предлагает следующий список вопросов для аудита:

- Как компания организована?
- Каков ее технологический уровень?
- Каковы существующие продукты и рынки?
- Каково положение на рынке и кто конкуренты?
- Как осуществляется разработка и совершенствование продуктов?
- Как осуществляется НИОКР?
- Какова способность компании к инновациям?
- Как осуществляется контроль качества?
- Участвует ли компания в международной кооперации?
- Участвует ли компания в научных программах?

Так как все эти вопросы сложные и комплексные, каждый пункт развертывается в свой подробный список.

В сети IRC, миссия которой заключалась в содействии транснациональному трансферу технологий, – также во время технологического аудита особо уделяется внимание следующим вопросам:

- способности компании к транснациональному/межрегиональному трансферу технологий;
- рыночный потенциал конкретных технологий;
- соответствие используемых методик и процедур передовым примерам;
- инновационность компании;
- способность к участию в высокотехнологических партнерских проектах.

Возможен также анализ конкретного инновационного проекта (а не компании в целом), причем этот анализ тоже может быть разной глубины – от составления профиля технологического предложения до составления бизнес-плана коммерциализации конкретной технологии, разработки стратегии вывода ее на рынок, патентной защиты и пр.

Каждый центр коммерциализации/консультант формирует свои списки конкретных вопросов (в виде анкеты для формализованного интервью) для проведения технологического аудита, исходя из целей, задач, своего опыта и специализации. Равным образом, не существует универсальных стандартов проведения технологического аудита. Однако есть общие схемы. Например, в «Руководстве по работе IRC» (IRC Operational Manual), разработанном по заказу Европейской Комиссии (Управление Инновационных Релей Центров и Инновационных регионов Европы) описываются следующие шаги для проведения технологического аудита:

Шаг 1. Сбор информации о компании (год основания, число работников, оборот, научно-исследовательская работа и т.п., число патентов, участие в национальных и европейских проектах и т.д.)

Шаг 2. SWOT-анализ: Анализ сильных и слабых сторон помогает компании и IRC понять предысторию и нынешнее положение компании на рынке, в том числе причины ее успехов и неудач.

Шаг 3. Видение будущего: IRC следует выяснить или выработать вместе с клиентом целевые установки компании. У малых предприятий зачастую бывает мало развито

5Б2.2. Стратегический маркетинг и управление компанией в условиях современного рынка[3]

Основные вопросы: - эволюция сущности маркетинга, ориентация на потребителя – основные термины – управление маркетингом – стратегический маркетинг и согласование интересов потребителя и производителя – стратегический маркетинг в системе менеджмента компаний – выбор однородных маркетинговых стратегий -

Стратегический маркетинг. Стратегический маркетинг - это процесс определения, прогнозирования и ранжирования потребностей клиентов и направления всех средств и ресурсов компании на удовлетворение этих потребностей с выгодой (удовлетворением) для клиента и самой организации (прибыль/выживание организации в долгосрочной перспективе).

Для выживания организации в долгосрочной перспективе необходимо предугадать значимые тенденции, имеющие место на рынке, и реагировать на меняющиеся потребности клиентов.

В момент изобретения транзистора его коммерческий потенциал не был осознан. Организация массового производства и сбыта бытовых электронных устройств на основе транзисторов была бы в конце 40-х гг. пустой затеей. Такое положение сохранялось до тех пор, пока маленькая японская электротехническая компания, применив творческий подход и воображение, не придумала товар, который потребитель стал бы покупать. Этим товаром стал транзисторный радиоприемник. Компания «Сони» получила лицензию на их производство и вскоре превратилась в того гиганта электроники, каким мы видим ее сегодня. Она добилась этого через понимание рынка.

Процесс стимулирования роста путем применения новой технологии известен как «продвижение технологии». Все основывается на разработке концепции товара и технологии. Более эффективный вариант работы – ориентироваться на «рыночный спрос». Мы понимаем рынок и предоставляем на рынок продукт, который он требует. Вы постоянно будете собирать информацию от своих клиентов и использовать свои возможности для создания товаров, которые хотят и клиенты, и рынок.

Маркетинг не является однонаправленным процессом «продвижения» новых товаров на рынок, это - непрерывный процесс изучения рынка с целью определения его требований и принятия решений о том, на каком сегменте рынка организация обладает наибольшими конкурентными преимуществами. Не следует сводить маркетинг к созданию отдела специалистов, маркетинг - это предмет забот всей организации.

Оторванность руководства от клиента - верный путь к низкому качеству и медленным темпам развития. Более удачная схема - когда высшим приоритетом организации является клиент, и руководство на всех уровнях считает своей первейшей задачей удовлетворение потребностей клиентов. Такая организационная структура типична для многих НИИ, где руководство традиционно играло важную роль во взаимодействии с правительством, выступавшим в качестве заказчика. Однако, хотя правительственные заказы останутся важной частью выполняемых работ, базу заказчиков многих институтов, и отделившихся компаний необходимо изменить.

[3] Составлено с использованием источника: Бразинскас С., Как подготовить маркетинговую стратегию для центра коммерциализации технологий. Проект EUROPEAID «Наука и коммерциализация технологий». 2006 г. , 54 с. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.twirpx.com/file/158145/

представление о перспективе развития, и SWOT-анализ может оказаться полезным для выработки цели и видения.

Шаг 4. «Дорожная карта»: после того, как цель определена, можно разработать долгосрочную стратегию достижения этой цели, которую в сети IRC называют дорожной картой, или картой пути. Такая карта строится с использованием промежуточных технических вех (milestones – «километровых столбов») и рассчитана на срок 2.5 года или более, хотя этот срок зависит от конкретной технологии.

Шаг 5. План действий: какие действия следует предпринять, чтобы компания достигла своей цели? Какие услуги IRC может предложить, чтобы помочь компании осуществить свое видение? Ответы на эти вопросы помогут выработать план действий на ближайшие 1-2 года. Для повышения реализуемости план действий обычно разбивается на небольшие конкретные, понятным образом достижимые шаги. План также обрисовывает возможные результаты и выгоды /прибыль для компании.

Схема ТА, предлагаемая для членов сети Инновационных регионов Европы (IRE):

А. Подготовительная работа – сбор базовой информации о компании, отрасли, связях с другими фирмами и поставщиками.

Б. Общий краткий диагноз:

– первые интервью /визит в компанию для сбора общей информации на основе либо заранее подготовленных вопросников, либо открытого собеседования (лучше всего с директором или другим представителем высшего руководства);

– анализ данных/первичный диагноз;

– краткая презентация первичного диагноза менеджерам компании, реакция, обсуждение, принятие решения о более глубоком анализе.

В. Сбор дальнейшей информации с помощью дополнительных интервью по тематике, определенной на обсуждении с компанией:

– менеджмент/администрирование (организационная структура – стратегия – инвестиции);

– производственные операции (производительность – материальные потоки – гибкость – автоматизация – техобслуживание – безопасность);

– научный отдел (предмет интересов – тип исследовательской деятельности – внутренние и внешние исследования);

– отдел контроля качества (организация – стандарты – процедуры);

– управление кадровыми ресурсами (возможности, квалификации, непрерывное обучение);

– маркетинг и сбыт (план маркетинга – рыночная стратегия – доля рынка – конкуренты – дистрибьюторы – применение информационных технологий для организации продаж).

Г. Итоговый отчет с анализом информации и ее синтезом, ведущими к формулировке плана действий по решению конкретных проблем, выявленных при технологическом аудите.

Д. Презентация отчета руководству фирмы, валидация выводов, корректировка плана действий.

Е. Дополнительные последующие визиты консультантов и обсуждение с руководством проблем осуществления плана действий малым предприятием.

Таким образом, аудит осуществляется в несколько этапов, важнейший из которых – визит(ы) в компанию; визиты проводятся силами не менее чем двух экспертов: тех-

Иными словами, необходимо знать бизнес клиента столь же хорошо, как его знает сам клиент, или даже еще лучше. С другой стороны, потребности клиента должны соответствовать потенциалу организации, с тем чтобы организация смогла поставлять именно то, что необходимо. Организация должна знать свои возможности и ограничения. Долгосрочное планирование должно быть нацелено на придании ресурсам организации такой структуры, чтобы они лучше отвечали потребностям клиента в выбранной области. В краткосрочной перспективе необходимо использовать все имеющиеся ресурсы с максимально возможной интенсивностью.

Многие из продуктов, разработанных в научных институтах, начинают свою «коммерческую» жизнь как «проблемные дети» (в терминологии Бостонской матрицы). Обычно требуется существенное инвестирование для перевода их в категорию «звезд» или «дойных коров», и вероятно, что при ограниченных финансовых и человеческих ресурсах у организации только небольшое число отобранных продуктов сможет получить требующийся объем инвестиций.

«Звездам» всегда будет необходим высокий уровень постоянных инвестиций для финансирования быстрого роста и поддержания положения на рынке. Некоторые товары, первоначально извесные как «проблемные дети», могут перейти в категорию «собак», - они все еще могут приносить некоторый доход, но дальнейшее инвестирование не позволит им улучшить свое положение на рынке (либо темпы роста рынка слишком низки, либо конкуренция слишком высока). Во многих случаях «звезды», после того как дойдут до зрелого состояния, превращаются в так называемых «дойных коров». При этом, потенциал для роста доли рынка ограничен (сильное положение на рынке уже достигнутого, но на затухающем рынке). Но объем продаж и относительно высокая доля рынка создают потенциал для получения хорошей прибыли. «Дойные коровы» необходимы для получения инвестиций, помогающих новому бизнесу окрепнуть и вырасти.

Для выживания в долгосрочной перспективе необходимо учитывать следующее:

– бизнес должен развиваться под влиянием рынка, а не технологий;

– основное внимание должно уделяться потребностям клиентов;

– правильной должна быть организационная структура для удовлетворения потребностей клиентов;

– необходимо опережать рынок на один шаг (быстро реагировать);

– должно иметь место понимание своего портфеля продуктов: необходимо обеспечить его сбалансированность и максимально эффективное использование всех ресурсов;

– стратегический маркетинг должен концентрировать ресурсы на развитии «звезд» и «дойных коров».

Как превратить «проблемных детей» в «звезд»?

Можно ли спасти «собак» или их следует «устранить»?

Применение «бостонской матрицы» может помочь мыслить более целенаправленно в отношении портфеля товаров.

Для получения такой прибыли, которая позволит сохранить жизнеспособность организации, необходимо иметь нескольких «дойных коров». Ими, как правило, являются традиционные рынки и товары, поставляемые уже в течение нескольких лет. Понадобятся несколько «звезд», которые обеспечат рост и заменят «дойных коров» по мере того, как те будут переставать приносить доход, и некоторое количество «про-

нологическим экспертом и бизнес консультантом; средняя продолжительность визита составляет половину рабочего дня; для заполнения формы аудита может потребоваться более одного визита[5].

5А2.3. Интеллектуальная собственность в университете и офис по передаче технологий[6]

Основные вопросы: - объекты интеллектуальной собственности (ИС) – формы охраны ИС - секрет производства (know how) – права на результаты ИС - «служебные» изобретения – переход права на ИС – госконтракт и госзаказчик – объекты авторского права деятельности вуза – права на «служебные» произведения - права вуза на результаты ИС -

Понятие интеллектуальной собственности связывают, прежде всего, с исключительным правом - монополией на использование объектов интеллектуальной собственности, т. е. таких результатов интеллектуальной деятельности, как изобретения, полезные модели, промышленные образцы (дизайн), произведения науки, литературы, искусства, включая компьютерные программы и базы данных, а также топологии интегральных микросхем, селекционные достижения и т. п. Кроме того, к объектам ИС, учитывая идентичность устанавливаемого в отношении к ним исключительного права, отнесены так называемые средства индивидуализации юридических лиц, товаров и услуг (например, товарные знаки).

Помимо указанных объектов, в отношении которых законодательством установлена упомянутая монополия на использование, серьезное значение для деятельности практически любого предприятия имеют особые знания, которыми оно владеет, которые оно использует в своей производственной деятельности и сохраняет в тайне, поскольку именно в таком виде эти знания обеспечивают конкурентоспособность предприятия. Такие знания получили название «секрет производства» или «ноу-хау».

Несмотря на очевидное различие в содержании прав, устанавливаемых в отношении объектов патентного или авторского права и «ноу-хау», закон объединяет эти права общим термином «исключительные права», которые вместе с личными неимущественными правами названы «интеллектуальными правами».

Предприятие само определяет форму охраны своих разработок, которая может изменяться в ходе жизненного цикла. Разумеется, такое обобщение возможно при условии, что сохраняется понимание указанных различий, которое учитывается при управлении предприятием.

Обеспечение экономической безопасности предприятия за счет своевременного предотвращения возможного нарушения прав третьими лицами (в том числе, исключительных прав), а также правового и организационного обеспечения договорных отношений

[5] Как проводить эффективный технологический аудит. Режим доступа: www.rttn.ru/_files/fileslibrary/62.pdf

[6] Составлено с использованием источников: 1. Степанов О. П., Гончарова Н. П., Андрощук Г. О. Інноваційний бізнес. Уч. посібник К. – Кн. видавництво НАУ, 2007. – 415 с.; 2. Материалы XVI международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы инновационного развития экономики», г. Алушта, Украина, 12-16 сент. 2011 г.

блемных детей», которые обеспечат потенциал на будущее и, возможно, превратятся в «звезд». Может быть и несколько «собак», но их не должно быть слишком много, иначе они погубят бизнес. Наличие некоторого количества «собак» необходимо в том случае, если организация не работает на полную мощность, а выпуск товаров-«собак» может сократить накладные расходы и тем самым увеличить прибыль. Кроме того, возможно, потребуется продолжить поставку товара клиентам, для того чтобы обеспечить преемственность и предотвратить преждевременный выход на рынок продукта, который еще находится в стадии разработки. Когда слишком много «проблемных детей», чрезмерно велика потребность в новых инвестициях. Если слишком много «звезд», то будет чрезмерно велика потребность в наличных деньгах (необходим высокий уровень бдительности на рынке, чтобы удержать долю рынка). Если будет слишком много «собак» и «дойных коров», бизнес, в конечном итоге, погибнет.

Однако мир рынка - это огромное гетерогенное пространство, и в нем трудно четко определить потребности всех клиентов (на это нужно много времени и это дорого). Большинство организаций будет иметь ограниченные ресурсы и им придется начать работать с множеством сегментов всего рынка. Ключ к достижению этого - сегментация рынка, в процессе которой отбирается ряд конкретных сегментов рынка и ресурсы концентрируются именно на них, а также корректируется организационная структура в соответствии с потребностями клиентов в рамках этих сегментов.

Сегмент рынка – это группа потенциальных клиентов в рамках этого рынка, обладающих сходными характеристиками.Сегмент рынка может быть более привлекательным для организации, чем весь рынок, потому что:

– его выбирают, так как он менее изменчив, чем рынок в целом;

– клиенты, принадлежащие к одному и тому же сегменту, имеют сходные потребности;

– различия между сегментами рынка имеют большое значение для стратегии маркетинга (то есть, легче понять и определить характеристики, например, для рекламы, и потребности).

Нижеследующие факторы определяют рыночную привлекательность сегмента:

– размер сегмента;
– рост сегмента;
– затраты/барьеры при входе на сегмент рынка;
– лояльность клиентов к существующим товарам/поставщикам;
– рентабельность;
– существующая и потенциально возможная конкуренция;
– требуемый технический опыт.

Однако многие организации пытаются следовать примеру других, а не эксплуатировать свободные ниши на рынке. И наконец, следует отметить, что когда производственных мощностей не хватает, увеличение числа сегментов рынка, в которых идет активная работа, является одним из способов покрытия постоянных издержек и извлечения выгоды из затруднительной ситуации.

Для чего необходимо создание отличительного преимущества?

Устойчивое отличительное преимущество – это воспринимаемое различие, которое побуждает клиентов из целевого сегмента отдать предпочтение предлагаемым товарам и услугам одной компании по сравнению с другими.

с персоналом и партнерами. Это один из самых сложных и не всегда очевидных вопросов, связанных с управлением ИС. Его игнорирование может привести к серьезным последствиям, включая экономические санкции и уголовную ответственность, к которой может быть привлечено руководство предприятия.

Результаты ИС как объекты права настолько разнообразны по содержанию и способу выражения, что юридической науке не удалось сформулировать единых для любого результата правил, которые определяли бы содержание прав, порядок их возникновения и защиты. (Действительно, компьютерная программа достаточно сильно отличается по содержанию и способу использования от музыкального произведения или конструкции изделия.) В попытке разрешить эту проблему юридическая наука пошла по пути разделения результатов интеллектуальной деятельности на различные виды – объекты ИС, для которых уже с учетом их особенностей сформулированы «свои» правила. Эти правила нашли отражение в соответствующих положениях законодательства, в частности, относящихся к изобретениям, компьютерным программам, произведениям науки, литературы, искусства и др. (подробно в разделе 6А2).

Когда получен некий творческий результат, необходимо сразу определить, к какому объекту (объектам) ИС можно его отнести как в целом, так и в частностях. Если это сделать правильно, то можно обратиться к соответствующим положениям законодательства, если нет, то возможность воспользоваться правами, предоставляемыми законодательством, утрачивается.

Объектами ИС в соответствии с законодательствами России, Украины, Молдовы, большинства европейских стран, США, Японии и т.д. считаются: изобретения, открытия, научные теории, математические методы; решения, касающиеся только внешнего вида изделий, правила и методы игр, интеллектуальной или хозяйственной деятельности; программы для компьютеров; решения, заключающиеся только в предоставлении информации; полезная модель; промышленный образец; база данных; произведения науки; литературы; искусства (объекты авторского права); топологии интегральных микросхем (ТИМС); секреты производства (know how); права на результаты интеллектуальной деятельности.

Секрет производства (know how). Термин «ноу-хау» впервые был использован в договорной практике между компаниями Великобритании и США. Первоначально под «ноу-хау» понимали информацию, специально утаенную заявителем в описании изобретения: «знать, как применять патент». Со временем термин «ноу-хау» утратил первоначальное значение и стал пониматься буквально: «знать, как сделать». Этому способствовал и тот факт, что «ноу-хау» стало самостоятельным объектом сделок, в том числе - не связанных с запатентованными изобретениями. Под секретом производства понимают знания любого характера: технические, финансово-экономические, организационные и пр. При этом к «ноу-хау» относят только те из них:

– которые имеют действительную или потенциальную ценность в силу неизвестности другим лицам, и в этой неизвестности заключается преимущество, которое получает их владелец;

– к которым нет доступа на законном основании, то есть они не опубликованы в книгах, журналах, описаниях патентов; их нет в Интернете; они не раскрываются в результате их применения (например, их не понять, даже если разобрать и исследовать продукт, изготовленный с использованием этих знаний);

Существует четыре элемента, необходимых для гарантирования того, что отличительное преимущество является крепким и долгосрочным. Полный пакет товаров и услуг для клиента должен: предоставлять покупателю какие-либо преимущества (быть ярко выраженным в выбранном вами сегменте); обладать уникальными чертами; быть устойчивым и приносить доход. Товар, объединяющий в себе данные качества, является очень ценным в коммерческом бизнесе.

Одной из очевидно важных сфер является интеллектуальная собственность. Поддержание ее физической или правовой защиты создает на некоторый период конкурентные преимущества, связанные с идеями и технологией.

В Японии и других странах-членах ОЭСР компании иногда пытаются обеспечить себе контроль над всеми сторонами сегмента рынка, применяя процесс, называемый «вертикальной интеграцией». В этом случае все стадии производства сложно выполняются различными отделениями одной и той же организации. Это обеспечивает поставку сырья и контроль над конечной ценой во время окончательного распространения товара. Альтернативная стратегия - завоевать все сегменты конкретного товара. Она именуется «горизонтальной интеграцией».

Сегодня для успешной борьбы компании с конкурентами необходимы как снижение издержек (для увеличения общего дохода и, следовательно, финансирования для инвестиций в измененные/новые товары), так и создание отличительных черт товаров, основанное на повышении их ценности для клиентов (всегда пытаясь постоянно удовлетворять клиента на высоком уровне). Настоящая проблема - как сократить расходы при одновременном поддержании объема производства, качества, уровня обслуживания и имиджа организации. Это требует концентрации на основных процессах и решимости понизить второстепенные затраты, что особенно важно для «дойных коров», т.к. в данной категории целью организации должно являться поддержание (насколько возможно) наибольшей экономичности позиции данных товаров на рынке. В итоге, формирование отличительных преимуществ товаро) позволяет организации:

– диктовать высокую цену на свои товары (сделать так, чтобы товар соответствовал нуждам клиента абсолютно, и ценность его была видимой и легко заметной для покупателя);

– продавать больше своих товаров по заданной цене (углубленное знание потребностей клиента в сегменте способствует захвату большей доли рынка);

– пользоваться большей лояльностью со стороны клиентов (если организация реагирует на изменение нужд клиента, тогда есть гарантия того, что товар не расходится с ожиданиями клиента).

Маркетинговая концепция ориентации на клиента и удовлетворения клиента заключается в том, что клиентам должно делаться так называемое «тотальное предложение». Это больше, чем просто продукт, это - комплекс выгод, удовлетворяющих их пожеланиям и потребностям. Данный комплекс (или «пакет 4П») должен охватывать следующее:

правильный товар,

правильную цену,

правильное место (т.е. каналы распространения),

правильное продвижение товара на рынок.

«Пакет 4П» определяется как «маркетинговый комплекс» и задается маркетинговыми решениями, которые принимаются организацией, а также разработанными последу-

– в отношении которых владельцем установлен режим коммерческой тайны, то есть владелец предпринимает необходимые меры технического, организационного и правового характера для сохранения их в тайне.

Право на «ноу-хау» заключается в праве лица, получившего такой результат интеллектуальной деятельности, сохранять его в тайне, а также использовать его или передавать для использования другим лицам при условии сохранения конфиденциальности. Кроме того, владелец «ноу-хау» имеет право требовать возмещения убытков, которые были ему нанесены другими лицами, неправомерно получившими «ноу-хау» или разгласившими его, несмотря на обязательство соблюдать конфиденциальность.

Охрана «ноу-хау» как форма защиты имущественных прав в значительной степени дополняет возможности законодательства в области патентного и авторского права и представляет несомненный интерес в сфере инновационной деятельности.

Права на результаты интеллектуальной деятельности. Одной из основных особенностей результатов интеллектуальной деятельности является их доступность широкому кругу лиц. Научно-техническая информация публикуется, компьютерные программы доступны практически любому пользователю, схемы приборов и конструкции изделий понятны специалистам, современные технические средства позволяют изучить состав нового материала или топологию новой микросхемы. Это означает, что знания, полученные одним лицом, могут быть достаточно просто использованы другими.

Такая доступность информации весьма желательна для общества в целом, поскольку она обеспечивает широкое распространение новых знаний, а следовательно - ускорение научно-технического прогресса. Однако для конкретной компании, в которой были выполнены разработки, такая доступность знаний нежелательна, поскольку ее конкуренты, не затратив усилий, могут использовать эти знания.

Права, относящиеся к результатам интеллектуальной деятельности, называют интеллектуальными правами. К ним относятся личные неимущественные права, обычно называемые правами автора, и исключительное право, с которым связаны имущественные отношения.

Различают следующие неимущественные права (права автора):

право авторства;

право на имя;

право на неприкосновенность произведения;

право на обнародование произведения;

личные неимущественные права являются неотчуждаемыми и охраняются бессрочно. После смерти автора охрана прав осуществляется наследниками, правопреемниками и другими заинтересованными лицами;

Исключительное право. Его основной смысл связан с возможностью лица, им владеющего (правообладателя), использовать результат интеллектуальной деятельности, а также по собственному усмотрению разрешать или запрещать его использование другим лицам.

Основная идея исключительного права заключается в исключении из процесса использования результата интеллектуальной деятельности и получения от этого выгоды всех лиц, не являющихся правообладателем. Поэтому при определении понятия «использование» для различных объектов ИС, прежде всего, учитывается возможность извлечения выгоды при совершении тех или иных действий.

ющими планами действий для достижения данных целей. «Маркетинговый комплекс» разрабатывается для сочетания определенных покупателем характеристик и его потребностей, а также для гарантии очевидности «предложения» покупателям в определенном сегменте рынка. Возможно, что изменения в одном из «П» повлияют на положение в других «П». Например, если покупатели оценят доставку продукции в течение года, тогда они также заплатят добавочную цену за данный возросший уровень услуг.

Для того чтобы организация предоставляла все элементы «тотального предложения», необходимо разработать ее внутреннюю структуру и процессы коммуникации так, чтобы они способствовали интегрированному и скоординированному управлению «маркетингового комплекса». Необходимо полное сотрудничество между техническим отделом и отделом услуг, а также маркетинговой функцией. Существенно то, что организация может осуществлять предложения, сделанные маркетинговым отделом покупателям в ответ на их меняющиеся потребности.

Может потребоваться большая работа для достижения «правильной» общей стратегии для продукции организации в любом сегменте рынка. Для построения сильного и стабильного бизнеса важно, чтобы управление маркетингового комплекса было полностью интегрированным с общей структурой организации.

5Б2.3. Управление интеллектуальной собственностью в (промышленной) компании

Основные вопросы: - жизненный цикл продукции в новой экономике – управление портфелем технологий и интеллектуальной собственностью (методология) – задачи центров коммерциализации – формы защиты интеллектуальной собственности - технологический аудит научной организации -

Промышленность в целом обладает инфраструктурой обеспечения основных этапов жизненного цикла продукции, который включает: маркетинг, планирование, научные исследования, разработку технологии, продвижение, изготовление, экспериментальные испытания и сбыт продукции, предоставление сервисных услуг, транспорт, связь, материально-техническое снабжение.

В условиях новой экономики возникает необходимость придания нового смысла этим структурным образованием, в связи с возникновением качественно нового фактора производства, которым являются информация и знание. Отличительной чертой нового производственного фактора называют то, что он, будучи сам по себе высокоэффективным, проникает в традиционные формы производства, преобразует их, существенно повышая эффективность их функционирования. Формы, в которых выступают знания и информация по ним, получили название объектов права интеллектуальной собственности (ОИС)[4].

Использование ОИС в хозяйственной (предпринимательской) деятельности с позиций инновационного процесса требует от предпринимателей разного уровня соответствующих усилий, инвестиционных ресурсов, организационных мер, направленных на получение конечного результата – получение прибыли. Практика свидетельствует, что

[4] Степанов О. П., Гончарова Н. П., Андрощук Г. О. Інноваційний бізнес. Уч. посібник К. – Кн. видавництво НАУ, 2007. – 415 с.

Для различных результатов интеллектуальной деятельности признание исключительного права происходит по-разному:

- по факту их создания (произведения литературы, программы ЭВМ) – для осуществления и защиты прав не требуется их регистрация;

- регистрационный (формальный) порядок изобретения, полезные модели; промобразцы (патент);

- в случае «ноу-хау» преимущество владельца выражено в фактической монополии на использование неизвестных обществу знаний за счет права на сохранение их в тайне.

Лицо, которому принадлежит исключительное право на результат интеллектуальной деятельности, в общем случае называется правообладателем, а применительно к изобретениям, полезным моделям и промышленным образцам - патентообладателем.

Однако Закон делает исключение из общего правила в отношении так называемых «служебных» изобретений - компьютерных программ, произведений и иных результатов интеллектуальной деятельности. Под «служебными» понимаются такие результаты, которые созданы автором - работником в связи с выполнением служебных обязанностей или специального задания работодателя. Исключительное право на результаты интеллектуальной деятельности (в России, Украине, Молдове) принадлежат работодателю.

Понятие «служебные» не распространяется на результаты интеллектуальной деятельности, созданные при выполнении гражданско-правовых договоров (например, договоров подряда и договоров на выполнение НИОКР), которые являются распространенной формой взаимоотношений компаний (заказчиков) с физическими лицами (исполнителями). В этом случае переход прав на созданные результаты интеллектуальной деятельности должен быть определен соответствующими условиями таких договоров. Однако в ряде случаев Закон (Россия, Украина, Молдова) прямо устанавливает принадлежность прав заказчику, если договором не предусмотрено иное (например, на программу для ЭВМ, если предметом договора было ее создание).

Переход прав от правообладателя, определенного Законом, к другим лицам осуществляется на основании соответствующего договора, в письменной форме.

Законом предусмотрен особый порядок приобретения прав на результаты интеллектуальной деятельности, созданные за счет средств бюджета при выполнении государственных или муниципальных контрактов, и их использование в постсоветских странах.

В частности, в России права на такие результаты принадлежат исполнителю работ, если госконтрактом не предусмотрено, что эти права принадлежат Российской Федерации, субъекту Российской Федерации или муниципальному образованию, от имени которого выступает государственный или муниципальный заказчик. Госконтракт может предусматривать и совместное владение правами исполнителя и указанных лиц, от имени которых выступает госзаказчик с учетом целей работ и последующего использования их результатов.Таким образом, если госконтрактом не предусмотрен переход прав на создаваемые результаты интеллектуальной деятельности к лицам, от имени которых выступает госзаказчик, эти права остаются у исполнителя работ. В частности, исполнитель может патентовать на свое имя созданные изобретения или уступить это право третьим лицам.Вуз, как и иные юридические лица, может быть правообладателем (патентообладателем) результатов интеллектуальной деятельности, создаваемых за счет собственных средств и средств заказчиков (в том числе, бюджетных), а также приобретаемых у других лиц.

отсутствие определенных знаний, игнорирование последовательности реализации инновационно-инвестиционного процесса, уклонение от налогового законодательства, нарушение требований бухгалтерского учета, игнорирование содержательного наполнения правовых положений приводят к рискованной ситуации, связанной с потерей интеллектуального капитала и нанесением ущерба обществу.

Управление портфелем технологий и интеллектуальной собственностью относится к организационно-юридической, тренинговой, коучинговой и консультативной деятельности. В рамках этого направления деятельности задачами центров коммерциализации являются:

– проведение отбора и оценки проектов коммерциализации технологий, обладающих высоким коммерческим потенциалом;

– создание портфеля технологий, предназначенных для коммерциализации, а также портфеля заказов на научные разработки, требуемые рынком;

– оказание услуг по организации проведения патентных исследований;

– оказание услуг по обеспечению охраны различных видов интеллектуальной собственности и «ноу-хау»;

– обеспечение подготовки лицензионных соглашений, контрактов на оказание инженерно-консультационных услуг, договоров о научно-техническом и производственном сотрудничестве и т.п.;

– проведение оценки интеллектуального вклада в создаваемые инновационные предприятия;

– оказание правовой помощи в случае нарушения прав патентообладателей и недобросовестной конкуренции;

– осуществление управления созданными фирмами для коммерциализации результатов научных исследований и разработок.

При этом основными получателями услуг центров коммерциализации являются разработчики и владельцы коммерциализуемых технологий, взаимодействие с которыми осуществляется посредством совместной работы (центров коммерциализации и разработчиков) над проектами коммерциализации технологий, находящимися на разных стадиях развития.

Центр коммерциализации следует рассматривать как организацию, оказывающую содействие реализации ряду проектов, которые должны быть объединены в портфель проектов коммерциализации технологий. Таким образом, эффективная работа центров коммерциализации может быть обеспечена посредством эффективного управления портфелем проектов коммерциализации технологий или, более кратко, управления портфелем технологий.

В связи с тем, что краеугольным камнем любого проекта коммерциализации технологий является вопрос защиты и управления интеллектуальной собственностью, то к задаче управления портфелем технологий добавляется и задача управления интеллектуальной собственностью[5].

Управление интеллектуальной собственностью позволяет:

– эффективно управлять инновационной деятельностью;

[5] Квашнин А. «Как управлять портфелем технологий и интеллектуальной собственностью» Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий». Интернет-ресурс. Режим доступа: www.rttn.ru/_files/fileslibrary/61.pdf

Основными результатами образовательной деятельности вуза являются учебно-методические материалы, обеспечивающие учебный процесс. Они могут быть представлены в виде учебников, учебных пособий, методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ, курсовых проектов и т.п. Такие материалы представляют собой объекты авторского права или произведения педагогической науки, могут распространяться как в печатной, так и в электронной формах.

Однако следует помнить, что вузу принадлежат права только на «служебные» произведения, то есть на такие, которые созданы его работниками в рамках служебных обязанностей или специальных заданий.

Фактически, единственным документом, определяющим служебные обязанности преподавателя, является «индивидуальный план преподавателя». Следует признать, что если в этом документе не запланировано создание конкретных произведений, то в случае их создания права на них будут принадлежать не вузу, а преподавателю как их автору. Права вуза как работодателя на результаты интеллектуальной деятельности, создаваемые при выполнении НИОКР, определены в рамках гражданско-правовых договоров с заказчиками и соисполнителями, в которых содержатся условия в части правообладания. Поскольку результаты работ оформляются в виде научно-технических отчетов, в которых указываются исполнители (авторы результатов интеллектуальной деятельности), то нет особых проблем с идентификацией авторов и результата, в отношении которого приобретаются права лицом, указанным в договоре.

При этом если указанные в отчете авторы являются работниками вуза и для них созданные результаты интеллектуальной деятельности относятся к категории «служебных», то вуз как работодатель приобретает на них права и свободно ими распоряжается (в частности, эти права могут переходить по условиям договора к заказчикам НИОКР).

Раздел 5А3. Особенности обеспечения инновационного процесса в Молдове, России, Украине

Основные темы: – формирование и развитие национальной инновационной системы Молдовы – формирование и развитие национальной инновационной системы России – особенности формирования и развития национальной инновационной системы Украины – тенденции формирования региональных инновационных систем (пример стран СНГ) –

5А3.1. Формирование и развитие национальной инновационной системы Молдовы[7]

Основные вопросы: – правовая база инновационной деятельности и ее цели – структура и компоненты государственной инфраструктуры по поддержке инновационной деятельности – роль Государственного агентства по инновациям и технологическому трансферу – типы организаций в области науки и инноваций – механизмы содействия развитию инноваций – таможенные, налоговые и другие льготы для научно-технологических парков и инновационных инкубаторов –

[7] Составлено с использованием источника: Інноваційна інфраструктура в контексті національної інноваційної системи (економіко-правові проблеми) : монографія / за науковою редакцією О. Б. Бутнік-Сіверського : кол. авторів : О. П. Орлюк, О. Б. Бутнік-Сіверський, С. Ф. Ревуцький, В. І. Нежиборець, Г. О. Андрощук та ін. — К. : НДІ ІВ НАПрНУ, «Лазурит-Поліграф», 2011. — 414 с.

– повышать эффективность вывода инновационных технологий на рынок посредством коммерциализации результатов НИОКР;

– получать финансовую выгоду от нематериальных активов НИИ и инновационных предприятий.

Важность управления интеллектуальной собственностью состоит в том, что в настоящее время большинство самых успешных на рынке компаний извлекают больше выгоды из управления интеллектуальной собственностью (части нематериальных активов), чем из управления материальными активами.

Полный цикл управления интеллектуальной собственностью включает:

– маркетинговые исследования;
– управление вознаграждением;
– технологический аудит;
– оценку ущерба от потери ИС;
– стратегию управления ИС;
– лицензирование;
– стратегию управления налогообложением;
– стратегических партнеров;
– оценку ИС;
– экономический анализ.

Полный цикл управления интеллектуальной собственностью показан на рис. 5Б2.3.1.

<table>
<tr><td colspan="2">ВНЕДРЕНИЕ:</td><td>ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ИС</td></tr>
<tr><td colspan="2">- Внутреннее использование
- Лицензирование
- Создание партнерства
- Продажа
- Передача</td><td>- Классификация объектов ИС
- Организация объектов ИС
- Управление объектами ИС</td></tr>
<tr><td>ИНВЕСТИЦИИ:</td><td>ОБЪЕКТЫ ИС</td><td>ОЦЕНКА ИС</td></tr>
<tr><td>- НИОКР
- Покупка лицензий
- Создание партнерств</td><td>- ПАРТНЕРЫ
- ТОРГОВЫЕ СЕКРЕТЫ
- ТОРГОВЫЕ МАРКИ
- АВТОРСКИЕ ПРАВА
- НОУ-ХАУ</td><td>- Оценка потенциала коммерциализации
- Оценка областей применения
- Оценка экономической выгоды</td></tr>
<tr><td colspan="3">СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ
- Инвестиции – Защита - Внедрение</td></tr>
</table>

Рис. 5Б2.3.1. Цикл управления интеллектуальной собственностью

В сегодняшней экономике интеллектуальная собственность становится особо ценным активом, а научно-исследовательские институты могут рассматриваться как созда-

Правовая база осуществления в Республике Молдова инновационной деятельности регламентируется Конституцией, Кодексом о науке и инновациях Республики Молдова, законами Республики Молдова «О государственной политике в области инноваций и технологий» от 10 июля 2003 г. № 289 и «О научно-технологических парках и инновационных инкубаторах» от 21 июня 2007 г. № 138-XVI. Целью указанной нормативной базы является стимулирование деятельности в области инноваций и трансфера технологий, направленной на внедрение результатов научных исследований и инноваций в создании новой продукции, услуг и процессов.

Структура и компоненты государственной инфраструктуры по поддержке инновационной деятельности. Государственная политика в области инноваций и трансфера технологий является приоритетной составной частью социально-экономической политики Республики Молдова. Разрабатывается Правительством в соответствии с экономической, финансовой и научно-технической политикой во всех отраслях и реализуется органами центрального и местного государственного управления.

Государство осуществляет стимулирование, материально-техническую и финансовую поддержку деятельности в области инноваций и трансфера технологий, создает благоприятные условия для абсорбции инноваций.

К государственной инфраструктуре по поддержке инновационной деятельности Молдовы относится совокупность организаций, способствующих совершению деятельности в области инноваций и трансфера технологий:

– финансовые учреждения, фонды и агентства по поддержке деятельности в этой сфере, бизнес инкубаторы, инновационные парки (научные, научно-технические и технологические), центры передовых технологий и другие специализированные организации;

– институты, которые непосредственно задействованы в инновационной деятельности. Основным органом Республики Молдова, который осуществляет координацию и стимулирование внедрения механизмов осуществления деятельности в области инноваций и трансфера технологий, является Государственное агентство по инновациям и технологическому трансферу при Академии наук Молдовы.

Агентство является распорядителем государственных средств, предусмотренных на финансирование инновационной деятельности. Согласно ст. 131 Кодекса о науке и инновациях Республики Молдова, в зависимости от научного, организационного и социального статуса в области науки и инноваций различают следующие типы организаций:

– научно-исследовательский институт с филиалами;
– научно-исследовательское предприятие;
– инновационное предприятие;
– научный центр;
– инновационный центр;
– научная станция;
– отдельная научная лаборатория;
– высшее учебное заведение со структурами в сфере науки и инноваций;
– научно-инновационная ассоциация, научно-технологический и научно-образовательный кластеры;
– научный фонд;
– инновационный фонд;
– финансовое учреждение по поддержке деятельности в области науки и инноваций;

тели потенциально ценных активов. При этом возникает проблема управления этими активами и извлечения выгод из этих активов.

Традиционно исследователи публикуют результаты работ в научных журналах и выступают с докладами на конференциях. Это является их основной мотивацией и критерием успеха. Однако сегодня, когда становится очевидной потенциальная ценность результатов научных исследований, необходимо предпринимать меры по управлению интеллектуальной собственностью, чтобы избежать ее «утечки» из-за простой небрежности или преждевременного раскрытия сути в средствах массовой информации.

При этом защита интеллектуальной собственности от «утечки» информации должна сочетаться с конфиденциальным раскрытием части информации на ранних этапах посредством снятия «барьеров», окружающих разработку.

Важно, чтобы научно-исследовательские институты внедряли эффективные методы, системы, процедуры и ресурсы, которые позволяли бы в условиях конфиденциальности рассматривать результаты НИОКР, для того чтобы оценить потенциал их коммерциализации и инвестировать средства в те работы, которые позволят осуществить эффективную коммерциализацию выбранных разработок.

Однако довести новую идею основанную на результатах НИОКР до коммерческого успеха, является трудной задачей. Простых ответов и единого набора правил для этого не существует. Необходимо знать, с какими проблемами придется столкнуться на этом пути, и иметь рекомендации по их решению.

Система управления интеллектуальной собственностью может быть представлена в виде следующих этапов:

1. Описание форм защиты интеллектуальной собственности, с которыми работает центр коммерциализации:
   – Конфиденциальная информация;
   – Патенты;
   – Авторское право;
   – Полезные модели;
   – Торговые марки и знаки;
   – Другие формы защиты интеллектуальной собственности.
2. Описание обладателей прав на интеллектуальную собственность, в зависимости от различных схем создания интеллектуальной собственности и финансирования работ.
3. Руководство по действиям с целью установления охраны объектов интеллектуальной собственности.
4. Определение вознаграждений или распределение доходов от эксплуатации интеллектуальной собственности.

Любое управление интеллектуальной собственностью начинается с обеспечения понимания исследователями и разработчиками важности защиты интеллектуальной собственности. Интеллектуальная собственность отличается от научных открытий, она не является рывком или прорывом в какой-то области, это небольшой шаг в развитии технологий, который имеет промышленную и коммерческую ценность. Защита отдельного объекта интеллектуальной собственности должна соотносится с политикой НИИ, инновационной компании или другой организации в отношении управления интеллектуальной собственностью. Т.е. разработчики должны понимать, что их действия по отношению к создаваемой ими интеллектуальной собственности регулируются также

– научно-технологический парк, инновационный инкубатор и технополис;
– научный музей;
– библиотека;
– аучный архив;
– научное издательство;
– другие организации в области науки и инноваций.

Механизмы содействия развитию инноваций. Государство, согласно действующего законодательства, гарантирует субъектам деятельности в сфере инноваций и трансфера технологий:

– государственную поддержку программ и проектов в области инноваций и трансфера технологий, направленных на реализацию государственной политики в этой сфере;
– государственную поддержку создания и развития инфраструктуры в сфере инноваций и трансфера технологий;
– государственную поддержку подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в области инноваций и трансфера технологий;
– охрану интеллектуальной собственности;
– свободный доступ к информации, ее распространение в соответствии с действующим законодательством;
– поддержку международного сотрудничества в области инноваций и трансфера технологий.

Согласно ст. 17 Закона Республики Молдова «О научно-технологических парках и инновационных инкубаторах», в целях стимулирования деятельности научно-технологического парка и инновационного инкубатора резиденты научно-технологического парка и резиденты инновационного инкубатора:

– пользуются налоговыми и таможенными льготами;
– получают на конкурсной основе финансирование в рамках государственных программ и проектов из сферы науки и инноваций, в том числе, и для создания и/или развития инновационной инфраструктуры;
– пользуются инвестициями и оборудованием, полученным от физических и юридических лиц публичного или частного права, а также как внешнюю финансовую помощь;
– получают пожертвования, спонсорскую помощь и инвестиции;
– располагают выгодные условия имущественного найма, пользования инфраструктурой и коммуникациями, в том числе, и через рассрочку платежей;
– пользуются льготами или освобождаются от платы за тарифами.

Согласно Налоговому кодексу Молдовы, товары и услуги, импортируемые и резидентами научно-технологических парков, и резидентами инновационных инкубаторов, а также товары и услуги, приобретенные ими на территории Республики Молдова, не облагаются НДС. Также освобождаются полностью от уплаты подоходного налога организации в области науки и инноваций, аккредитованные Национальным советом по аккредитации и аттестации, при условии, что сумма подоходного налога, начисленная и не уплаченная в бюджет, используется на финансирование проектов в сфере науки и инноваций.

Согласно Закону Республики Молдова «О таможенном тарифе» освобождается от импортной (ввозной) пошлины технологическое оборудование, устройства, основные и политикой НИИ, где они работают, системой патентования и отношений с центрами коммерциализации.

Для того чтобы объект был патентоспособным, необходимо, чтобы он обладал изобретательским уровнем. Это должно создавать ясно ощутимый и значительный эффект по сравнению с известным уровнем техники, а суть изобретения не должна быть очевидна для лица, которое является специалистом в этой области.

Должно проводиться обучение правильному ведению лабораторных журналов. Это является базовым требованием к исследователям. Для всех форм защиты интеллектуальной собственности «бремя» защиты и доказательства как интеллектуальной собственности, так и даты ее создания, лежит на изобретателе. При этом «бремя» доказательства редко ложится на тех, кто злоупотребляет интеллектуальной собственностью. Это особенно часто встречается в случае нарушения авторских прав и нерегистрируемых прав на конструкторские разработки. Однако и для тех видов интеллектуальной собственности, которые требуют регистрации, таких, например, как патенты, «бремя» доказательства лежит на создателе изобретения – только на более ранней стадии.

Обеспечение стандарта ведения отчетов о выполнении научно-исследовательских работ в организации помогает обеспечивать ситуацию, в которой создаваемая интеллектуальная собственность не будет утеряна и - более того - будет выявлена на более ранних стадиях ее создания. Такие журналы должны быть собственностью научно-исследовательского учреждения или собственников интеллектуальной собственности. Они должны постоянно обновляться. Записи должны быть зарегистрированы. При этом журналы необходимо постоянно проверять на определение потенциала создания интеллектуальной собственности.

Это имеет огромное значение не только в целях патентования изобретений, но также и для создания других форм интеллектуальной собственности, таких как: авторское право, торговые марки и др.

С юридической точки зрения записи в лабораторных журналах должны быть достаточны для доказательства определенных фактов, таких как зарождение идеи, испытание модели, результаты опытов. Необходимо вести журналы наиболее подробно и ясно, чтобы они сами не стали обузой для разработчиков.

Недостаточно только осознать важность защиты интеллектуальной собственности. Исследователи также должны понимать, что защита, управление и эксплуатация интеллектуальной собственности является сложной задачей, которая требует специальных знаний и ресурсов. В равной степени важно, чтобы между центрами коммерциализации и разработчиками сложились доверительные отношения в части работы с объектами интеллектуальной собственности. Роль центров коммерциализации должна состоять во всемерном содействии разработчикам в оценке интеллектуальной собственности. При этом при работе с научно-исследовательскими институтами может быть внедрена система регулярной оценки интеллектуальной собственности с участием сотрудников центров коммерциализации. Удобной формой проведения оценки интеллектуальной собственности является использование различных форм, которые включали бы в себя оценку таких факторов, как потенциальный рынок, влияние интеллектуальной собственности на развитие рынка, конкурирующие продукты и услуги, сроки вывода интеллектуальной собственности на рынок, возможные формы защиты интеллектуальной собственности и другие.

и оборотные средства, импортируемые организациями в сфере науки и инноваций, аккредитованные Национальным советом по аккредитации и аттестации для деятельности в области науки и инноваций согласно Товарной номенклатуры Республики Молдова и в пределах, которые ежегодно утверждаются Парламентом Молдовы. Кроме этого, ст. 18 Закона «О научно-технологических парках и инновационных инкубаторах» предусматривает льготы для персонала научно-технологического парка и инновационного инкубатора. Так, научно-педагогические кадры, научные исследователи, докторанты, студенты и изобретатели пользуются приоритетным правом при приеме на работу в научно-технологический парк или инновационный инкубатор. Деятельность, осуществляемая докторантами и студентами в рамках научно-технологического парка или инновационного инкубатора, может быть приравнена к производственной практике или практике в специализированных лабораториях в соответствии с учебной программой.

Персонал из сферы науки и инноваций, нанятый администратором и резидентами научно-технологического парка или инновационного инкубатора, кроме вспомогательного персонала, пользуется теми же льготами, что и научный и/или научно-педагогический персонал организаций публичного права из сферы науки и инноваций и государственных вузов.

5А3.2. Формирование и развитие национальной инновационной системы России[8]

Основные вопросы: - процесс перехода от централизованной плановой системы к рыночным отношениям - формирование инновационной системы нового типа - изменение моделей инновационной деятельности - роль устойчивых исторических традиций российской науки - государственные научные центры - малый наукоемкий бизнес - стратегия развития науки и инноваций – стратегия инновационного развития 2020 -

В процессе перехода от централизованной плановой системы к рыночным отношениям Россия, как и многие другие страны, столкнулась с глубоким трансформационным кризисом в научно-технической сфере. Произошло резкое, «обвальное» сокращение затрат на инновационные разработки (ИР), количества научных работников, доли расходов на науку и ВВП, других показателей научной деятельности. Кризис проявился не только в дефиците финансовых ресурсов федерального бюджета для поддержки науки, но и в падении платежеспособности спроса на научно-техническую продукцию, противоречивости и незавершенности процессов приватизации, ухудшении качественных характеристик научной и материально-технической базы исследований.

Снижение спроса на науку в России было обусловлено, прежде всего, резким сокращением государственных заказов. Проблемой переходного периода было невыполнение бюджетных обязательств: уровень финансирования составлял в некоторые годы 50-60% запланированных объемов, что крайне негативно сказывалось на выполнении всех видов научной работы - от президентских программ до индивидуальных проектов по гран-

[8] Інноваційна інфраструктура в контексті національної інноваційної системи (економіко-правові проблеми) : монографія / за науковою редакцією О. Б. Бутнік-Сіверського : кол. авторів : О. П. Орлюк, О. Б. Бутнік-Сіверський, С. Ф. Ревуцький, В. І. Нежиборець, Г. О. Андрощук та ін. — К. : НДІ ІВ НАПрНУ, «Лазурит-Поліграф», 2011. — 414 с.

Но известно, что «...существует гораздо больше новых идей и инновационных проектов, чем ресурсов, необходимых для их коммерциализации»[6]. Поэтому серьезной проблемой является то, что большинство инновационных идей вообще не может быть коммерциализировано на данном конкретном этапе развития рынка. Сложность процессов отбора новых проектов, основанная на положительной оценке возможностей коммерциализации интеллектуальной собственности, в портфель технологий центра коммерциализации в существенной степени зависит от категорий проектов и от опыта сотрудников центра коммерциализации.

Поэтому для отбора проектов Центрам рекомендуется применять, помимо других, четыре метода:

– оценки технологии с точки зрения создания выгоды-пользы для общества;
– определения экономической эффективности проекта коммерциализации технологий;
– привязки к имеющимся проектам или программам, над реализацией которых работает центр коммерциализации технологий;
– предварительных маркетинговых исследований.

При отборе проектов для коммерциализации результатов НИОКР необходимо учитывать фазу исследовательских и опытно-конструкторских работ, в которой находится разработка технологии: фаза научных исследований; опытная фаза с проведением прединвестиционных исследований и предварительных технико-экономических обоснований эффективности технологий; фаза разработки способов промышленного применения новой технологии; отчет о результатах исследований; прототипы, результаты лабораторных или опытных испытаний; проект новой продукции или новых услуг, производимых с применением новой технологии.

При проведении оценки интеллектуальной собственности необходимо определить возможность патентования или использования других форм защиты интеллектуальной собственности. Нужно определить, насколько просто или сложно экспертам отклонить заявку на выдачу патента и противопоставить ему ближайшие аналоги и прототипы. Поэтому уже на этом этапе можно прибегать к услугам профессиональных патентоведов, патентных поверенных и других специалистов в области оценки, защиты и управления интеллектуальной собственностью.

Если центр коммерциализации решает продолжать работать с данной разработкой, то уже на этом этапе необходимо определить, кто и на каких условиях будет владеть данной интеллектуальной собственностью, как будут распределяться права собственности и авторство на изобретение между исследователями/изобретателями и научно-исследовательским учреждением. Для этого заключается патентное соглашение между всеми участниками процесса патентования. Если же научно-исследовательский институт не заинтересован в коммерциализации разработки, то патентное соглашение между участниками процесса должно давать изобретателям возможность на определенных условиях заниматься коммерциализацией результатов НИОКР самостоятельно.

Обладание интеллектуальной собственностью является критической проблемой. Если ситуация с владением интеллектуальной собственностью неясна, то трудно оценить перспективы коммерциализации. Ответ на этот вопрос особенно сложен, когда ин-

[6] Cooper, Robert G., «Selecting Winning New Product Projects: Using the NewProd System,» Journal of Product Innovation Management, 1985:2:34/44

там российских фондов. В отличие от развитых индустриальных стран, Россия отстает по основным источникам финансирования отраслевой науки: в 90-е гг. примерно 60% общих расходов федерального бюджета на науку были направлены на исследования в предпринимательский сектор. Данные об источниках финансирования инновационных разработок показывают, что докризисный уровень финансирования и трудовое обеспечение науки не восстановлено. По сути, наблюдаются кризисные явления, отражающие процесс установления рыночного равновесия между современным уровнем внутреннего спроса на продукты инновационных разработок и их предложением.

Формирование инновационной системы нового типа в России только начинается. Постепенно складываются новые инновационные структуры - от малых предприятий в отраслевых национальных инновационных институтах, способных создавать коммерчески привлекательные инновационные проекты, в финансировании которых приобщаются экономически успешные программы. Радикальное изменение позиций руководства России состоялось в начале XXI столетия и было связано с приходом в правление нового поколения чиновников, предпринимателей и ученых. Был создан Совет по науке высоких технологий при президенте России, основными задачами которого стало «определение приоритетных направлений государственной научно-технической политики и мер по ее реализации, экспертиз проектов федеральных законов и иных нормативно-правовых актов, касающихся этой политики». В это время была проведена приватизация значительного числа НИИ прикладного характера и начали создаваться исследовательские центры федерального значения в форме государственных научных центров. Была создана система государственных фондов: Российский фонд фундаментальных исследований, Российский гуманитарный научный фонд, Российский фонд технологического развития и Фонд содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере. Появились технопарки. Тогда их число не доходило до 10, а функционирующих было еще меньше.

В 90-х гг. XX века в России наблюдается принципиальное изменение инновационной системы РФ, в связи с изменением целевых установок государства, трансформацией всех систем его взаимоотношений с экономическими субъектами. При наличии практически всех типовых элементов, Россия принципиально отличается очень высокой долей государственного сектора, медленным формированием крупных наукоемких корпораций, слабым развитием малого инновационного бизнеса, а также фондового рынка и венчурного капитала как источников финансирования инновационных проектов. Адаптация системы проявляется, прежде всего, в изменении моделей инновационной деятельности. Об этом свидетельствует введение принципов конкурсного финансирования исследований, появление новых форм организационной и экономической поддержки инновационного бизнеса, постепенное формирование системы налогового стимулирования науки и инноваций, законодательное обеспечение прав интеллектуальной собственности, формирование новых инновационных предприятий, способных к созданию коммерчески привлекательных инновационных проектов. Одной из главных задач государства на краткосрочную перспективу является «формирование национальной инновационной системы». Планировалось закрытие неэффективных НИИ и лабораторий, и использование их фонды для поддержки малого инновационного предпринимательства.

Стимулировался рост числа новых инновационных фирм, которые были по назначению так называемыми фондами пассивного капитала и должны были обеспечить прителлектуальная собственность создана в результате выполнения совместного проекта либо с участием не работающих в организации специалистов, например, студентов или повышающих квалификацию исследователей.

Здесь важно знать: защищены ли основные признаки интеллектуальной собственности; каким образом обеспечена защита интеллектуальной собственности, на каких территориях; кто владеет интеллектуальной собственностью, созданной в рамках НИОКР; используется ли какая-либо предшествующая интеллектуальная собственность в конечном продукте, созданном с использованием разработанной интеллектуальной собственности; кто обладает правами на эту предшествующую интеллектуальную собственность; существуют ли патенты, способные блокировать конечный продукт; выдавались ли лицензии на право использования интеллектуальной собственности.

Возможности использования зависят от того, насколько связано использование разработанной ИС с необходимостью применения лицензий третьих лиц. Это может сильно повлиять на коммерческие возможности использования ОИС.

Описание продукции/услуг, целей рынков, возможностей ограничения для продвижения коммерциализируемой технологии в конечный продукт и на рынок, выявление потенциальных партнеров для коммерциализации технологий будут трудными, но их нужно решать, для того чтобы минимизировать риски коммерциализации.

Технологический аудит научной организации. И в Европе, и в России очень важным является вопрос о трансфере технологий из учебных и научных лабораторий, отделов и предприятий в компании и промышленные предприятия. Аудит таких организаций – это не просто инвентаризация накопленной интеллектуальной собственности. Его задача – выработка рекомендаций по улучшению управления интеллектуальной собственностью и расстановке приоритетов по использованию ресурсов для ее коммерциализации. В этом отношении он является составной частью общего стратегического планирования в организации и неотделим от него.

Полный аудит научной организации требует сбора данных обо всех видах деятельности (Рис. 5Б2.3.1), при которых используются или разрабатываются новые технологические знания, о кадровых ресурсах и системе их обучения/повышения квалификации, о технологиях, находящихся в собственности организации и правах ИС (патенты, заявки, «ноу-хау», торговые марки и базы данных, а также не запатентованные знания).

Ключевым элементом технологического аудита научной организации является анализ и выработка предложений (рекомендаций) по коммерческому использованию конкретных результатов НИОКР (проектов по коммерциализации технологий). Поэтому важными аспектами такого аудита будут следующие:

1. Рыночный потенциал: размер рынка, динамика роста, доступность рынка, уровень прибыльности, качество оценки/прогноза рыночных и технических перспектив.

2. Качество продукта: степени уникальности, улучшения функции, удешевления функции, экологические качества.

3. Осуществимость технологии: достоверность концепции, новизна концепции, техническая готовность, регламентные ограничения.

4. Ресурсообеспеченность технологии: материальная обеспеченность, длительность полного цикла разработки, финансовая обеспеченность, кадровая обеспеченность.

5. Защищенность интеллектуальной собственности: наличие патентов, ясность прав и ИС.

динвестиционное финансирование компаний на раннем этапе их развития. Часть риска взяло на себя государство, финансируя такие фонды через создание Венчурного инновационного фонда. В 2004 г. инновационное лоббирование подтвердило успех. В июле был принят Закон Российской Федерации «О коммерческой тайне», который юридически закрепил режим «ноу-хау». А в декабре Министерство науки и технологий, Министерство финансов и Федеральная служба по интеллектуальной собственности договорились о том, что права на интеллектуальную собственность, созданную на средства государства и не связанную с вопросами безопасности, государственной тайной и проч., можно бесплатно передавать разработчику и ставить на его баланс. Впервые за 14 лет была осуществлена серьезная попытка приблизить российское законодательство в интеллектуальной сфере к постиндустриальному образцу законодательства развитых стран.

Несмотря на глубокие кризисные явления в научно-исследовательской сфере, ее организационная структура оставалась достаточно стабильной: количество организаций, выполнявших исследования и разработки, осталась на том же уровне; структура этих организаций по формам собственности и сферам деятельности существенно не изменилась.

Ориентация на создание юридически самостоятельных специализированных исследовательских организаций является одной из наиболее устойчивых исторических традиций российской науки, возникших еще в начале XVIII века в Академии наук. Академический сектор на данный момент состоит из двух типов академий – частных и государственных. Государственные академии: Российская академия наук (РАН), Российская академия сельскохозяйственных наук (РАСХН), Российская академия медицинских наук (РАМН), Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН), Российская академия обучения (РАО), Российская академия художеств (РАХ). Они создались в советское время и унаследовали государственный статус, тесные связи с соответствующими министерствами и ведомствами, а также имеют соответствующее бюджетное финансирование.

Вузовский сектор науки представлен как самостоятельными институтами, так и лабораториями факультетов и кафедр, тесно связанными с учебной деятельностью вузов. Большая часть ведущих вузов осуществляет научные исследования.

Государственные научные центры. В рамках приоритетных направлений Министерством науки и технологий Российской Федерации с 1993 г. осуществляется программа поддержки государственных научных центров. К 2000 г. после переаттестаций статус ГНЦ сохранили 58 организаций, в которых работает 73 300 человек. Территориально значительная часть ГНЦ расположена в г. Москва - 34, еще 6 - в Московской области, 11 - в г. Санкт-Петербург и, 7 ГНЦ - в бывших «закрытых» городах. Несмотря на то, что ГНЦ могут рассчитывать на приоритетную государственную поддержку, федеральное правительство не смогло обеспечить выполнение своих финансовых обязательств в полном объеме. Статус центров согласно разработанным в 1999 г. Положением, могли присвоить научным организациям, которые решают проблемы высокотехнологичных отраслей за счет объединения на корпоративной основе с крупными предприятиями. Однако реализация этого решения была отложена. Отраслевая наука продолжает оставаться наиболее крупным сегментом инновационной сферы. В наиболее тяжелой ситуации по результатам реформ оказались отраслевые институты, которые проводили исследования для военных заказчиков - авиационной промышленности,

6. Наличие бизнес-плана по коммерциализации технологии.

7. Анализ препятствий и рисков, связанных с коммерциализацией конкретной технологии.

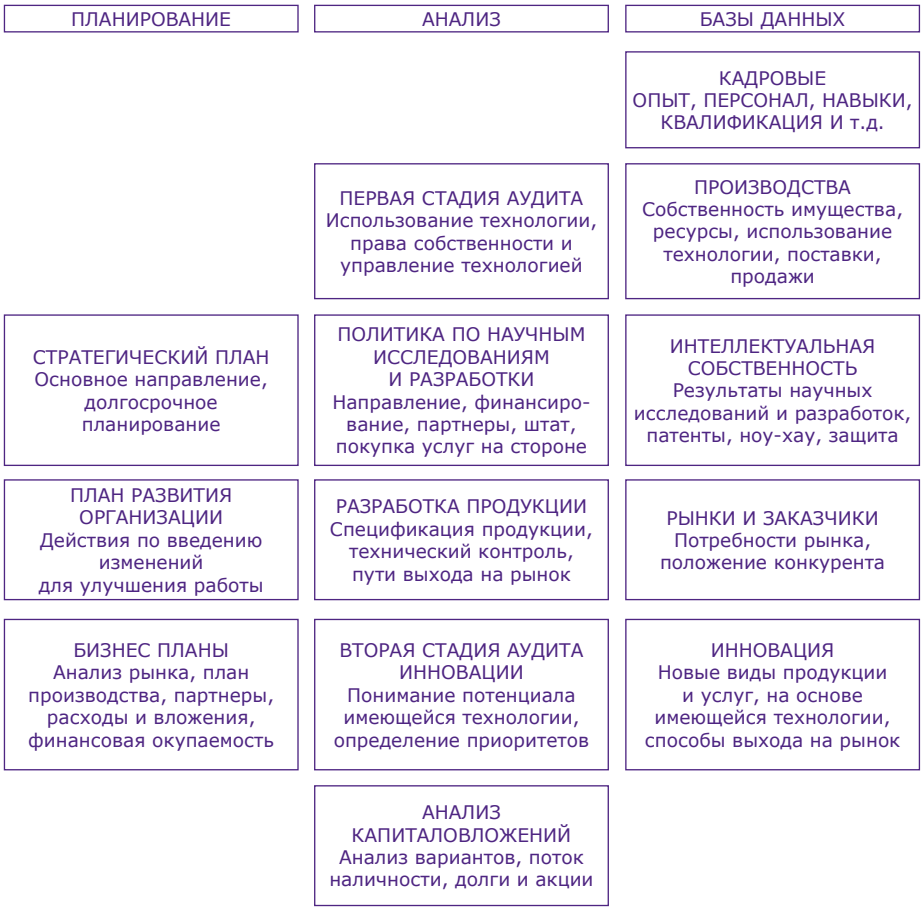


Рис. 5Б2.3.1. Стадии проведения аудита интеллектуальной собственности.

судостроения и т.п., которые работают на государственном заказе и зависят от финансирования из бюджета.

Малый наукоемкий бизнес. Разнообразие налоговых льгот в сфере малого предпринимательства обусловило быстрый рост этого сегмента инновационной сферы России. Эволюция малых предприятий, формирование которых началось на первых этапах реформы, идет в двух направлениях: одно из них - активное включение в посредническую или торгово-финансовую деятельность, что отличает их от научно-производственной активности, второе - ставка именно на последний вид активности. После кризиса 2008 г. операции купли-продажи и финансовые спекуляции на валютных рынках не дают высокой доходности, инновационная деятельность становится все более привлекательной сферой использования квалифицированных специалистов и ученых, которые по разным причинам оставили науку или наукоемкие производства. Создание за годы реформ инфраструктуры из региональных инновационных центров, технопарков, инкубаторов способствует этой тенденции. Принципиально новый для российской науки институциональный механизм - система бюджетных и внебюджетных фондов, осуществляющих финансирование на конкурсной основе научных исследований и разработок, в том числе, на принципах возврата средств, которые были сформированы в начале 90-х гг.

Сейчас действует новый вариант налогового кодекса. В нем заложено сохранение всех действующих в инновационной сфере льгот. Специалисты считают, что современный кодекс оставляет открытыми вопросы о специфике налогообложения бюджетных организаций, малых инновационных предприятий, государственных инновационных центров, наукоградов. Налоговые льготы на финансирование исследований и разработок еще не связаны с другими элементами государственной поддержки - субсидиями, беспроцентными кредитами, государственными контрактами, льготами для патентно-лицензионных операций; отсутствует механизм управления льготами через кредитные механизмы. В новых условиях государство должно действовать как менеджер инновационной системы, сохраняя собственное «научное производство» для обеспечения стратегических интересов, но усиливая при этом влияние на предпринимательский сегмент НИС.

Учитывая это, в России еще в августе 2005 г. были утверждены Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 г., а в феврале 2006 г. принята Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 г. Целью реализации Стратегии является формирование сбалансированного сектора ИР и эффективной инновационной системы, которая обеспечит технологическую модернизацию экономики и повышение ее конкурентоспособности на основе передовых технологий и превращение научного потенциала в один из основных ресурсов устойчивого экономического роста.

В последние годы ассигнования на науку из средств государственного бюджета растут, но государство по-прежнему остается основным источником финансирования. На его долю приходится около 60% суммарных расходов на науку. При этом более 70% научных организаций находится в государственной собственности и такая система перестала быть эффективной. На государственном уровне развитие инновационной деятельности поддерживается преимущественно в двух направлениях: через формирование различных финансовых механизмов - фондов, в том числе, венчурных и внебюджетных, а также через совместное финансирование создания инновационной инфраструктуры, такой как технопарки, инновационно-технологические центры, инкубаторы.

Раздел 5Б3. Институциональное обеспечение инновационного развития Германии, Испании и Польши

Основные темы: - особенности функционирования национальной инновационной системы Германии - национальная инновационная система Испании, и ее место в европейском пространстве - имплементация национальной инновационной системы Польши в европейское пространство - основные направления государственной политики развития национальной (государственной) инновационной системы -

5Б3.1. Особенности функционирования национальной инновационной системы Германии[1]

Основные вопросы: - приоритетные направления экономической политики - уровень расходов на научно-исследовательские и экспериментально-конструкторские разработки – объемы государственных и частных инвестиций в исследования - приоритетные сферы инновационного и технологического развития – роль государственных и публично-правовых научно-исследовательских учреждений - стратегия развития Германии в сфере высоких технологий – роль Исследовательского союза экономики и науки – программы содействия МСП -

Содействие инновационному и технологическому развитию страны путем формирования эффективной системы государственной поддержки научной и инновационной деятельности и поощрения негосударственных инвестиций относится к приоритетным направлениям экономической политики ФРГ. При этом Германия ориентируется на выполнение целей Лиссабонского саммита ЕС по обеспечению роста национальных и общеевропейской экономик благодаря соблюдению высокой инновационной динамики и выходу на уровень передовых мировых технологий. Только так, по мнению немецких специалистов, Германия сможет успешно противостоять вызовам, которые несет глобализация, и добиться успешного перехода к экономике и обществу знаний, сохранив за собой передовые позиции в мире в экономической, научной, технологической и социальной сферах.

По уровню расходов на научно-исследовательские и экспериментально-конструкторские разработки (НИОКР), которые составляют 2,5% ВВП, Германия занимает одно из ведущих мест среди экономически развитых стран. В частности, в 2005-2007 гг. общие расходы на НИОКР (государственных, федеральных земель и частного предпринимательского сектора) выросли на 10,4% - с 55,7 до 61,5 млрд. евро. Только расходы из федерального бюджета на НИОКР увеличились на 3 млрд. евро (до 12 млрд. евро в 2009 г.). Существенное увеличение расходов на поддержку инноваций, науки и образования предусмотрено и в двух пакетах мер на поддержку экономической конъюнктуры, принятых правительством ФРГ в ноябре 2008 г. и январе 2009 г. с целью противодействия мировому финансово-экономическому кризису.

[1] Составлено с использованием источника: Інноваційна інфраструктура в контексті національної інноваційної системи (економіко-правові проблеми) : монографія / за науковою редакцією О. Б. Бутнік-Сіверського : кол. авторів : О. П. Орлюк, О. Б. Бутнік-Сіверський, С. Ф. Ревуцький, В. І. Нежиборець, Г. О. Андрощук та ін. — К. : НДІ ІВ НАПрНУ, «Лазурит-Поліграф», 2011. — 414 с.

Сегодня планируется также формирование нескольких особых экономических (технико-внедренческих) зон. Новым шагом стало введение механизмов, которые должны способствовать развитию связей между различными участниками инновационной деятельности. Для этого, начиная с 2002 г., государство поддерживает создание центров по продвижению технологий (ЦПТ) и государственно-частных партнерств (ГЧП). Привычная практика поддержки ЦПТ состоит в том, что государство осуществляет их финансирование в течение 7-8 лет, после чего такие структуры должны стать самоокупаемыми. В российском варианте велика вероятность того, что поддержка будет оказана ЦПТ в течение значительно более короткого времени. Планируется профинансировать создание еще около 50 ЦПТ.

Новая система бюджетирования, ориентированного на результаты, только способствует развитию этого подхода, поскольку Министерство образования и науки отчитывается о количестве созданных, а не тех, которые эффективно функционируют, объектов инфраструктуры. Косвенное регулирование не развито, а налоговые льготы предназначены только научным организациям вне зависимости от направления и результатов их работы. Поэтому актуальной остается проблема невосприятия промышленностью новых разработок ученых. Главным органом системы исполнительной власти Российской Федерации, обеспечивающим разработку государственной политики и нормативно-правовое регулирование в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, развития федеральных центров науки и высоких технологий, является Министерство образования и науки Российской Федерации, базовые структурные подразделения которого отвечают за выполнение указанной функции и одновременно являются главными распорядителями бюджетных средств в этой сфере.

Важным направлением деятельности Министерства образования и науки России в научно-технической сфере в 2007-2010 годах было развитие исследовательской, инновационной и технологической инфраструктуры для наноиндустрии Российской Федерации. 19 июля 2007 г. основана Российская корпорация нанотехнологий, на что из средств федерального бюджета ассигновано более 5 млрд. долларов. Одновременно проект развития в Российской Федерации работ в области нанотехнологий и наноматериалов до 2015 г. предусматривает организацию региональных центров наноиндустрии, которые сегодня создаются в Калужской и Липецкой областях.

Среди бюджетных программ наибольший объем занимает «Программа фундаментальных научных исследований государственных академий наук на период 2008-2012 годы», на долю которой приходится более 50% финансовых ресурсов всех бюджетных целевых программ, которые будут реализовываться в рамках создания условий для развития и использования научно-технического потенциала. Для активизации инновационной деятельности (второе приоритетное направление) до 30% бюджетных средств направлено на создание инфраструктуры российской инновационной системы. Значительные расходы также предусмотрены на активизацию малого инновационного предпринимательства (соответственно, 24,9% и 24,5% бюджетных средств).

Наибольшего размера финансирования в контексте создания условий для активизации инновационной деятельности требуют ведомственные целевые программы (ВЦП) «Государственное регулирование и правовая охрана в сфере интеллектуальной собственности на 2008-2010 годы» и «Содействие развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере на 2008-2010 годы».

Однако большинство отраслей экономики и немецких предприятий самостоятельно вкладывает значительные инвестиции в научную и инновационную деятельность, работая в этом направлении системно и результативно. Прежде всего, это касается ведущих немецких корпораций, инвестиции которых в развитие науки и инноваций превышают общеевропейские показатели (направление 10% инвестиций в инновационную сферу). Так, суммарные затраты немецких компаний на НИОКР в 2008 г. составили 45,7 млрд. евро (более 70% общих расходов в стране). Немецкие научно-исследовательские компании широко используют и возможности финансирования НИОКР за счет соответствующих программ и фондов ЕС. Так, более 20% ассигнований по Седьмой рамочной программе исследований ЕС направляются в немецкие научные учреждения и компании. Важным шагом в направлении совершенствования нормативно-правового обеспечения, организации и функционирования национальной инновационной системы (НИС) стало принятие правительством в августе 2006 г. Стратегии развития Германии в сфере высоких технологий. Она определила приоритеты и впервые комплексно охватила все мероприятия по содействию инновационному и технологическому развитию страны на период деятельности правительственной коалиции ХДС/ХСС и СДПГ (до 2009 г.). Стратегия определила 17 приоритетных сфер инновационного и технологического развития страны, которые соответствуют национальным интересам и несут значительный научный и экономический потенциал. В частности, речь идет о НИОКР в сферах энергетики (прежде всего, энергосбережение возобновляемых видов энергии), защиты окружающей среды, здравоохранения, безопасности, повышения мобильности (автомобиле-, судо- и самолетостроения), био- и нанотехнологий, новейших материалов для производства и т. п. Для каждой из приоритетных сфер подготовлен график реализации мероприятий по улучшению основных условий деятельности и оказания необходимой финансовой поддержки со стороны государства. В целом на реализацию мероприятий в рамках Стратегии правительство запланировало расходы объемом более 15 млрд. евро. Главными координаторами реализации Стратегии на федеральном уровне является Министерство образования и исследований и Министерство экономики и технологий. Именно эти учреждения играют ключевую роль в государственной системе поддержки инновационной деятельности. Некоторые программы содействия инновационному развитию реализуются в рамках других министерств и ведомств. Кроме этого, стратегии инновационного развития и программы, направленные на поддержку научной и инновационной деятельности, активно прорабатываются и реализуются на уровне федеральных земель и курируются их правительствами.

Составной частью общегосударственной системы поддержки научной и инновационной деятельности является и широко разветвленная сеть государственных и публично-правовых научно-исследовательских учреждений разной направленности, которые финансируются за счет федерального и земельных бюджетов. К ним относятся институты, объединенные в научные общества им. Гельмгольца, Макса Планка, Лейбница, Фраунгофера, ориентированные, прежде всего, на прикладные исследования по заказу государственного и частного секторов экономики. Эти учреждения являются активными участниками начатой федеральным и земельными правительствами в июне 2005 г. инициативы «Пакт ради развития исследований и инноваций».

С целью оценки эффективности внедрения Стратегии развития Германии в сфере высоких технологий и реализации приоритетов инновационной политики, современной

Вместе с тем, опоздание с реформированием институциональной структуры науки и в результате нежелание научных организаций переходить к новым организационно-правовым условиям; недооценка степени физического и морального состояния основных фондов научных организаций, обновление которых требует существенно больших, чем предусмотрено бюджетом, объемов финансирования; инерционность процессов обновления научных кадров; сохранение экономических, организационных и правовых барьеров на пути развития международного научно-технического сотрудничества; недостаточность нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность и условия функционирования научных организаций и вузов; слабая интегрированность российских компаний в глобальный высокотехнологический рынок и отсутствие опыта коммерциализации исследований и разработок – свидетельствуют о том, что Россия не сможет в ближайшей перспективе и в полной мере получать технологическую и инновационную ренту от своего образовательного и научного потенциала. В результате сохраняются признаки сырьевой ориентации российской экономики.

На сегодня уже утвержден новый устав РАН, который позволяет ей самостоятельно определять основные направления фундаментальных исследований по техническим, гуманитарным, общественным наукам, а также распоряжаться правами на объекты интеллектуальной собственности и другими результатами научно-технической деятельности. Сейчас подготовлено к утверждению уставы других государственных академий. Как ожидается, принятие этих документов позволит повысить эффективность деятельности государственных академий наук за счет большей самостоятельности и повышения ответственности за результаты деятельности. Одновременно, государственный сектор науки является практически единственным исполнителем военно-ориентированных фундаментальных и прикладных исследований, которые проводятся в Российской Федерации, и, в свою очередь, определяет его преимущественную долю в общем количестве исследований и объемах финансирования НИОКР. Особенностью таких исследований, по мнению правящей элиты Российской Федерации, является невозможность их импортозамещения. Учитывая это, российские эксперты подчеркивают необходимость внедрения специальных государственных мер по активному привлечению оборонно-промышленного комплекса к инновационному процессу, в частности, предусматривают гармонизацию организационных подходов к правовому обеспечению инновационного процесса в оборонных и гражданских отраслях науки и техники, создание общегосударственной инфраструктуры инновационной деятельности, учитывая специфику, связанную с особым режимом функционирования оборонных предприятий и соответствующих научно-исследовательских учреждений.

Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года[9]. Правительство РФ своим распоряжением от 8 декабря 2011 г. № 2227 утвердило Стратегию инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года[10]. В документе перечислены 20 ключевых шагов стратегии. Список открывает раздел «Инновационный бизнес». В этом направлении планируется уделить особое внимание, в частности, наращиванию инновационной активности в компаниях с госучастием и госсистемы поддержки инновационной деятельности, а также предоставления соответствующих рекомендаций правительству, в августе 2006 г. создана Экспертная комиссия по вопросам исследований и инноваций, в состав которой вошли представители ведущих научно-исследовательских учреждений страны. На основании ежегодных экспертных оценок Комиссии правительство готовит ежегодные отчеты о реализации Стратегии.

Вопросами практического продвижения Стратегии в приоритетных направлениях занимается Исследовательский союз экономики и науки, в состав которого входят 20 представителей ведущих немецких компаний, научных учреждений и политических кругов.

Большое внимание в ФРГ уделяется всестороннему содействию углублению практического сотрудничества между наукой и реальным сектором экономики, расширению сетей кооперации и объединению потенциала научно-исследовательских учреждений и компаний через создание инновационных союзов и кластеров. Стоит отметить и другие формы сотрудничества и взаимодействия государства и частного капитала по инвестированию в сферу научной и инновационной деятельности и, одновременно, сочетание инвестиций с научным потенциалом университетов, научно-исследовательских институтов: технопарки, инкубаторы технологий, инновационные центры и их аналоги, которые начали успешно развиваться гораздо раньше. В ФРГ начата реализация ряда программ и механизмов, призванных улучшить условия осуществления НИОКР и ускорить внедрение инноваций. В частности, речь идет о программах содействия инновационной деятельности предприятиям малого и среднего бизнеса, конкурсе за звание передового кластера, внедрении государственной премии для малых и средних предприятий, предоставляющих научно-исследовательским учреждениям заказ на осуществление НИОКР, поддержке практической инновационной деятельности ученых, специальные программы поддержки научно-исследовательской и инновационной деятельности в восточных федеральных землях, программы поддержки учредителей инновационных компаний.

Главной целью государственных программ поддержки инновационной деятельности является разделение рисков с компаниями или организациями, работающими над внедрением инновационных продуктов или услуг. Среди главных условий получения государственной поддержки - внедрение нового продукта или услуги, обеспечивающих инновационный «скачок» по сравнению с имеющимися аналогами в стране или за ее пределами, способствующих усилению конкурентных позиций предприятия на зарубежных рынках, повышению эффективности его деятельности и т.п. Для каждой программы проработаны и четкая система оценки эффективности ее внедрения. Так, организации и компании, получившие средства от государства на реализацию соответствующих инновационных проектов, регулярно отчитываются о состоянии их реализации. Соответствующие министерства должны иметь право осуществлять выборочную проверку получателей помощи, а также поручать осуществление аудита деятельности компании или организации независимой аудиторской компании. В контексте улучшения основных условий инновационной деятельности осуществляются шаги, направленные на дальнейшее реформирование налогового законодательства, упрощение административных процедур и борьбы с бюрократией, направление на заказ инновационных продуктов и услуг системы государственных закупок, совершенствование системы защиты интеллектуальной собственности и патентования, техническое регулирование и стандартизацию, привлечение венчурного капитала и т. п.

[9] Утверждена стратегия инновационного развития России на период до 2020 года. Информационно-правовой портал. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.garant.ru/news/367772/

[10] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20101231_016

корпорациях, ужесточению экологических, технических, санитарно-эпидемиологических требований, а также требований к энерго- и ресурсоемкости продукции (услуг) и используемых технологий. В число 20 ключевых шагов вошли планы по повышению качества и престижа инженерного образования, корректировка образовательных стандартов и внедрение новых технологий обучения в базовом образовании, а также поиск и продвижение талантливых детей.

Государство возьмет на себя обязательства по формированию инструментов и механизмов поддержки государственных закупок инновационной продукции и эффективного размещения заказа на НИОКР для государственных нужд в рамках создания федеральной контрактной системы, а также по переходу на предоставление госуслуг в электронном виде во всех случаях, где это технологически возможно. Кроме того, в списке приоритетов значится формирование сети ведущих вузов и развитие исследовательских компетенций вузов, расширение выполнения на их базе НИОКР в интересах компаний реального сектора экономики.

Также согласно данному документу с 2014 года госслужащих обяжут изучать иностранный язык для того, чтобы они могли напрямую общаться со своим коллегами из других стран. Соответствующее положение планируют прописать в квалификационных требованиях для занятия должностей государственной службы старшей и высшей группы.

Помимо этого, планируется создать дополнительные стимулы для сотрудников к прохождению переподготовки и повышению квалификации. Так, например, госслужащим будут предоставлять отпуска сроком до 2 лет с сохранением содержания и должности для прохождения очного обучения в магистратуре, по программам второго высшего и дополнительного профессионального образования. Уже к 2012 году запланировано создание полноценных англоязычных версий сайтов всех органов государственной власти, ответственных за выработку государственной политики. Теперь федеральные органы исполнительной власти должны руководствоваться положениями стратегии при разработке и реализации государственных программ РФ. Органам исполнительной власти субъектов РФ рекомендовано учитывать положения стратегии при принятии мер по стимулированию инновационной деятельности в субъектах РФ.

Минэкономразвития РФ совместно с Минобрнауки РФ и заинтересованными органами исполнительной власти должны будут ежегодно представлять доклад о ходе реализации мероприятий стратегии.

5А3.3. Особенности формирования и развития национальной инновационной системы Украины[5]

Основные вопросы: - выбор стратегии инновационного развития – практика игнорирования законодательства в инновационной сфере - неэффективность административно-организационной структуры управления – темпы формирования рынка инновационной продукции - ориентация на приоритетное развитие высокотехнологического сектора экономики -

Украина, входившая в «тридцатку» стран мировой интеллектуальной элиты, унаследовала от СССР значительный научно-технический потенциал. По данным исследований, проведенных ООН в начале XXI века, Украина занимала одно из первых мест

[11] Приводятся данные за период 1991-2010 гг.

5Б3.2. Национальная инновационная система Испании, и ее место в европейском пространстве[2]

Основные вопросы: - правительственная политика в области научных исследований, технологического развития и инноваций – динамика увеличения объемов инвестиций в исследования – компоненты государственного управления исследованиями и инновациями - задачи Генерального Совета по науке и технологиям и Консультативного совета по науке и технологиям – основные научно-исследовательские учреждения – ориентиры и стратегические задачи научно-исследовательской политики на 2008-2011 гг. – национальный план научных исследований, технологического развития и инноваций до 2015 г. -

Одним из приоритетов деятельности Правительства Испании является государственная поддержка, которая основывается на финансировании развития науки и новых технологий. С этой целью в апреле 2008 г. было создано новое Министерство науки и инноваций (ранее вопросы науки принадлежали к компетенции Министерства образования и науки), которое отвечает за разработку и реализацию правительственной политики в области научных исследований, технологического развития и инноваций (на испанском языке investigacion + desarrollo + innovacion, что означает «исследование + развитие + инновации» «И + Р + И») и основной задачей которого является вывод Испании на ведущие позиции в мире в этих сферах.

Следует отметить, что в Испании стабильное и содержательное формирование научной и технологической политики происходило позже, чем в некоторых соседних странах. Оно началось с выработки и одобрения в 1986 г. Закона «О науке», который положил начало включению сферы научных исследований в политическую повестку дня и определил принципы государственной деятельности на этом направлении. После более 20 лет действия этого Закона статистические данные исследований, научных и технологических разработок в Испании демонстрируют продвижение вперед и тенденцию к существенным изменениям. За эти годы качественно изменились человеческие и материальные ресурсы в области исследований, а также значительно возросли объемы инвестиций в эту сферу. По информации Правительства Испании, если в 1980 г. расходы на «И + Р + И» составили 0,43% от ВВП, то в 2006 г. уже достигли показателя 1,2% ВВП, который, однако, еще значительно отстает от показателей ведущих европейских стран. Количество исследователей выросло из 18 000 в 1980 г. до 115 700 в 2006 г., т.е. с 1,4 до 5,6 человек на 1 000 трудоспособного населения страны. Основными пользователями государственных средств, выделяемых на «И + Р + И» (11,81 млрд. евро в 2006 г.) являются предприятия (54,5%) и высшие учебные заведения (27,6%). Относительно результатов, испанская система является примером европейского парадокса: успех в генерировании новых знаний не сопровождается должным уровнем применения научных достижений производительными силами и обществом.

Относительно научных публикаций в международных журналах, то их количество выросло с 0,8% от всех мировых публикаций до 3,1%. Этот показатель демонстрирует

[2] Составлено с использованием истлочника: Інноваційна інфраструктура в контексті національної інноваційної системи (економіко-правові проблеми) : монографія / за науковою редакцією О. Б. Бутнік-Сіверського : кол. авторів : О. П. Орлюк, О. Б. Бутнік-Сіверський, С. Ф. Ревуцький, В. І. Нежиборець, Г. О. Андрощук та ін. — К. : НДІ ІВ НАПрНУ, «Лазурит-Поліграф», 2011. — 414 с.

в мире по количеству научных сотрудников. Уровень образованности в Украине превышал средний индекс стран Восточной Европы и СНГ. Однако, в отличие от развитых стран, в которых 85-90% прироста валового внутреннего продукта (далее - ВВП) обеспечиваются за счет производства и экспорта наукоемной продукции, доля Украины на рынке высокотехнологичной продукции, который оценивается в 2,5-3 трлн. долларов США, составляет примерно 0,05-0,1%.

В Украине инновационная деятельность характеризуется структурной деформированностью, институциональной неполнотой, несогласованностью и несбалансированностью технологических, экономических и социальных аспектов. Вместе с тем, интегральный индекс инновационности экономики, определенный по десятибалльной системе, рассчитывается на основании оценки четырех составляющих (образования, инноваций, информационной инфраструктуры и институциональной основы), составляет в Украине 5,7. По данным Института экономики и прогнозирования Национальной академии наук Украины, структурные изменения, происходившие в течение последнего десятилетия, характеризуются серьезным технологическим отставанием, поскольку по выпуску продукции третьего технологического уклада Украина на сегодня составляет почти 58%, четвертого – 38% и пятого технологического уклада - лишь 4%.

Как и в предыдущие годы, основным источником финансирования затрат на инновации остаются собственные средства предприятий, доля которых в общем объеме финансирования составила 84,6%. В течение последних 20 лет постоянно уменьшается доля научных исследователей в возрасте до 40 лет, которая в настоящее время составляет 14,5%. Средний возраст исследователей увеличивается и составляет 48 лет, докторов наук - почти 61 год, кандидатов наук - превысил 51 год. Определяющим критерием оценки эффективности деятельности высшего учебного заведения остается не спрос на специалистов на рынке труда, а показатели конкурсного приема.

При достаточно высоком количестве защит докторских и кандидатских диссертаций доля специалистов с учеными степенями в общем числе исследователей не меняется, поскольку немало соискателей на момент защиты не работает в научных учреждениях, а определенное их количество после защиты оставляет научную деятельность. Из общего числа выпускников вузов, которые получают дипломы магистра и специалиста, лишь 0,6% устраиваются на работу в научных организациях.

Основными недостатками в формировании национальной инновационной системы являются:

1. На сегодня не обеспечивается системность перехода украинской экономики на инновационную модель развития при наличии всех ее институциональных, организационных и нормативно-правовых составляющих.

Мировой практикой наработаны три типа стратегий инновационного развития: стратегия переноса (использование зарубежного научно-технического потенциала и перенос его достижений в сферу экономики), стратегия заимствования (освоение производства высокотехнологичной продукции, которая уже производилась в иных странах, путем использования собственной дешевой рабочей силы и имеющегося научно-технического потенциала), стратегия наращивания (использование собственного научно-технического потенциала), стратегия привлечения (иностранных ученых/конструкторов). В Украине преобладают признаки первого и частично второго типа инновационного развития.

рост социальной и экономической значимости Испании и ставит ее на 7 место в мире в области научного производства. Научно-технологическая система Испании состоит из различных компонентов: государственные учреждения, которые планируют, финансируют и достигают приоритетов и направлений научных исследований (им подчинены специальные органы для управления и реализации научной политики); учреждения и предприятия общенациональной системы «И + Р + И», а также инфраструктура поддержки (разные участники исследовательского процесса, в т.ч. частные). Следует отметить, что 42,5% всех расходов на «И + Р + И» покрывается за счет государственных средств (в частности, автономных областей). Государственное управление базируется на двух основных компонентах:

1) политический механизм правительства - межведомственная комиссия по вопросам науки и технологий (МВКНТ); и

2) инструмент определения задач и приоритетов – Национальный план «И + Р + И».

МВКНТ возглавляет глава правительства. В ее состав входят его заместители и представители всех министерств, в компетенции которых - вопросы содействия и управления научной и технологической деятельностью. Основной структурой, обеспечивающей деятельность МВКНТ, является Министерство науки и инноваций.

Другими двумя органами, работающими над выполнением задач по институциональной и территориальной координации научной деятельности, является Генеральный Совет по науке и технологиям (отвечает за сотрудничество с автономиями) и Консультативный совет по науке и технологиям, задача которого - ведение диалога с соответствующими экономическими и социальными партнерами (профсоюзами, профессиональными ассоциациями и патронатными органами). Общенациональная система «И + Р + И» имеет «двойственный характер», ее основные партнеры и участники - университеты и государственные исследовательские учреждения. Среди исследовательских центров Испании нужно выделить Высший совет по научным исследованиям (ВСНИ), его деятельность имеет многосторонний и многоотраслевой характер, хотя доминируют фундаментальные исследования; специализированные центры в промышленных отраслях и сельскохозяйственном производстве; рыболовстве и океанографии; сфере грунтов и территорий; энергетики и окружающей среды; астрофизики и аэрокосмической техники.

В Испании насчитывается 48 государственных университетов, которые, наряду с выполнением функций высших учебных заведений, выполняют также функции исследовательских центров (в них работает 86 900 человек, они финансируют 4% деятельности в области «И + Р + И» и используют 29,5% государственных расходов на «И + Р + И»). В этих университетских центрах производится 70% испанской научной продукции международного использования. ВСНИ насчитывает 115 специализированных исследовательских центров, в которых работает 3175 исследователей, на нее приходится 20% испанских публикаций в международных журналах, хотя генерируется лишь 2,4% патентов Испании.

Научная система Испании объединяет также различные организации и институты, являющиеся посредниками между отраслью «И + Р + И» и промышленными сектором, их задача - способствовать внедрению новых достижений в сферу производства (в частности, это офисы передачи результатов исследований, научные и технологические парки, технологические центры).

2. Неприкосновенность нормативно-правовой базы регулирования инновационной деятельности, распространение практики игнорирования законодательства или приостановление действия статей законов, касающихся финансирования и стимулирования научно-технической и инновационной деятельности.

Удельный вес программно-целевого финансирования научных исследований не превышает 10% общих расходов на науку при законодательно установленных 30% (статья 6 Закона Украины «О приоритетных направлениях развития науки и техники»). Законодательством Украины, в отличие от большинства стран мира, не предусмотрено стимулирование привлечения в научно-техническую и инновационную сферы внебюджетных средств, не стимулируются расходы промышленности на научные исследования и разработки, а также инвестиции в инновационную сферу со стороны банков и других инвесторов. Усиливается необоснованная приватизация научно-исследовательских учреждений, особенно отраслевой науки, не контролируется передача объектов интеллектуальной собственности.

3. Неэффективность административно-организационной структуры управления научно-технической и инновационной деятельностью. Министерство образования и науки Украины не в полной мере обеспечивает выполнение возложенных на него функций главного органа по вопросам формирования и реализации инновационной политики в Украине, в частности, не введено действенного мониторинга и системы отчетности по выполнению субъектами предпринимательской деятельности, кроме технопарков, инновационных проектов, отсутствуют финансовые рычаги влияния на инновационные процессы.

Министерство промышленной политики Украины не обеспечивает надлежащий мониторинг развития промышленного потенциала в целях формирования государственной политики по приоритетной поддержке высокоукладных отраслей промышленности. Министерство экономики Украины не обеспечивает инновационной ориентированности направлений экономической политики, которые разрабатываются и реализуются в стране, и должны предусматривать проведение комплекса мероприятий в налоговой, бюджетной, денежно-кредитной и внешнеэкономической сферах. Национальная академия наук Украины должным образом не привлекается к процессу формирования и реализации инновационной политики государства.

После ликвидации Государственного комитета Украины по науке и интеллектуальной собственности и передачи его функций Министерству образования и науки Украины фактическое влияние последнего на научно-техническую сферу сильно снизилось.

Остается нереализованным положение Закона Украины «Об инновационной деятельности» относительно организационной системы управления инновационными процессами, создания уполномоченных и региональных учреждений.

4. Недостаточный уровень финансового обеспечения реализации государственной научно-технической и инновационной политики.

В общем распределении ассигнований на науку из всех источников, на долю государственного бюджета приходится 39,7%, не намного меньше составляют средства отечественных заказчиков (30,3%), пятую часть – средства иностранных заказчиков (19,4%).

Низкими остаются объемы государственного заказа на новые технологии, которые ежегодно составляют около 1% бюджетного финансирования научной сферы.

Для поддержки системы «И + Р + И» существуют также такие научно-технологические учреждения как: антарктические базы, два океанографических судна; солнечная платформа Альмерии; сеть Iris телематических услуг; Национальный центр вычисления; подземная лаборатория Canfranc; синкротрон Alba. В Испании размещен и немецко-испанский астрономический центр в г. Калар Альто, обсерваторный центр испанско-французско-германского института радиоастрономии и обсерваторий, североевропейской обсерватории в г. Гранаде (размещен большой телескоп Канарских островов). Испания участвует в таких международных организациях, как Европейское космическое агентство, Европейская лаборатория физики частиц, Европейская лаборатория молекулярной биологии, Европейская лаборатория радиации «Синхротрон».

В последние годы наблюдается рост объемов бюджетных расходов на «И + Р + И», в частности, в 2007 г. было освоено 9,43 млрд. евро, что на 16,2% больше, чем в 2006 г. (74,8% было направлено на гражданские исследования). В 2005 г. была основана новая правительственная стратегическая инициатива - Программа «Инхенио 2010» (интеллект), которая, наряду с имеющимися ресурсами на «И + Р + И» ввела (в частности, обязательство ежегодно увеличивать на 25% бюджетные расходы на гражданские исследования) и определила новые мероприятия, направленные на укрепление сотрудничества между государственными учреждениями и частным сектором в «И + Р + И», финансирование крупных проектов промышленных исследований, увеличение критической массы преимуществ исследований и полное развитие информационного общества. Программа интегрирована в Национальный план «И + Р + И» на 2008-2011 гг. и должна вывести Испанию на ведущие позиции в ЕС как в сфере генерирования знаний, так и в области конкурентоспособности посредством появления ресурсов технологической инновации. Программа ставит задачу увеличить расходы на «И + Р + И» с 1,6% ВВП в 2008 г. до 2% в 2010 г., вклад частного сектора - с 52,5% до 55%, достичь среднего показателя ЕС-15 относительно ВВП, направленного на информационные и коммуникационные технологии, с 6,4% в 2008 г. до 7% в 2010 г. Начиная с 1988 г. в Испании разрабатывается Национальный план «И + Р + И», который является одним из краеугольных камней государственной деятельности в научной сфере, инструментом планирования и определения задач. Он финансируется из государственного бюджета и структурных фондов ЕС и определяет направления деятельности и стратегические задачи на 4-хлетний период. Сейчас реализуется Национальный план «И + Р + И» на период 2008-2011 годов, содержащий три основных принципа, которые ориентируют испанскую научно-технологическую политику, в частности:

1) быть на службе граждан, их социального благополучия и устойчивого развития общества с полным и равным участием женщин;

2) вносить вклад в улучшение предпринимательской конкурентоспособности;

3) рассматривать «И + Р + И» как важный элемент для образования новых знаний.

Для выполнения этих принципов определены следующие стратегические задачи:

– обеспечить Испании место в авангарде знаний;
– способствовать высоко конкурентной предпринимательской деятельности;
– развивать интегральную политику науки, технологии и инноваций;
– продвигаться вперед на международном уровне как основе для качественного развития системы;
– достичь благоприятной среды для инвестиций в отрасль «И + Р + И»;

Венчурное инвестирование, как наиболее важная для поддержки инновационного развития деятельность, не получило в Украине необходимого развития. При практическом отсутствии венчурного капитала отечественного происхождения, венчурные фонды преимущественно зарубежного капитала не заинтересованы в развитии конкурентоспособных технологий и свои инвестиции направляют на акции больших предприятий энергетической, машиностроительной, строительной и перерабатывающей промышленности, а не в сферы высоких технологий.

5. Неэффективное использование финансовых и инвестиционных ресурсов для реализации государственной научно-технической и инновационной политики.

Финансирование научной сферы осуществляется путем распределения бюджетных расходов их многочисленным главным распорядителям (44 - в 2004 г., 38 - в 2005 г.). Наибольшую финансовую поддержку получает академический сектор науки - около 75% расходов общего фонда государственного бюджета (из них 75% - Национальная академия наук Украины), 13% приходится на Министерство образования и науки Украины, 12% получают остальные главные распорядители. Государственным фондом фундаментальных исследований (ГФФИ) осуществляется поддержка фундаментальных исследований по грантам, в том числе, и для молодых ученых. Ежегодное финансирование фундаментальных исследований по грантам ГФФИ составляет около 0,6% бюджетного финансирования научной сферы. Отсутствие общегосударственной системы мониторинга и механизмов обратной связи между исполнителем и распорядителем бюджетных средств не позволяет отслеживать эффективность проведения работ и получения соответствующих результатов. Низким (менее 10%) остается уровень программно-целевого (грантового) финансирования научных исследований и разработок, направленного на получение конечного результата.

6. Несоответствие корпоративной структуры, которая формируется в Украине, требованиям инновационного развития.

Большинство отраслевой науки в Украине оказалась за пределами корпоративных структур и, соответственно, за пределами воспроизводимых механизмов финансирования. Произошло разрушение механизмов организационного взаимодействия отраслевой науки и производства, которые успешно зарекомендовали себя в условиях административной системы - научно-производственных и производственных объединений. Вторжение научного потенциала со стороны крупного бизнеса произошло вследствие его ориентации в течение длительного времени на краткосрочные полутеневые схемы.

7. Медленное формирование в Украине современного и масштабного рынка инновационной продукции, инфраструктуры инновационной деятельности. Базовое законодательство, необходимое для формирования и развития в Украине Национальной инновационной системы в определенной степени уже создано, но его практическое применение сдерживается недостаточной инфраструктурой, неразвитостью системы инновационного менеджмента и защиты прав интеллектуальной собственности. Отечественные изобретатели и разработчики не могут реализовать в Украине экономический потенциал многих своих разработок.

Не урегулирован до конца вопрос оценки объектов интеллектуальной собственности. Украинский рынок высоких технологий фактически находится под контролем иностранных фондов и неправительственных организаций, представляющих интересы прежде всего военных ведомств и транснациональных компаний. При этом научные раз-

– содействовать развитию научной и технологической культуры в обществе.

Национальный план структурирован по четырем сферам, которые прямо связаны с общими целями: образование знаний и научно-технологических возможностей, содействие сотрудничеству в сфере «И + Р + И»; развитие инноваций в отраслевых технологиях; стратегические действия в следующих областях: здравоохранение, энергия и изменение климата, нанотехнологии, новые материалы и новые промышленные процессы, телекоммуникации и информационное общество, биотехнологии т.п. Для реализации задач в упомянутых четырех областях выполняются национальные программы по вопросам человеческих ресурсов, проектам «И + Р + И», институционального укрепления, научной и технологической инфраструктуры, использования знания и передачи технологий, объединения и интернационализации системы. Для финансирования Национального плана на 2008-2011 гг. предусматривается ежегодное увеличение на 16% расходов, предусмотренных на «И + Р + И» в государственном бюджете.

В течение 1997-2008 гг. бюджетные расходы на «И + Р + И» выросли с 1,8 млрд. евро до почти 11 млрд. евро. Проанализировав результаты Национальных планов и программы «Инхенио 2010» была разработана Национальная стратегия науки и технологий на основе изучения потенциала, возможностей, проблем и вызовов области «И + Р + И», которая определяет принципы ее развития до 2015 г. Эта стратегия была разработана с участием всех уровней научной и технологической системы: государственных учреждений, автономий, исследователей, профсоюзов и патронатных органов. И была одобрена межведомственной комиссией по вопросам науки и технологий на Конференции глав автономных правительств. Национальная стратегия является консенсусным документом, который создает основы для широкого сотрудничества в отрасли «И + Р + И» между центральной властью и автономными областями.

5Б3.3. Имплементация национальной инновационной системы Польши в европейское пространство[3]

Основные вопросы: - научно-исследовательские организации и учреждения - механизмы содействия развитию инноваций – снижение квот капитала кредита и позиция национального банка - источники финансирования и условия поддержки инновационной деятельности - нормативно-правовое обеспечение НИС - научно-технические приоритеты - разработка стратегии инновационного развития -

Согласно Закону «О научно-исследовательской организации», научно-исследовательскими единицами считаются государственные организации, которые выделены, исходя из правовой, организационной, экономической и финансовой точек зрения, созданы с целью проведения научных исследований и работ, результаты которых должны найти применение в определенных сферах экономики государства и общественного жизни.

К научно-исследовательским учреждениям относятся:

[3] Составлено с использованием источника: Інноваційна інфраструктура в контексті національної інноваційної системи (економіко-правові проблеми) : монографія / за науковою редакцією О. Б. Бутнік-Сіверського : кол. авторів : О. П. Орлюк, О. Б. Бутнік-Сіверський, С. Ф. Ревуцький, В. І. Нежиборець, Г. О. Андрощук та ін. — К. : НДІ ІВ НАПрНУ, «Лазурит-Поліграф», 2011. — 414 с.

работки переходят в собственность иностранной стороны и коммерциализируются без всякого возмещения украинскому государству. На фоне обострения проблемы финансового обеспечения научно-технической и инновационной деятельности на развитии этих сфер особенно негативно сказалась практика по отмене налоговых и таможенных льгот для субъектов инновационной деятельности, предусмотренных Законом Украины «Об инновационной деятельности», а также льгот, предоставляемых инновационным проектам в соответствии с положениями Закона Украины «О специальном режиме инновационной деятельности технологических парков». В частности, на развитие деятельности инновационных структур (технопарков, свободных экономических зон, технополисов, технологических инкубаторов и т.п.) отрицательно повлияла отмена льгот по налогообложению и таможенному регулированию инновационной деятельности.

Сегодня в Украине предлагается новаторская концепция развития экономики, ориентированная на будущее, – «теория интеллектуального лидерства»[<?>], а главным заданием инновационной политики государства становится обеспечение создания структурных преобразований, ориентированных на приоритетное развитие высокотехнологического сектора экономики.

Поэтому стремление органов государственной власти состоит в реализации данной идеи через реформирование системы управления промышленностью, преодоление диспропорций в промышленном производстве, создание благоприятных условий экономического развития для субъектов предпринимательской деятельности разных форм собственности, полное и эффективное использование имеющегося научного потенциала и дальнейшего его развития для повышения конкурентоспособности производства и продукции.

Государственное регулирование и местное самоуправление в условиях реализации промышленно-инновационной политики являются административной составляющей формируемой национальной инновационной системы Украины. За реализацию этой политики несут ответственность государственные органы центральной и местной власти: Президент Украины, Верховный Совет Украины, Кабинет Министров Украины, министерства, ведомства, местные государственные администрации, органы местного самоуправления.

5А3.4. Тенденции формирования региональных инновационных систем (пример стран СНГ)

Основные вопросы: - экономическое развитие СНГ (до 2020 г.) – Межгосударственная целевая программа инновационного сотрудничества государств-участников СНГ – формирование правовой базы в области коммерциализации технологий - региональная инновационная политика и МСП - государственная поддержка межгосударственной инновационной деятельности -

Государства - участники СНГ уже не раз заявляли о своих намерениях, о взаимном сотрудничестве в целях ускоренного решения проблем модернизации производства и повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции. В 1995 г. было подписано Соглашение о создании общего научно-технологического пространства государств-

[12] Инновационная стратегия украинских реформ / Тальчинский А. С., Геец В. М., Кинах А. К., Семиноженко В. П. – К: Знання України, 2002- 336 с.

– научно-исследовательские институты;

– научно-исследовательские центры, центральные лаборатории и другие организации, основной задачей которых является проведение научно-исследовательской деятельности. К основным институциям, которые задействованы в инновационной деятельности, относятся:

– Министерство национального образования;

– Министерство экономики;

– Министерство регионального развития;

– Институт знаний и инноваций Республики Польша;

– Integris - объединение региональных инновационных стратегий.

Механизмы содействия развитию инноваций. Одним из механизмов содействия развитию инноваций является технологический кредит. Он предоставляется на основании рыночных условий, с оговоркой возможности частичного снижения квоты капитала кредита. Национальный банк Польши осуществляет погашение части технологического кредита, что соответствует 20% стоимости нетто, указанной на предъявленных кредитополучателем счетах, свидетельствующих об осуществлении продажи товаров или услуг, которые возникли вследствие технологических инвестиций, которые финансируются из технологического кредита вместе с подтверждением осуществления оплаты не чаще, чем 2 раза в год.

Полная квота погашения не может превышать:

– суммы в злотых, эквивалентной 1 млн. евро, перечисленной в соответствии со средним курсом, установленным Национальным банком Польши на день погашения;

– 50% квоты использованного капитала технологического кредита;

– в определенном календарном году - произведения 10% квоты капитала и использованного технологического кредита и количества лет, прошедших со дня предоставления предпринимателю технологического кредита;

– 30% расходов, в случае технологической инвестиции, реализованной в г. Варшаве или в г. Познань;

– 40% расходов, в случае технологической инвестиции, реализованной в городах Вроцлаве, Кракове, Гданьске, Гдыне, Сопоте;

– 50% расходов в случае технологической инвестиции, реализованной на территории, не указанной в предыдущих двух пунктах.

Помощь в форме погашения подлежит суммированию с другой публичной помощью, полученной предпринимателем в формах и из других источников, и предназначена для технологической инвестиции, которая является предметом технологического кредита или выделена на создание новых рабочих мест, связанных с этой инвестицией, и не может в сумме превысить указанных выше лимитов. Предприниматель, не является научно-исследовательской организацией, может получить статус научно-исследовательского центра.

Источники финансирования и условия поддержки инновационной деятельности. Технологический кредит предоставляется Национальным банком Польши от суммы средств Фонда технологического кредита.

Среди источников финансирования Фонда отметим такие, как:

– целевые дотации из государственного бюджета, которые определяются ежегодно в законе о бюджете;

участников СНГ, в 2001 г. утверждена Концепция межгосударственной инновационной политики государств-участников СНГ на период до 2005 г.

Тем не менее, следует констатировать, что государствам-участникам СНГ не удалось серьезно продвинуться в реализации целей и задач, сформулированных в указанных документах. Основная причина, как представляется, заключается в том, что задекларированные цели и задачи опережали реальные возможности интеграционного взаимодействия и не подкреплялись объективными экономическими и административными условиями того периода.

Рассматривая национальные инновационные системы как системы институциональных отношений, можно заметить, что в различных государствах такие системы строятся по-разному. Они сложились в силу объективных обстоятельств и развиваются в соответствии со стратегиями развития национальных экономик.

Развитие институциональных отношений в сфере экономики, в частности, применительно к организации инновационной деятельности тесным образом связано с развитием институтов права. Это очевидное обстоятельство в настоящее время в рамках СНГ не получило должного понимания и развития.

Отдельно следует отметить, что одним из самых больших пробелов как украинского, российского да и молдавского инновационного законодательства является отсутствие правовых механизмов венчурного финансирования инновационных проектов.

В настоящее время в связи с возникшими мировыми экономическими вызовами объединение усилий государств-участников СНГ по переводу своей экономики на инновационные рельсы является объективной необходимостью. Следствием этого является принятие Советом глав государств СНГ 14 ноября 2008 г. решения о разработке Межгосударственной целевой программы инновационного сотрудничества государств-участников СНГ на период до 2020 года.

Главная цель сотрудничества состоит в том, чтобы на базе существующих в государствах-участниках СНГ национальных концепций инновационного развития и национальных инновационных систем сформировать приоритетные направления сотрудничества в научно-технической и инновационных сферах, а также базовые элементы Межгосударственной целевой программы, условия и пути формирования межгосударственного инновационного пространства (МИС).

Под межгосударственным инновационным пространством государств-участников СНГ понимается межгосударственная научно-технологическая среда, способствующая объединению ресурсной базы национальных инновационных систем государств-участников СНГ в целях обеспечения устойчивого и системного инновационного развития экономики, эффективного внедрения в производство научно-технических разработок и изобретений, выхода их на международный рынок высокотехнологичной продукции.

Отрыв государств-участников СНГ от развитых государств мира по доле экспорта высокотехнологичной продукции в общем объеме промышленного экспорта не сокращался.

Во многом это было вызвано тем, что доля высокотехнологичного производства составляет всего несколько процентов от общего объема выпускаемой продукции, а продукты высокотехнологичного уровня (программные и технические средства, новые материалы, биотехнологии, информационные ресурсы и услуги и др.) оставались в основном неконкурентоспособными как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

– уплата ренты капитала технологических кредитов;
– комиссия за предоставление технологических кредитов;
– проценты от выделенных технологических кредитов;
– проценты от депозитов средств Фонда в банках;
– средства, предоставленные из бюджета ЕС и другие средства из иностранных источников, которые не подлежат возврату;
– другие средства.

Средства Фонда расходуются на следующие цели:
– предоставление технологических кредитов;
– покрытие расходов функционирования Фонда;
– комиссионные вознаграждения Национальному банку Польши.

Собственная доля предпринимателя в финансировании технологической инвестиции, на которую выделяется кредит, не может быть меньше 25% стоимости инвестиции. Величина капитала технологического кредита не может превышать суммы в злотых, что равняется стоимости 2 млн. евро в пересчете по среднему курсу, объявленному Национальным банком Польши в день выдачи технологического кредита.

Нормативно-правовое обеспечение НИС. Основные законы, контролирующие национальные инновационные системы:
– Закон «О научно-исследовательской организации»;
– Закон «О поддержке инновационной деятельности».

Научно-технические приоритеты. Основными приоритетами программы инновационного развития являются:
– исследование и развитие современных технологий - за эту деятельность отвечает Министерство науки и высшего образования (MNiSzW);
– инфраструктура в сфере исследований и развития – основной исполнитель - MNiSzW;
– капитал для инноваций - ответственное Министерство экономики (MG);
– инвестиции - основной исполнитель - MG;
– распространение инноваций - основной исполнитель MG;
– польская экономика на международном рынке - основной исполнитель MG;
– информатизация администрации предприятий – основной исполнитель MSWiA;
– помощь техническая - основной исполнитель Министерство развития регионов (MRR).

Разработка стратегии инновационного развития. Одним из основных пунктов стратегии инновационного развития является капитал для инноваций. Под этим понимаются инициирование инновационной деятельности, поддержка фондов капитала с повышенным риском, а также создание системы, которая бы облегчала частные инвестиции в MSP. Следующими являются инвестиции в инновационные предприятия. Стратегия содержит разделы об инвестировании в исследования и развитие определенных фирм, о предоставлении технологических кредитов, о новых инвестициях с высоким инновационным потенциалом, о поощрении инвестиционной деятельности, имеющей большое значение для экономики, об инвестициях в туристическую отрасль и производство продуктов и услуг, имеющих межрегиональное значение.

Еще одним важным приоритетом стратегии является распространение (диффузия) инноваций. Это, в частности, поддержка кооперационных связей, имеющих межреги-

Сократилась доля собственных средств предприятий, вкладываемых в научные разработки и производство инновационной продукции, в целом по СНГ она составляет 4,9% общего объема затрат.

В этих условиях появление новых крупных научных результатов, изобретений и конкурентоспособных технологии резко замедлилось.

Мировыми лидерами по числу патентов за истекшие 15 лет (показатель, характеризующий уровень инновационного развития государства) стали: Япония — почти 124 тыс. патентов, США - более 83 тыс., Южная Корея - 34 тыс.

В государствах-участниках СНГ за этот период было получено 690 патентов, несмотря на то, что 9 сентября 1994 г. была заключена Евразийская патентная конвенция и создана межгосударственная система правовой охраны изобретений на основе единого патента, действующего на территории договаривающихся государств (государств-участников СНГ).

Недостаточная активность патентования изобретений уже приводит к потере зарубежных рынков сбыта высокотехнологичных товаров. Если взять в качестве критерия «индекс инноваций», характеризующий уровень взаимодействия науки и бизнеса, скорость внедрения научных разработок в экономику, то лучший показатель в этой области среди государств-участников СНГ сегодня имеет Республика Беларусь - 15%, но и она значительно уступает среднему показателю по ЕС, который составляет 44%.

Для решения задач межгосударственного инновационного развития представляется необходимым использовать следующие преимущества экономики государств-участников СНГ:

– природные ресурсы, развитая минерально-сырьевая база и транспортная инфраструктура;

– значительный технологический потенциал оборонной и смежных с ней гражданских отраслей промышленности;

– резерв производственных мощностей по выпуску массовой, относительно дешевой продукции, способной найти сбыт на внутреннем рынке, а также на рынках ряда развивающихся стран;

– существующий в настоящее время значительный научно-технический потенциал, высококвалифицированные научные кадры;

– развитая система высшего образования и факторы, негативно влияющие на перспективы развития межгосударственной инновационной деятельности, в том числе:

– дефицит денежных ресурсов;

– технологическую отсталость отдельных отраслей промышленности и, как следствие, низкую конкурентоспособность их продукции;

– неразвитость сферы малых инновационных предприятий, обладающих необходимой гибкостью для быстро меняющихся условий рынка;

– отсутствие разветвленной инновационной инфраструктуры;

– несовершенство нормативно-правовой базы инновационной деятельности;

– недостаточный уровень защиты прав интеллектуальной собственности.

Решение указанных проблем может способствовать эффективному использованию научно-технических разработок и изобретений, независимо от места их создания.

Это позволит охватить на межгосударственном уровне всю инновационную цепочку - от возникновения новой научной идеи, ее оформления и появления новшества до вопональное значение, поддержка проинновационных институтов в сфере бизнеса, имеющих межрегиональное значение, поддержка ячеек инновационности, а также управления интеллектуальной собственностью. Другим важным приоритетом стратегии является положение Польской экономики на международном рынке. Здесь учитывается система поддержки и стимулирования продажи на JRE, а также содействие экспорту. Развитие системы центров обслуживания инвесторов и инвестиционных зон, а также продвижение туристических брендов Польши и укрепление марки «Польша».

5Б3.4. Основные направления государственной политики развития Национальной (государственной) инновационной системы[4]

Основные вопросы: - инновационная деятельность и политическая стабильность в стране – объединение национальных инновационных систем стран ЕС - инновационная система как инструмент регионального развития – создание единого исследовательского пространства в ЕС – особенности построения инновационных систем в разных странах – роль малого инновационного предпринимательства и стабильно работающих крупных корпораций -

Перед НИС различных стран могут ставиться и различные цели. В каждом конкретном случае стратегия развития НИС определяется проводимой государственной макроэкономической политикой, нормативным правовым обеспечением, формами прямого и косвенного государственного регулирования, состоянием научно-технологического и промышленного потенциала, внутренних товарных рынков, рынков труда, а также историческими и культурными традициями и особенностями. На развитие инновационной деятельности не влияют ни тип государства, ни политические режимы. Так, инновационная деятельность успешно развивается и в федеративных государствах (США, Германия) и в унитарных (Франция), в условиях конституционной монархии (Великобритания, Нидерланды, Испания), а также при коммунистическом режиме Китая. Поэтому можно предположить, что решающим фактором является стабильность политической ситуации в стране.

В части регулирования развитии НИС государства принимают на себя: установление рамочных условий развития инновационного бизнеса, разработку стратегии инновационного развития экономики, проведение прогноза технологического развития и определения на этой базе научно-технологических приоритетов, поддержку развития инновационной инфраструктуры, разработку и реализацию мер по косвенному и прямому стимулированию инновационной деятельности. Однако, эти меры, как правило, не направлены на прямое финансирование выпуска продукции, участие в развитии сферы исследования и разработок (R&D-сферы), приоритет отдается финансированию фундаментальной науки.

Кроме того, НИС рассматривается как один из основных инструментов регионального развития. Как показывает практика, для успешного становления НИС необходимы следующие условия: стабильность системы государственного управления сферой исследований и разработок, четкая постановка целей и задач, формирование государс-

[4] Материал составлен с использованием источника: Национальная (государственная) инновационная система: сущность и содержание. Е. В. Моргунов, Г. В. Снегирев, Dixis Собственность и рынок. – 2004. - №7. - С. 10-21

лощения ее в новый научно-технический продукт и новую (модифицированную) технологию, появления и предоставления новых услуг.

Государственное регулирование инновационного развития в основном состоит из нормативного регулирования деятельности субъектов инновационного рынка, непосредственного участия государства через инновационные национальные и целевые программы путем их целевого и адресного финансирования.

Особое внимание уделяется формированию правовой базы в области коммерциализации технологий, в частности, по разработке набора типовых соглашений (договоры, контракты), проведению совместных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, лицензионных соглашений (о коммерческой тайне, использовании товарных знаков и др.) по всем направлениям межгосударственного инновационного сотрудничества.

Необходимо создание правовых механизмов межгосударственного инновационного сотрудничества в сфере трансфера технологий, регулирующих передачу объектов интеллектуальной собственности, в том числе, созданной с привлечением средств государственного бюджета. Это предполагает создание для них равных с национальными предприятиями льготных инвестиционных, налоговых и других условий в научно-технологической и инновационной областях, создание свободных экономических зон или зон коммерциализации технологий, формирование межгосударственных технопарков, технологических инкубаторов и научно-производственных комплексов в виде наукоградов, ориентированных на привлечение иностранных инвестиций.

Одновременно целесообразно рассмотреть вопросы по созданию на межгосударственном уровне совместных с зарубежными фирмами научно-исследовательских и инновационных структур, в том числе, с участием венчурного капитала и частных инвесторов; следует создать эффективную систему межгосударственной экспертизы и отбора инновационных программ и проектов.

С позиции требований привлечения инвестиций государства-участники СНГ относятся к региону с относительно высоким уровнем политических, экономических и правовых рисков. Поэтому для улучшения инвестиционного климата целесообразно в государствах-участниках СНГ и на межгосударственном уровне решить задачи:

– использования средств, направляемых в науку, путем оптимизации пропорций между сметным и проектным финансированием при обязательном повышении финансовой обеспеченности научных организаций в расчете на одного занятого исследованиями и разработками;

– стыковки национального законодательства государств-участников СНГ в интересах снижения степени риска инновационной деятельности и увеличения доходности высокотехнологичных отраслей для превышения доходности сырьевых отраслей;

– внедрения проектного финансирования межгосударственных инновационных программ и проектов, принятых в мировой практике.

Существенными для проектного финансирования являются следующие условия:

– источником денежных средств для возврата полученного финансирования служит свободный денежный поток, генерированный исключительно реализованным инновационным проектом;

– в целях реализации инновационного проекта создается самостоятельное юридическое лицо, являющееся одновременно собственником проекта;

твенной инновационной политики и ее нормативное правовое и ресурсное обеспечение, взаимодействие центральных и региональных властей, равноправное участие науки, промышленности и бизнеса в реализации инновационной политики.

Анализ имеющегося зарубежного опыта показывает, что национальная (государственная) инновационная система однозначно соответствует общественно-экономическим отношениям и уровню развития производительных сил государства, на территории которого она функционирует, т.е. НИС должна формироваться индивидуально для каждой страны, однако в каждом конкретном случае могут быть использованы отдельные положительно зарекомендовавшие себя подходы. Концепция НИС получила широкое развитие в большинстве стран - членах ЕС, США, Японии. В целом зарубежный опыт показывает, что для успешного формирования НИС, в первую очередь, нужна политическая воля, опирающаяся на здравый смысл, реальные факты и научное предвидение.

Новый этап развития НИС стран $ЕС_{\bar{7}}$ заключается в их объединении в единую гиперсеть. Данный процесс начался в марте 2000 г., когда на заседании Европейского совета в Лиссабоне была предложена программа создания инфраструктуры знаний, активизации инноваций и экономических реформ, модернизации систем социальной поддержки и реформы образования. Целью данной программы является построение наиболее компетентной и динамичной экономики, основанной на знаниях, которая должна обеспечить ЕС мировое лидерство.

Одновременно с этим с целью объединения усилий ученых различных стран была провозглашена концепция создания единого исследовательского пространства в ЕС и определены конкретные шаги по решению этой проблемы. При этом особо подчеркивалась необходимость решения двух основных задач: получение максимума инновационных преимуществ за счет национальных и общеевропейских усилий в поддержке исследований; создание дружелюбной окружающей среды для начала и развития инновационного бизнеса.

Формулирование таких подходов стало возможным благодаря созданию национальных (государственных) инновационных систем, опирающихся на соответствующую государственную политику и законодательство, обеспечивающих развитие экономики европейских стран за счет повышения эффективности использования имеющегося научно-технологического и интеллектуального потенциала путем ускоренного создания современных технологий и организации на их основе выпуска высокотехнологичной продукции массового спроса.

Одним из первых шагов по созданию единого инновационного пространства стала разработка системы показателей инновационной деятельности, предназначенной для проведения сравнительных оценок развития инновационной деятельности в странах ЕС, а также сопоставления их с другими странами, включая США и Японию. Наряду с бюджетным финансированием исследований и разработок значительный объем средств выделяется крупными корпорациями, производителями наукоемкой продукции (см. 5А1.1).

Как показывает анализ зарубежного опыта, для того чтобы создать конкурентноспособную НИС в России, вопросы проведения широкого спектра исследований и создания новых технологий должны находиться в сфере интересов как государства, так и частного сектора экономики. Профессиональное, особенно высшее, образование в развитых странах имеет устоявшиеся традиции и всегда ориентировано на нужды и потребности государства. В политике каждой страны по отношению к развитию про-

– возможность распределения рисков инновационного проекта среди его участников;

– возможность использования всех существующих финансовых инструментов;

– применение проектного финансирования в случае отсутствия или частичной нехватки средств у инициаторов инновационного проекта на самой начальной стадии реализации инновационного проекта.

В этом случае участники проекта совместно с инвесторами создают независимое юридическое лицо - управляющую компанию по реализации инновационного проекта (для этих целей юридическое лицо может создаваться в форме государственно-частного партнерства).

Партнерство, являясь собственником проекта, решает организационно-административные задачи по привлечению средств на основе существующих финансовых инструментов. При этом основным обеспечением по обслуживанию и возврату заемных финансовых средств инвесторов, включая кредитные организации, являются будущие финансовые потоки, возникающие в ходе практической эксплуатации реализованного инновационного проекта. Риски по проекту в основном ложатся на управляющую компанию или, по договоренности между участниками инновационного проекта, могут быть распределены между ними.

Региональная инновационная политика, особенно для малого и среднего бизнеса, представляется важным шагом в инновационном сотрудничестве государств–участников СНГ, в котором задействуются:

– приграничные регионы государств-участников СНГ, где инновационная политика, в основном, строится в зависимости от экспортной ориентации на близлежащие внешние рынки;

– отдаленные от центра и депрессивные регионы, где, в основном, возникает потребность в преодолении кризиса отставания за счет новых технологических решений по снижению затрат или создания принципиально новых товаров и появления новых компаний по их производству.

При этом особое место следует уделять осуществлению совместных исследований в области фундаментальной науки, которая является базой инновационной деятельности и основой технологий в долгосрочной перспективе.

В целях повышения конкурентоспособности малого и среднего бизнеса предлагается также разработать механизмы обеспечения сотрудничества между бизнесом и системой высшего образования и науки.

Основными сферами реализации МИС на период до 2020 года в отраслевом и технологическом аспектах могут стать технологии в области атомной промышленности, транспорта, разведки и добычи природных ресурсов, энергетики, сельскохозяйственного производства и переработки продуктов сельского хозяйства, информационных технологий в телекоммуникациях и связи, мониторинга окружающей среды и предупреждения природных и техногенных катастроф, биотехнологии и генной инженерии, медицины, производства лекарственных препаратов, профилактики и лечения опасных заболеваний, развития нанотехнологий и технологической базы микроэлектронной промышленности, технологии обеспечения безопасности и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, аэрокосмической промышленности и машиностроения.

фессионального образования есть свои особенности. Так, политика Германии характеризуется значительной степенью социальной направленности. Правительство поддерживает в высших учебных заведениях программы, направленные на формирование у выпускников навыков, необходимых для создания ими собственных инновационных предприятий. В Нидерландах и Бельгии (Фландрия) внимание уделяется достижению высокого профессионального уровня выпускников, обеспечивающего им в дальнейшем возможность равноправного участия в международных научно-технических программах. В Великобритании (Уэллс) особое внимание уделяется формированию престижа инженерных специальностей, что обусловлено политикой, направленной на широкое привлечение в регион передовых зарубежных фирм в области машиностроения и электроники.

Производство наукоемкой продукции осуществляется как крупными корпорациями, так и малыми и средними предприятиями (МСП), работающими в сфере наукоемкого бизнеса. Практически все НИС имеют на государственном уровне хорошо отлаженные экономико-правовые механизмы взаимоотношений больших, средних, малых фирм и инвесторов, реализуемые через акции этих фирм, страхование технологических рисков и т.д.

Малые и средние предприятия пользуются приоритетной государственной поддержкой в странах континентальной Европы, которая, кроме прочего, имеет очевидную социальную направленность - трудоустройство наиболее активных и жизнеспособных научно-технических кадров, представляющих самую ценную часть кадровой компоненты научно-технического потенциала страны. Поэтому МСП ЕС характеризуются гибкостью, позволяющей им более оперативно реагировать на изменения рыночной обстановки, они, в основном, являются поставщиками отдельных видов наукоемкой продукции для комплектации крупных производств.

Так, Закон Франции об инновациях и исследованиях от 12 июля 1999 г. направлен на трансфер результатов исследований, финансируемых государственным сектором экономики, в промышленность и создание малых инновационных компаний. Закон устанавливает специальную систему оплаты труда создателей компании в течение начальной фазы и тех сотрудников, которые включаются в стартовый состав компании, регламентирует отношения между компанией и исследователями, чьи результаты предполагается использовать. Научные сотрудники могут оказывать научную поддержку компаниям, которые развивают их исследовательские работы, даже работая в публичном секторе. Закон разрешает научным работникам принимать участие в распределении прибылей компании, которая использует результаты их исследований, при этом их доля может достигать 15%. Кроме того, ученые и преподаватели-исследователи также могут принимать участие в управлении компанией. В то же время в Великобритании малые и средние предприятия особо не выделяются, хотя степень их участия в государственных инновационных программах достаточно велика.

Вместе с тем надо отметить, что приоритетная государственная поддержка малого инновационного предпринимательства возможна только в условиях стабильно работающих крупных корпораций. Существующие подходы, основанные на предположении, что малое инновационное предпринимательство может стать основным фактором развития экономики в условиях отсутствия конкурентоспособной промышленности, не имеют под собой экономического обоснования и, как показывает опыт Китая периода «культурной революции», обречены на провал.

ЧАСТЬ 6 БРЕМЯ ОВАЦИЙ

Раздел 6А1. Компетенция как демонстрация квалификации: «сделать здесь и сейчас»

Основные темы: - университет как участник рынка образовательных услуг - подготовка, переподготовка кадров и концепция непрерывного образования -

6А1.1. Университет как участник рынка образовательных услуг

Основные вопросы: - университет на рынке образовательных услуг – инновационный подход в деятельности вуза – стратегия и тактика поведения университета как субъекта рынка образовательных услуг – маркетинговая политика университета в позиционировании специфического продукта (знания) - движущая сила маркетинга – сегментация рынка образовательных услуг и его особенности – информационная система маркетинга – стратегия маркетинга и учебные программы – методика комплекс маркетинга и организация маркетинговых служб -

В условиях инновационного развития экономики сфера образования играет особую роль, которая обусловлена специфической функцией, заключающейся в формировании и совершенствовании активного элемента инновационного развития – человеческого капитала. Внедрение новых технологий бессмысленно да и невозможно без достаточного количества высококвалифицированных кадров. В силу этой функции сфера образования является ключевым элементом инновационной системы страны, способным обеспечить её эффективность.

Современный университет на рынке образовательных услуг выступает как «продавец», который предлагает соответствующее «знание» покупателю на данном рынке. Поэтому на сегодняшний день многие вузы строят свою тактику и стратегию поведения на рынке сродни поведению предприятия. В своей деятельности такие вузы используют инновационный подход. Основными признаками инновационного подхода к научной и образовательной деятельности вуза являются:

– наличие конечных продуктов или услуг, востребованных профильными рынками образования и наукоемких разработок, и наличие обученных специалистов, востребованных рынком труда;

– коммерческая целесообразность и окупаемость инновационных проектов для всех участников;

– фиксация прав разработчиков (юридических и физических лиц) на продукцию и объекты ИС на всех этапах инновационного цикла.

Вузы, избравшие инновационный путь развития, становятся конкурентоспособными, вузами-лидерами на рынке образовательных услуг. А поскольку только инновационные

Раздел 6Б1. Отношения в системе «человек – средства производства» как объект трансформации

Основные темы: - особенности процесса трансформации капитала в инновационной экономике - задача налогового стимулирования в государственной политике технологического развития - пути финансового стимулирования технологического развития стран с экономикой, переходной к рыночной –

6Б1.1. Особенности процесса трансформации капитала в инновационной экономике[1]

Основные вопросы: - видоизменения экономических процессов и явлений – капитал, как актив, меняющий форму – гуманитарный блок инновационного процесса – человеческий капитал и интеллектуальный капитал – особенности интеллектуального капитала и его отличие от материальных ресурсов – триединство: наука, образование, бизнес.

Общеизвестно, что для создания новых знаний необходимо владеть информацией. Логика познания, возникновения и существования информации позволяет утверждать, что всегда существует информация как определенная характеристика материи и энергии, которая в результате специфической умственной человеческой деятельности по её познанию претворяется в соответствующие сведения. Сведения эти в результате деятельности по их изучению становятся знаниями, которые в будущем могут стать интеллектуальным продуктом и только потом интеллектуальной собственностью. Последнее обстоятельство создаёт основу для возникновения права, нацеленного на регулирование отношений в сфере интеллектуальной собственности.

Экономика интеллектуальной собственности (ИС) – это область знаний, изучающих теорию и практику функционирования рыночных структур и механизмов взаимодействия субъектов экономической деятельности, связанных с интеллектуальным капиталом. Неразрывно связанными с ней проблемами являются такие как: интеллектуальный потенциал, человеческий капитал, инновационная деятельность в сфере ИС и т.п.[2].

На смену индустриальной эпохе приходит новая экономика, которая основывается на достижениях науки и современных коммуникациях. Главным источником экономи-

[1] Составлено с использовванием источника: Економіко-правові проблеми у сфері інтелектуальної власності: Монографія / кол. авторів: Орлюк О. П., Бутнік-Сіверський О. Б., Ревуцький С. Ф. та ін.: кер. авт. кол., наук. ред. д. е. н. проф. Бутнік–Сіверський О. Б. – К.: НДІ інтел. влас. АПрН України, 2006.- 364 с.

[2] Підопригора О. А., Підопригора О. О. Право інтелектуальної власності в Україні. – К.: Юрінком Інтер, 1998.- 236 с.

вузы способны быстро адаптироваться к контекстуальным переменам, то инновационная деятельность становится основным фактором их конкурентоспособности на рынке[1].

Под инновационным вузом понимается вуз с глубокой интеграцией научной, образовательной и инновационной деятельности, обеспечивающей устойчивое развитие, качество и востребованность образовательного процесса и научных исследований. Это и есть вуз предпринимательского типа. В инновационном вузе должно обеспечиваться:

– административно-структурное, нормативно-правовое, научно-методическое, финансово-экономическое и материально-техническое единство научной и образовательной деятельности на основе инновационных принципов управления;

– выполнение фундаментальных и прикладных НИОКР по приоритетным направлениям науки и образования, критическим технологиям регионального уровня;

– прогнозирование и активное формирование в регионе и(или) отрасли рынка труда, рынка образовательных услуг и рынка наукоемких технологий с целью опережающего кадрового и научно-технического обеспечения национальной экономики и приоритетных отраслей промышленности;

– кооперация с профильными учреждениями образования различных уровней (вузы, техникумы, колледжи, центры довузовской подготовки, гимназии) и совместная реализация сквозных образовательных программ;

– предоставление широкого спектра вариативных образовательных программ и услуг различных уровней, форм и содержания, включая обучение через участие студентов в НИОКР;

– адекватное внешним условиям и потребностям развитие структуры и инфраструктуры инновационной деятельности, активное участие вуза в развитии малого предпринимательства в сфере науки и образования;

– сбалансированность и взаимосвязанность этапов фундаментальных и поисковых исследований и прикладных разработок, востребованность результатов НИОКР и их внедрение в производство, кадровое обеспечение, маркетинговое и техническое сопровождение продвижения конечной продукции на рынок;

– глубокая интеграция научно-технической, учебной и инновационной деятельности с профильными предприятиями промышленности и научными организациями;

– участие представителей профильной промышленности, отраслевой и академической науки в коллегиальных и экспертно-аналитических органах управления вузом;

– наличие долгосрочных договорных отношений со стратегическими партнерами вуза по основным направлениям деятельности;

– защита прав на объекты ИС, их коммерчески выгодное использование для всех участников научной, образовательной и инновационной деятельности;

– наличие систем управления качеством, ресурсами и результатами научно-исследовательской и образовательной деятельности, оценка и реализация их инновационного потенциала;

– открытость образовательного пространства и интервенция зарубежных университетов на рынке образовательных услуг.

Главная задача инновационного вуза — качественная подготовка инновационно-ориентированных специалистов для приоритетных областей науки, техники и технического роста становятся не природные и материальные ресурсы, а идеи и инновации, инновационный способ развития на основе использования ИС. У этого способа есть своя специфика. Основное общественное богатство развитых стран – новая интеллектуальная элита: предприниматели, менеджеры, финансисты, научные работники, квалифицированные инженеры, программисты, а также другие специалисты, занятые в сфере высоких технологий, распространения информации и новых знаний.

Главным признаком инновационной деятельности является обеспечение движения интеллектуального капитала с целью получения прибыли. Начальной и конечной стадиями интеллектуальной инновационной деятельности на предприятии является формирование интеллектуального капитала и коммерциализация результатов названной деятельности.

Как экономическая категория, интеллектуальный капитал в интеллектуальной инновационной деятельности некоторыми учеными рассматривается с позиций стоимости, которая в процессе своего движения приносит большую стоимость за счёт добавочной стоимости[3]. Эта трактовка может быть определена в качестве социально-экономической.

Интеллектуальный капитал – это одна из разновидностей капитала, которая имеет соответствующие признаки капитала и, одновременно, отображает свойственные только ему (интеллектуальному капиталу) специфику и особенности. У него чрезвычайно сложная сущность и многовекторность проявления, что определяется механизмом его функционирования.

К признакам интеллектуального капитала относят:

– форму собственности, по которой определяется, кто является владельцем, пользователем и распорядителем результатов творческой (инновационной) деятельности;

– корпоративную транзакцию, по которой определяется организационно-правовая форма интеллектуального капитала или его участие в инновационном процессе, связанном с формированием уставного капитала субъектов хозяйствования;

– резидентность, по которой определяется принадлежность к национальному или иностранному капиталу;

– форму введения, в соответствии с которой интеллектуальный капитал разделяют на группы в зависимости от видов объектов ИС;

– длительность распоряжения капиталом, в зависимости от которого его рассматривают в системе бухгалтерского учёта субъекта хозяйствования и системе налогового учета;

– способ формирования интеллектуального капитала (создание, приобретение);

– методы (способы) определения стоимости интеллектуального капитала, по которым определяется метод (способ) оценки стоимости интеллектуального продукта, введенного в хозяйственный оборот.

Основу интеллектуального капитала составляет интеллектуальная собственность – результат интеллектуальной творческой деятельности, творческого поиска, который должен быть объективирован определенным образом, воплощён в определённую форму и должен быть способен к воспроизведению.

Интеллектуальный капитал в инновационной деятельности с экономических позиций следует рассматривать как стоимость или потенциал (ресурс). В отношении стоимости

[1] Фадина Т. В. Рынок образовательных услуг как фактор развития инновационной экономики // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. 2011. № 1 (4) стр. 438-444.

[3] Там же, см.[2].

логий на основе единого процесса получения, распространения и применения новых знаний. Такая подготовка требует формирования особой инновационной среды, а также соответствующей квалификации и культуры преподавателей.

На рынке образовательных услуг, как и на любом рынке, действует рыночный механизм спроса и предложения. С целью позиционирования себя на данном рынке университет должен разработать маркетинговую стратегию, которая основывается на маркетинге образовательных услуг.

Маркетинг образовательных услуг - это разработка, реализация и оценка образовательных программ путем установления отношений обмена между образовательными учреждениями и их клиентами с целью гармонизации взаимных интересов.

Государственное предпринимательство и государственное управление в условиях рынка имеют много общего с деятельностью коммерческих организаций, что позволяет результативно использовать инструментарий маркетинга и в данной сфере. Маркетинг образовательных услуг характеризуется особенностями[2]:

– наличием множества участников маркетинговых отношений, которых можно объединить в четыре группы: клиенты, спонсоры, производители и потребители услуг;

– многозначностью целей (в производстве в качестве цели формализуется прибыль, в образовании формализовать цель намного сложнее);

– производством не товаров, а услуг, что требует модификации маркетинговой стратегии;

– пристальным общественным вниманием и внерыночным влиянием на оказание услуг.

Ключевыми понятиями являются человеческие нужды, потребности, спрос и предложение, причем в них и кроется движущая сила маркетинга. Попытки найти взаимоприемлемые условия называются обсуждением условий обмена. Как будет показано далее, введение платных образовательных услуг в теперешней экономической ситуации требует весьма детальной проработки системы скидок в цене и возможности внесения части оплаты трудом. Иначе говоря, обсуждение условий обмена станет нормой. Это позволит получить желаемое образование не только детям состоятельных родителей, но и всем остальным при соблюдении определенных условий обмена.

Место, где совершаются обмены, называется маркетинговой средой. Она может быть рассмотрена как совокупность следующих компонентов: макросреда, конкурирующая среда, общественная среда, рыночная среда и внутренняя среда. Последняя включает в себя администрацию, попечительский совет вуза, преподавателей и сотрудников, обслуживающих учебный процесс, и их добровольных помощников (бывших выпускников, родителей учащихся).

Применительно к образовательным услугам существует три основных типа потребителей, образующих соответствующие рынки: потребители-личности, потребители-предприятия и органы регионального (федерального) и местного управления. Каждый из соответствующих рынков обладает своими особенностями и диктует свои требования в отношении маркетинга.

Рынок, на котором потребителями выступают личности, сегментируется в соответствии с социально-демографическими, экономическими и культурными критериями.

[2] Арутюнова А. Е. Маркетинг в образовательной деятельности. Интернет-ресурс. Режим доступа: ftp://194.226.213.129/text/arutyunova_6_24_13_16.pdf

он состоит из человеческого капитала и интеллектуальных активов (нематериальных активов). С позиций интеллектуального потенциала или ресурса, он состоит из человеческих ресурсов (интеллектуальная сила) и интеллектуальных ресурсов (интеллектуальный продукт). Стоимость интеллектуального продукта (товара), который создан в условиях применения наёмного труда (человеческие ресурсы), рассматривается как сумма постоянного, переменного капитала и прибавочной стоимости.

Собственно интеллектуальный продукт – это результат умственного труда. Это продукт творческих усилий, имеющий содержательное значение для некоторого интеллектуально подготовленного круга лиц, воплощенный на материальном носителе.

В сфере ИС рабочая сила приравнивается к интеллектуальной силе, имеющей потребительские свойства.

Интеллектуальная сила – это основной элемент производственных сил в обществе, нацеленных на создание интеллектуального продукта. В условиях присутствия капитала, интеллектуальная сила становится товаром, т. е. покупается и продается. Этому содействует заинтересованность работника (разработчика, автора произведения, научного работника, изобретателя, менеджера и т. д.) продавать свои услуги с целью получения (или улучшения) источника существования. Стоимость интеллектуальной силы в денежном выражении приобретает форму её цены. Т. е. заработанная плата, поощрение (доход) – это денежное выражение стоимости и цены товара.

Процесс производства добавочной стоимости связан с накоплением интеллектуального капитала и должен быть непрерывающимся, т. е. периодически повторяться. Рынок может способствовать этому процессу, если объёмы увеличиваются, или мешать ему, если объёмы остаются неизменными или уменьшаются. Под объёмом следует понимать или заинтересованность в приросте интеллектуального капитала, или рост продукции с использованием интеллектуального капитала. Размеры авансированной в денежной форме добавочной стоимости во многом зависят от размеров налогообложения (см. 6Б1.2).

Сегодня ещё нет устоявшихся понятий и понимания процессов, описывающих механизм взаимодействия между составляющими экономики ИС. С теоретической точки зрения интеллектуальный потенциал и интеллектуальный капитал имеют соответствующие отличия. Так, интеллектуальный капитал означает способ достижения цели, а интеллектуальный потенциал – возможности её достижения. Однако это совсем не означает, что такие возможности будут реализованы. Базовой же функцией интеллектуального капитала является создание новой стоимости[4].

У современных предпринимателей сегодня появилась уникальная возможность кооперации своих усилий с усилиями научных структур для производства отечественной конкурентоспособной продукции, стимулирования интеллектуального возрождения, завоевания ведущих позиций, касающихся экспортно-импортных операций с присущей только своей стране товарной продукцией.

Важнейшим фактором стимулирования системного инновационного процесса является наличие в обществе развитого гуманитарного блока в трех институциональных плоскостях[5]:

[4] Кендюков А. Гносеологія інтелектуального капіталу // Економіка України. - №4. – 2003. – С.28 – 33.

[5] Макаренко И. П. Проблемы формирования системного инновационного процесса в Украине.// Ин-т эволюц. эк.: Тематич. инф.-ан. подборка. – вып. 1 – АпрН Украины. – К., 2009. – с. 1-9.

Другая особенность этого рынка - удлиненность, многозвенность и вытекающая отсюда трудная управляемость процессом продвижения продукции. В образовании эта особенность существует в специфическом виде - не как множественность звеньев посредничества при продажах, а как множественность неформальных источников информации, а также лиц, принимающих участие в принятии решений – родителей и других членов семьи, друзей, знакомых и т. п.[3]

Рынок предприятий легче поддается структуризации, сегментируется по отраслевому и другим признакам. Здесь меньшее количество клиентов (хотя число их растет по мере роста малого бизнеса), а их задачи более масштабны. Сказывается и географическая концентрированность этого рынка в территориально-производственных комплексах. Предприятиям, в отличие от личностей, свойственна относительно низкая выраженность реагирования и эластичность спроса в зависимости от изменения цен на услуги.

На протяжении всей истории советского государства предприятия чувствовали себя в приоритетном положении по отношению к личностям обучающихся, поскольку были связаны с ними системой централизованного распределения выпускников. Возврат к рыночной логике, когда рынок личностей как конечных потребителей образовательных услуг является первичным, определяющим по отношению к рынку предприятий-потребителей, дается последним с большим трудом.

В отношении третьего рынка именно государственные органы, длительное время являвшиеся единственными инвесторами сферы образования, постоянно чувствовали себя его исключительными хозяевами, что воплощалось в государственной системе распределения выпускников. Практика заказных отношений при подготовке специалистов для органов власти (включая переподготовку и повышение квалификации) на условиях свободного рыночного выбора также еще только формируется. Вместе с тем этот рынок привлекателен для вузов масштабами и гомогенностью спроса на специалистов (преимущественно в сферах экономики, менеджмента, права и т. п.), его определенной гарантированностью, а также положением самих клиентов во властной иерархии.

Географические факторы сегментации являются наиболее постоянными, долгоживущими, и эта их особенность хорошо сочетается с длительностью цикла оказания образовательных услуг. К тому же географические факторы обуславливают относительную гомогенность контингента обучающихся по факторам культурно-исторических и языковых традиций, весьма значимых для образования. В последние годы географический фактор приобрел особую динамику. Вместе с тем, учитывая особый статус личности как потребителя образовательных услуг, одновременно выступающего и объектом, и субъектом (партнером) для производителя таких услуг, на первый план активно выходят демографические факторы, тесно взаимодействующие с психографическими, в том числе, с поведенческими факторами, и, прежде всего, факторами ценностно-ориентационной окраски.

Тем самым формируется комбинированный сегмент рынка, определяемый факторами возраста, размера семьи, уровня душевого дохода и пола будущего потребителя платных образовательных услуг.

Рынок образовательных услуг сегментируется также по таким параметрам, как профиль подготовки и уровень ее фундаментальности, широта образования и глубина специализации, формы и сроки обучения, педагогические методы и приемы.

[3] Литвинова Н. П. Маркетинг образовательных услуг. Интернет-ресурс. Режим доступа: www.edu.of.ru/attach/17/6415.ppt

– государства – нормативно-правовое поле, где правила одинаковы для всех без исключения;

– рынка – саморегулирование отношений и защита собственности;

– населения – гражданское общество, институт саморегулирования отношений защиты собственности, морально-этические иерархии.

Важной особенностью этого гуманитарного блока является то, что во всех трёх плоскостях он должен симметрично обеспечивать создание и защиту системы ценностей (по вертикали): жизнь человека – частная собственность (включая финансы и капитал) – интеллектуальная собственность. А ныне ещё добавляется и окружающая природная среда.

Нарушение функциональности гуманитарного блока или же его отсутствие не позволяет полностью охватить всю вертикаль системы ценностей и, в свою очередь, создаёт препятствие непреодолимой силы в развитии инновационного процесса.

В эпоху интеллектуализации экономики современные инновации, в частности объекты права ИС, служат одной из главных движущих сил общественного производства, построения государства, развития общества. Научно-технологическая, инновационная, инвестиционная политика в сфере ИС сливаются в единое целое.

Отличительной чертой такой единой деятельности является её основной исполнительный инструмент – интеллект человека или нескольких творческих личностей, объединенных в коллектив интеллектуального труда. Поэтому инвестиции в человеческий капитал являются необходимым, но не достаточным условием технологической динамики и быстрого экономического роста: они зависят от интенсивности и непрерывности процесса обучения между научно-образовательными учреждениями и фирмами.

6Б1.2. Задача налогового стимулирования в государственной политике технологического развития[6]

Основные вопросы: - налоговое стимулирование инновационных исследований – принципы налоговых скидок – налоговый кредит и амортизационные льготы - государственная поддержка новаций – стимулирование инновационной деятельности МСП – кредитование инноваций -

Государственная национальная политика технологического развития находится под неизбежным влиянием общеэкономической стратегии. Степень вмешательства государства в инновационные процессы существенно зависит от общих механизмов экономического регулирования, в частности, в виде создания соответствующей правовой базы, прежде всего – посредством налогового законодательства.

Зарубежная практика показывает, что оптимальное объединение прямых и непрямых форм стимулирования обеспечивает высокий уровень эффективности инноваци-

[6] Составлено с использованием источников: 1. Исследования механизмов использования бюджетных средств на содержание региональных центров инновационного развития и внедрения региональных программ и отраслевых инновационных программ. / Отчет о результатах проведения научно-исследовательской работы. – Киев: Центр экспертных технологий (ЦЭТ), 2006. – 202 с.; 2. Исследования финансово-кредитных механизмов инвестирования инновационного развития / Отчет о научно-исследовательской работе. – Киев: Национальный институт стратегических исследований, 2007 – 93 с.

Для маркетинга в целом признаки, характеризующие технологию производства продукта, являются нетипичными. Однако в маркетинге образовательных услуг они приобретают весьма существенную роль в силу специфики объекта образовательного воздействия. Обучаемый, являясь одновременно и субъектом образовательного процесса, и потребителем образовательных услуг, демонстрирует неравнодушие, избирательность именно в отношении применяемых технологий, форм, методов и приемов обучения.

Руководители вузов должны контролировать маркетинговую среду, учитывать объекты маркетинга: каналы информации, позиции конкурентов, мнение общественности и влияние макросреды. Информационная система маркетинга включает в себя в качестве компонентов:

- внутреннюю систему данных;
- систему маркетинговых связей;
- систему маркетинговых исследований;
- систему анализа маркетинговых данных.

Внутренняя система данных представляет собой всю систему регулярного сбора информации. Она содержит сведения об обучающихся, программах, финансах, штате, т. е. обо всем, что может оказаться нужным при принятии управленческих решений.

Система маркетинговых связей, в отличие от внутренней системы данных, не содержит информации о прошлом, а снабжает администрацию сведениями о текущих событиях. Если ориентироваться на информацию, содержащуюся в отчетах и публикациях, то многие важные сведения могут дойти до администрации слишком поздно.

Велико значение оперативной информации. Искусство руководителей, ответственных за маркетинг, заключается в том, чтобы текущая информация стекалась в их службу как можно скорее, чтобы вовремя узнавать о нововведениях, иметь специалистов по сбору информации о действиях конкурентов, организовать службу жалоб и предложений в учебном заведении и т. д.

Вся маркетинговая деятельность будет бессмысленной, если нет товара. В системе образования товаром является услуга, которая выступает в виде образовательной программы и предлагается потребителям для удовлетворения, их желаний и нужд[4].

При анализе существующего комплекса услуг следует отделять основные его элементы от вспомогательных. В некоторых случаях имидж вуза и его привлекательность могут быть высокими, благодаря хорошему качеству именно вспомогательных услуг (например, база отдыха в живописном месте, известная команда КВН и т. п.). Все это следует отразить в рекламе вуза, подчеркнув его уникальность по сравнению с конкурентами.

Вузы в значительной степени отличаются друг от друга по их отношению к новым идеям, услугам, программам. Одни на протяжении всей жизни заняты распространением уже существующих программ, внося в них лишь незначительные изменения. Другие ищут и разрабатывают новые программы, идя навстречу меняющимся потребностям клиентов.

Рынок может быть оценен по таким параметрам, как его размер, скорость роста, стоимость вхождения в него, необходимое для этого время, степень конкуренции на выбранном сегменте, требуемые инвестиции, доступность необходимых ресурсов.

[4] Панкрухин А. П. Маркетинг образовательных услуг и маркетинговое образование: проблемы и перспективы в России. Интернет-ресурс. Режим доступа: www.koism.rags.ru/science/actions/mou.php

онных процессов, что повышает конкурентоспособность национальных товаров и услуг на внутреннем и мировом рынке, увеличивает приход средств в государственный бюджет. Так, в законодательстве таких стран, как Великобритания и Германия, акцент делается на инновационные и инвестиционные льготы. Законодательство США, Японии, Франции – объединяет налоговые и амортизационные льготы.

Одним из наиболее часто используемых методов непрямого стимулирования научно-исследовательских работ, как на больших, так и на малых предприятиях, есть введение специального режима налогообложения инновационной сферы.

Специальный правовой режим налогообложения, таможенного регулирования, следует рассматривать как передачу «бюджета развития» субъектам инновационной деятельности. Внедрение обязывает всех участников инновационного процесса к целевому использованию предложенного механизма, и, как следствие, требует осуществления постоянного мониторинга действия таких специальных режимов с целью достижения бюджетной и социально-экономической эффективности.

При создании специальных налоговых режимов важное место занимают налоговые льготы.

В Японии налоговые скидки впервые были предоставлены японским компаниям в 1966 году. В США их начали использовать с 1981 года. В начале 1990-х г. налоговые привилегии, стимулирующие организацию и финансирование собственных научно-исследовательских подразделений, получают компании большинства развитых и новых индустриальных стран.

Налоговое стимулирование инновационных исследований в рыночной экономике имеет ряд преимуществ по сравнению с бюджетными субсидиями, поскольку такое стимулирование:

- сохраняет автономность частного сектора и его экономическую ответственность за выбор направлений инноваций и их реализацию;
- не создает рынка знаний и нововведений, что искусственно поддерживается государством, несмотря на критерии экономической деятельности;
- требует меньшей бюрократизации на всех уровнях государственной власти, не привязано к ежегодному бюджетному процессу и необходимости утверждения ассигнований, согласования интересов разных ведомств и принятия законодательных актов;
- стимулирует компании разных отраслей на основе единого принципа эффективности, что отвечает и целям компании, и развитию экономики в целом;
- имеет психологические преимущества как с точки зрения получения льгот самими компаниями в результате их собственных усилий, так и с политической точки зрения (как правило, налоговые льготы общего характера вызывают меньшее общественное сопротивление, чем субсидии отдельным компаниям).

Существует два основных принципа налоговых скидок – «объемный» и «приращенный». Объемный принцип предусматривает предоставление льгот пропорционально размерам затрат. Так, при установлении законом скидок, например в 25%, компания получает возможность из общей суммы прибыли, которая подлежит налогообложению, т.е. 25 долларов с каждых 100 долларов, тратить на инновации. Наивысшую ставку этой скидки используют в Австралии (150%) и Сингапуре (200%). В Нидерландах объемную скидку используют не ко всем инновационным затратам, а только к трудовому компоненту, а именно к сумме заработной платы ученых и инженеров, занятых в этой сфере.

Если параметры рынка и вуза находятся в соответствии, то следующим шагом в разработке новой программы будет поиск и генерирование идей с целью получить преимущества в выбранной области. Источников идей может быть несколько: существующие или потенциальные потребители, конкуренты, штат и администрация вуза, внешние консультанты.

Следующий шаг - разработка стратегии маркетинга, которая влияет на успех новой программы в той же степени, что и ее содержание, и требует внимания уже на стадии разработки замысла.

На предварительном этапе стратегия маркетинга может включать в себя три части. Первая часть описывает размер, структуру и поведение рынка, место, на которое претендует новая программа на этом рынке и возможные достижения в первые несколько лет. Вторая часть определяет предполагаемую стоимость новой программы, стратегию ее распространения и смету расходов на маркетинг в течение первого года. В третьей части содержатся перспективные цели по показателям сбыта и прибыли, а также изменение маркетинговой стратегии во времени.

Введение программы предполагает выбор момента начала информирования потребителей. Это необходимо сделать заблаговременно, но не слишком рано, чтобы долгое ожидание не снизило интереса. С другой стороны, для запуска программы нельзя ждать последнего момента, иначе заинтересованные лица могут быть отвлечены другими предложениями. (Например, реклама об открытии нового факультета в университете должна распространяться в школах в конце апреля и повторяться в начале сентября.). Содержание программы и выбранное направление маркетинга не могут бесконечно оставаться оптимальными. Изменения макро- и микросреды, потребительских предпочтений, конкурентной среды требует приспособления программы и стратегии маркетинга к новым условиям.

На снижении спроса на программу сказывается перепроизводство: слишком много вузов предлагают аналогичные программы, перепроизводство ведет к усилению конкуренции между ними.

Одни конкуренты прибегают к снижению цен и увеличению затрат на сбыт. Другие стараются изменить состав потребителей (например, привлекают менее сильных студентов или вводят дополнительные курсы). Это обычно ведет к росту затрат. Более слабые конкуренты вынуждены отступить, более сильные выживают путем наращивания усилий.

Если вуз аннулирует программу, то он должен решить, как следует ее ликвидировать: быстро или постепенно. Образовательные программы часто требуют нескольких лет обучения, поэтому надо дать возможность уже зачисленным студентам закончить обучение.

Чарльз Лэмб и Джон Комптон рекомендуют следующие этапы принятия решения по определению расположения аудиторий, в которых предоставляются услуги[5]:

- определение местоположения существующих аудиторий;
- установление целей предоставления услуг;
- определение желательной формы предоставления услуг;
- выбор оптимального местоположения аудитории;

[5] *Philip Kotler, J.C. Ferrel and Charles Lamb.* Cases and Reading in Marketing for Nonprofit Organization. Prentice Hall, 1983. p. 211.

Приращенный принцип используется, исходя из достигнутого компанией увеличения затрат на инновационные разработки по сравнению с уровнем базового года или среднего уровня за какой-то период. В этом случае, при ставке скидки в размере 25% суммы налоговых платежей, компании будет уменьшено на 25 долларов с каждых 100 долларов прироста затрат на инновации в данном году. Максимальная ставка прироста – 50%, имеет место во Франции. В Канаде, США, Японии и на Тайване она составляет 20%.

Некоторые страны используют одновременно оба принципа, но по отношению к затратам разного рода. Так, в США общая скидка прироста дополнена объемной в размере 20% для затрат частного сектора на финансирование фундаментальных исследований.

Существует и практика установления «потолка» размера списания налогов по скидкам на инновации. В Японии и Южной Корее она не должна превышать 10% суммы корпоративного налога (для мелких и средних японских компаний - 15%).

В Канаде, Испании и на Тайване «потолок» намного выше – соответственно 75%, 35% и 50%. В Австралии, Франции, Италии и Нидерландах установлена стоимостная граница налоговой скидки. В США используется оригинальный подход – компания не может удвоить затраты на научные исследования и разработки на протяжении года, ее средняя наукоемкость (отношение инновационных затрат к стоимости продаж) не может превышать 16%. Эти ограничения имеют как минимум две взаимосвязанные причины:

- не допустить резких колебаний в суммах налоговых платежей частного сектора;
- исключить возможность манипуляции с корпоративной отчетностью для получения неоправданно высоких льгот.

Специалисты большинства стран, где были введены налоговые льготы, в целом положительно оценивают полученные результаты. Подтверждение этого – продление действия льгот, которые вводились сначала временно.

В зарубежных странах распространен и так называемый налоговый кредит[7] (англ. – tax credit). С его помощью предприятиям дается возможность уменьшения уже начисленного налога с прибыли на сумму, которая составляет определенный процент от затрат на НИОКР.

В США, Японии, Франции эта налоговая политика зависит от прироста затрат на научно-исследовательскую деятельность по окончании определенного часового периода.

В ряде других стран (Канада, Нидерланды) величина налогового кредита пропорциональна увеличению общей суммы затрат на НИОКР. В среднем, за границей эта льгота составляет 20% от суммы прироста затрат на НИОКР (США, Япония, Канада)[8] и является серьезным источником увеличения прибыли предприятия. Для государства налоговый

[7] Налоговый кредит – это стоимость затрат, понесенных плательщиком налога в связи с приобретением товаров (работ, услуг) у резидентов – физических или юридических лиц на протяжении отчетного года, на сумму которых разрешается уменьшение общего годового налогооблагаемого дохода плательщика налога, полученного по итогам такого отчетного года, в случаях, определенных Законом.

[8] США – уменьшения налога на прибыль в размере от 6 до 10% общей стоимости инвестиций в оборудование; Италия – льготные кредиты на технологические нововведения (50% суммы кредита на протяжении реализации программы модернизации и до 30% - на ее завершающей стадии); Франция – налоговый кредит на прирост затрат на НИОКР (25% прироста затрат компаний на НИОКР по сравнению с уровнем прошлого года); Канада – налоговый кредит (10-25% капитальных в текущих затратах на НИОКР в зависимости от масштаба корпорации и ее территориального размещения).

– предоставление услуг;
– проверка предоставления услуг.

Как уже было отмечено выше, образовательные услуги на современном рынке являются товаром, для сохранения конкурентоспособности которого вузу необходимо владеть методикой комплекс маркетинга. Комплекс маркетинг (англ. - marketing mix) - это набор поддающихся контролю переменных факторов, совокупность которых фирма использует в стремлении вызвать желаемую реакцию со стороны целевого рынка.

В комплекс маркетинг, помимо товара, цены и места сбыта, входит такой элемент, как продвижение товара. В свою очередь комплекс продвижения, называемый также комплексом маркетинговых коммуникаций, - это комплекс действий, предпринимаемых фирмой для доведения информации о товаре до целевых потребителей и убеждения их в необходимости покупать этот товар.

Отдельные компоненты маркетинга (цена, реклама) используются в отрыве от других, что не позволяет эффективно управлять спросом. Сегодня практически никто всерьез не занимается изучением спроса на образовательные услуги, не проводит сегментирование рынка и выбор своей ниши. Это распыляет и без того ограниченные ресурсы.

Мощным резервом эффективного позиционирования на рынке образовательных услуг является формирование имиджа (репутация, goodwill) вуза и управление им. Репутация - это не только морально-этическая, но и вполне материальная категория, способная приносить большие доходы и повышать конкурентоспособность.

Наши вузы начали заниматься формированием имиджа, но, как и в случае с маркетингом, это пока бессистемная работа.

Централизованная структура рекомендуется для вузов с небольшим перечнем образовательных программ по специальностям и направлениям. Служба маркетинга является структурным подразделением вуза. При использовании такой структуры решение основных маркетинговых задач ложится на службу маркетинга. В централизованной структуре службы маркетинга возможны три группы сотрудников:

1) группа анализа рынка труда;

2) группа анализа рынка образовательных услуг, занимающаяся анализом спроса на специальности, анализом платежеспособности потребителей, анализом форм продвижения образовательных услуг;

3) группа оперативного управления, взаимодействующая с ректоратом, деканатами, финансово-экономической службой и другими подразделениями вуза.

Децентрализованная структура предназначена для использования в вузах с большой степенью диверсификации. При использовании подобной структуры решение основных маркетинговых задач ложится на деканаты. Служба маркетинга может состоять из сотрудников одной группы - аналитической. Эта группа взаимодействует с руководством вуза, деканатами и финансово-экономическими службами. Основной поток информации для анализа и составления отчетности идет из деканатов.

Смешанная структура предназначена для использования в многопрофильных вузах с большим перечнем образовательных программ. Решение основных маркетинговых задач ложится на факультеты. В смешанной структуре аналитическая группа переходит в подчинение заместителя декана по маркетингу. В качестве альтернативы центру выступает создаваемая ректоратом временная комиссия с привлечением заместителей деканов по маркетингу и представителя финансово-экономической службы.

кредит не менее полезен, чем для фирмы, потому что она выступает в данном случае в роли долгосрочного инвестора.

Использование налогового кредита фактически дает предприятиям, которые осуществляют капиталовложения в НИОКР, непрямую государственную поддержку и стимулирование дальнейшей инновационной деятельности.

Для промышленных предприятий были бы полезны и амортизационные льготы. Практика ускоренной амортизации используется во многих промышленно развитых странах, например, в Великобритании, Италии и других[9]. Кроме того, в некоторых странах существуют дополнительные льготы, дающие возможность предприятиям, активно занимающимся научно-исследовательскими разработками, списывать на НИОКР более 10% затрат. В России правом ускоренной амортизации пользуются лишь малые предприятия, независимо от объемов проведенных НИОКР и внедрения образцов новой техники, которые утверждены соответствующими документами.

В развитых странах вопросы проведения широкого спектра исследований и создания новых технологий находятся в сфере интересов как государства, так и частного сектора экономики. Наибольшую финансовую помощь от государства получает частный сектор США – там государственная поддержка инновационных работ сектора составляет почти 25% собственных затрат частного сектора на эти исследования. Но при этом инновационная сфера частного сектора получает мало налоговых льгот – менее 1% от объема собственных затрат. Таким образом, в США при стимулировании инноваций частного сектора экономики преимущество отдается прямому государственному финансированию, а не налоговым льготам – на каждый доллар вложенных государственных средств приходится только 0,03 доллара определенных льгот. Еще в меньшей степени налоговые льготы участвуют при стимулировании инноваций в частном секторе Великобритании. В Австралии государство отводит налоговым льготам роль основного механизма стимулирования инноваций в частном секторе. Тут прямое государственное финансирование исследований и разработок в частном секторе составляет только 2,6% от собственных затрат частного сектора, а вот полученные ими налоговые льготы составляют 10,5% собственных затрат. Таким образом, на каждый доллар вложенных государством средств приходится 4 доллара налоговых льгот.

По оценкам, коэффициент покрытия общих затрат на инновации налоговой льготой в большинстве стран очень мал. В США, Японии, Италии и Дании он составляет менее 1%, во Франции и Нидерландах – 4-6% и только в Австралии и Канаде достигает значительно большей величины.

Особая роль уделяется стимулированию инновационной деятельности малых и средних предприятий. Практически все национальные инновационные системы имеют на государственном уровне хорошо налаженные правовые и экономические механизмы взаимоотношений больших, средних и малых фирм и инвесторов, реализованные через акции этих фирм, страхования технологических рисков и другие инструменты.

Малые и средние предприятия пользуются приоритетной поддержкой в странах континентальной Европы. Кроме того, тут имеет место и очевидная социальная направлен-

[9] Великобритания – списания затрат на НИОКР на себестоимость продукции и услуги в любой сумме; Италия – ускоренная амортизация во время технического переоборудования (45% от стоимости основных фондов на протяжении 3 лет, с момента приобретения оборудования (более обычных норм амортизационных отчислений)).

Основными задачами службы маркетинга на рынке труда являются[6]:

1) анализ спроса на специалистов;

2) уточнение спроса на специалистов по направлениям и специальностям, предлагаемым вузом:

– анализ динамики трудоустройства выпускников по специальности;

– анализ направлений развития науки и техники, позиционирования выпускника в новых условиях;

– анализ информации, содержащейся в печатных изданиях, теле- и радиопрограммах и в сети Интернет на предмет выявления спроса на специалистов и ознакомления с требованиями к ним;

– анализ обращений предприятий и организаций непосредственно в вуз или на выпускающую кафедру;

3) анализ удовлетворенности предприятий выпускниками вуза;

4) корректировка выходных параметров оценки качества подготовки специалистов в соответствии с ожиданиями предприятий; построение процесса образовательной деятельности с целью достижения этих параметров и возможностью их изменения «на ходу»;

5) анализ форм сотрудничества с предприятиями в области целевой подготовки специалистов;

6) выявление предприятий и организаций, в которых могут быть востребованы специалисты вуза; заключение с ними партнерских соглашений; предложение подготовки специалистов «под ключ» - под конкретный проект, должность, специфику деятельности;

7) анализ форм трудоустройства выпускников;

8) анализ форм прохождения студентами практики;

9) создание базы данных выпускников и предприятий, организация собеседований, ярмарок вакансий, практики на предприятиях с целью «пробы пера» и дальнейшего трудоустройства по результатам прохождения практики.

6А1.2. Подготовка, переподготовка кадров и концепция непрерывного образования[7]

Основные вопросы: - подготовка и переподготовка кадров в эпоху экономики знаний - формы повышения квалификации - зарубежный опыт подготовки и переподготовки кадров – концепция непрерывного образования – критерии непрерывного образования -

Современный работник практически в любой сфере деятельности должен обладать способностью к экономическому мышлению, к работе в творческих коллективах, иметь подготовку в области маркетинга, а также четко представлять себе хозяйственные, социальные и культурные аспекты новых технологий. Образованность начинает определять – трудоустройство наиболее активных и жизнеспособных научно-технических кадров, которые составляют наиболее ценную часть научно-технического потенциала страны.

В целом, в мировой практике сложились такие основные формы стимулирования малых инновационных предприятий, в том числе, и в рамках кластерных промышленных систем:

- прямое финансирование (субсидии, кредиты), которые достигают 50% затрат на создание новой продукции и технологии (Франция, США и другие страны);
- предоставление кредитов, в том числе, без выплаты процентов (Швеция);
- целевые дотации на научно-исследовательские разработки (практически во всех развитых странах);
- создание фондов внедрения инноваций с учетом возможного коммерческого риска (Германия, Франция, Финляндия);
- безоплатные кредиты, которые достигают 50% затрат на внедрение нововведений (Германия);
- снижение государственных сборов для индивидуальных изобретателей (Австрия, США);
- отсрочка уплаты пошлины или освобождение от нее, если изобретение относится к экономии энергии (Австрия);
- бесплатное ведение делопроизводства с заявками индивидуальных изобретателей, бесплатные услуги патентных поверенных, освобождение от уплаты пошлин (Нидерланды, Германия).

В то же время следует отметить, что приоритетная государственная поддержка малого инновационного предпринимательства возможна только при условии стабильно работающих больших корпораций.

В развитых странах отработаны разные формы и механизмы кредитования инноваций банками. Как правило, банки осуществляют кредитование незавершенных научных исследований и разработок, выполняемых научными организациями на основании договоров с заинтересованными заказчиками, которые оплачивают работы только после полного их завершения и принятия. Льготное кредитование инноваций банками осуществляется на рыночной основе путем использования механизма компенсации банкам разницы между ставкой, по которой они кредитовали инновационную деятельность, и учетной ставкой.

При этом используются разные схемы гарантирования кредитов: если в Великобритании и Германии государство гарантирует кредиты, которые предоставляются коммерческим банкам, то во Франции для этого создаются специальные институты.

Так, в 1982 году был создан единый специализированный институт поручительства – Французская компания по гарантиям для венчурного финансирования (SOFARIS), ставшая центром по предоставлению гарантированной помощи предприятиям (в основном, малым и средним). По юридическому статусу – это специализированное финансовое учреждение в форме акционерного общества, в котором государству принадлежит 45% капитала, банкам – 27%, страховым обществам - 15%.

Гарантии предоставляются на таких условиях: при минимальном размере собственных (136 тыс. долларов) и кредитных (136 тыс. долларов) средств, а также при осу-

---

[6] Литвинова Н. П., Подшибякина Е. Н., Шереметова В. В. Маркетинг образовательных услуг: Спб, 2002, 62 с.

[7] Составлено с использованием источника: Сивец С. Д. Непрерывное образование: концепция и реализация. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.elitarium.ru/2007/09/13/nepreryvnoe_obrazovanie_koncepcija_i_ee_realizacija.html

ляться не суммой конкретных знаний, а методологической подготовкой плюс компьютерной грамотностью и уровнем информационной культуры.

Одним из важнейших условий перехода экономики на инновационный путь развития является наличие в научно-технической сфере достаточного количества квалифицированных специалистов, способных обеспечить продвижение результатов научных исследований и разработок на рынок наукоемкой продукции.

Опыт индустриально развитых стран показывает, что превращение научно-технических разработок в инновационный продукт, привлекательный для инвестора, производителя и покупателя, способны обеспечить профессионально подготовленные специалисты. Они должны владеть вопросами коммерциализации разработок и трансфера технологий, теории и практики правовой охраны и использования интеллектуальной собственности, управления инновационными проектами и высокотехнологическими фирмами, прогнозирования и оценки коммерческой значимости новых продуктов и технологий на ранней стадии реализации проекта, продвижения их на рынок.

Также на современном этапе возрастает потребность в обучении менеджменту технологических инноваций (как правило, в отделах стратегического планирования успешных корпораций подобного рода специалисты имеются). Поэтому умение создавать и продвигать на рынок инновации становится необходимым для формирования и осуществления стратегических целей при корпоративном управлении. Только так можно обеспечить конкурентоспособность и развитие своего бизнеса в перспективе.

Одна из основных целей непрерывного образования — расширение и диверсификация образовательных услуг, дополняющих базовое школьное или вузовское обучение. Этим признается недостаточность или неспособность базовой системы научить человека всему, что ему придется делать в течение трудовой жизни. Непрерывное образование приравнивается к образованию взрослых, так как речь идет о различных формах переподготовки, повышения квалификации и культурного уровня людей, преодолевших обычный возраст базового обучения.

Одним из направлений стало создание нетрадиционных учебных заведений: «университетов без стен», «школ гибкого обучения» и т. п. Самым известным примером является опыт функционирования Открытого университета в Великобритании[8], организованного таким образом, что подготовка там эквивалентна университетскому образованию и ведется без отрыва от производства, на заочной основе[9].

Западные экономисты вывели прямую зависимость периодичности постоянно действующего обучения от степени наукоемкости производства (в частности, от доли расходов на НИОКР в общей сумме продаж). Для повышения гибкости постоянно действующей системы повышения квалификации, приближения ее к пользователю наукоемкие фирмы способствуют созданию сети небольших учебных пунктов, обладающих значительной юридической и финансовой самостоятельностью.

[8] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.open.ac.uk/

[9] Открытый университет (OU) был основан Указом Ее Величества Королевы Великобритании в 1969г. Цель его создания - предоставить качественное образование студентам, желающим учиться в удобном для них месте и в удобное время. За 30 лет своего существования Открытый университет стал мировым лидером в дистанционном обучении и стремится играть ведущую роль в распространении высшего и последипломного образования. Сейчас в 400 учебных центрах, преподающих по программам университета, обучаются более 200 тыс. человек. http://www.magister.com.ua/index.php?module=ContentExpress&func=display&ceid=40

ществлении деятельности, связанной с нововведениями и развитием новых технологий, гарантируется от 40% до 75% кредита в зависимости от страхового случая (40% – для ремесленников, 65% – для создания нового предприятия, 75% – для финансирования конверсии).

В Великобритании в рамках программы гарантирования кредитов, принятой в 1981 году, государство гарантирует до 85% кредита. В этой программе принимают участие все клиринговые банки страны. Кредиты предоставляются в каждом отдельном случае на сумму до 184 тыс. долларов, сроком от 2 до 7 лет. Погашение кредита происходит частями, ежемесячно или ежеквартально. Размер процентных платежей устанавливается банком и приблизительно соответствует размерам процента по обычным коммерческим кредитам.

Вместо предоставленных правительством гарантий, банки уплачивают государству специальную рисковую премию, в размере 2-2,5% от негарантированной части кредита, которую они включают в процентные платежи по выданным кредитам. В 1988 году была упрощена процедура предоставления кредитов на сумму до 27 тыс. долларов, и теперь такие кредиты составляют половину всех выдаваемых кредитов. Анализ показал, что один из трех получателей кредита терпит банкротство. На сегодняшний день, прежде чем получить право на участие в программе, физические лица должны быть готовы предоставить какой-либо вид обеспечения, включая личное имущество.

В Германии для малых и средних предприятий действует ряд государственных гарантий по кредитам, которые предоставляются коммерческими банками. Обычно кредиты предоставляются через специализированные гарантийные банки на 80% от суммы кредита и максимально на 459 тыс. долларов. Гарантированные кредиты обычно имеют долгосрочный характер (до 15 лет). В особых случаях возможно получить государственные гарантии и под большие суммы кредитов.

В Польше существует возможность льготного кредитования производства новой продукции и ее модернизация с использованием новых технологий, а также для внедрения новых технологий, как собственных, так и полученных.

Предприятиям, которые задекларируют продажу товаров и услуг, появившихся в результате инноваций, будет предоставлена возможность уменьшения стоимости кредита (максимально на 50%). Данный вид кредитования обслуживается Государственным Экономическим Банком, который проводит уменьшение процентов по кредиту. Размер технологического кредита не может превышать квоты 2,95 тыс. долларов, а общая сумма возмещения - 1 473 тыс. долларов.

Все представленные страны, которые в определенный период своего развития использовали зарубежные научно-технологические разработки для осуществления инноваций в собственной экономике, исходили из понимания того, что без вклада и развития национальной науки настоящего прогресса достичь невозможно. Имитационная стратегия может быть успешной лишь при условии добавки к используемому оригиналу новых технологических и потребительских качеств. То есть, надежды на зарубежный опыт тщетны, поскольку пока что, мы в состоянии «перенимать большей частью лишь терминологию и внешний вид соответствующих зарубежных наработок, не очень вникая в их истинное содержание, и тем более, не имея механизмов их реализации»[10].

[10] З. Єгоров І., Попович О., Соловйов В. Стратегія запозичення і розвиток науки. // Вісник.-2003. - № 5.

Простейшая форма повышения квалификации — ротация работников по рабочим местам и подразделениям фирмы. Речь идет также о создании различного рода проблемных целевых групп, носящих временный характер. В их задачи входят повышение качества продукции, анализ других производственных проблем, подготовка сложных управленческих решений и т.п. Результатом деятельности проблемных целевых групп является не только улучшение производственных показателей, но и рождение внутри них новых идей, при попытке разработки которых возникают проектные группы, в еще большей степени способствующие повышению квалификации. Уже сам по себе переход работника в такую новаторскую структуру с атмосферой творчества, сотрудничества ученых и специалистов разного профиля служит формой повышения квалификации.

По мнению зарубежных исследователей, временные или постоянно действующие формы повышения квалификации — только звенья общей системы непрерывного образования. Базовая подготовка должна создать определенный потенциал знаний, развить способности, а также, что не менее важно, потребности в непрерывном обновлении образования. Во-первых, речь идет о солидной общеобразовательной подготовке и широком профиле специальной подготовки. В противном случае, образовательный процесс будет носить тупиковый характер. Во-вторых, необходим отказ от максимально возможного объема информации в пользу проблемного построения программ обучения (развития принципа «научить учиться»).

Таким образом, становление системы непрерывного образования основывается на двух взаимосвязанных тенденциях: вторжении производства в сферу базовой подготовки и, наоборот, проникновении обучения в производственный процесс. Происходит стирание граней между различными стадиями образовательного процесса. Особенно трудно определить границу между базовой подготовкой и повышением квалификации.

Есть и другие необходимые условия развития системы непрерывного образования: развитое кадровое планирование на уровне фирм (с учетом связей с научными и учебными заведениями), государственное финансирование, льготная налоговая политика и законодательная поддержка новых форм кооперации науки, образования и производства. Очевидно, что непрерывное образование не является очередной стадией развития системы образования, а выступает как необходимая составная часть процесса интеграции науки, образования и производства.

На Западе крупные фирмы располагают, как правило, собственной системой подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров. Это сеть специальных учебных заведений, имеющих мощную материально-техническую базу, штаты квалифицированных преподавателей. В высокотехнологичных отраслях промышленности ежегодно проходят переподготовку 75-85% всех категорий персонала. Компании располагают правом присуждать своим работникам ученые степени. В деловых кругах справедливо говорят в этой связи о превращении корпораций в «институты непрерывного образования». Один из докладов фонда Карнеги назван «Классы корпораций: обучающийся бизнес». По данным авторов доклада, американские корпорации расходуют на образование и профессиональную подготовку своего персонала не менее 60 млрд. долларов в год. Общие расходы США в этой области сравнимы лишь с затратами на оборонную промышленность.

В современных условиях на передний план выдвигается чрезвычайно важная задача — обеспечить подготовку работника нового типа (рабочего, фермера, менеджера и

6Б1.3. Пути финансового стимулирования технологического развития стран с экономикой, переходной к рыночной

Основные вопросы: - реструктуризация системы технологического развития (наука-производство) в странах Восточной Европы - опыт Германии – формы стимулирования и финансовой поддержки в России, Украине –

В соответствии с подходом Всемирного банка и Международного валютного фонда, к группе стран с переходной экономикой в Восточной Европе и на территории бывшего СССР относится 26 государств. Все они имели много общего в организации науки, в той или иной степени повторяя «советскую систему» НИОКР. Практически для всех этих стран значения ряда ключевых показателей, характеризующих развитие научного потенциала, были близки (большинство из них имели долю ВВП выделяемую на проведение НИОКР, превышающую 2%; численность занятых исследованиями и разработками – более 1,5% и т. п.).

В конце 1980-х, начале 1990-х гг. ситуация начала стремительно меняться. Стали создаваться собственные научно-инновационные системы в новых независимых государствах, возникших на территории бывшего СССР и Югославии, в других странах Восточной Европы прошли серьёзные институциональные преобразования. Малые европейские страны в большинстве своём (возможно, кроме Боснии) справились с этой задачей достаточно успешно, в первую очередь, за счёт активного сотрудничества с соседними странами (например, взаимодействие Эстонии с Финляндией и Швецией) и интеграции в различные европейские структуры.

Пост-социалистические преобразования, без учёта межстрановых различий, в сфере исследований и разработок могут быть оценены как сдвиг от научно-технологической системы, с доминирующим сектором «наука и научное обслуживание», к более сложным и диверсифицированным системам инноваций[11].

Важно подчеркнуть, что центральное действующее лицо инновационной системы при социализме – предприятие – было производственной, а не бизнес-организацией. Изменения на уровне предприятий являются центральной проблемой в преобразованиях старой научно-производственной системы в современную инновационную систему в пост-социалистических странах. Нужно отметить, что в странах Восточной Европы доля расходов на НИОКР в ВВП была выше, чем в развитых странах Запада, однако только примерно 10% этих расходов приходилось на производственный сектор.

Различные страны Восточной Европы использовали относительно разные стратегии преобразований. Особое значение придавалось привлечению зарубежных компаний и организации высокотехнологичных производств с их помощью.

Наибольших успехов в процессах трансформации, по мнению ведущих западных специалистов в области исследования науки, достигла Восточная Германия. В этой стране практически полностью ликвидирована научная система советского типа – академия наук, отраслевые институты и конструкторские бюро. Вместо них созданы исследова-

[11] Инновационная деятельность: формирование, развитие. Егоров И. Ю. Изменения в научно-инновационной сфере в странах Восточной Европы. / Тематич. инф.- ан. подборка – вып. 1. – Центр исследований н.-т. потенциала и истории науки НАН Украины. – К.: АпрН Украины, 2000 – 7с.

т. д.). Его важнейшими качествами становятся профессиональная гибкость и мобильность, т.е. способность в случае необходимости быстро переквалифицироваться или даже сменить профессию. Обязательные элементы квалификации — солидное общее образование, широкая профессиональная подготовка и высокий культурно-технический уровень, умение быстро обновлять и пополнять знания. Современный работник практически в любой сфере деятельности должен обладать способностью к экономическому мышлению, к работе в творческих коллективах, иметь подготовку в области маркетинга, а также четко представлять себе хозяйственные, социальные и культурные аспекты введения новых технологий. Кроме того, ему необходимы дисциплинированность, инициативность, чувство ответственности, коммуникабельность, преданность и творческое отношение к делу — так называемые экстрафункциональные (выходящие за рамки профессиональных качеств) характеристики, которые на Западе объединяются новым понятием «социальная квалификация».

Таким образом, содержание квалификации в корне изменяется: усиливается субъективная сторона, возрастает роль социально-психологических факторов. Видоизменяется и само понятие образованности; его в большей степени определяет не сумма конкретных знаний, а методологическая подготовка плюс компьютерная грамотность и определенный уровень информационной культуры. Одновременно формируется и совсем новое понятие — «третья грамотность»: культура общения, эстетическое воспитание, широкая интеллектуальная деятельность, что характеризует общую культуру человека.

Требования, предъявляемые к современному производству, могут быть удовлетворены только путем постоянного повышения уровня образования работников, форсированной подготовки специалистов-исследователей, разработчиков новой техники. Квалифицированный персонал — фактор, без которого нельзя обеспечить необходимый уровень производительности труда. «Люди — самая высокая технология» - таков нынешний девиз. Особенно интересен опыт Японии. По мнению исследователей, один из секретов «японского чуда» таится в понимании новой роли образования в обществе, в том, что бизнес сделал главную ставку на человека. Японский предприниматель выступает, если можно так выразиться, за «тейлоризм наоборот», за максимальное использование творческого потенциала каждого работника. Непрерывное обучение всех категорий персонала (рабочих, инженерно-технических и управленческих кадров), постоянная переподготовка и повышение квалификации — таковы базисная стратегия и цель кадровой политики. Результатом этого стала новая форма труда — труд хорошо обученного дисциплинированного работника, обладающего чувством нового, умением мыслить нестандартно, без оглядки «на авторитеты», а также высокой мотивацией к творчеству и изобретательству.

На переподготовку персонала японские предприятия ежегодно расходуют суммы, равные 10-12% фонда заработной платы. Обучение рассматривается как важная часть трудовой деятельности работника. Параллельно с модернизацией производства идет подготовка специалистов по новой технике. Оба процесса спланированы таким образом, чтобы к моменту установки нового оборудования необходимую квалификацию имело заданное число специалистов, которые ознакомились с этим оборудованием еще во время монтажа и отладки.

Чтобы вовлечь в процесс реконструкции и обучения весь персонал, каждой из его категорий предварительно разъясняются цели и задачи технологических преобразова-

тельские центры обществ им. Макса Планка и им. Фраунгофера, подразделения крупных компаний и несколько технопарков. При этом, если доля бывшей ГДР в населении ФРГ составляла в 1990–х гг. примерно 21%, то в общих ассигнованиях на НИОКР она не превышала 8%. Ещё за 10 лет до объединения, значения удельных показателей по сфере НИОКР для ГДР и ФРГ были сопоставимы. В первые три года после объединения удельные показатели состояния и функционирования научного потенциала восточных земель резко снизилась. В последующие годы разрыв стал постепенно сокращаться, в том числе и за счет создания новых институтов общества им. Макса Планка. Компании и предприятия бывшей ГДР после приватизации переключились на использование научно-технических знаний, продуцируемых, в основном, в западной части страны и др. государствах Европы. По различным оценкам, понадобится не менее 20-25 лет для существенного сближения научно-технологического развития востока и запада страны. Однако Восточная Германия представляет собой особый случай. Другим странам так не повезло с объединением – им приходится рассчитывать, в основном, на собственные силы.

Западные эксперты предложили разделить все страны Восточной Европы на три группы по уровню достижения в области трансформации научных систем:

- первая группа: Польша, Венгрия, Эстония, Словения, Чехия;
- вторая группа: Латвия, Литва, Словакия, Хорватия, Румыния;
- третья группа: Болгария и страны бывшей территории СССР.

Подобное деление практически полностью совпадает с делением стран региона по уровню «продвинутости» в деле общего реформирования экономики. В любом случае, некоторые ведущие западные эксперты считают, что время для анализа научно-технических систем в странах Восточной Европы практически закончилось. Здесь проведены реформы, направленные на интеграцию в единую европейскую инновационную систему. В большинстве из них имеются только ориентированные на производство инновационные компании и «научные динозавры» (Польша, Румыния, Чехия), где ещё сохраняются государственные отраслевые НИИ.

Вопрос заключается в том, в какой степени удается активизировать интенсивные факторы экономического развития, которые и смогут сделать научно-образовательно-производственные центры востребованными в полной (или, хотя бы, значительной) мере[12].

Ошибкой, на первоначальных этапах трансформации экономики в 90-е годы в странах бывшего СССР – России, Украине, Молдове и др. явилось то, что в экономических стратегиях их правительств не были учтены инновационные процессы, а финансовые потоки не были направлены на развитие нового, высшего технологического уклада. Система финансовых отношений подразумевает передачу денежных средств на возвратной основе и стремится к надёжности, под которой понимаются стабильность и прозрачность отношений. Пойти на нарушение финансовых традиций ещё более трудно, чем в производственной сфере. Поэтому новые стандарты финансирования инноваций, как то: налоговые льготы, налоговые каникулы, венчур – в названных странах практически не получили должного распространения[13].

---

[12] Степанов О. П., Гончарова Н. П., Андрощук Г. О. Інноваційний бізнес: кредитно-модульна система. /Навч. Посібник. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007. – 420с.

[13] Инновационная деятельность: формирование, развитие. Макаренко И. П. Проблемы формирования системного инновационного процесса в Украине./ Тем. инф.- ин. подборка.- вып. 1 – Ин-т эволюционной эк-ки. – К: А ПрН Украины, 2009 – 9с.

ний, а также ожидаемые от них выгоды. К преподаванию привлекаются ведущие специалисты компаний и университетов. Им предоставляется полная свобода в решении профессиональных задач при условии достижения конечной цели — подготовки персонала высокой квалификации. Прохождение курсов повышает престиж работника, способствует его профессиональному и служебному росту. В настоящее время общий квалификационный уровень японской рабочей силы считается самым высоким в мире[10].

Концепция непрерывного образования - это современная система взглядов на образовательную практику, которая провозглашает учебную деятельность человека как неотъемлемую и естественную составляющую часть его образа жизни во всяком возрасте. Она предусматривает необходимость достройки образовательной лестницы новыми ступенями, рассчитанными на все периоды взрослой жизни. В качестве основной цели непрерывного образования рассматривается пожизненное обогащение творческого потенциала личности. В центре внимания идеи непрерывного образования находится сам человек, его личность, желания и способности, разностороннему развитию которых уделяется основное внимание.

Ростки концепции непрерывного образования можно обнаружить у Платона, Конфуция, Сократа, Аристотеля, Сенеки и других выдающихся древних гигантов мысли. Идеи непрерывного образования представлены во взглядах Вольтера, Гете, Руссо, которые связывали их с достижением полноты человеческого развития.

Первые попытки реализовать идею непрерывности образования были реализованы в XIII-XIV вв. в городах Европы на базе так называемых «цеховых школ», которые открывались и содержались ремесленными цехами (см. 1А1.1).

Основателем современных представлений о непрерывном образовании признан Ян Амос Коменский, в педагогическом наследии которого содержится ядро мысли, которая воплощена в наши дни в концепции непрерывного образования.

Идея непрерывности образования получила новые интерпретации после 1917 г. (в СССР), чему способствовало формирование новой системы образования. Появлялись новые формы и виды образовательных учреждений, в том числе, и для образования взрослых, повышения квалификации работающих. Однако к концу 60-х годов прошлого века концепция непрерывного образования была благополучно провалена, так и не успев стать центральной образовательной системой. Эпизодические обращения к этой проблеме основаны были скорее на интуиции отдельных ученых и практиков.

Сам термин «непрерывное образование» впервые употребляется в 1968 г. в материалах ЮНЕСКО, а после опубликования доклада комиссии под руководством Э. Фора (1972) принято решение ЮНЕСКО, признавшее непрерывное образование основным принципом, «руководящей конструкцией» для нововведений или реформ образования во всех странах мира.

Критерии концепции непрерывного образования:

– охват образованием всей жизни человека;
– вертикальная интеграция: преемственность между отдельными этапами и уровнями образования человека;
– «увязка» общего, политехнического и профессионального образования;
– открытость, гибкость системы образования;

[10] Непрерывное образование: концепция и реализация. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.elitarium.ru/2007/09/13/nepreryvnoe_obrazovanie_koncepcija_i_ee_realizacija.html

Так, в Украине, почти одновременно с мировой практикой, начали действовать стандарты по созданию, внедрению и использованию в финансово-хозяйственной деятельности нематериальных активов (с 18.10.1999 г. в Украине). Но при этом, десятилетиями формировалось представление, что только государство должно заботиться о внедрении разработок в жизнь, вследствие чего не развивалась финансовая политика использования объектов права интеллектуальной собственности, а учёт нематериальных активов не вёлся как на макро-, так и на микроуровнях. Сейчас уже введены и методология учёта таких активов, и финансовая отчётность по ним.

Стимулирование инновационной деятельности за госбюджетный счет остаётся крайне низким. Финансирование всё ещё осуществляется по остаточному принципу, кроме того, в правило возведено недофинансирование из бюджета даже запланированных расходов (например, норма, заложенная в Законе Украины «О государственном бюджете на 2003 год», закрепила принципы финансирования капитальных вложений в инновации за счёт средств от приватизации государственного имущества, полученных сверх объёмов, установленных данным законом – 2 млрд. грн.)

Банки также не практикуют предоставление инновационным проектам особых условий кредитования. Основным источником финансирования инноваций остаются собственные средства предприятий, удельный вес которых составляет в среднем 80-85%. Хотя определённая, но незначительная часть кредитных ресурсов банков всё же выделяется на инновационную деятельность (с учетом всех форм инвестирования – участие в акционерном капитале, долговое и лизинговое инвестирование) сроком от одного до пяти лет. В основном, такой кредит выделяется малым и средним предприятиям, по рекомендации (или при содействии) местных органов власти.

Политика предоставления субсидий в Украине используется для поддержания разных отраслей национальной экономики: в период экономических реформ; регионального развития; отдельных предприятий. Субсидии, выдаваемые за счёт госбюджета, включают прямые трансферты, бюджетное кредитование, налоговые льготы и каникулы, отсрочку платежей в бюджет, списание долгов и т. п. При этом, после вступления Украины в ВТО пришлось, по правилам ВТО, отойти от прямого субсидирования и поддерживать отрасли (сельское хозяйство, угольную промышленность и др.) другими методами.

В 2002 г. был принят Закон Украины «Об инновационной деятельности», в котором были указаны условия применения прямых норм налогообложения и особенности налогообложения в процессе создания, применения, использования (в т. ч. трансфера, лизинга и т.п.) инноваций. Однако эта часть закона так и осталась неосуществлённой и в 2011 г. заблокированной соответствующими постановлениями Правительства и Верховной Рады Украины. Регулирует порядок бюджетного финансирования научных исследований Закон Украины «О научной и научно-технической деятельности» - правительство осуществляет координацию научных исследований при формировании и выполнении государственных заказов. Законом введён также конкурентный принцип отбора проектов госбюджетных научных исследований.

В 1999 г. по предложению учёных советов ряда академических институтов Украины Верховная Рада приняла закон о деятельности в Украине технопарков. Технопарки имели ряд льгот, но не имели государственного финансирования. В 2004 г. в стране был введен мораторий на создание новых технопарков, а также отменены государственные льготы, и деятельность технопарков практически приостановилась. (Сейчас в Украине

– разнообразие содержания, средств и методик, времени и места обучения;

– возможность свободного выбора учащимся изучаемых дисциплин;

– равноправная оценка и признание образования не по способам его получения, а по фактическому результату;

– наличие механизмов стимулирования мотивации личности к учебе.

Ключевые характеристики компетенции непрерывного обучения включают в себя[11]:

1. Бесконечное обучение — в отличие от традиционных подходов в обучении и развитии, для людей или организаций, демонстрирующих данную компетенцию, нет конечной точки в обучении.

2. Соответствующая скорость — одновременно с тем, что «вечные ученики» никогда не прекращают учиться, скорость, с которой они находят, впитывают, и применяют знания, соответствует темпам инноваций или скорости изменений, востребованных на рынке.

3. Новейшие технологии — «вечные ученики» никогда не играют «в догонялки», они предпочитают пополнять свои знания за счет всего самого новейшего. Стоит отметить, что основные популярные каналы массового распространения информации редко оказываются в числе проверенных источников информации у таких людей.

4. Самоконтроль — отслеживание всех новейших знаний невозможно под контролем внешней системы, рассчитанной для координации масс. «Вечные ученики» имеют внутреннюю мотивацию и самоконтроль.

5. Практическое применение без промедления — вполне возможна ситуация, когда знания пополняются непрерывно, но никогда не применяются на практике, тогда как «вечные ученики» никогда не довольствуются теоретическими или абстрактными знаниями. Напротив, они находят такие направления обучения, которые могут быть непосредственно применены в отношении проблем и возможностей текущего момента или ближайшего будущего.

6. Широкий охват — чтобы гарантировать применение знаний, «вечные ученики» добывают информацию, касающуюся наиболее общих навыков и способностей, помогающих без промедления применить важные специализированные знания. Такой широкий охват при обучении часто включает в себя анализ потенциальных проблем, ознакомление с мнениями ведущих экспертов, изучение лучших источников информации, перспективные практики, метрики и тенденции.

7. Динамичность — «вечные ученики» могут быстро осознать и признать, что полученные ранее знания уже не столь значимы, они прекращают защищать старые практики и укоренившиеся убеждения.

8. Совместное пользование — как люди, так и организации, овладевшие компетенцией непрерывного обучения, разрабатывают системы, которые могут обеспечить максимальную скорость и качество информации, находящейся в совместном пользовании внутри организации, тем самым упреждая чрезмерное дублирование путей обнаружения нужных данных. Эти системы также помогают уточнить, как и где «вечные ученики» находят ценные знания.

9. Критерий результативности — люди, являющиеся «вечными учениками», оценивают собственную результативность на основе своей способности всегда быть в курсе передовых новинок, даже если остальным это все равно не под силу. Организации,

[11] Компетенции непрерывного обучения. Интернет-ресурс. Режим доступа:http://www.hrm.ru/nepreryvnoe-obuchenie-kak-edinstvenno-vazhnaja-kompetencija

16 технопарков). В апреле 2007 г. была утверждена «Концепция Государственной программы прогнозирования научно-технологического развития на 2008-2012 гг.», однако она разрабатывалась без согласования со специалистами Национальной академии наук Украины и не учитывала прогноза инновационного развития. Законодательством Украины, в отличие от большинства стран мира, не предусмотрено стимулирование вложения в научную, научно-технологическую и инновационную сферу внебюджетных средств, не стимулируются затраты промышленности на научные исследования и разработки, а также инвестиции в инновационную сферу со стороны банков и других инвесторов. Очень низкими остаются объёмы государственного заказа на новые технологии, которые ежегодно составляют примерно 1% бюджетного финансирования научной сферы.

Надо признать, что все реформы, проведенные за последние годы в организационных структурах по управлению наукой, прямо связаны с поиском путей повышения эффективности вложения финансовых средств, попытками создавать новые стимулы роста результативности затрат на науку, а также стремлением создать систему более эффективной «добычи» знаний и, одновременно, более эффективного доведения этих знаний до общества (путём усовершенствования системы образования и скорости появления товаров, воплощающих новые технологии).

В подходе к организации инновационной деятельности в России достаточно много общего с её украинским вариантом. Однако существенные отличия касаются поступательного движения в этой сфере в Российской Федерации.

Очевидным фактом является усиление роли государства как субъекта в сфере отношений интеллектуальной собственности. Так, например, за РФ закрепляются права на любые результаты научно-технической деятельности, полученные за счёт госбюджета; при этом предусмотрена возможность подачи заявок на выдачу патентов на имя РФ. Дополнительно, использование объектов интеллектуальной собственности для обеспечения государственных нужд должно осуществляться на основании бесплатной неисключительной лицензии. Однако, после принятия «Концепции государственной политики по введению в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности, созданных за счет средств федерального бюджета» исключительное право остаётся за государством лишь в случае обеспечения обороны и безопасности государства; в случае выполнения работ для федеральных нужд и нужд субъекта РФ – от разработчика получает исключительную безоплатную лицензию; в остальных случаях все права должны принадлежать разработчику. Это же касается и закона об авторском праве. Однако в вопросах пользования и распоряжения результатами интеллектуальной собственности продолжают превалировать значительные ведомственные интересы.

Подавляющее большинство научных учреждений России находится в государственной собственности (73%). Поэтому автономность нормативно-правовых баз сфер образования и науки существенно зависит от норм и требований прочих сфер законодательства – прежде всего, бюджетного, налогового и гражданского. Принятие федерального закона об интеграции обусловило возможность присоединения к вузам (60% - государственных) научных организаций, что однако ограничивается организационно-правовыми формами деятельности последних (см. 4А2.5). Принципиальным недостатком этого закона является позиционирование интеграции науки и образования как абсолютно самостоятельного блока. Необходимость присоединения к этим процессам бизнеса – в

стремящиеся создать обучающуюся организацию, также ставят в качестве основных факторов оценки при приеме на работу, принятии решений о повышении, при оценке результативности – поведенческие модели непрерывного обучения.

10. Принятие решений на основе данных — те, кто не является «вечными учениками», могут себе позволить использовать исторические данные и примеры вне контекста, а настоящие «вечные ученики» и обучающиеся организации требуют соответствующую по времени информацию, с помощью которой можно обосновать свои решения[12].

[12] Компетенции непрерывного обучения. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.hrm.ru/nepreryvnoe-obuchenie-kak-edinstvenno-vazhnaja-kompetencija

Раздел 6А2. Особенности управления использованием объектов интеллектуальной собственности

Основные темы: - налогообложение операций с объектами права интеллектуальной собственности (ОПИС) - инвентаризация и бухгалтерский учет ОПИС - оценка стоимости прав на ОПИС - интеллектуальная собственность при управлении инновационно-исследовательскими проектами -

6А2.1. Налогообложение операций с объектами права интеллектуальной собственности (Украина)[1]

Основные вопросы: - операции поступления (приобретения) ОПИС на безвозмездной основе, за счет средств предприятия и на условиях обмена - операции приобретения ОПИС на корпоративных условиях и на условиях осуществления совместной деятельности - операции приобретения ОПИС, созданных на предприятии своими силами и с привлечением сторонних исполнителей на договорной основе - операции приобретения ОПИС, которые не предусматривают передачи права собственности на такое имущество и на условиях последующей реализации их другим лицам - операции по продаже ОПИС - операции с ОПИС с признаками гудвилла - налогообложение роялти -

С позиций налогового учета любые операции с объектами права интеллектуальной собственности (ОПИС) в составе нематериальных активов рассматриваются как товары. Согласно Налогового кодекса Украины[2] (НКУ), действующего с января 2011 года, объектом налогообложения является не ОПИС как нематериальный актив, а полученная прибыль.

Исходя из НКУ эта прибыль равна:

$$П = Д - С - З,$$

где: Д - доход, или общая сумма дохода налогоплательщика от всех видов деятельности, полученного (начисленного) в течение отчетного периода в денежной, материальной

[1] Материал для публикации предоставил Бутник-Сиверский А. Б.

[2] Податковий кодекс України: чинний з 01.01.2011 р.: (ОФІЦ.ТЕКСТ).– К.: Паливода А. В., 2010 – 512 с.- (Кодекси України).

целях обеспечения инновационного развития экономики – подчёркивается, но первоочередным является интеграция науки и образования.

С января 2006 г. вступил в силу Федеральный Закон «Об особых экономических зонах в Российской Федерации», по которому открываются экономические зоны двух типов: промышленно-производственные и технико-внедренческие. В законе полностью сняты ограничения по инвестициям, снижается до 14% единый социальный налог, что существенно удешевляет стоимость работ, работает режим свободной таможенной зоны. Главная особенность технико-внедренческой зоны – локальность (территория площадью не более двух квадратных км) и размещение рядом с научно-исследовательскими или образовательными организациями. Предельный период использования фирмой режима технико-внедренческой зоны - не более 3-4 лет.

Раздел 6Б2. Каково быть лидером? Вызовы развитию инновационной сферы – ответ Финляндии и Китая

Основные темы: - новые подходы к формированию и реформированию инновационной системы Финляндии - новации государственного управления и регулирования инновационной сферой Финляндии - особенности инновационного развития Китая - содействие развитию высокотехнологического бизнеса, опыт Китая -

6Б2.1. Новые подходы к формированию и реформированию инновационной системы Финляндии

Основные вопросы: - место Финляндии в системе оценки международной конкурентоспособности – реформы инновационной политики Финляндии – совет по исследованиям и инновациям; агентство по технологиям и инновациям (TEKES); парламентский фонд (SITRA) – координация функционирования системы образования и государственной научно-технологической политики – коммерциализация инноваций – уровень защиты интеллектуальной собственности – инновационная система Финляндии -

На сегодня Финляндия является одним из общепризнанных лидеров в инновационной деятельности. Так, на протяжении последних нескольких лет Финляндия находится в первой десятке стран с лучшим уровнем конкурентоспособности экономики. По данным рейтинга Global Competitiveness Report, за 2011-2012 гг. Финляндия заняла 4 место из 142 стран. Разработчики рейтинга учитывали общее состояние экономики, концентрацию наукоемких производств, а также объем инвестиций в НИОКР и образование[1].

Финляндия стала первой страной, которая приняла концепцию Национальной инновационной системы (НИС) как основной элемент политики в сфере науки и технологий. На практике это означает увеличение количества предприятий, основу деятельности которых создавали инновации и «ноу-хау», а также поддержку организаций, которые занимаются исследовательской деятельностью.

Во время определения основных направлений инновационной политики в Финляндии исходили из того, что успех в значительной мере определяется качественным последипломным образованием и стимулированием научной деятельности. Первые в этой стране

[1] Global Competitiveness Index. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://gcr.weforum.org/gcr2011/

ной или нематериальной формах как на территории Украины, так и за ее пределами; С – себестоимость реализованных товаров, выполненных работ, предоставленных услуг – затраты, которые прямо связанные с производством и/или приобретением реализованных на протяжении отчетного налогового периода товаров, выполненных работ, предоставленных услуг, которые определяются в соответствии с положениями (стандартами) бухгалтерского учета (П(с)БУ); З – сумма других затрат отчетного налогового периода, которые включают общепроизводственные, административные, сбытовые затраты, другие операционные и финансовые затраты, а также другие затраты обычной деятельности.

Прибыль плательщиков налога облагается по ставке 25%; с апреля по декабрь 2011 года – 23%; в 2012 году – 21%; в 2013 году – 19%, а с 2014 года – 16%.

Согласно НКУ, объектом налога на добавленную стоимость являются операции с нематериальными активами (ОПИС), связанные с операциями налогоплательщиков по продаже товаров (работ, услуг) на таможенной территории Украины. К продаже (реализации) товаров отнесены любые операции, осуществляемые согласно договорам купли-продажи, обмены, поставки и другим хозяйственным, гражданско-правовым договорам, которые предусматривают передачу прав собственности на такие товары за оплату или компенсацию независимо от сроков ее предоставления, а также операции с бесплатного предоставления товаров. Объект налогообложения облагается по ставке 20%, а с 2014 года – 17%. Этот процент прибавляется к цене товаров/услуг. С позиций налогообложения стоимость товаров, а именно нематериальных активов (ОПИС), безвозмездно предоставленных налогоплательщику в отчетном периоде, за исключением случаев, когда такие бесплатные товары получаются неприбыльными (бюджетными) организациями, или такие операции осуществляются между налогоплательщиком и его обособленными подразделениями, не имеющие статуса юридического лица, включаются в доход и не включаются в расходы[3]. Расходы на оплату сборов за действия, связанные с охраной прав на ОПИС, не являются объектом налогообложения. При поступлении ОПИС на условиях внесения учредителями хозяйственного общества как взноса в уставный капитал, согласно подпункта 136.1.3. ст. 136 Раздела III НКУ не включаются в состав дохода, а также в соответствии с подпунктом 196.1.1. ст. 196 Раздела V НКУ не является объектом налогообложения налогом на добавленную стоимость при осуществлении корпоративных прав.

Операции поступления (приобретения) ОПИС производственного назначения за счет средств предприятия являются объектом налогообложения на добавленную стоимость. Источниками финансирования ОПИС является прибыль предприятия.

Операции поступления (приобретения) ОПИС на условиях обмена (бартера) подпадают под действие НКУ с позиции налога на добавленную стоимость. А доходы и затраты при проведении товарообменных (бартерных) операций определяются к договорной цене такой операции, но ниже (выше) от обычной цены (подпункт 153.10 ст. 153 НКУ).

Операции поступления (приобретения) нематериальных активов, созданных на предприятии своими силами, предусматривают их разработку самим предприятием за счет собственных расходов, состав которых определяется П(с)БУ 16 «Затраты». Принятие таких нематериальных активов на баланс по цене, превышающей осуществленные предприятием расходы, рассматривается как совокупные затраты для пред-

3 Закон Украины «Об информации» от 02.10.1992 № 2657-XII

школы последипломного образования были созданы в 1995 г. Их основная цель – улучшение качества подготовки исследователей в процессе работы над диссертацией и расширение возможностей международного сотрудничества. По последним данным, в Финляндии работает более 120 таких школ.

В июне 2006 г. Совет по научной и технологической политике Финляндии учредил пять стратегических центров (кластеров), которые имеют ключевое значение для развития финского общества, бизнеса и промышленности, а именно: в сфере энергетики и защиты окружающей среды; металлопродукции и машиностроения; лесной отрасли; охраны здоровья; информационной и коммуникационной индустрии. Эти центры призваны обеспечить координацию исследовательских ресурсов в стране и за ее пределами.

9 октября 2008 г. Государственный Совет принял Доклад по вопросу национальной инновационной политики, в котором были определены основные положения проекта Национальной инновационной стратегии, которая была подготовлена Министерством труда и экономики в июне 2008 г. Главным содержанием Стратегии является определение целей инновационной политики Правительства и средств ее реализации. К ним, прежде всего, принадлежит поддержка конкурентоспособности финской экономики, обеспечение запросов потребителей и охрана окружающей среды. Кроме того, в Стратегии предлагается осуществить реформирование государственных механизмов регулирования и поддержки инновационной деятельности для создания комплексного подхода к ее реализации. С этой целью уже с 1 января 2009 г. начал работу Совет по вопросам исследований и инноваций, который заменил Совет по вопросам научной и технологической политики. Совет является главным совещательным органом правительства по вопросам мониторинга, оценки и определения главных направлений политики в области технологий и инноваций.

По объемам инвестиций в научные исследования Финляндия является одной из ведущих стран мира. В бюджете на 2009 г. было запланировано выделение 1,9 млрд. евро на науку и исследования, что на 102 млн. евро больше, чем в предыдущем году. Около 82% этих средств распределяют Министерство труда и экономики и Министерством образования Финляндии. А именно, финансирование науки в высшей школе (основная часть фундаментальных исследований страны и часть прикладных) происходит через Академию (наук) Финляндии – подконтрольный Министерству образования центральный научный административный орган. На финансирование Академии в бюджете было запланировано выделение 309 млн. евро. В состав Академии входит Комитет по науке и 6 комиссий: по природоведческим, медицинским, сельскохозяйственным, техническим, общественным и гуманитарным наукам. В вопросах финансирования для Академии Финляндии приоритетными являются такие направления исследований: медицина, биологические науки и окружающая среда; культура и общество; природоведение и техника. Другие 20% бюджетных средств распределяются между другими ведомствами.

Кроме Академии Финляндии, в финансировании науки принимает участие еще несколько организаций. Так, фонд SITRA, который действует под эгидой парламента страны, работает с молодыми инновационными компаниями как своеобразный венчурный фонд – вкладывает в них от 100 тыс. до 15 млн. евро в обмен на 30-40% их акций. Сейчас «в портфеле» SITRA около 70 старт-апов. Как обычно, фонд работает с компанией от 3 до 5 лет, после чего продает акции другим инвесторам.

приятия, а разница является для исполнителей-авторов этого предприятия доходом или вознаграждением, которое при уплате облагается налогом на доходы физических лиц в установленном порядке в размере 15% и 17 % для суммы превышающей десятикратный размер минимальной заработной платы, установленной законом на 1 января отчетного налогового года. С позиции применения НКУ, операции поступления нематериальных активов, созданных на предприятии своими силами, не являются объектом налогообложения НДС, так как отсутствует операция продажи товаров для предприятия.

Операции поступления (приобретения) нематериальных активов, созданных на предприятии с привлечением сторонних исполнителей на договорной основе, предусматривают такие гражданско-правовые отношения, при которых продавцом выступают сторонние исполнители, которые могут быть юридическими или физическими лицами, а покупателем-заказчиком выступает предприятие. При этом приобретение (продажа) результатов работ по созданию нематериальных активов осуществляется с предоставлением права на пользование или на распоряжение нематериальными активами, или передачу права на основании авторских или лицензионных договоров, подпадающих под действие подпункта 140.1.2. ст. 140 Раздела III НКУ в части вознаграждения. При этом следует также руководствоваться требованиями П(с)БУ 15 «Доход» в части формирования в бухгалтерском учете информации о доходах предприятия и их раскрытии в финансовой отчетности. С позиции применения НКУ, операции поступления (приобретения) нематериальных активов, созданных на предприятии с привлечением сторонних исполнителей на договорной основе, облагаемых налогом на добавленную стоимость при заключении договоров и долгосрочных контрактов на разработку объектов нематериальных активов, кроме договоров с физическими лицами, применяется подпункт 180.1 ст.180 Раздела V НКУ. С позиции применения НКУ в части налога на добавленную стоимость, операции поступления (приобретения) нематериальных активов на условиях их дальнейшей реализации другим лицам предусматривают передачу прав собственности на такие товары за компенсацию независимо от сроков ее предоставления, что соответствует требованиям подпункта 188.1 ст.188 Раздела V НКУ. Базой налогообложения таких операций является договорная (контрактная) стоимость приобретения нематериальных активов, но не ниже обычной цены, что соответствует требованиям подпункта 188.1 ст. 188 Раздела V НКУ, а плательщик налога обязан предоставить покупателю налоговую накладную в установленном порядке, согласно требованиям статьи 201 НКУ. Продажа нематериальных активов (ОПИС) осуществляется на условиях договора их продажи по цене сторон сделки. В отличие от поступления нематериальных активов, где осуществляются операции их принятия на баланс на основании договора купли, при продаже нематериальных активов предполагается их списание с баланса на основании договора продажи. Поэтому, реализация договора купли-продажи предусматривает одновременно осуществление двух параллельных операций: поступления нематериальных активов у покупателя и списание с баланса при их реализации или выбытии у продавца. Одновременно здесь решаются отношения собственности в процессе отчуждения нематериальных активов: продавец их теряет, а покупатель их принимает. Такие действия с нематериальными активами подпадают под применение статьи 134 НКУ по продаже товаров и результатов работ (услуг). При этом операции продажи (реализации) нематериальных активов с получением дохода (прибыли), согласно статье 134 НКУ, увеличивают доход предприятия и, таким образом, являются объектом налогообложения.

Национальное фондовое агентство по технологиям и инновациям TEKES действует как посевной инвестор. Агентство является подотчетным Министерству труда и экономики Финляндии и распределяет большую часть бюджетных средств, которые выделяются на прикладное исследования. В 2009 г. было запланировано выделение из бюджета страны на потребности агентства 575 млн. евро. Эта организация призвана укреплять сотрудничество университетов и компаний с целью создания новых продуктов. Как обычно, со стороны фондового агентства предусмотрены и другие формы поддержки науки: гранты и инвестиционные кредиты для создания старт-апов и проведения компаниями научно-исследовательских разработок. Для бизнеса такое сотрудничество достаточно выгодное: объединяясь с наукой, он получает поддержку государства в лице TEKES для собственного развития.

Необходимо подчеркнуть, что свои приоритеты фондовое агентство TEKES пересматривает и корректирует каждые 3 года, обговаривая их с представителями промышленности, науки и Министерства образования и Министерства труда и экономики.

Поэтому можно сказать, что в Финляндии создано мощную и эффективную систему инновационного развития, которая базируется на скоординированной деятельности правительственного сектора и бизнес кругов. С точки зрения вопроса формирования инновационной системы, интересен пример Финляндии и ее регионов.

В настоящее время доля высокотехнологичной продукции в промышленном экспорте составляет 22%, а доля наукоемкой продукции в общем объеме промышленной продукции - более 50% (в России - 4 и 5-6%, соответственно). Однако еще в начале 1990-х гг. финская экономика была неконкурентоспособна на мировом рынке, поскольку 50% ее экспорта приходилось на СССР.

В течение 8-10 лет после развала СССР Финляндия превратилась в одну из инновационно развитых стран[2]. Такое положение было достигнуто за счет: развития фундаментальных и поисковых исследований, финансируемых преимущественно государством в университетах; создания сети региональных центров трансфера технологий; развития элементов инновационной инфраструктуры в регионах (губерниях); участия в глобальных сетях.

За 5-6 лет была создана сеть центров трансфера технологий, целью которых стал анализ технологических преимуществ всех губерний Финляндии, включая Лапландию. В результате были определены конкурентные преимущества страны и ее регионов, правительство выделило деньги на стимулирование конкретных разработок. Сейчас, например, в Лапландии инновационной технологией, приносящей доход, является производство оленины.

Основными элементами подсистемы инновационной инфрастуктуры в губерниях (регионах) являются бизнес-инновационные, телекоммуникационные и торговые сети, технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационно-технологические центры, консалтинговые фирмы, финансовые структуры и др. В Финляндии уделяется большое внимание развитию региональных технопарков, которые рассматриваются как один из важнейших элементов инновационной инфраструктуры страны и губерний, который способствует углублению сотрудничества государственных исследовательских центров и университетов с промышленностью.

[2] Диваева Э. А. Управление региональной инновационной системой. Методология и практика. - М.: Палеотип, 2010. - 153 с.

Особым объектом интеллектуальной собственности является гудвилл. Его отличительной особенностью является способность приносить владельцу прибыль более той, который дают поставленные на баланс предприятия материальные и нематериальные активы. Согласно подпункту 14.1.40 ст. 14 Раздела I НКУ гудвилл (стоимость деловой репутации) – это нематериальный актив, стоимость которого определяется как разница между рыночной ценой и балансовой стоимостью активов предприятия как целостного имущественного комплекса, который возникает в результате использования лучших управленческих качеств, доминирующей позиции на рынке товаров, услуг, новых технологий и прочее. Стоимость гудвилла не подлежит амортизации и не учитывается во время определения затрат плательщика налога, в отношении активов возникших от такого гудвилла. В учете при определении гудвилла соблюдают требования П(с)БУ 19 «Объединение предприятий», в котором гудвилл есть превышение стоимости приобретения над долей покупателя в справедливой стоимости приобретенных идентифицированных активов и обязательств на дату приобретения и отражается в балансе покупателя. Поэтому гудвилл не есть объектом налогообложения.

Особым видом операций, связанных с интеллектуальной собственностью, являются операции с роялти. При этом следует также руководствоваться требованиями П(с)БУ 15 «Доход» в части начисления роялти. Согласно подпункту 14.1.55 ст.14 Раздела I НКУ, роялти является доход с источником его происхождения в Украине, то есть доход, полученный резидентом или нерезидентом на территории Украины и за ее пределами при осуществлении операций по лицензионным соглашениям. Согласно подпункту 14.1.225 ст.14 Раздела I НКУ, роялти – есть какой–либо платеж, полученный как вознаграждение за пользование или предоставление права пользования каким-либо авторским или смежным правом на литературные произведения, произведения искусства или науки, включая компьютерные программы, другие записи на носителях информации, видео- или аудиокассет, кинематографических фильмов или пленок для радио- или телевизионного вещания, каким-либо патентом, зарегистрированным знаком на товары услуги или торговой маркой, дизайном, секретным чертежом, моделью, формулой, процессом, правом на информацию относительно промышленного, коммерческого или научного опыта («ноу-хау»). Относительно ОПИС под роялти понимают сумму выплат за пользование ОПИС. Источником такого роялти является прибыль, которая является результатом использования ОПИС в хозяйственной деятельности предприятия-покупателя ОПИС. Компании - получатели роялти, соответственно, причисляют его к доходу. Предприятие, выплачивающее роялти, соответственно, включает роялти в состав расходов. Не являются объектами налогообложения налогом на добавленную стоимость выплаты роялти в денежной форме.

Заметим, что расходы, кроме подлежащих амортизации, связанные с научно-техническим обеспечением хозяйственной деятельности, на изобретательство и реализацию хозяйственных процессов, проведение опытно-экспериментальных и конструкторских работ, изготовление и исследование моделей и образцов, связанных с основной деятельностью налогоплательщика, выплатой роялти и приобретением нематериальных активов (кроме подлежащих амортизации) для их использования в хозяйственной деятельности плательщика налога включаются в затраты. Но при этом следует учитывать, что согласно подпункту 140.1.2 ст.140 Раздела III НКУ есть ограничения по составу затрат, где не включается начисленное роялти в отчетном периоде.

Одним из основных критериев оценки эффективности деятельности технопарков является количество новых высокотехнологичных предприятий, которые начинают самостоятельную деятельность без государственной помощи и вовлекают смежные организации в экономическую активность, основанную на знаниях.

На базе 20 университетов в Финляндии муниципальными органами власти созданы 22 технопарка, которые в большинстве принадлежат региональным властям. Все технопарки объединены в Ассоциацию научных парков Финляндии «Текел». Всего в научных парках осуществляют свою деятельность 1600 инновационных компаний, в которых работают 32000 специалистов и ученых.

Примером успешного развития в регионе (губернии) новых наукоемких производств является Савония. Этот регион имел слабый экономический сектор по ряду причин: недостаток человеческих ресурсов, энергии, сырья, транспортных коммуникаций. Он традиционно относился к территориям, которые живут за счет сельского хозяйства или туризма. Технопарк «Microteknia» в г. Куопио был организован с целью координации действий по развитию технологий в этом регионе. На начальном этапе (этап создания инфраструктуры) финансирование осуществлялось только за счет бюджета региона Савония. Часть средств на развитие инфраструктуры была выделена решением Европейской комиссии по программе развития экономики территорий стран Евросоюза.

Сейчас в «Microteknia» работает более 2300 экспертов из 200 компаний, среди которых «Siemens» и другие. «Microteknia» находит покупателей, технологии, продавцов и других партнеров для компаний и научно-исследовательских институтов. Сегодня «Microteknia» способствует успешному развитию новых направлений в экономике (электронный бизнес, мобильная связь, интернет-услуги). На территории парка компаниями ежегодно открывается около 500 рабочих мест. Ведущими направлениями работы в настоящее время являются здравоохранение и защита окружающей среды, много внимания уделяется высоким технологиям в области медицины (диагностическое оборудование и пр.). Из 3800 предприятий г. Куопио 150 являются экспортными. Они обеспечивают почти 40000 рабочих мест.

Инновационные системы в регионах Финляндии, в основном, относятся к промышленно-ориентированным, за исключением региона (губернии) Савония, где инновационная система характеризуется научно-промышленной ориентацией[3].

6Б2.2. Новации государственного управления и регулирования инновационной сферой Финляндии

Основные вопросы: - реформы национальной инновационной системы Финляндии – государственное управление инновационной сферой – государственные специализированные финансовые компании – государственная политика регулирование инновационной сферы

Основные элементы НИС Финляндии начали формироваться в 60-е гг. XX века. Был проведен анализ углубленных научных исследований и перспектив страны в контексте основных мировых тенденций. После появления известного Римского клуба (объ-

[3] Инновационное развитие регионов - зарубежный опыт (организационные и экономические механизмы) / под. ред. А.П.Лунева, И.Ю.Петровой. - Астрахань: Изд. дом «Астраханский университет», 2009. - 140 с.

Таким образом, налог, связанный с интеллектуальной собственностью, может быть уменьшен, во-первых, за счет уменьшения затрат на величину расходов, которые определены в НКУ в увязке с формированием затрат в бухгалтерском учете с соблюдением П(с)БУ. Во-вторых, за счет постановки нематериальных активов (ОПИС) на бухгалтерском учете и их амортизации с соблюдением требований НКУ с соблюдением требований учетной политики предприятия и процедуры первичного отражения нематериальных активов в бухгалтерском учете. В соответствии с НКУ, увеличение затрат на сумму амортизации может уменьшить базу налогообложения (прибыль) и как следствие - налог.

Следует иметь в виду, что постановка нематериальных активов (ОПИС) на бухгалтерский учет может приводить к увеличению налога на добавленную стоимость, а амортизация наряду с уменьшением налога приводит к уменьшению оборотных средств предприятия. Поэтому в каждом конкретном случае перед принятием управленческого решения следует проанализировать все «за» и «против».

6А2.2. Инвентаризация и бухгалтерский учет объектов права интеллектуальной собственности[4]

Основные вопросы: - инвентаризация объектов права интеллектуальной собственности – инвентаризационная комиссия - бухгалтерский учет прав на объекты права интеллектуальной собственности

Основной задачей инвентаризации объектов права интеллектуальной собственности являются:

– выявление фактического наличия прав на объекты права интеллектуальной собственности;

– выявление объектов права интеллектуальной собственности, которые не используются;

– соблюдение условий хранения объектов права интеллектуальной собственности;

– проверка реальной стоимости прав на объекты права интеллектуальной собственности, находящиеся на балансе.

Обязательная инвентаризация осуществляется в случаях, предусмотренных законодательством при приватизации государственных и муниципальных унитарных предприятий, реорганизации или ликвидации организаций. Инициативная инвентаризация осуществляется по решению собственника имущества или юридического лица, имеющего это имущество в собственности, в хозяйственном обороте или оперативном управлении. Для проведения инвентаризации приказом руководителя учреждения создается комиссия из числа работников учреждения при обязательном участии главного (старшего) бухгалтера. Инвентаризационную комиссию возглавляет руководитель учреждения или его заместитель. Приказом определяются также сроки начала и окончания работ по проведению инвентаризации и порядок отражения ее результатов в учете.

Инвентаризационная комиссия несет ответственность за:

[4] Составлено с использованием источника: Цибульов П. М., Чеботарьов В. П., Зінов В. Г., Суіні Ю. Управління інтелектуальною власністю / за ред.. П. М. Цибульова: монографія. – К.: «К.І.С.», 2005. – 448 с.

единение ведущих ученых и экспертов-аналитиков проблем глобального развития) в Финляндии за средства бюджета начал работу Экспертный Совет по информационным технологиям (1976 г.). В 80-ые гг. после дискуссий и углубленного анализа были приняты важные стратегические решения относительно ускоренного развития компьютерной инфраструктуры и модернизации системы профессионального образования, а именно, перехода от массового базового и среднего профессионально-технического к высшему профессиональному образованию.

В этот период началось финансирование Финской академии при Министерстве образования, а также состоялось укрепление финансовой базы университетов и резкое увеличение их количества (с 2 в 1960 г. до 20 – в 70 гг.).

Важные решения, которые и определяют сейчас вектор развития Финляндии, были приняты в критический момент – в первой половине 90-ых гг., когда экономика пребывала в сложном состоянии впоследствии распада СССР и утраты его рынка. В 1995 г. была принята развернутая стратегическая программа инновационного развития по моделям общества знаний, которая через 3 года была модифицирована и уточнена. Эта программа является типовым примером стратегии опережающего развития, в которой человеческий фактор (инвестиции в личность) являются базовым.

Программа-95 состоит, прежде всего, из четко сформулированных постулатов выбора пути к обществу знаний:

1. Инновационность всей экономики, ее гибкость и соответствие требованиям общества знаний должны обеспечиваться в первую очередь через:

– выделение отраслей с высокими значениями производительности труда и добавочной стоимости;

– усиление экономической и научно-образовательной интеграции со странами ЕС;

– объединение возможностей университетов и НИИ в проведении исследований и создание новых технологий, ориентированных на получение качественно новых и конкурентоспособных продуктов.

2. Инновации должны внедряться при условии эффективного взаимодействия сфер науки, производства и государственного управления. При достижении совместного успеха решающей является роль государства, которая состоит, в первую очередь, в организации общественного консенсуса по отношению к научно-технологического пути развития страны.

3. Политика государства в сфере производства должна быть ориентирована на определенные ведущие цели и должна предусматривать:

– поддержку структурного построения производства;

– реализацию идеи кластеров, ориентированных на выполнение определенного задания комплексов научных и производительных сил;

– эффективное объединение политики по отношению к производству с политикой поддержки науки и технологий.

9 октября 2008 г. Верховный Совет утвердил Доклад по вопросу национальной инновационной политики, в котором определены основные положения проекта НИС, главным содержанием которых является определение целей инновационной политики Правительства и средств ее реализации (см. 6Б2.1). Кроме этого, предлагается осуществить реформирование государственных механизмов регулирования и поддержки инновационной деятельности с целью создания комплексного подхода к ее реализации.

– своевременность и соблюдение порядка проведения инвентаризации в соответствии с приказом руководителя учреждения;

– полноту и достоверность внесения в инвентаризационные описи данных о фактических остатках нематериальных активов;

– правильность и своевременность оформления материалов инвентаризации в соответствии с установленным порядком.

При инвентаризации объектов права интеллектуальной собственности (нематериальных активов) их наличие устанавливается либо по документам, которые были основанием для их оприходования, или дополнительно по документам, которыми оформлены (т.е. подтверждаются) имущественные права. В инвентаризационную опись включаются следующие данные: название, характеристика, первоначальная стоимость, сумма износа, дата приобретения, срок полезного использования. При этом проверяется обоснованность сумм. В случае выявления излишков объектов нематериальных активов, инвентаризационная комиссия записывает их в инвентаризационную опись с внесением необходимых данных. Оценка таких объектов производится в соответствии с действительной восстановительной стоимостью и оформляется соответствующими актами.

При проведении инвентаризации выявляют следующие результаты научно-технической деятельности, не являющиеся объектами исключительных прав:

– результаты научно-технической деятельности, являющиеся объектами прав третьих лиц и используемые в хозяйственной деятельности организации по договору или на иных законных основаниях;

– результаты научно-технической деятельности, являющиеся информацией, зафиксированной на материальном носителе с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать.

При проведении инвентаризации выявляют следующие потенциально охраняемые результаты научно-технической деятельности:

– результаты научно-технической деятельности, на которые может быть получен охранный документ в соответствии с законодательством Украины;

– результаты научно-технической деятельности, являющиеся технической, организационной или коммерческой информацией, составляющей коммерческую тайну.

Принятие решения о проведении обязательной инвентаризации прав на результаты научно-технической деятельности, а также определение порядка и сроков ее проведения осуществляет орган, принявший решение о приватизации государственного или муниципального унитарного предприятия, о реорганизации или ликвидации организации, одновременно с принятием решения о проведении инвентаризации имущества и обязательств. Принятие решения о проведении инициативной инвентаризации прав на результаты научно-технической деятельности, а также определение порядка и сроков ее проведения осуществляет собственник имущества или юридическое лицо, имеющее это имущество в собственности, в хозяйственном ведении или оперативном управлении.

Проведение инвентаризации включает в себя следующие мероприятия:

– осуществление научно-технического, правового и экономического анализа результатов научно-технической деятельности с целью выявления в них потенциально охраняемых, таких, которые не являются объектом исключительных прав на результаты научно-технической деятельности;

– идентификацию субъектов прав на выявленные результаты;

Финансирование научно-технологического сектора, исследовательских разработок осуществляется как за бюджетные средства, так и несколькими организациями, подотчетными Правительству и Парламенту страны. Также созданы государственные финансовые компании.

ФИННВЕРА (FINNVERA PLK) – это государственная специализированная финансовая компания, а также официальное агентство кредитования экспорта Финляндии, которое выполняет функции посредника между программами финансирования ЕС и финскими МСП. Главными заданиями FINNVERA является стимулирование и развитие внешнеэкономической деятельности МСП, а именно, через предоставление финансовых услуг. Кроме того, эта организация принимает участие в реализации региональной политики Правительства. Основной целью финских промышленных инвестиций, а именно государственной акционерной инвестиционной компании, является улучшение условий деятельности МСП через привлечение инвестиций фондов рискового капитала. FINNVERA предоставляет услуги по финансированию бизнеса в форме кредитов, гарантийных обязательств и гарантий экспортного кредита. Эта компания может и сама вкладывать средства непосредственно в акции конкретных компаний, в особенности тех, которые занимаются деятельностью, учитывающей долгосрочные риски.

«Финниш индастри инвестмент» (ФП) - государственная компания, которая занимается инвестициями в акционерный капитал и подотчетна Министерству торговли и промышленности. Задание ФП – улучшение условий деятельности, особенно МСП, при помощи инвестирования средств в фонды венчурного капитала. ФП также делает инвестиции непосредственно в акционерный капитал целевых компаний, особенно в предприятия, связанные с долгосрочным риском. Региональные фонды подбирают в своих регионах целевые компании, которые пребывают на разных этапах развития бизнеса. Кроме того, ФП осуществляет прямые инвестиции вместе с другими инвесторами и финансовыми институтами. В основе финской образовательной политики лежат принципы равности в тендерном, территориальном и социально-экономическом аспектах.

Образовательная система в Финляндии начинается с общеобразовательных школ, окончание которых обязательно для всех граждан возрастом от 7 до 16 лет. В Финляндии существует два вида средних школ. Школы верхнего уровня осуществляют подготовку учеников к сдаче единого государственного экзамена и обучения в высших учебных заведениях. Период обучения в средней школе верхнего уровня – 1-2 года. Профессиональные учебные заведения предлагают программы с обучением профессиям продолжительностью в среднем 3 года.

Высшие учебные заведения делятся на два типа: университеты и политехнические институты. Университеты – это традиционные высшие учебные заведения, в которых научные исследования и преподавание тесно связаны одно с другим. В Финляндии насчитывается 20 университетов (10 – междисциплинарных, 3 технических университета, 3 школы экономики и 4 школы искусств) и 29 политехнических институтов. В политехнических институтах особенное внимание уделяется связям с трудовой и практической деятельностью. Исследования в политехнических институтах проводятся во взаимодействии с частными и государственными предприятиями и в значительной степени содействуют региональному развитию.

Система образования в Финляндии финансируется и организуется государством, поэтому обучение в стране бесплатное. Муниципальные органы власти отвечают за началь-

– разработку рекомендаций о получении (оформлении) правовой охраны на выявленные результаты и использовании их в гражданском обороте.

При проведении инвентаризации прав на результаты научно-технической деятельности рабочая инвентаризационная комиссия анализирует следующие документы:

– документы, подтверждающие права правообладателя, включая охранные документы, договоры об уступке прав, лицензионные договоры, учредительные документы, документы, связанные с выполнением научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ;

– первичные учетные документы, отражающие факт поступления или выбытия соответствующих объектов учета в организации.

Целью научно-технического анализа является выявление результатов научно-технической деятельности. Целью правового анализа является определение правообладателя на каждый выявленный результат научно-технической деятельности, включая установление силы документов, подтверждающих права правообладателя. Целью экономического анализа является определение коммерческой ценности и перспектив коммерческой реализации выявленных результатов научно-технической деятельности и прав на них.

Идентификация субъектов прав на выявленные результаты научно-технической деятельности осуществляется по результатам проведенного правового анализа документов и сведений. На основании проведенного научно-технического, правового и экономического анализа, а также результатов проведенной идентификации субъектов прав на результаты научно-технической деятельности, за каждым обнаруженным результатом научно-технической деятельности инвентаризационная комиссия осуществляет подготовку рекомендаций по осуществлению юридически значимых действий для получения охранного документа или сохранения информации о выявленном результате научно-технической деятельности в режиме коммерческой тайны для правомерного использования в гражданском обороте.

Бухгалтерский учет прав на объекты права интеллектуальной собственности ведется по каждому объекту по следующим группам:

– права на коммерческие обозначения (права на торговые марки, знаки для товаров и услуг), коммерческие фирменные наименования и т.п.;

– права на объекты промышленной собственности (право на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, сорта растений, породы животных, компоновки (топографии) интегральных микросхем, коммерческие тайны, в том числе «ноу-хау», защита от недобросовестной конкуренции и т.п.);

– авторское право и смежные с ним права (право на литературные, художественные, музыкальные произведения, компьютерные программы, программы для ЭВМ, компиляции данных (базы данных), исполнения, фонограммы, передачи (программы) организаций вещания и т.п.)[5].

Приобретенный или полученный нематериальный актив отражается в балансе, если существует вероятность получения будущих экономических выгод, связанных с его использованием, и его стоимость может быть достоверно определена.

[5] Приказ Министерства финансов Украины «Об утверждении Положения (стандарта) бухгалтерского учета» от 18.10.1999 № 242.

ное и среднее образование, а также за средние школы верхнего уровня. Финансирование профессионального образования осуществляется совместно Правительством и местными органами власти. Университеты являются государственными учреждениями, но они имеют конституционную автономию. Плата за обучение в высших учебных заведениях также отсутствует. Институт социального страхования Финляндии (КЕЛА) ведает системой финансовой помощи ученикам средних школ и студентам вузов. Эта помощь состоит из стипендии, субсидирования квартплаты и студенческих кредитов, гарантированных государством.

В Финляндии объем инвестиций в образование достаточно значителен по отношению к масштабам экономики. В конце 90-х гг. XX столетия выросла часть финансирования высшего образования из частных источников. Университеты покрывают приблизительно 35% своих затрат благодаря внешним источникам финансирования (например, за счет научных исследований по контрактам – КОТА 2004).

Некоторые направления государственной политики, которые обеспечили Финляндии успех, целиком отвечают основным положениям Вашингтонского Консенсуса (набор рекомендаций, сформулированный в конце 80-х гг. XX столетия неолиберальными экономистами для стран, которые желают реформировать свою экономику). Некоторые из этих положений (власть закона, управление и сильная внутренняя конкуренция) являются культурными и историческими характеристиками Финляндии. Другие (например, сильная макроэкономическая политика и финансовый сектор, а также свободный торговый режим) сформировались сравнительно недавно как часть обязательств Финляндии при вступлении в ЕС. Однако другие не менее важные характеристики финской политики уже совсем не типичные для Вашингтонского Консенсуса и являются результатом комбинации основ социального государства и новой экономики:

– интенсивная социальная политика (особенно в сфере образования);

– постоянная координация деятельности ключевых правительственных институтов между собой, а также между ними и производственным сектором;

– предельный фокус на инновациях и НИОКР;

– новый тип промышленной политики;

– усиленное внимание будущему.

Возможно, самое важное, что подтверждает значение гибкости или эластичности экономики Финляндии для своевременного реагирования на глобальные вызовы, стала система образования. Финляндия давно имела высокий уровень образованности населения, что облегчило необходимую реструктуризацию экономики. Кроме того, образовательная система оказалась способной быстро и гибко реагировать на новые возможности.

6Б2.3. Особенности инновационного развития Китая[4]

Основные вопросы: – понимание собственного национального пути – имидж безобидного плагиатора – Китай и мировой кризис -

Изучая опыт развития современного Китая нельзя оставить без внимания историю его инновационного прорыва. В настоящее время Китай производит более 34% инновационной продукции в мире.

[4] Материал для публикации подготовила Хоменко О. В.

Нематериальный актив, полученный в результате разработки, следует отражать в балансе при условии, если предприятие имеет:

– намерение, техническую возможность и ресурсы для доведения нематериального актива до состояния, в котором он пригоден для реализации или использования;

– возможность получения будущих экономических выгод от реализации или использования нематериального актива;

– информацию для достоверного определения расходов, связанных с разработкой нематериального актива.

Если нематериальный актив не отвечает указанным критериям признания, то затраты, связанные с его приобретением или созданием, признаются расходами того отчетного периода, в течение которого они были осуществлены без признания таких расходов в будущем нематериальным активом. Не признаются активом, а подлежат отражению в составе расходов того отчетного периода, в котором они были осуществлены:

– расходы на исследования;

– расходы на создание торговых марок;

– приобретенные (созданные) нематериальные активы зачисляются на баланс предприятия по первоначальной стоимости.

Первоначальная стоимость приобретенного нематериального актива состоит из цены (стоимости) приобретения, косвенных налогов, не подлежащих возмещению, и других расходов, непосредственно связанных с его приобретением и доведением до состояния, в котором он пригоден для использования по назначению.

Первоначальной стоимостью безвозмездно полученных нематериальных активов является их справедливая стоимость на дату получения с учетом расходов, предусмотренных Положением (стандартом) бухгалтерского учета. Первоначальной стоимостью нематериальных активов, внесенных в уставный капитал предприятия, признается согласованная учредителями (участниками) предприятия их справедливая стоимость с учетом расходов, предусмотренных Положением (стандартом).

Первоначальная стоимость отдельного объекта нематериальных активов, уплаченных общей суммой, определяется путем распределения уплаченной суммы пропорционально справедливой стоимости каждого из приобретенных объектов.

Первоначальная стоимость нематериального актива, созданного предприятием, включает прямые расходы на оплату труда, прямые материальные расходы, другие расходы, непосредственно связанные с созданием этого нематериального актива и приведением его в состояние пригодности для использования по назначению (оплата регистрации юридического права, амортизация патентов, лицензий). Первоначальная стоимость нематериальных активов увеличивается на сумму расходов, связанных с усовершенствованием этих нематериальных активов и повышением их возможностей и срока использования, которые будут способствовать увеличению первоначально ожидаемых будущих экономических выгод. Расходы, осуществляемые для поддержания объекта в пригодном для использования состоянии и получения первоначально определенного размера будущих экономических выгод от его использования, включаются в состав расходов отчетного периода. Предприятие может осуществлять переоценку по справедливой стоимости на дату баланса тех нематериальных активов, относительно которых существует активный рынок. В случае переоценки отдельного объекта нематериального актива следует переоценивать все другие активы группы, к которой относится этот не-

Свои реформы Китай начинал в значительно худших условиях, чем, например, Россия, и его экономическое положение было тогда намного слабее. Но уже в 2007 г. ВВП Китая по паритету покупательной способности стал вторым в мире после США[5]. Даже сейчас, в период мирового кризиса, китайская экономика демонстрирует стабильность и рост инноваций. В чем же секрет китайского чуда развития инноваций?

Понимание собственного национального пути. Китай никогда не принимал на веру советы стран Запада, все действия производились в соответствии с собственными интересами и собственной моделью развития. При взаимодействии с такими международными авторитетами, как UNIDO и OECD, Китай отстоял выгодные ему условия в соответствии со своей моделью развития.

В Китае не пошли путем подражания и копирования традиционной модели опыта развития инноваций в США и Европе, а в течение многих лет внедряли одну за другой инновации в организационной и кадровой политике, в государственном управлении и культуре. Инновации в области управления полностью отвечали национальной и социально-экономической специфике на данном этапе развития, и внедрение осуществлялось как плавный переход от старых привычных способов управления к новым. Примерами таких инновации являются переход от сельских народных коммун к семейному подряду, создание специальных зон и двухколейной системы в экономике, в политике - консультативная демократия. Это позволило КНР создать необходимую инфраструктуру для развития, а потом уже осуществлять это развитие и избежать традиционной утечки собственных продуктовых инноваций на Запад.

Имидж безобидного плагиатора для привлечения китайского экспорта, создания рабочих мест и привлечения иностранных инвестиций. Если другие страны Юго-Восточной Азии – например, Япония и Южная Корея, быстро осваивали импортируемые технологии и создавали на их базе собственные продукты, Китай до последнего времени использовал их напрямую, всячески доказывая, что конкуренты могут не опасаться. Эта политика позволила создать огромное количество рабочих мест, обеспечить для китайского экспорта рынок сбыта в общемировом масштабе, сделать его крупнейшим держателем золотовалютных резервов. Китай создал фантастические условия - только за 30 лет реформ КНР привлекла в свою экономику 860 млрд. долларов США прямых иностранных инвестиций. За это же время было создано 650 000 предприятий с иностранным участием, которые устранили зависимость ряда отраслей экономики от импорта и стали ведущими поставщиками продукции на мировой рынок. В настоящее время Китай вышел на первые позиции по поставке высокотехнологичной машиностроительной продукции, обеспечив 500-процентный рост экспорта промышленных товаров от уровня 2002 г. Этот прогресс явился результатом соответствующей экономической политики поддержки экспорта.

Благодаря созданному имиджу и обеспечив огромное количество рабочих мест и мировой экспорт, Китай создал необходимую инфраструктуру силами других стран. С 2006 г. инновационная политика КНР стала ориентироваться на создание собственных технологических инноваций. Сегодня по количеству исследователей Китай приближается к США. На его долю приходится 14,7% научных сотрудников мира, США - 22,8%,

[5] Инновации в Китае - развивать и покупать. Деловой журнал "ChinaPro". Режим доступа: http://is.park.ru/doc.jsp?uni=19870940

материальный актив (кроме тех, относительно которых не существует активного рынка). Если предприятием проведена переоценка объектов группы нематериальных активов, то в дальнейшем они подлежат ежегодной переоценке. Переоцененная первоначальная стоимость и накопленная амортизация объекта нематериального актива определяются как произведение соответственно первоначальной стоимости или накопленной амортизации и индекса переоценки. Индекс переоценки определяется делением справедливой стоимости объекта, который переоценивается, на его остаточную стоимость. После постановки нематериальных активов на бухгалтерский учет включаются механизмы их амортизации. Начисление амортизации нематериальных активов осуществляется в течение срока их полезного использования, который устанавливается предприятием при признании этого объекта активом (при зачислении на баланс), но не более 20 лет. При определении срока полезного использования объекта нематериальных активов следует учитывать:

– сроки полезного использования подобных активов;
– моральный износ;
– правовые или другие подобные ограничения относительно сроков его использования и других факторов.

Метод амортизации нематериального актива избирается предприятием самостоятельно, исходя из условий получения будущих экономических выгод. Если такие условия определить невозможно, то амортизация начисляется с применением прямолинейного метода. При расчете стоимости, которая амортизируется, ликвидационная стоимость нематериальных активов приравнивается к нулю, кроме случаев:

– когда существует безотказное обязательство другого лица относительно приобретения этого объекта в конце срока его полезного использования;
– когда ликвидационная стоимость может быть определена на основании информации существующего активного рынка и ожидается, что такой рынок будет существовать в конце срока полезного использования этого объекта.

Нематериальный актив списывается с баланса в случае его выбытия или вследствие продажи, бесплатной передачи или невозможности получения предприятием в дальнейшем экономических выгод от его использования. Финансовый результат от выбытия объектов нематериальных активов определяется как разница между доходом от выбытия (за вычетом непрямых налогов и расходов, связанных с выбытием) и их остаточной стоимостью. В бухгалтерском учете стоимость, по которой отражаются необоротные активы, распределяется на:

– первоначальную;
– балансовую (остаточную);
– возобновляемую.

Первоначальная стоимость необоротных активов - это стоимость, которая исторически сложилась, то есть себестоимость по фактическим затратам на их приобретение, сооружение и изготовление. Балансовая (остаточная) стоимость необоротных активов - это первоначальная стоимость за вычетом суммы начисленного износа. Восстановительная стоимость необоротных активов - это первоначальная стоимость, измененная после переоценки. Изменение первоначальной (восстановительной) стоимости нематериальных активов производится по индексации их первоначальной стоимости в соответствии с действующим законодательством Украины.

Японии - 11,7%, России – 8,9%. Число дипломированных специалистов в области информационных технологий ежегодно прирастает в пять раз быстрее, чем на Западе.

Мировой кризис - время, когда многие готовы продать, чтобы выжить. Пользуясь кризисом, Китай скупает технологии и создает инновационные центры по всему миру, продолжая развитие инновационных технологий внутри страны. Таким образом, максимально используя кризис, КНР ускоряет построение и развитие национальной инновационной системы[6].

6Б2.4. Содействие развитию высокотехнологического бизнеса. Опыт Китая[7]

Основные вопросы: - программы поддержки инноваций китайского правительства – поддержка инновационных предприятий (малых и средних) – национальная система развития инновационной деятельности – бизнес-инкубаторы как основа инновационного бизнеса -

В целях преодоления научно-технического отставания КНР от развитых стран, ещё в 1982 году была принята программа инноваций в социально-экономической сфере на основе идеи создания научных парков. Понимая необходимость реализации крупномасштабных инновационных и научно-технических проектов, Правительство начало широкую программу по созданию научных парков, бизнес-инкубаторов и специальных технологических зон для обеспечения экспортного производства. Так, в 1985 г. недалеко от Гонконга в г. Шэньчжэне, правительство безвозмездно выделило земли (316 га) и профинансировало работы по созданию первого научного парка. Место в парке предоставлялось только фирмам, обладавшим передовыми или новыми технологиями и имевшим возможности для их внедрения. Обязательными были также наличие рыночной ниши для продукции и экспортная ориентация производства. Этим фирмам Правительство КНР предоставило значительные льготы (налоговые каникулы, привилегии в сфере экспорта и импорта, научно-технические гранты и др.). Фирмам-участницам кредиты выделялись государственными банками под низкие проценты. За десять лет работы парка «Шэньчжэнь» было разработано более 90 новых технологий и продуктов, многие из которых завоевали международное признание. Впоследствии в стране было создано 53 научно-технических парка, включая специальные технологические зоны.

В марте 1986 г. правительством Китая была утверждена Государственная «Программа 863» развития науки и техники, в которой приоритетными направлениями развития наукоемких отраслей были определены: микроэлектроника и информатика; аэрокосмическая и оптико-волоконная связь; генная инженерия и биотехнология; новые энергосберегающие технологии; природоохранная техника и оборудование для защиты окружающей среды; медицинское оборудование[8]. Для развития сельской экономики на основе применения научно-технических достижений в том же году началась реализация государственной программы «Искра». Затем в 1988 г. была принята генеральная программа «Факел», направленная на развитие науки и техники для быстрейшего внед-

[6] Опыт инновационного развития нового Китая. Карлинская Е. В. Режим доступа: http://www.rpm-consult.ru/pdf/Innovation_Development__experience_New_China_.pdf
[7] Материал для публикации подготовила Хоменко О. В.
[8] National High-tech R&D Program (863 Program). Режим доступа: http://www.most.gov.cn/eng/programmes1/200610/t20061009_36225.htm

Нематериальные активы для постановки на учет должны быть законченными и удостоверенными соответствующими документами (патент, сертификат, лицензия и т.п.) в порядке, установленном действующим законодательством.

На учет в составе нематериальных активов принимаются приобретенные права на владение, пользование и распоряжение объектом нематериальных активов после отчуждения их (прав) от бывших владельцев и определение его стоимости. Приобретенный объект авторского права на условиях его использования, без передачи прав на владение или распоряжение, не учитывается в составе нематериальных активов. Расходы, связанные с приобретением (созданием) таких объектов, признаются расходами того отчетного периода, в течение которого они были осуществлены без признания таких расходов в будущем нематериальным активом. Нематериальные активы отражаются в бухгалтерском учете и отчетности по первоначальной стоимости. Изменение первоначальной стоимости нематериальных активов допускается лишь в случаях переоценки и модернизации соответствующих объектов.

Для организации учета и обеспечения контроля за хранением нематериальных активов каждому объекту независимо от того, находится ли он в эксплуатации или на складе, присваивается инвентарный номер. Не признаются нематериальным активом, а подлежат отражению в составе расходов того отчетного периода, в котором были произведены расходы на исследования, подготовку и переподготовку кадров. Операции с нематериальными активами подробно рассмотрены в работе[6]. К ним относятся:

- бесплатное получение нематериальных активов;
- безвозмездная передача нематериальных активов;
- получение нематериальных активов на условиях внесения в уставный капитал;
- приобретение нематериальных активов за счет средств предприятия;
- приобретение нематериальных активов на условиях обмена;
- приобретение нематериальных активов на условиях осуществления общей (совместной) деятельности;
- поступления нематериальных активов, созданных на предприятии своими силами;
- продажа нематериальных активов;
- бухгалтерский учет роялти;
- учет результатов инвентаризации нематериальных активов.

6А2.3. Оценка стоимости прав на объекты права интеллектуальной собственности[7]

Основные вопросы: -оценка стоимости прав на объекты права интеллектуальной собственности – подходы и методы оценки стоимости прав на ОПИС -

Оценка стоимости прав на объекты права интеллектуальной собственности в соответствии с Международными стандартами оценки осуществляется с целью определения:

- налогооблагаемой базы имущества фирмы;

[6] Методические рекомендации по бухгалтерскому учету нематериальных активов // Под ред. О. Б. Бутника-Северского. - М.: Издательский дом «Ин Юре», 2000. - 348 с.

[7] Составлено с использованием источника: Цибульов П.М., Чеботарьов В.П., Зінов В.Г., Суіні Ю. Управління інтелектуальною власністю / за ред. П.М. Цибульова: монографія.– К.: «К.І.С.», 2005.– 448с.

рения в производство передовых отечественных разработок. В рамках этой программы предприятиям оказывается содействие в коммерциализации инновационных разработок, способствующих росту производства высокотехнологичных товаров. В целях дальнейшей активизации инновационной деятельности в секторе МСП, в 1987 г. Китай начал создавать инкубаторы научно- технических предприятий для поиска и поддержки инновационных проектов с последующей их реализацией путём создания высокотехнологичных МСП.

Следующим этапом в научно-техническом развитии Китая было создание в 1988 г. Пекинской экспериментальной зоны новых и высоких технологий, являющейся крупнейшим технологическим парком страны. На ее территории в 100 км^2 функционируют десятки учебных заведений, 130 научно-исследовательских институтов и лабораторий, в которых занято более ста тысяч специалистов. Второй по величине технопарк Китая – «Наньху», расположен в городе Шеньяне и занимает площадь в 22 км^2. Там находится 12 вузов, 30 научно-исследовательских институтов, 220 предприятий высокой технологии, в том числе 30 компаний с участием иностранного капитала в размере более 7 млрд. долларов.

В 1990 г. начал действовать государственный план приоритетного внедрения научно-технических достижений, источниками финансирования которого стали главным образом государственные кредиты, капитальные инвестиции, собственные средства предприятий, общественные сбережения, средства отраслей или провинций. Это в значительной мере способствовало развитию инновационного предпринимательства в действующих и вновь создаваемых технопарках. Ныне в Китае технопарки функционируют по всей стране, включая города центральных и северо-восточных провинций, и в них действует около 16,5 тысяч предприятий, занятых исследовательской и внедренческой деятельностью. Фактически, технопарки территориально и организационно пересекаются со специальными экономическими зонами. Это позволяет технопаркам весьма эффективно взаимодействовать с зарубежными компаниями и участвовать в международном научно-техническом обмене. Благодаря государственной поддержке, уже в начале 1990 г. в Китае стали создаваться так называемые «Зоны высоких технологий» (технопарки). Китайское Министерство Науки и Техники сообщает о создании 120 зон освоения высоких и новейших технологий различного уровня, из которых 53 имеют государственное значение. Помимо льготных условий, представляемых центральным правительством, местные администрации и Комитеты по управлению делами зоны также вырабатывают дополнительные льготные положения, в целях поощрения и привлечения отечественных и зарубежных инвесторов. Например, предприятия в зоне освоения новых и высоких технологий г. Харбина пользуются следующими дополнительными льготами:

- предприятия (с даты аккредитации) полностью освобождаются от подоходного налога за первые 3 года, 50% налога (по тарифу 7,5%) оплачивают за вторые 3 года и, начиная с 7-го года, платят подоходный налог полностью (по тарифу 15%);
- предприятия, стоимость производства продукции на экспорт которого превышает 50% от его годовой валовой продукции, оплачивают подоходный налог по тарифу 10%;
- импортируемые приборы и оборудование, предназначенные для проведения исследований и освоения высоких технологий, которые не выпускает местная промышленность, освобождаются от таможенной импортной пошлины;

– стоимости интеллектуальной (промышленной) собственности, которая вносится в уставный капитал;

– стоимости исключительных прав, переданных на основании договора о передаче прав на объект интеллектуальной собственности или лицензионного договора на право использования такого объекта;

– размера компенсации, которую необходимо выплатить согласно действующему законодательству владельцу интеллектуальной собственности за нарушение его исключительных (имущественных) прав.

Необходимость оценки стоимости прав на объекты права интеллектуальной собственности возникает также при постановке их на бухгалтерский учет, при определении цены лицензии; при страховании и передаче интеллектуальной собственности в залог с целью получения кредита; при банкротстве предприятия в процессе его ликвидации в целях удовлетворения исков кредиторов, а также в других случаях.

Случаи, в которых возникает необходимость оценки любого имущества, в том числе, прав на ОПИС, можно разбить на две группы. К первой группе относятся те, в которых меняется юридический статус объекта оценки или предприятия, которому он принадлежит:

– имеет место соглашение о продаже или покупке оцениваемой собственности;

– имеет место разделение имущества между собственниками предприятия;

– имеет место выделение из крупного предприятия небольшой жизнеспособной фирмы;

– планируется поглощение одного предприятия другим;

– ожидается реорганизация фирмы (например, переход от АОЗТ к АООТ);

– имеет место ликвидация предприятия;

– поступило предупреждение об отчуждении актива государством.

Во вторую группу объединены ситуации, в которых юридический статус предприятия, использующего оцениваемый актив, не меняется:

– возникла необходимость включить нематериальный актив в уставный капитал;

– ожидается заключение лицензионного договора и необходимо обосновать расчет платы за пользование активом;

– необходимо определить размер авторского вознаграждения;

– планируется получить банковский кредит под залог исключительных прав владельца интеллектуальной собственности (на практике встречается редко);

– составляется бизнес-план с целью привлечения инвестиций;

– определяется размер налога на имущество при его дарении или наследовании;

– осуществляется страхование интеллектуальной собственности;

– определяется размер компенсации за ущерб, нанесенный нарушителем исключительных прав.

Подходы и методы оценки стоимости прав на объекты права интеллектуальной собственности:

1) затратный подход (метод прямого восстановления, метод замещения, метод фактических затрат, метод приведенных затрат);

2) сравнительный подход (метод сравнения продаж);

3) доходный подход (метод прямой капитализации, метод дисконтирования денежных потоков, метод избыточной прибыли, метод роялти, метод освобождения от роялти).

– предприятия пользуются рядом льготных условий при проведении капитального строительства на территории зоны.

В 1992 г. в Китае по решению Правительств начали организовывать «Центры производственной поддержки МСП». В 1995 г. в стране была создана национальная ассоциация «Центров производственной поддержки», представляющая интересы всех структур поддержки и развития МСП. Деятельность этих Центров направлена на увеличение производительности предприятий сектора МСП и на повышение их конкурентоспособности. Сейчас в Китае создано 1218 таких центров, действующих во всех регионах и во многих городах страны. Эти центры специализируются в машиностроении, металлургии, материаловедении, в химической промышленности, сельском хозяйстве, аэрокосмической технике, легкой промышленности и др. Такие центры оказывают консультационные услуги, внедряют новые технологии, осуществляют испытание продукции, обеспечивают информационное обслуживание МСП, предоставляют площади для инкубирования новых МП, проводят обучение и подбирают специалистов для работы на различных предприятиях. Общая стоимость основных фондов этих центров достигла 16 млрд. долларов США и на их финансовую поддержку из госбюджета ежегодно выделяется 12,5 млн. долларов США. В этих центрах было обучено около 200 тыс. специалистов, и предоставлены консультации для 92 тысяч МСП.

В 1996 г. была начата реализация научно-технической программы социального развития до 2010 г., направленной на повышение качества жизни и улучшения среды обитания, гармонизацию отношений человека с природой и содействие научно-техническому прогрессу в социальной сфере. Эта программа охватывает здравоохранение, совершенствование коммунального хозяйства, рациональное использование природных ресурсов и охрану природы, улучшение экологической среды и защиту от стихийных бедствий.

В 1998 г. государством была инициирована экспериментальная работа по проекту «созидания новых знаний», на которую в течение трех лет было выделено около 600 млн. долларов США. Целью проекта являлось создание функционального механизма интеллектуального новаторства и организация международных центров знания. В том же году правительство КНР выделило около 120 млн. долларов США на учреждение «Фонда средних и малых предприятий научно-технического профиля», предназначенного для создания механизмов рисковых инвестиций и трансформации научно-технических достижений в реальное производство. Таким образом, предполагалось обеспечить быстрое технологическое развитие МСП, производящих сложную продукцию, наиболее востребованную на мировых рынках.

Важным этапом явилось создание национальной системы развития инновационной деятельности, способствующей раскрытию научно-технического потенциала сектора МСП, основанной на:

– разработке общей стратегии в отношении инновационных МСП;

– создании административного органа по координации инновационной деятельности в секторе МСП;

– предоставлении налоговых преференций для модернизирующихся МСП;

– создании системы финансовой поддержки инновационного развития;

– обеспечении информационного, консультационного и технического обслуживания инновационных МСП;

6А2.4. Интеллектуальная собственность при управлении инновационно-исследовательскими проектами[8]

Основные вопросы: - проектный менеджмент - инновационный проект – виды инновационных проектов – управление инновационно-исследовательскими проектами – цели управления инновационным проектом -

Проектный менеджмент – управление проектом – это руководство людскими и материальными ресурсами на протяжении жизненного цикла проекта путем применения современных методов и техники управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворенности участников проекта[9].

При этом разнообразие определений проектов, в т.ч. и в нормативных документах, позволяет каждой организации брать как базовое то, что наиболее удовлетворяет требованиям выполняемой работы. Так, под проектом понимают:

1) уникальный процесс, состоящий из набора взаимосвязанных и контролируемых работ с датами начала и окончания, предпринятый, чтобы достичь цели - соответствия конкретным требованиям, включая ограничения по времени, затратам и ресурсам;

2) уникальную совокупность скоординированных действий (работ) с определенными моментами начала и окончания, предпринятую индивидуумом или организацией для достижения определенных целей с установленными сроками, затратами и параметрами выполнения;

3) временное предприятие или усилие, предназначенное для создания уникального продукта или услуги.

С точки зрения уровня значимости, выделяют такие виды инновационных проектов:

– модернизационный, когда существующий продукт или базовая технология кардинально не изменяются, а лишь повышается их эффективность;

– новаторский (улучшающие инновации), когда новый продукт существенно отличается от прежнего в результате добавления новых качеств;

– опережающий (базисные инновации), когда появляются ранее не существовавшие продукты и технологии, выполняющие прежние или даже новые функции.

Проектный менеджмент вводится как базовая концепция менеджмента проектно-ориентированных организаций, в которых одновременно выполняется много разнородных проектов, находящихся на разных стадиях осуществления: некоторые стартуют, некоторые реализуются, некоторые финишируют. Между проектами часто возникает конкуренция, например, в получении наиболее квалифицированных специалистов или наиболее удобного времени использования оборудования.

Сегодня распространены два основных подхода к управлению вузовскими проектами - процессный и проектный, которые предъявляют разные (часто противоположные) требования к таким аспектам системы управления вузом, как организационная структура, учетная политика, персонал, система мотивации.

[8] Составлено с использованием источника: Цибульов П. М., Чеботарьов В. П., Зінов В. Г., Суіні Ю. Управління інтелектуальною власністю / за ред.. П. М. Цибульова: монографія. – К.: «К.І.С.», 2005. – 448 с.

[9] Свод знаний по управлению проектами, PMI, США 1997

– создании бизнес-инкубаторов, технопарков и специальных технологических зон для поддержки быстро развивающихся МСП;

– содействии в организации венчурных фондов для МСП.

В 2004 г. в стране действовало около 500 бизнес-инкубаторов и в их числе - свыше 200 различных «инкубаторов научно-технических предприятий». При этом 109 бизнес-инкубаторов являются сертифицированными национальными центрами поддержки МСП, в числе которых 24 специализируются в программном обеспечении и ещё 58 являются научно-техническими центрами при университетах и колледжах. Бизнес–инкубаторы располагают 1515,1 млн. квадратных метров производственных и офисных площадей, на которых расположено около 3 млн. МСП, что составляет почти 25% от всех МСП страны. Правительственное агентство по управлению инкубаторами находится в составе Министерства науки и технологий, поэтому большинство инкубаторов Китая оказывают услуги компаниям, занимающимся технологиями. Основная часть инкубаторов расположена в крупных городах.

Например, в Шанхае находится более 30 инкубаторов, самый большой из которых обслуживает 300 компаний. Многие из инновационных компаний были созданы так называемыми «вернувшимися учеными», которые получили образование за рубежом и возвратились в Китай, чтобы создать новые компании.

В 2008 г. в стране действовало 7298 образовательных и исследовательских организаций. По числу работающих в них исследователей Китай вышел на второе место в мире после США, опередив Японию и Россию. Общее число инженерных центров, созданных в Китае с привлечением иностранных инвестиций, увеличилось за последние четыре года с 200 до 750. Государственное регулирование деятельности научно-технических организаций, технопарков и инженерных центров проявляется, прежде всего, в определении направлений исследований и в развитии высокотехнологичных производств, а также в бюджетном финансировании стратегически важных разработок. Успех в развитии технологических парков и бизнес–инкубаторов способствовал стремительному расширению инновационной активности, особенно в сфере малого бизнеса, что послужило мощным импульсом для формирования в КНР рынка венчурного капитала. Сейчас в стране действует более 180 различных венчурных инвестиционных компаний (90% — правительственные, 8% — иностранные, а остальные 2% — совместные) с общим объёмом капиталовложений около $30 млрд.

В стране эффективно действует система государственной и общественной поддержки и развития инновационных МСП, которая предусматривает следующее:

– оказание финансовой поддержки МСП для компенсации возможных рисков, предоставления оборотного капитала и субсидий в соответствии с действующим «Законом о поддержке МСП». В государственный бюджет введены статьи затрат на создание специальных фондов для развития МСП и оказание помощи финансовым институтам, обслуживающим МСП;

– уменьшение возможных предпринимательских рисков, особенно на ранних этапах развития предприятий, увеличивая их шансы на достижение успеха. Особое внимание уделяется возможности быстрого привлечения в сектор МСП частного венчурного капитала на достаточно выгодных условиях с учётом льготного налогообложения;

– оказание бесплатной государственной технологической поддержка МСП, включая предоставление результатов научно-технических разработок, выполненных в го-

Гармоничное совмещение процессного и проектного подходов требует от вуза определенного уровня зрелости, поскольку такое единение возможно только на базе системы формализованных стандартов и внутривузовских отношений. Это обусловливает и немедленные расходы на реорганизацию системы управления, и последующие затраты на «владение» двумя параллельными контурами управления - процессным и проектным.

Возможен и комбинированный подход, когда в качестве основного принципа применяется группировка процессов по фазам управления, а для ряда процессов, имеющих принципиальное значение, - по функциям управления.

К основной документации инновационно-образовательного проекта относят организационно-распорядительную, методическую и отчетную. Аналогом методической для исследовательских проектов (выполняемых также и в вузах) служит проектно-конструкторская документация, имеющая свои формальные и специфические особенности.

Основные цели управления интеллектуальной собственностью, которые имеют ключевое значение для вуза – обеспечение конкурентоспособности (за счет исключительных прав на использование объектов ИС и «ноу-хау»), возможность извлечения дополнительной прибыли (за счет коммерческой реализации ИС), где ИС в виде имущественных прав и знаний в полной мере соответствует понятию «имущество», имеет конкретное денежное выражение и может участвовать в хозяйственном обороте как объект купли-продажи (см. также 5А2.1).

Чем существеннее отличие нового товара (объекта ИС) от того, который имеется на рынке, тем больше шансов добиться коммерческого успеха. Однако не все новые идеи приводят к появлению конкурентоспособной продукции (напр. завершенные прикладные НИОКР позволяют получить такие результаты лишь в 10-15% случаев)[10]. Право на результаты ИП обеспечивает их обладателю право на их использование в собственной научно-производственной деятельности. Кроме того, право на результаты ИП обеспечивает их обладателю возможность распоряжаться ими путем передачи прав посредством предоставления лицензий, а также уступки исключительных прав (в случае патентной охраны результатов работ).

Однако любое введение в хозяйственный оборот результатов НИОКР (в том числе, и объектов ИС) возможно только после оформления прав на использование, применение и распоряжение ими в установленном порядке. В противном случае, невозможны защита разработчика и производителя от недобросовестной конкуренции и коммерческие отношения по передаче прав с получением соответствующей материальной выгоды.

В связи с этим оформление прав на результаты вузовских НИОКР находится в органической связи с намерением и программой развития и коммерческого продвижения нового продукта и является одной из специфических особенностей стратегии управления проектом создания и выведения на рынок нового продукта.

На каждой стадии инновационного проекта важно принять правильное решение о правовой охране результатов НИОКР, лежащих в основе нового продукта. Формирование «портфеля» ИС и стратегия управления им включают, прежде всего, своевременную идентификацию охраняемых технических, технологических и коммерческих решений, выбор их оптимальной формы и оптимального момента их правовой охраны (с учетом повышения коммерческой ценности этих решений от стадии к стадии).

[10] Орлова Н.С., Бромберг Г.В., Соловьева Г.М. Порядок учета и рекомендации по стоимостной оценке объектов интеллектуальной собственности: методическое пособие - М.: ИНИЦ Роспатента, 2000.- 92с.

сударственных НИИ и лабораториях, а также путём своевременной информационной и консультационной поддержки предпринимателей;

– государственную поддержку в обеспечении устойчивого взаимодействия МСП с крупными предприятиями при одновременном содействии в их реструктуризации и оптимизации использования имеющихся ресурсов. Особое внимание уделяется предпочтительному размещению в секторе МСП государственных заказов на товары и услуги. Политика правительства направлена на поддержку экспортных возможностей МСП при одновременном стимулировании предпринимателей к инвестициям за рубежом.

В рамках специальной программы развития высокотехнологичного сектора, разработанной Министерством науки и технологий Китая, только на начальном периоде в 1997 — 2001 гг. ежегодно вкладывалось в фундаментальные и прикладные исследования около 13 млрд. долларов США. Эти средства направлялись на помощь академическим институтам и малым инновационным компаниям для коммерциализации результатов фундаментальных исследований и НИОКР в сфере электроники и информационных технологий. Правительство предоставило китайским изготовителям компьютеров и электроники налоговые льготы и в значительной мере защитило их интересы от зарубежных конкурентов. С целью стимулирования проникновения высоких зарубежных технологий в Китай был принят закон, по которому иностранные компании могли выйти на китайский рынок, только основав совместное предприятие с китайской фирмой. Американские, европейские, японские и тайваньские изготовители электронного оборудования в массовом порядке стали размещать в КНР свои производства и давать крупные подряды местным компаниям, что позволило Китаю в 2007 г. выйти на второе место в мире после США по объёму производства электронного оборудования.

Одной из важных задач реформирования экономики страны является передача функций по управлению научно-техническим прогрессом от государственных организаций в ведение уполномоченных частных научных и технологических специализированных агентств. В этой связи, начиная с 2003 г., Министерство науки и технологий уделяет значительное внимание созданию национальной сети научных и технологических посреднических агентств, организуемых на базе некоторых исследовательских институтов. Наличие таких агентств и высокотехнологических МСП является одним из важнейших условий, обеспечивающих подъём национальной инновационной системы. Посреднические агентства играют основную роль в популяризации технологических новшеств, в их производственном приложении, в оценке новых научно-технических достижений и в распространении инновационных идей. Посреднические научные и технологические агентства действуют на основе чётких правил взаимодействия с клиентами при передаче и реализации новых разработок. Таким агентствам поручается разработка научно-технических программ и инновационных проектов, а также и организационное обеспечение их реализации. Опираясь на мнение консалтинговых служб и научно-технических агентств, Правительство определяет государственную научно-техническую стратегию на перспективный период. На основании этой стратегии государственные органы принимают решение о проведении тех или иных НИОКР и затем поручают соответствующим частным научно-техническим агентствам организовать реализацию наиболее перспективных проектов.

Сейчас в Китае действует около 6 миллионов научно-технических посреднических организаций, на которых занято почти 110 миллионов специалистов. В 2009 г.

На первой стадии начинаются широкие информационные исследования по выбору аналогов, выявлению потенциальных конкурентов и потребителей. В качестве формы правовой охраны результатов НИОКР наиболее целесообразно соблюдение конфиденциальности или засекречивание. Патентование на этой стадии правомерно только в случае появления оригинальных решений, да и то лишь для получения приоритета.

На второй стадии возникают уже более реальные технические решения, однако их коммерческая ценность еще, как правило, не ясна. Поэтому целью патентования может являться только закрепление приоритета.

На третьей стадии отработка технологии нового продукта вступает в завершающую фазу. Как правило, появляется стратегический партнер или инвестор.

При активном патентовании возникает опасность раскрытия технологических секретов. Нужно очень осторожно отделить то, что можно не показывать и сохранить в тайне.

Раздел 6А3. Охрана и защита права интеллектуальной собственности

Основные темы: - виды и предупреждение нарушений прав на объекты права интеллектуальной собственности - коммерциализация и защита прав интеллектуальной собственности -

6А3.1. Виды и предупреждение нарушений прав на объекты права интеллектуальной собственности

Основные вопросы: - нарушение авторского права – термин «пиратство» - плагиат - распространённость нарушений авторских прав - примеры нарушений авторского права – видеопиратство – аудиопиратство – пиратство на программное обеспечение -

Нарушение авторского права (далее – АП) (также контрафакция, от лат. contrafactio – подделка; или — в случае имущественных АП — «пиратство») — это правонарушение, суть которого составляет использование произведений науки, литературы и искусства, охраняемых авторским правом, без разрешения авторов или правообладателей или с нарушением условий договора об использовании таких произведений. К числу основных способов нарушения авторских прав относится незаконное копирование и распространение произведения, а также плагиат[11].

Упоминания термина «пиратство» (англ. - piracy) по отношению к авторским правам относятся к 1603 г. Позже (в 1879 г.) его употребил в предисловии к своей поэме «The Lover's Tale» Альфред Теннисон, где было сказано, что части этой работы «недавно подверглись безжалостному пиратству» (англ. - «have of late been mercilessly pirated»).

Этот термин использовался также и в правовых актах. Так, в первоначальном английском тексте ст. 12 Бернской конвенции 1886 г. присутствовала фраза «Pirated works may be seized on importation into those countries of the Union where the original work enjoys legal protection»[12] (в русском переводе — «произведения, подвергшиеся пиратс-

[11] Гришаев С. П. Глава 2, § 9. Защита авторских прав // Интеллектуальная собственность: учебное пособие. М., 2004.

[12] Darrell Panethiere. The persistence of piracy: the consequences for creativity, for culture, and for sustainable development // UNESCO

Правительством страны утверждён статус «Инновационного предприятия». Этот статус присвоен 90 предприятиям, которые имеют собственный бренд и, благодаря техническому новаторству, обладают высокой конкурентоспособностью на мировом рынке.

В «Основных положениях государственного плана средне- и долгосрочного развития в области науки и техники на 2006-2020 годы» отмечается необходимость дальнейшего усиления инновационной и научной деятельности. Предполагается, что к 2020 г. доля капиталовложений в научные исследования и открытия в валовом внутреннем продукте Китая возрастет до 2,5%; более чем до 60% вырастет коэффициент вклада науки и техники в экономику; до 30% снизится внешняя техническая зависимость. Для этого Правительство Китая последовательно увеличивает вложения в исследования и разработки: так, в 2004 г. общий размер таких инвестиций составил 108,9 млрд. долларов США (1,5% ВВП), в 2005 г. —125,4 млрд. долларов США, в 2006 г. — 139,6 млрд. долларов США и в 2010 г. расходы на научные исследования достигли 220 млрд. долларов США, что в 11 раз превышает аналогичные расходы в РФ.

Министерство науки и техники КНР предполагает, что к 2020 г. Китай войдет в число государств инновационного типа, к которым относятся, в частности, США, Япония, Республика Корея и Финляндия. Это будет обеспечиваться созданием целостной научно-технической системы развития инновационной деятельности в стране. Ныне в научно-технической сфере КНР сосредоточено 38,5 млн. человек, и по численности занятых в научно технической сфере Китай занимает ведущее место в мире[9].

[9] Зарубежный опыт государственной поддержки инновационных малых и средних предприятий, НП «Московский центр развития предпринимательства». Режим доступа: http://kfpp.ru/analytics/material/innovation.php

Раздел 6Б3. Деятельность по предупреждению нарушения прав интеллектуальной собственности

Основные темы: - действия по предупреждению потери коммерческой тайны и предварительного раскрытия изобретений - проведение мониторинга инновационной деятельности компаний-конкурентов -

6Б3.1. Действия по предупреждению потери коммерческой тайны и предварительного раскрытия изобретений

Основные вопросы: - конфиденциальная информация (коммерческая тайна, «ноу-хау») – засекречивание результатов как политика компаний – критерии новизны изобретения и его правовое обеспечение – формы, средства и способы защиты конфиденциальной информации – патентование изобретений -

Ст.39 соглашения о торговых аспектах прав интеллектуальной собственности (Соглашения TRIPS) обязывает страны-участницы оказывать защиту не разглашаемой (закрытой) информации субъекта хозяйствования. Такая неразглашаемая информация получила название «конфиденциальной», а в области гражданско-правовой защиты

тву, могут быть изъяты при ввозе в те страны Союза, где оригинальное произведение пользуется правовой охраной»). Тем не менее, даже в своих нескольких версиях Бернская конвенция никогда не налагала на государства-члены подробно изложенные обязательства в отношении проблемы пиратства[13].

В русскоязычных правовых источниках этот термин употребляется в локальных нормативных актах, документах судов и специальной юридической литературе.

Некоторые источники указывают, что данный термин представляет собой журналистский штамп. По мнению Ричарда Столлмана, термин «пиратство» стал применяться к несанкционированному копированию в целях пропаганды, для создания подсознательной аналогии с морским пиратством, включающим грабежи, потопление судов и прочие кровавые жестокие преступления. Ричард Столлман призывает не поддерживать эту пропаганду и вместо термина «пиратство» использовать нейтральные термины, такие как: «несанкционированное копирование» или «запрещенное сотрудничество».

Нарушение интересов обладателей авторских прав (которые, как правило, не являются непосредственными авторами произведений интеллектуальной собственности) широко распространено во многих странах.

Под нарушением авторских прав обычно понимаются следующие действия:

- создание копии и её продажа;
- создание копии и передача её кому-либо ещё;
- в некоторых случаях перепродажа легально приобретённой копии.

Основная причина широкого распространения такого нарушения носит экономический характер:

1) цены на произведения интеллектуальной собственности, распространяемые правообладателями-монополистами, могут быть неоправданно завышенными по сравнению с материальными возможностями или ожиданиями пользователей произведений;

2) официальные цены на произведения интеллектуальной собственности, возможно, являются нормальными (средними, общепринятыми) в стране, где разработан продукт, но могут быть чрезмерными для некоторых других стран (по соотношению: цена продукта / (средняя зарплата — обязательный налог)).

Примерами нарушений авторских прав являются видеопиратство, аудиопиратство, пиратство на программное обеспечение.

Нелегальное распространение копий фильмов и телепередач на дисках, кассетах и путём копирования через компьютерные сети может осуществляться как с целью получения прибыли (продажа контрафактной продукции в магазинах, на лотках), так и без нее (распространение копий фильмов в локальных сетях, через Интернет, обмен фильмами с друзьями на дисках). Коммерческая продукция такого рода отличается тем, что может появиться ещё до официального выхода фильма в прокат (известны случаи появления в продаже недоделанной рабочей версии фильма, украденной у съёмочной группы). К аудиопиратству относится и распространение музыкальных композиций в компьютерных сетях.

[13] Даррелл Пейнетьер. Живучесть пиратства и его последствия для творчества, культуры и устойчивого развития / The persistence of piracy: the consequences for creativity, for culture, and for sustainable development // UNESCO. Межправительственный комитет по авторскому праву. Тринадцатая сессия Всемирной конвенции, пересмотренной в 1971 году. Документ IGC(1971)/XIII/6). — Париж: UNESCO, 2005.

она рассматривается как коммерческая тайна, «ноу-хау», секреты производства со своей спецификой создания, хранения, доступа и юридической защиты (в т. ч. в суде)[1].

В целом, конфиденциальной считается такая информация, разглашение которой может нанести ущерб интересам компании. Она подразделяется на информацию ограниченного доступа и секретную. К первой относятся те сведения, разглашение которых причиняет ущерб тактическим интересам (срыв конкретного контракта, снижение прибыли от сделки, санкции со стороны партнера и т. п.). Разглашение секретной информации наносит серьёзный ущерб стратегическим интересам фирмы, может поставить под угрозу её дальнейшее существование. Её составляют сведения, ознакомление с которыми позволяет конкурентам, неразборчивым в средствах, подорвать репутацию фирмы, нанести ей значительный финансовый ущерб, привести к конфликту с государственными органами, поставить в зависимость от криминальных структур.

В науке отсутствует единый взгляд на определение правовой природы права на коммерческую тайну. Это право рассматривается как исключительное, право на сохранение определенной информации и на защиту интересов её обладателя в случае несанкционированного сбора, разглашения и использования коммерческой тайны.

Основания для защиты права на коммерческую тайну разнообразны по своему характеру и образуют составы хозяйственных, административных правонарушений. Например, в Украине за незаконный сбор с целью использования или неиспользования сведений, составляющих коммерческую тайну, и за её разглашение предусмотрена уголовная ответственность.

Особенностью коммерческой тайны в сравнении с другими объектами права интеллектуальной собственности является отсутствие нормативных требований относительно срока её охраны. Право на коммерческую тайну действует ровно столько, сколько владелец держит монополию на её распространение. Это создает условия для проведения определенной, выгодной для руководства компании (фирмы, концерна, отрасли, а иногда – и государства) политики в отношении захвата определённого сегмента рынка и «зонтичной» патентной политики.

В последние десятилетия рынок инноваций является самым динамичным сегментом мирового рынка, ежегодные темпы прироста которого в докризисный период (т.е. до 2008 г.) исчислялись двухзначными цифрами, а годовой оборот лицензионных соглашений перевалил за 500 млрд. долларов. Самыми крупными игроками на мировом рынке лицензионных соглашений были в начале XXI-го века США - 30%, Япония - 15%, Великобритания - 9%, Германия - 8%. В странах СНГ рынок инноваций, как и рынок интеллектуальной собственности в целом, ещё не сложился, что препятствует их вовлечению в хозяйственный оборот на основе рыночных принципов.

Лицом, которое законно контролирует коммерческую тайну, может быть как сам владелец (по законодательным нормам – субъект хозяйствования), так и лица, которым была эта информация предоставлена в соответствии с трудовым договором (т. е. наёмным работником субъекта хозяйствования), гражданско-правовым договором (контрагенты субъекта хозяйствования) или в принудительном порядке, предусмотренном законодательством (работники правоохранительных и контролирующих органов). На всех

[1] Материалы Международной конференции «Охрана прав интеллектуальной собственности в Украине и ЕС: политика, законодательство, практика» (Киев, 15-16 июня 2011 г.). Проект ЕС «Усовершенствование стратегий, политики и регулирования инноваций в Украине». К.:Феникс.2011.–480с.

Обмен музыкальными композициями в Интернете принял воистину грандиозный масштаб благодаря развитию P2P-технологий. Существует большое количество разных пиринговых сетей с миллионами участников и терабайтами музыкальных композиций.

Нелегальное копирование и распространение программных продуктов на дисках и в компьютерных сетях включает в себя снятие разнообразных программных защит. Для этого существует специальный класс программного обеспечения — так называемые «кряки» (от англ. to crack — взламывать), специальные патчи, готовые серийные номера или их генераторы для программного продукта, которые снимают с него ограничения, связанные со встроенной защитой от нелегального использования.

Кроме того, существуют инструменты программистов, которые могут использоваться для облегчения самого процесса взлома — отладчики, дизассемблеры, редакторы PE-заголовка, редакторы ресурсов, распаковщики и т. п.

Иногда свободное распространение проприетарной (распространяемой по лицензии) программы негласно поощряется самим правообладателем. В 1998 г. Билл Гейтс сказал, что будет лучше если пользователи, использующие программы незаконно, будут использовать незаконно именно его программы — ведь когда-нибудь они могут начать за них платить, и тогда пригодится получившаяся к тому времени зависимость (англ. – vendor lock-in).

Официальной политикой органов государственного управления большинства стран и основных вендоров-производителей программного обеспечения является постепенная легализация программного обеспечения, применяемого конечными пользователями (приобретение лицензий на уже используемое ПО либо переход на другое ПО с приобретением лицензий на него). По данным BSA и IDC, уровень «пиратства» в США в 2008 г. был самым низким в мире и составлял 20% от всего используемого программного обеспечения, в странах ЕС — 35%, в РФ — 68% (в 2004 г. — 87%), в ряде стран бывшего СССР — 90—95%[14].

Существует также обратный тренд легализации компьютерного пиратства на законодательном уровне.

6А3.2. Коммерциализация и защита прав интеллектуальной собственности (ИС)

Основные вопросы: - роль ИС в передаче технологий государственными организациями деловому сектору – управление ИС на малых и средних предприятиях (МСП) - аудит, оценка и учет ИС – обеспечение соблюдения прав ИС – критерии защиты ИС (в разных странах, соглашение TRIPS) -

Постсоветские страны сталкиваются с дополнительными проблемами в деле интеграции во все более глобальные производственные сети и в определении своей собственной ниши во все более глобальных производственно сбытовых цепях. И вновь ключевую роль здесь призваны сыграть режимы приобретения, охраны и защиты прав на ИС. Иными словами, права интеллектуальной собственности - это ключевая предпосылка них распространяются обязанности по проведению мер относительно сохранения секретности этой информации[2]. Перечень сведений, составляющих коммерческую тайну, самостоятельно определяется субъектом хозяйствования, государство лишь устанавливает конкретные ограничения по отнесению сведений к коммерческой тайне, которые продиктованы общественной значимостью такой информации.

Сотрудник предприятия, получивший доступ к коммерческой тайне, должен дать письменное согласие на это и обязаться не разглашать информацию, составляющую коммерческую тайну. Сотрудник может быть ознакомлен с такими сведениями и полностью (обычно – руководители предприятия и главные бухгалтеры), и частично (в границах, необходимых для выполнения производственных функций). Объем сведений, с которыми ознакомили сотрудника, тоже должен быть документально зафиксирован.

Наряду с понятием «коммерческая тайна» используется понятие «ноу-хау». Основными отличиями являются[3]:

– коммерческая тайна отделима от своего владельца, имеет, как правило, материализованную форму и может передаваться в неизменном виде;

– «ноу-хау», будучи знанием, опытом, умениями, неотделимы от своего носителя, а их передача в неизменном виде невозможна из-за субъективного восприятия перенимающего лица;

– владельцем коммерческой тайны является субъект предпринимательской деятельности, а в отношении «ноу-хау» такое отношение не действует;

– «ноу-хау» – не всегда только документированная информация, это также информация в сфере техники и технологии, т. е. единственный вид коммерческой тайны, являющийся решением. Остальная информация, составляющая коммерческую – информация о фактах.

В качестве близкого к коммерческой тайне используется понятие «секрет производства». В Российской Федерации секрет производства («ноу-хау») признан объектом интеллектуальной собственности. По своему содержанию он вполне соответствует используемому украинским законодательством понятию «коммерческая тайна». На практике, в качестве правовых форм разрешения на использование коммерческой тайны наиболее распространены договоры о передаче «ноу-хау» (договоры о беспатентной лицензии), лицензионные договоры, договоры коммерческой концессии, которые наряду с правами на изобретения, опосредуют и передачу коммерческой тайны.

Различают также понятие «охрана прав» и «защита прав». Меры охраны обеспечивают нормальный, беспрепятственный ход реализации прав в их ненарушенном состоянии, в отличие от мер защиты, которые направлены на устранение последствий уже совершенного нарушения или предотвращения реальной угрозы нарушения. Меры охраны могут быть технические, организационные и др. Способы защиты определены в законодательном порядке и являются общими и специальными. Общими способами являются: прекращение действий, нарушающих право или создающих угрозу его нарушению; признание права; возмещение убытков; признание незаконными (недействительными) решений органов государственной власти. Специальными способами защиты права интеллектуальной собственности называют: применение безотлагательных мер

[14] Sixth Annual BSA and IDC Global Software Piracy Study (англ.). Исследования BSA. BSA (май 2009). — Шестое глобальное исследование BSA и IDC использования контрафактного ПО. http://www.counter2010.org/2009/11/16/sixth-annual-bsa-idc-global-software-piracy-study-08/

[2] Нересян А. С. Коммерческая и банковская тайна как объекты уголовно-правовой охраны: проблемные вопросы.

[3] И. Ф. Коваль. Защита прав интеллектуальной собственности

для формирования на рынках интеллектуальных активов. Постсоветские и другие страны принимают на себя обязательства в рамках договоров, относящихся к сфере ведения Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), переговоров о присоединении к Всемирной торговой организации (ВТО) и/или соглашений о партнерстве с Европейским Союзом. Тщательно продуманный и отлаженно функционирующий режим в сфере интеллектуальной собственности является не самоцелью, а средством повышения инновационного потенциала и конкурентоспособности экономики[15].

Политика должна быть нацелена одновременно на устранение недостатков в режиме ИС по всему спектру - от управления ИС в исследовательских организациях, на предприятиях и в финансовых фирмах до укрепления правовой и институциональной системы защиты ИС и обеспечения соблюдения прав на ИС.

Ключевой задачей политики в сфере ИС является более эффективное использование знаний, генерируемых в рамках государственных исследований. Это требует повышения эффективности передачи технологии университетами и другими исследовательскими организациями деловому сектору в целях успешной коммерциализации результатов университетских исследований. Часть решения может лежать в плоскости оптимизации управления ИС со стороны как исследовательских организаций, так и предприятий.

Поскольку лишь часть знаний, генерируемых в большинстве государственных исследовательских организаций (ГИО; см. 4А1.2), является патентоспособной и, следовательно, может использоваться на основе лицензирования, следует избегать чрезмерно узкого фокусирования на защите ИС и управлении ею. Зачастую предпочтительным вариантом является более широкий подход к передаче знаний (включая некодифицированные знания, навыки и «ноу-хау» в дополнение к патентоспособным технологиям).

В основе передовой практики передачи знаний лежат два принципа: максимально выгодное использование знаний, генерируемых исследовательскими организациями (на основе стремления к совершенству в научных исследованиях, защите и использовании ИС и в сотрудничестве с промышленностью), и их ответственное использование (поддержание научно-исследовательского потенциала ГИО, обеспечение гарантий использования знаний на благо общества).

Обычно имеет место ряд проблем, сопряженных с использованием ИС при передаче технологии промышленности, таких, как усматриваемые конфликты с академической культурой и целями ГИО в области фундаментальных исследований; неэффективное управление ИС[16]; конфликты в вопросах владения ИС и распределения поступлений. Решающую роль в решении этих проблем может сыграть государственная политика.

[15] Всемирная организация интеллектуальной собственности разработала инструментарий для национального аудита ИС, который обеспечивает разработчикам политики возможность применения систематического подхода к оценке сильных и слабых сторон их режимов в сфере ИС в контексте общих основ инновационной политики. См. документы ECE/CECI/2007/3, ECE/CECI/2007/6 и ECE/CECI/2007/7.

[16] На уровне ГИО эффективное управление ИС сопряжено с рядом вопросов, например: как обеспечить надлежащее финансирование управления ИС и бюро по передаче технологии (БПТ) с учетом того, что любая возможная отдача материализуется лишь в долгосрочной перспективе (через 10-25 лет)? Как создать правильные стимулы для того, чтобы сотрудники ГИО использовали ИС, и как поддерживать соответствие этих стимулов другим каналам передачи технологии? Как избежать или разрешить потенциальные конфликты интересов, например, между использованием средств для фундаментальных в противовес прикладным исследованиям, между открытым доступом к знаниям и исключительным характером прав для получения доходов, и в таком вопросе, как индивидуальные выгоды, получаемые сотрудниками в результате решений, принимаемых ими от имени ГИО?

по предупреждению нарушения права интеллектуальной собственности и сохранности соответствующих доказательств; приостановку пропуска товаров через таможенную границу, импорт или экспорт которых осуществляется с нарушением права ИС; изъятие из гражданского оборота товаров, изготовленных или введенных с нарушением права ИС; применение разового денежного взыскания вместо возмещения убытков; опубликование в средствах массовой информации сведений о нарушении права ИС и содержании судебного решения о таком нарушении.

Для того чтобы тот или иной результат научного, технического творчества был признан объектом ИС, он должен отвечать условиям охраны труда, а также пройти обязательную, установленную законом проверку. И только после этого и после обязательной государственной регистрации может быть выдан охранный документ на заявленное предложение. Здесь решающее значение имеет «новизна» творческого решения, определяемая как наличие существенных отличий, которые характеризуются новой совокупностью признаков, сравнительно с известными в науке и технике решениями, до даты подачи заявки или до даты её приоритета[4]. Здесь громадное значение имеет научно-техническая экспертиза, устанавливающая степень новизны технического решения. В целом научно-технологические и опытно-конструкторские работы можно считать выполненными на должном научно-техническом уровне при условии, что они превышают мировой научно-технический уровень или соответствуют ему, или, если и не достигают его, то превышают отечественный научно-технический уровень, обеспечивая получение положительного эффекта, или являются новыми для отдельного производства, отрасли при условии их самостоятельного и творческого использования.

Основной формой защиты интеллектуальной собственности является патентование. Патент удостоверяет приоритет, авторство изобретения, полезной модели или промышленного образца и исключительное право на их использование. Патентом определяются сроки действия (в отличие от коммерческой тайны) и право использования выгод патентовладельцем от ввода в коммерческий оборот (через лицензионные договоры) патента. Патентная монополия исключена из сферы действия антимонопольных законодательств, определяет правомочия патентообладателя, но ограничивает эти права, поскольку отсутствие использования запатентованного изобретения рассматривается как злоупотребление правом на патент.

Критерии целесообразности патентования определяются положительными результатами аналитической проработки следующих вопросов (для предприятия, желающего запатентовать инновацию, а также заключить лицензионный договор с владельцем патента): технический уровень объекта ИС, экономическая эффективность его коммерциализации, значимость конкретного изобретения в объекте техники, наличие «ноу-хау», возможность доказательства нарушения патента, наличие рынка, наличие интереса со стороны конкурентов.

Однако этот способ правовой защиты объекта ИС практически невозможно применить к конфиденциальной информации. Это связано с естественными свойствами информации («ноу-хау»), поскольку невозможно принудительно забрать или уничтожить её в человеческом сознании. В случае разглашения коммерческой тайны (в процессе па-

[4] Великанова М. М. К вопросу о распределении прав интеллектуальной собственности на ОИС, созданные в результате выполнения НИОКР. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/App/2009_37/app-37_Velikanova_M_M_%28388-396%29.pdf

Весьма полезную роль в преодолении этих проблем могут также играть профессиональные и отраслевые ассоциации. Например, в некоторых странах ассоциации специалистов по передаче технологии и отраслевые ассоциации действуют вместе при подготовке типовых контрактов и кодексов поведения, охватывающих вопросы владения, управления и использования ИС в рамках сотрудничества между ГИО и промышленностью[17].

Что касается вопроса о том, кто должен владеть ИС, создаваемой в ГИО, то здесь складывается консенсус, заключающийся в том, что в качестве точки отсчета ГИО должны иметь преимущественное право притязания на ИС в отношении результатов своих исследований. В странах, где дело обстоит по-иному, можно рассмотреть вопрос о принятии законодательства на этот счет. Тем не менее, нужно предоставлять ГИО гибкие возможности для проведения, в случае необходимости, переговоров по альтернативным схемам обладания правами (например, когда промышленный партнер внес существенный вклад в исследования).

При предоставлении прав владения ИС по умолчанию нужно в то же время предусматривать возложение на ГИО ответственности за активную работу в направлении коммерциализации ИС, при одновременном сохранении за государством права ходатайствовать о предоставлении неисключительной лицензии.

Что касается распределения доходов от коммерциализации ИС, генерированной в ГИО, между самими ГИО, соответствующими исследователями и промышленными партнерами, то здесь какое-либо универсальное правило отсутствует. Однако передовой опыт (см. 4А1.2) указывает на то, что обе стороны должны быть реалистичными в вопросе о ценности ИС, признавая, с одной стороны, издержки, связанные с проведением исследований, в результате которых и формируется ИС, а с другой – издержки, связанные с преобразованием этой ИС в успешный продукт.

На МСП приходится подавляющее большинство всех рабочих мест и значительная доля совокупной коммерческой деятельности в Европе. Вместе с тем МСП, как правило, не используют весь потенциал официальной системы ИС. Отчасти это связано с тем обстоятельством, что не все МСП являются высокоинновационными, но, даже если они таковыми являются, они имеют альтернативные средства для защиты своей ИС, такие, как сохранение тайны, опубликование, преимущества во времени освоения продукции, сложность продукции, организация клиентских взаимоотношений и открытые исходные коды.

Опыт стран в европейском регионе ООН указывает на то, что МСП недоиспользуют официальную систему ИС в силу целого ряда причин, включая:

- отсутствие необходимой осведомленности о системе ИС;
- чрезмерно высокие издержки, связанные с получением прав на ИС;
- чрезмерные трудности как при получении прав, так и при использовании гражданских и административных средств защиты;
- отсутствие достаточного экспертного опыта;
- отсутствие необходимых финансовых ресурсов для обеспечения соблюдения прав на объект ИС, включая высокие издержки, связанные с судебной защитой. С этой целью можно рассмотреть вопрос о возложении функций по оказанию поддержки МСП в

[17] Некоторыми из примеров являются Ассоциация университетских технологических менеджеров (АУТМ) в Соединенных Штатах, Ассоциация по вопросам университетских исследований и связей с промышленностью (АУРИЛ) в Соединенном Королевстве, Европейская ассоциация исследовательских и технологических организаций (ЕАИТО) в Брюсселе, Сеть КЮРИЕ во Франции или Сеть «Техтранс» в Дании.

тентования) утрачивается режим конфиденциальности, и такая информация перестает быть коммерческой тайной. Практически, защита интересов лица может осуществляться только в виде запрета на дальнейшее нарушение и в виде возмещения ущерба (материального и морального, а также упущенной выгоды)[5]. Причем, например, в Гражданском кодексе Украины предусмотрено взимание с нарушителя дохода, а не чистой прибыли, полученной от нарушителя. Т.е. лицо, фактически контролирующее конфиденциальную информацию, может требовать только долю дохода нарушителя, которая ему причитается. Следует отметить, что в Западной Европе и США утрата 20% конфиденциальной информации приводит к разорению фирмы в течение одного месяца. Зарубежные специалисты к числу наиболее вероятных каналов утечки конфиденциальной информации относят: деятельность с другими фирмами; экскурсии и посещения фирмы; рекламу, публикации в печати, интервью для прессы; консультации специалистов со стороны, получающих доступ к документации и производственной деятельности фирмы; фиктивные запросы о возможности работы в фирме, заключения с ней сделок, осуществления совместной деятельности; рассылку отдельными сотрудниками фирмы различных анкет и вопросников под маркой научных или маркетинговых исследований; частные беседы с сотрудниками фирмы, навязывание им незапланированных дискуссий по тем или иным проблемам.

Таким образом, персонал фирмы является, с одной стороны, важнейшим ресурсом предпринимательской деятельности, а с другой, отдельные сотрудники в силу различных обстоятельств могут стать источником крупных потерь и даже банкротства фирмы. Именно поэтому организационные и административные меры защиты конфиденциальной информации необходимо сочетать с социально-психологическими, здесь выделяют два основных направления: правильный подбор и расстановка кадров; использование материальных и моральных стимулов. Западные специалисты по экономической безопасности считают, что от правильного подбора, расстановки и стимулирования персонала сохранность фирменных секретов зависит, как минимум, на 80%.

6Б3.2. Проведение мониторинга инновационной деятельности компаний-конкурентов

Основные вопросы: - выявление конкурентов, нарушители прав – источники информации: базы патентов, специальные источники – патентно-конъюнктурные исследования – роль экспертизы на патентную чистоту – нарушение прав в использовании объектов интеллектуальной собственности.

Исторический опыт свидетельствует о том, что в целом конкуренция содействует развитию производства и прогрессу общественных отношений. В этом случае преимущество получает тот из соперников, чья стратегия направлена на повышение качества предлагаемых товаров и услуг, снижение цен на них, предоставление дополнительных льгот потребителям.

[5] Дидук А. Г. Гражданско-правовая защита конфиденциальной информации (коммерческой тайны и «ноу-хау») в Украине: специфика. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://mydisser.com/ru/catalog/view/6/353/2431.html

сфере ИС на субнациональные (региональные) учреждения, которые больше знакомы с характеристиками и потребностями потенциальных клиентов из числа МСП.

Прошлый опыт постсоветских стран вскрывает дополнительные проблемы, требующие внимания, а ряд возможных вариантов решения заключается в использовании:

– информационно-просветительских и учебных программ;
– налоговых льгот, субсидий или пониженной платы за защиту ИС;
– консалтинговых и консультативных услуг или проведения аудита ИС на бесплатной основе либо по субсидированным ставкам;
– предоставления услуг по поиску партнеров (потенциальных лицензиаров и лицензиатов); и
– типовых лицензионных контрактов.

Поддержка на национальном уровне может предлагаться специализированными учреждениями по работе с МСП, такими как агентства по развитию предприятий, советы по вопросам производительности, а также через национальные бюро по вопросам ИС.

Разработкой передовой практики и руководств по ИС, непосредственно рассчитанных на предпринимателей, занимаются и международные организации, такие как ВОИС и Европейское патентное бюро (ЕПБ).

Аудит, учет и оценка ИС также обретают все большую значимость для инновационных предприятий, государственных исследовательских организаций, венчурных инвесторов и других субъектов, финансирующих инновационные предприятия. Они составляют основу для эффективного управления ИС, оперативного доступа инновационных фирм к внешнему финансированию на приемлемых условиях, а также для отлаженно функционирующих рынков ИС.

Аудит ИС представляет собой систематическую оценку всего объема прав ИС, которыми обладает компания или ГИО, включая степень защиты ИС и их значимость для предприятия. Аудит ИС является отправной точкой в разработке любой стратегии управления ИС.

Определение стоимости активов ИС становится крайне необходимым при рассмотрении вопросов продажи, покупки или лицензирования активов ИС, при проведении слияний и приобретений фирм со значительными активами ИС, создании совместных предприятий и стратегических альянсов, проведении судебных разбирательств в случае нарушения права ИС, а также для целей финансовой отчетности и раскрытия информации. Это означает, что сегодня финансовые ведомости сами по себе несут меньше информации, чем в прошлом, для оценки показателей деятельности и перспектив инновационных компаний.

Однако аудит, учет и оценка ИС являются новыми, сложными и быстро эволюционирующими областями. Поэтому в настоящее время имеется крайне ограниченная фактологическая основа для выработки соответствующих рекомендаций.

Вне зависимости от выбранного метода, оценка ИС будет неизбежно иметь значительный элемент субъективности в силу необходимости:

– оценить качество и значимость прав интеллектуальной собственности и способность руководства компании обеспечивать их защиту и соблюдение;
– оценить рыночные перспективы существующих и будущих продуктов на базе ИС (что будет, в частности, зависеть от качества управленческой команды компании, обладающей ИС);

Однако возможна и «негативная» конкуренция, которая заключается в стремлении укрепить своё положение за счет ослабления позиций конкурента (вплоть до полного его вытеснения) либо за счёт обмана потребителей, или путём сочетания того и другого. Недобросовестная конкуренция может осуществляться в форме экономического шпионажа, коррупции, лживой рекламы, компрометации фирмы в целом и/или отдельных её сотрудников, фальсификации и подделки продукции конкурентов, манипулировании с деловой отчётностью для получения различных финансовых выгод и др.

Первичным продуктом инновационной деятельности является новое знание (изобретение, новация, «ноу-хау»). Сами знания находятся в неконкурентной среде. Иными словами, хотя у них есть вполне конкретный носитель («изобретатель»), они могут быть использованы разными компаниями, государством. Единственным серьезным ограничением на возможность их использования являются охранные документы – патенты, авторские права, защита которых во многих странах, в т. ч. СНГ, достаточно условна.

Успех инноваций в значительной степени связан с тем, что адекватная защита интеллектуальной собственности превращает совершённую инновацию в конкурентное преимущество фирмы (предприятия).

В этом контексте потенциальные инвесторы должны обладать необходимой информацией об уже совершенных фирмами вложениях в НИОКР, содержании и предполагаемых сроках получения коммерчески значимых результатов, о связанных с научно-исследовательским процессом рисках. Успех зависит от баланса патентно-лицензионных операций и объективности конъюнктурных исследований, т. е. оценки рыночной ситуации относительно новой продукции, выполненных специалистами[6].

В компаниях, активно использующих идеи инновационного маркетинга, проведение патентно-конъюнктурных исследований (получивших статус «узаконенного промышленного шпионажа»), т. е. определение реальной патентной и конъюнктурной ситуации, закупка лицензий на современные (а не морально устаревшие) технологии, действенная правовая защита собственных научно-технических разработок и объектов интеллектуальной собственности являются основой стратегии и тактики на конкретном сегменте потребительского рынка.

Наиболее ценным источником технической и коммерческой информации являются опубликованные патенты. Информация о патенте обычно публикуется через 18 месяцев от даты подачи заявки на выдачу патента. Частью подачи заявки является определение международной квалификации потенциального патента. Большое количество организаций создаёт электронные базы данных о патентах.

Ретроспективность (глубина поиска) зависит от заданий патентно-конъюнктурных исследований на разных стадиях выполнения НИОКР. Она определяется сроком действия охранного документа или сроком морального старения объекта при исследовании технического уровня и тенденций развития направлений исследований и производства продукции. Патентный поиск может проводиться по четырем патентным категориям – новизна, действительность патента, нарушения патентного права, уровень развития технологии. Если изобретение уже было запатентовано или было описано в открытой печати в любой стране мира в любое время перед подачей заявки на выдачу патента,

[6] Економіко-правові проблеми у сфері інтелектуальної власності. Монографія / Кол. авторів: Орлюк О. П., Бутнік-Сіверський А. Б. та ін.. кер. авт. коллективу, наук. ред., д. у. н., проф. Бутнік-Сіверський А. Б. – К.: НДІ інтелект. власності АпрН України, 2006. – 364 с.

– рассчитать будущие потоки роялти;

– рассчитать будущие издержки на разработки для доведения продуктов на базе ИС до рынка;

– оценить риски, связанные со всеми этими расчетами;

– выявить сопоставимые активы ИС, которые были в последнее время проданы и цены на которые компания может использовать в качестве основы для оценки своей собственной ИС.

Еще одной концептуальной проблемой являются трудности с проведением различия между инвестициями в неосязаемые активы и текущими расходами на исследования и разработки (НИОКР) такими, как вознаграждение работников занимающихся НИОКР. Эти работники приобретают навыки и «ноу-хау» в ходе исследований и разработок, и эти навыки и «ноу-хау» представляют собой важные неосязаемые активы для компании.

Отраслевые ассоциации и ассоциации финансового сектора тоже разрабатывают добровольные кодексы поведения и стандарты в этой области. Более того, существуют фирмы, специализирующиеся на предоставлении услуг по аудиту и оценке ИС других фирм.

Экономические соображения правообладателей являются важным фактором в процессе обеспечения соблюдения права ИС. Однако существуют и другие фундаментальные вопросы государственной политики, в которых общество в целом оказывается в выигрыше от эффективного соблюдения права ИС[18].

Основные области государственного регулирования включают в себя нормативно-правовые основы в области ИС; сотрудничество и координацию между различными государственными ведомствами и с частным сектором; непрерывную профессиональную подготовку государственных должностных лиц, занимающихся вопросами защиты и обеспечения соблюдения прав ИС; а также роль информационно-просветительских кампаний, ориентированных на интересы различных стороны.

Какой-то одной «правильной» модели для обеспечения соблюдения права ИС не существует, и такие модели варьируются от одной юридической системы к другой. В некоторых странах, например, потребитель обладающий продуктом, нарушающим права, может быть обвинен в уголовном преступлении. В других странах доходы, полученные при совершении преступлений, связанных с ИС, могут быть конфискованы и использованы для финансирования дополнительной правоприменительной деятельности.

Некоторые страны создали специализированные полицейские подразделения и суды по ИС для повышения эффективности правоприменительных действий, а в ряде стран таможенные органы могут принимать официальные меры по подозрению в том, что товары, нарушающие права, предназначаются для экспорта, транзита и/или перегрузки.

Меры вмешательства в рамках нормативно-правовой базы считаются передовой практикой в тех случаях, когда они:

– нацелены на снижение судебных издержек для использования гражданской системы обеспечения соблюдения прав интеллектуальной собственности;

– обеспечивают наличие гражданских средств защиты и процедур таких, как эффективные временные меры, и предоставление надлежащей компенсации правообладателям на основе соответствующих методов исчисления убытков;

[18] По оценкам Всемирной организации здравоохранения, 10% всей фармацевтической продукции в мире является контрафактной.

то изобретение не обладает признаком новизны. Для эффективного поиска по новизне кроме баз данных (или публикаций) патентов, необходимо использовать и другие виды источников информации (открытые издания, интернет и др.).

Поиск по признаку действительность патента должен определить новизну патента на момент подачи заявки на его выдачу. С целью определения возможного нарушения прав других патентов поиск производится, если заявка на выдачу патента будет удовлетворена. Необходимо проводить поиск глубиной 20 лет и определить, были ли заявления о нарушении патента.

Уровень развития технологии показывает обзор патентов в выбранном разделе классификации (Международные и национальные патентные классификации, Универсальная десятичная классификация ООН - СМТК ООН, Товарная номенклатура внешней торговли стран ЕЭС - ТНЗТ ЕЭС и др.). Поиск проводится по кодам классификации, наименованиям компании (отраслевые справочники, наиболее известные – Survey of Current Business, США; Who Owns Whom; Monthly Digest of Statistics; Guide to Key British Enterprises, Великобритания; Wirtschaft und Statistik, Wer gehoert zu Wen – Германия и др.). Результаты и анализ поиска дадут общий обзор состояния технологий.

Создавать и производить конкурентоспособную продукцию невозможно, не определив её патентно-правовой статус, не проанализировав деятельность конкурентов, конъюнктурную ситуацию на потребительском рынке относительно аналогичной продукции. Без систематизированного, нормативно определяемого анализа этой ситуации невозможно определить фактическую (реальную) стоимость продукции, общественную потребность в ней. Например, существующий в Украине государственный стандарт рассматривает только порядок исследования возможности нарушения имущественных прав владельцев аналогичных объектов интеллектуальной собственности и их технического уровня. На практике нужны патентно-конъюнктурные исследования, устанавливающие фактически достигнутый уровень совершенства (технический и технологический) продукции относительно определённых результатов научной, научно-технической и производственной деятельности, а также их патентной чистоты._

Под патентной чистотой понимают свойство научно-технологических разработок, объектов интеллектуальной собственности и товарной продукции (в случае передачи прав на их использование заинтересованным лицам) быть свободно использованными в определённом государстве без опасности нарушения действующих на его территории охранных документов на эту продукцию, принадлежащих другим лицам, определяемое соответственно действующим патентам на эти объекты и нормативно-правовым актам государства (группы государств), где планируется использование обозначенных разработок, объектов и товаров[7].

Далее производится определение соответственно конкретному периоду, обусловленному сроком действия охранных документов (патентов) на объект интеллектуальной собственности на территории такого государства, патенто- и конкурентоспособности, возможности коммерческой реализации означенных объектов, производства с их применением новой товарной продукции – на основе аналитической обработки источников

[7] Лаптева С.С., Филина Ф.В. Проблемы формирования адекватного механизма защиты и коммерческого использования предприятиями интеллектуальной собственности. Материалы XVI Междунар. научно-практич. конф., г.Алушта, Украина, 12 – 16 сент., 2011 г.- с.299 – 304.

– обеспечивают эффективные уголовные санкции в случае нарушений прав интеллектуальной собственности в коммерческих масштабах с целью подчеркнуть, что такого рода нарушения представляют собой серьезные экономические преступления;

– устанавливают законодательные стандарты, нацеленные на запрещение перемещения нарушающих права товаров, которые находятся либо в пути, либо в процессе перегрузки;

– предусматривают проработку возможности принятия/пересмотра законодательства для обеспечения того, чтобы производство и распределение товаров, создающих угрозу для здоровья и безопасности, признавались наказуемыми в качестве серьезных преступлений;

– и другие действия.

Быстрое развитие информационно-коммуникационных технологий порождает серьезные проблемы для законодательства в сфере ИС, особенно в области авторского права. Хотя для урегулирования ситуации на международном уровне был разработан ряд договорных инструментов[19], поспевать за развитием событий в этой сфере оказалось достаточно трудно, и общепризнанные передовые практика и политика здесь отсутствуют.

Обеспечение соблюдения прав ИС, как правило, поручается ряду государственных министерств, ведомств и учреждений.

Ключевое значение для более действенного обеспечения соблюдения прав ИС имеет эффективная координация действий и сотрудничество между этими различными учреждениями. В ряде стран в европейском регионе ООН координация и сотрудничество между государственными органами обеспечиваются либо путем назначения ведущих учреждений, либо путем создания специальных межведомственных рабочих групп[20].

Борьба с нарушениями прав ИС останется трудной задачей до тех пор, пока потребители не будут видеть в покупке нарушающей права продукции серьезную проблему. Поэтому важно развернуть информационно-просветительские кампании в интересах формирования «культуры ИС», отталкивающей потребителей от приобретения товаров, нарушающих права ИС.

[19] Прежде всего, это Договор ВОИС по авторскому праву и Договор ВОИС по исполнениям и фонограммам.

[20] Возможные варианты политики в этой области находятся в процессе разработки в Рабочей группе ЕЭК ООН по политике в области стандартизации и сотрудничества по вопросам нормативного регулирования (РГ.6).

патентной, научно-технической, конъюнктурно-экономической, торговой, таможенной и др. информации, которая содержит сведения об аналогичных объектах.

Такие исследования являются общепризнанной нормой и в случае необходимости защиты личных неимущественных прав интеллектуальной собственности в судебных инстанциях. Информацию о решениях патентных судов можно почерпнуть из таких источников, как United States Patent, Quanterly, США; Fleet Street Patent Law Reports, Великобритания; Gewerblicher Rechtsschutz und Urkeberrecht, Германия; Propriete Industriele Bulletin Documentaire, Франция; Canadian Patent Reporter, Канада.

Практика договорных отношений в сфере инновационной деятельности свидетельствует, что действенным документом, регулирующим этические, моральные и материальные аспекты правовых отношений авторов объектов интеллектуальной собственности и их работодателей следует считать гражданско-правовой договор между работодателем и творческим лицом (независимо от вида правовых отношений автора интеллектуальной продукции с работодателем), в котором должны определяться права и обязанности сторон относительно создания, обеспечения правовой защиты, передачи в использование этих объектов заинтересованным лицам, соблюдения условий конфиденциальности относительно объекта интеллектуальной собственности.

Инновационный путь развития зависит от мер экономической политики, ограничения бесплатного доступа к новым знаниям и их коммерческому использованию. Патентование и иные юридические меры по защите прав авторов новаций, сильная информационно-экспертная поддержка конъюнктурно-патентных исследований, введение методик по оценке стоимости патентов, секретов производства и технологий направлены на увеличение прибыли инноваторов и стимулирование инвестиций[8].

[8] Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий», 2006, www.tno.ni

ЧАСТЬ 7 НАВСТРЕЧУ ЗАВТРА

Раздел 7А1. Формирование навыков оценки стоимости прав на интеллектуальную собственность

Основные темы: – рекомендации по оценке стоимости прав на результаты научно-технической деятельности – рекомендации по оценке стоимости прав на объекты авторского права (на примере Украины) – рекомендации по оценке и расчету стоимости лицензии – рекомендации по оценке стоимости «goodwill» –

7А1.1. Рекомендации по оценке стоимости прав на результаты научно-технической деятельности

Основные вопросы: - общие закономерности – схема и метод оценки – расчет стоимости – выявление предмета оценки – основные правила и типовой пример –

В последние годы совершенно различные в деталях стратегии научно-технического и инновационного развития ведущих мировых индустриальных государств – США, Германии, Франции, Великобритании - объединяет одна общая тенденция: последовательная либерализация политики в области использования результатов интеллектуальной деятельности, финансируемой из бюджета, отказ государства от монополии в этой области, концентрация усилий на ускоренной передаче полученных результатов в промышленность. Всячески поощряется скорейшее освоение этих результатов частным бизнесом. Безусловным приоритетом является соблюдение национальных интересов и национальной безопасности. Однако при этом практически все зарубежные государства достаточно твердо защищают свои права при регулировании коммерциализации результатов интеллектуальной (в т.ч., научно-технической) деятельности, созданных на средства бюджета, и при получении доходов[1].

Законодательство большинства стран мира закрепляет права на использование изобретений и других охраняемых законом объектов интеллектуальной собственности (ОИС) за их создателями, т.е. исполнителями государственного заказа, оставляя при этом государству (заказчику) право регулировать и контролировать процесс их использования, а в некоторых случаях - и часть прав на результаты выполненных работ, а также часть прибыли от их реализации. Предусматриваются также случаи, когда го-

[1] Андрощук Г. А. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности, созданных за счет средств госбюджета. Актуальные проблемы научно-технологической и инновационной политики в контексте формирования общеевропейского научного пространства: опыт и перспективы. Материалы XXIII Киевского международного симпозиума пот науковедению и научно-техническому прогнозированию. Киев, 16-17 июня 2010 г. с. 11-20. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://naukainform.kpi.ua/Nauka_Naukoznavstvo/Sympozium%20Block.pdf

Раздел 7Б1. Формирование навыков оценки эффективности инновационных проектов

Основные темы: - оценка эффективности инвестиций в инновационный проект - рекомендации по оценке чистой действительной (приведенной) стоимости проекта (NPV), периода окупаемости проекта (PBP), внутренней нормы отдачи (IRR) и индекса прибыльности проекта (PI) – рекомендации по оценке стоимости человеческого капитала -

7Б1.1. Оценка эффективности инвестиций в инновационный проект[1]

Основные вопросы: – цели оценки – подход к оценке и методы оценки – последовательность оценки – пример оценки стоимости прав -

Стоимость интеллектуальной собственности (ИС) очень зависит от цели, с какой осуществляется оценка, вида стоимости, которую определяют, а также от подходов и методов, применяемых в ходе оценки.

Рыночная стоимость определяется в качестве наиболее достоверной цены, которая может быть достигнута на данном сегменте рынка на дату оценки. Обычно это максимальная цена, которую может получить продавец, и минимальная цена, которую может заплатить покупатель, поскольку считается, что покупатель не заплатит за некий конкретный объект цену большую, чем стоит другой объект, имеющий такие же потребительские качества[2].

Кроме того, по Международным стандартам оценки[3] может определяться потребительская, инвестиционная, страховая, ликвидационная стоимость, а также стоимость воспроизведения, замещения с целью бухгалтерского учета и налогообложения имущества юридических и физических лиц и т.д.

Цели оценки. С экономической точки зрения основное назначение интеллектуальной собственности заключается в получении дополнительной прибыли или иной выгоды от использования объектов права интеллектуальной собственности (ОПИС). Для этого необходимо ввести их в хозяйственный оборот, предварительно оценив стоимость прав на них. После того, как права на ОПИС будут оценены, они фактически превращаются в

[1] Составлено с использованием источника: Цибульов П. М., Чеботарьов В. П., Зінов В. Г., Суіні Ю. Управління інтелектуальною власністю / за ред.. П. М. Цибульова: монографія. – К.: «К.І.С.», 2005. – 448 с.

[2] Економіко-правові проблеми в сфері інтелектуальної власності: Монографія /кол.авторів; кер. авт.колект., наук.ред.д.е.н., проф.Бутнік-Сіверський О. Б. – К.: НДІ інтелект.власності АпрН України, 2006. – 364с.

[3] Международные стандарты оценки МСО 1-4. М.: «Российское общество оценщиков», 1995.

сударство может ограничить права владельцев по охране и использованию соответствующих объектов ИС по соображениям государственной безопасности или для других общегосударственных целей (обороноспособность, здравоохранение, выполнение международных обязательств). При этом государство может использовать в своих целях не только результаты интеллектуальной деятельности, полученные государственными структурами или их партнерами по соответствующим договорам, но и результаты, полученные частными фирмами.

Исходным условием осуществления политики коммерциализации результатов научно-технической деятельности является оценка стоимости прав на эти результаты.

Условия коммерческой реализации объектов интеллектуальной собственности основаны на принципах патентного права[2]:

- свободы творчества как конституционного принципа;
- исключительности прав патентообладателя;
- соблюдения интересов как патентообладателя, так и общества;
- инициативы и доверительного сотрудничества субъектов патентного права;
- обязательной новизны объектов охраны;
- охраны результатов только творческой деятельности;
- обязательного государственного признания объектов охраны;
- морального и материального стимулирования авторов.

Правило оценки потенциала коммерциализации объектов интеллектуальной собственности заключается в том, что интеллектуальная собственность создает целый ряд затрат, которые должны быть противопоставлены ряду возможностей по генерированию дохода для тех, кто эксплуатирует эту интеллектуальную собственность. Целесообразность патентования определяется целями использования интеллектуальной собственности (ИС). Можно выделить две основные цели использования объектов ИС:

- продажа (экспорт) продукции собственного производства;
- продажа (экспорт) технологии как цели патентования.

Критерии целесообразности патентования включают в себя:

- технический уровень объекта;
- экономическую эффективность;
- значимость конкретного изобретения в объекте техники;
- наличие «ноу-хау»;
- возможность доказательства нарушения патента;
- наличие рынка;
- наличие интереса конкурентов и т.п.

Выработка рекомендаций по оценке стоимости прав на результаты научно-технической деятельности зависит от методик, процедуры и инструментария проведения экспертизы проектов коммерциализации технологий.

Экспертиза проектов коммерциализации технологий[3] является репетицией перед переговорами с инвесторами и стратегическими партнерами, к которым разработчики и товар со всеми вытекающими из этого последствиями. То есть, их можно продавать или обменивать на другие товары.

Исходя из международного опыта, оценку стоимости прав на ОПИС осуществляют с целью определения:

- налогооблагаемой базы имущества предприятия;
- стоимости интеллектуальной собственности, вносимой в уставный капитал предприятия;
- стоимости исключительных прав, передаваемых по договору о передаче прав на ОПИС, или лицензионному договору на право использования ОПИС;
- размера компенсации, которую необходимо оплатить в соответствии с действующим законодательством владельцу интеллектуальной собственности за нарушение его исключительных (имущественных) прав.

Необходимость в оценке возникает также при постановке ОПИС на бухгалтерский учет предприятия, при корпоративных транзакциях (слиянии, отделении, изменении организационно-правовой формы, приватизации и реприватизации, банкротстве предприятий) и в других случаях.

Подходы к оценке. Согласно Международным стандартам оценки, которых придерживаются Россия, Украина и другие постсоветские страны, *определены три подхода к оценке: затратный, сравнительный (рыночный), доходный*.

Затратный подход предусматривает определение текущей стоимости затрат на воспроизводство или замещение ОПИС в текущих ценах и последующую корректировку ее на сумму амортизации. Чтобы оценить стоимость ОПИС пользуясь этим подходом, необходимо знать сумму всех расходов, связанных с ним. Затратный подход является единственным, который можно применять, когда ОПИС не предназначен для получения дохода или когда по тем или иным причинам рыночную стоимость трудно определить двумя другими подходами.

Сущность сравнительного подхода заключается в том, что стоимость прав на ОПИС определяется путем сопоставления цен недавних продаж подобных объектов. Хотя этот подход к оценке, на первый взгляд, выглядит достаточно простым и прямолинейным, его применение на практике связано с множеством проблем и условностей. Прежде всего, наличие таких трудностей обусловлено тем, что не существует даже двух абсолютно одинаковых ОПИС. Кроме того, информация о цене проданных объектов является малодоступной. Таким образом, хотя рынок формирует наиболее объективную цену, в условиях отсутствия развитого рынка ОПИС этот подход является малопригодным.

Доходный подход основывается на принципе ожидания, который свидетельствует о том, что стоимость ОПИС определяется величиной будущей выгоды его владельца. Формализуется этот подход путем перерасчета будущих денежных потоков, генерируемых с помощью ОПИС, в действительную, т.е. рассчитанную на момент оценки, стоимость. В основу доходного подхода к оценке ОПИС положен математический аппарат дисконтирования (уменьшения) будущих денежных потоков, вытекающий из первого и второго основных финансовых законов, которые гласят: «доллар сегодня стоит дороже, чем доллар завтра» и «нерисковый доллар стоит дороже, чем рисковый»[4]. Сложность этого подхода заключается в том, что оценку ОПИС мы проводим сегодня, а денежные потоки от его использования получаем в будущем, возможно через несколько лет. За это

[2] Квашнин А. Как управлять портфелем технологий и интеллектуальной собственностью. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий». 2006. С. 41. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.rttn.ru/_files/fileslibrary/61.pdf

[3] Составлено с использованием источника: Квашнин А. Как провести экспертизу проекта коммерциализации технологий. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий». 2006. С. 9-44. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.rttn.ru/_files/fileslibrary/63.pdf

[4] Тарасевич Е.Н. Оценка недвижимости. Санкт-Петербург.:1997.- 422 с.

держатели проектов будут обращаться с целью привлечения финансирования. Поэтому методы проведения экспертизы основываются на тех подходах, которые применяют венчурные инвесторы и финансисты для отбора проектов на финансирование.

Целью экспертизы проектов коммерциализации технологий является не только оценка коммерческого потенциала результатов НИОКР, но и:

– определение этапа, на котором находится проект коммерциализации технологий, с точки зрения привлекательности проекта для потенциальных инвесторов;

– определение действий, которые необходимо предпринять, чтобы повысить шансы проекта привлечь инвестиционные средства для реализации проекта;

– определение того, как можно содействовать повышению потенциала коммерциализации технологий.

Цель предварительной экспертизы результатов НИОКР состоит в том, чтобы понять, каков коммерческий потенциал результатов отдельного научно-исследовательского проекта. Любая экспертиза начинается с подписания сторонами (экспертами и исследователями-разработчиками) соглашения о конфиденциальности, по которому эксперты могут получать информацию о научно-исследовательской работе (проекте) в определенном месте, в определенном объеме, от определенных специалистов - исполнителей НИОКР и т.д.

Далее проводится предварительная экспертиза результатов НИОКР. Сбор информации для экспертизы производится тремя методами:

1) изучение научно-исследовательской, проектной и другой документации, относящейся к выполняемым или выполненным НИОКР (например, отчет о НИОКР);

2) проведение встреч экспертов (сотрудников центра коммерциализации) с руководителем и исполнителем проекта;

3) собственные исследования экспертов по теме научно-исследовательских работ.

Для обеспечения полноты информации и составления ответов на вопросы предварительной экспертизы необходимо применять все три метода сбора информации. Однако начинать нужно с изучения отчетов о научно-исследовательских работах и проектной документации, затем переходить к очному выяснению состояния дел по тем или иным вопросам экспертизы, после чего - к самостоятельным исследованиям и составлению экспертного заключения. Удобно проводить встречи с исследователями/разработчиками посредством анкетирования.

Проведение экспертизы и предоставление результатов экспертной оценки сильно зависят от организации, которая заинтересована в результатах НИОКР и заказывает проведение экспертизы их коммерческого потенциала. Такой организацией может быть и научно-исследовательская организация, которая хотела бы объединить усилия для создания технологии с высоким коммерческим потенциалом. Это может быть спонсорская организация, которая хотела бы осуществить финансирование проекта для получения социально значимой выгоды, социального эффекта от разрабатываемой технологии (это часто относится к биотехнологиям и фармацевтике). Это может быть и венчурный фонд, который хотел бы рассмотреть возможность вложения инвестиций в проект коммерциализации технологий на раннем этапе его развития.

В любом случае результаты экспертизы должны отвечать на вопросы, поставленные в ходе предварительной оценки потенциала коммерциализуемости технологии. Очень важно уже на первом этапе четко оценить положение с правами на интеллектуальную

время часть денежного потока «съедает» инфляция, а риски, то есть непредвиденные события, дополнительно уменьшают его.

Математически это обстоятельство описывается формулой дисконтированного денежного потока:

$$PV = \sum_{t=1}^{n} C_t K_t$$

где: PV – настоящая (сегодняшняя) стоимость прав на ОПИС; n – количество периодов (лет), в которых предполагается получать доход (прибыль) от использования ОПИС; C_t - денежный поток (доход, прибыль), генерируемый ОПИС в периоде n; K_t - коэффициент дисконтирования (уменьшения).

На сегодня этот подход к оценке ОПИС в странах, где еще не сформировался рынок интеллектуальной собственности, является наиболее распространенным.

Методы оценки. Каждому из подходов соответствует один или несколько методов оценки, связь между которыми можно представить следующим образом (Таблица 7Б1.1.1).

Таблица 7Б1.1.1 Связь между подходами и основными методами оценки

Подходы	Методы
Затратный подход	метод прямого восстановления
	метод замещения
	метод фактических затрат
	метод приведенных затрат
Сравнительный подход	метод сравнения продаж
Доходный подход	метод прямой капитализации
	метод дисконтирования денежных потоков
	метод избыточной прибыли
–	метод роялти
	метод освобождения от роялти

Метод прямого восстановления заключается в том, что восстановительная стоимость актива определяется суммой расходов, необходимых для создания новой точной копии оцениваемого актива. Эти расходы должны основываться на современных ценах на сырье, материалы, энергоносители и тому подобное.

Метод замещения заключается в определении стоимости замещения ОПИС с последующим вычетом сумм его износа. При оценке актива по этому методу используется принцип замещения, который утверждает, что максимальная стоимость собственности

собственность. В большинстве случаев именно от этого раздела предварительного экспертного заключения зависят дальнейшие действия по использованию результатов НИОКР.

Заключение предварительной экспертизы в этой части должно содержать: описание форм защиты интеллектуальной собственности; описание территорий, на которых действует эта защита, и сроков ее действия; описания автора и владельцев интеллектуальной собственности; описания возможного конфликта интересов с ранее созданной интеллектуальной собственностью, в том числе, вне рамок проекта коммерциализации технологии, но используемой в нем; описания лицензий, если таковые уже выдавались на использование технологии.

Уже на стадии предварительной экспертизы должны быть намечены пути по выявлению потенциальных партнеров для коммерциализации технологии. Такими потенциальными партнерами могут быть производители продукции или услуг, которые могут применять технологию для обновления своей продукции или услуг, повышения их потребительских качеств, снижения цены и т.д. Потенциальными партнерами могут быть другие создатели технологий, организации, выполняющие посреднические и агентские функции в бизнесе по коммерциализации технологий. Это могут быть различные финансовые организации, в частности, венчурные фонды.

После проведения предварительной экспертизы и выделения из общего объема НИОКР тех, которые имеют высокий потенциал коммерциализации, проводят детальную экспертизу проекта.

В рамках подробной экспертизы особое внимание уделяется описанию самой технологии, потому что она является ядром проекта коммерциализации технологии. В связи с тем, что результаты экспертизы могут использоваться различными потенциальными партнерами и на различных этапах ведения переговоров по коммерциализации технологий, рекомендуется делать постепенно раскрывающееся описание технологии от краткого (в объеме одной страницы и понятного для партнера или инвестора, которые могут не быть специалистами в данной технологической области) до подробного описания технологии, которое в ясной графической и табличной форме показывало бы конкурентоспособные преимущества разработанной технологии. К полному описанию технологии целесообразно приложить данные, которые позволят профессионалам в данной технологии подробно проанализировать её. Кроме этого, отдельными приложениями могут включаться в описание и сведения, являющиеся коммерческими, научными секретами, которые могут быть востребованы для анализа технологии, но представлены для экспертизы только после заключения договора о соблюдении конфиденциальности информации.

В ходе оценки потенциала коммерциализации проблема состоит в том, что партнеры и инвесторы занимаются рыночными проблемами и редко обладают специальными научными или техническими знаниями в области предлагаемой технологии. Для потенциальных партнеров важнее не оригинальность предлагаемых научно-технических решений, а емкость рынка предлагаемой технологии, доходность эксплуатации разработанной технологии. Для понимания позиционирования технологии на существующем или на будущем рынке, не обязательно понимать глубинную сущность технологии. Достаточно знать, чем она отличается от тех технологий, которые есть или могут в ближайшее время появиться на рынке.

определяется минимальной ценой, которую необходимо заплатить при покупке актива с аналогичной полезностью или с подобной потребительной стоимостью, но не обязательно копии замещаемого ОПИС.

Метод фактических затрат чаще всего применяется для определения балансовой (бухгалтерской) стоимости прав на ОПИС для целей постановки их на бухгалтерский учет и отражения этой стоимости на балансе в качестве имущества предприятия на дату постановки этого имущества в бухгалтерском учете либо на дату ввода в эксплуатацию. При определении балансовой (бухгалтерской) стоимости ОПИС обычно используется затратный метод прямого суммирования фактических затрат без учета времени их свершения. Обязательным условием использования данного метода оценки (особенно для целей бухгалтерского учета) является наличие первичных бухгалтерских документов, подтверждающих фактические расходы.

Метод приведенных затрат заключается, в общем случае, в пересчете фактических прошлых затрат на создание и подготовку к использованию объекта оценки в текущую стоимость, т.е. в его стоимость на дату оценки. Метод приведенных затрат чаще используется для оценки активов нематериальных, не участвующих в формировании будущих доходов, и тех, которые не приносят прибыль на это время.

Метод сравнения продаж является основным при рыночном подходе. При наличии соответствующих условий метод позволяет определить наиболее точную, так называемую справедливую цену. Однако, несмотря на свою простоту, его использование сопряжено с определенными трудностями, свойственными сравнительному (рыночному) подходу.

Метод прямой капитализации дохода применяется в случае, когда прогнозируется постоянный по величине и равный по периодам прогнозирования чистый операционный доход, получение которого не ограничивается во времени. Капитализация такого дохода осуществляется путем деления его на коэффициент капитализации, характеризующий норму дохода на инвестированный капитал (собственный и/или заимствованный) и норму его возврата.

Расчет стоимости прав на ОПИС по этому методу производится по формуле:

$$PV = \frac{CF}{K}$$

где: PV – текущая стоимость объекта оценки; CF - денежный поток среднегодового дохода; K – коэффициент капитализации.

Метод дисконтирования денежных потоков относится к методам косвенной капитализации. В основу метода положена формула дисконтированного денежного потока:

$$PV = \sum_{t=1}^{n} C_t K_t = \sum_{t=1}^{n} C_t \frac{1}{(1+i_t)^t},$$

где: i_t – ставка дисконта, $i_t = i_0 + (i_p - i_0)\beta$, здесь i_0 – безрисковая ставка дохода; i_p – среднерыночная ставка дохода; β – фактор риска (для конкретного предприятия). Характерной ситуацией применения метода дисконтирования при оценке

Отчет по результатам детальной экспертизы должен быть кратким и одновременно информационно-ёмким и включать сведения необходимые для принятия решения о дальнейшей работе по проекту коммерциализации технологии. Можно рекомендовать применение двух форм подготовки заключения экспертизы:

– в соответствии с одной формой, эксперты могут, используя бальную систему (например, 5-ти бальную), оценить потенциал коммерциализации по разным разделам описания технологии, рынка ее применения и возможностей технологии на этом рынке;

– в соответствии с другой формой, эксперты могут составить заключение в формате бизнес-плана, где описать экономическую эффективность коммерциализации технологии и затем оценить потенциал коммерциализации по параметрам экономической эффективности.

Существует мощный инструментарий для оценки потенциала коммерциализации технологий на ранних стадиях – технологический маркетинг. Технологический маркетинг – это область маркетинга, отличающаяся от традиционного маркетинга, работающего с потребительскими (конечными) товарами, тем, что у наукоемкой продукции – новой технологии промышленного назначения - совершенно иные покупатели. Технологический маркетинг анализирует все мероприятия, ориентированные на достижение цели коммерциализации технологий. Эти мероприятия направлены на развитие предприятия в значимой технологической области и на решение проблем настоящих и будущих покупателей технологии. Цели технологического маркетинга – выбор и целенаправленное позиционирование деятельности научно-исследовательского учреждения в области разработки и продвижения технологий (см. 6Б3.2). Технологический маркетинг выполняется в два этапа. Задачи первичного технологического маркетинга состоят в следующем:

– сбор данных о наукоемком и конечном продуктах и их рынках;

– проведение технологического аудита инновационной идеи;

– подготовка коммерческого предложения по реализации проекта коммерциализации технологии.

Далее проводится технологический маркетинг, охватывающий все этапы жизненного цикла создания и развития технологии на рынке, включая:

– этап разработки технологии и конечной продукции или услуг, производимых с применением этой технологии. Является затратным;

– этап выведения на рынок продукции или услуг, производимых с применением новой технологии. Характеризуется медленным ростом сбыта и большими затратами на продвижение продукции/услуг на рынок;

– этап роста продаж продукции или услуг. Характеризуется высоким темпом прибыли;

– этап зрелости продукции или услуг на рынке. Происходит стабилизация и затем снижение прибыли;

– этап упадка продаж продукции или услуг. Наблюдается падение спроса и прибылей, уход товара с рынка.

В ходе технологического маркетинга необходимо сделать предварительную укрупненную оценку экономической эффективности проекта. Это может быть выполнено посредством изучения потенциальных цен продаж через анализ цен на продукцию конкурентов, переговоров с потенциальными покупателями технологий, оценки стоимости ресурсов, необходимых для реализации инновационного проекта.

интеллектуальной собственности является оценка интеллектуальной собственности, используемая в производственной деятельности предприятия на основании лицензионного соглашения, по которому предприятие на определенных условиях получает право на использование объектов лицензии (объектов исключительного права)[5].

Метод избыточной прибыли является разновидностью метода дисконтирования денежных потоков. Отличие состоит в том, что за денежный поток принимается величина чистой избыточной прибыли, генерируемая в периоде t. Здесь под избыточной прибылью понимают доход, полученный за счет использования ОПИС более того дохода, который получался в этом производстве до использования ОПИС. Слово «чистый» означает, что эта прибыль «очищена» от налогов, то есть взята после налогообложения.

Формула для определения цены ОПИС по *методу роялти* имеет следующий вид:

$$PV = \sum_{t=1}^{n} C_t \frac{R_t}{100},$$

где: PV – настоящая (на момент оценки) стоимость ОПИС; C_t – денежный поток в периоде t; R_t – ставка роялти в периоде t, %.

Для приблизительных расчетов обычно принимают R = 5%. Для более точных расчетов зачастую значение R находят в специальных таблицах, в зависимости от отрасли промышленности, вида продукта, серийности производства.

Суть *метода освобождения от роялти* основывается на предположении, что ОПИС, который используют на предприятии, ему не принадлежит. В таком случае часть прибыли, которую предприятие должно было бы выплачивать в виде вознаграждения владельцам ОПИС, оно оставляет у себя, ибо собственность принадлежит этому предприятию и поэтому генерирует для него дополнительный доход. В этом случае стоимость прав на ОПИС определяется по формуле:

$$PV = \sum_{t=1}^{n} C_t \frac{R_t}{100} \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^t},$$

Последовательность оценки. Оценка стоимости прав на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, торговые марки и другие ОПИС осуществляется по схеме (Рис. 7Б1.1.1). Прежде чем приступить к оценке, оценщик должен четко определить, что именно является предметом оценки. В общем случае объектом оценки может быть любой ОПИС или группа ОПИС, например: изобретение, полезная модель, промышленный образец, торговая марка, компьютерная программа и т.п., которые входят в состав технологии, которая оценивается.

Поскольку объектом оценки является не сам результат интеллектуальной деятельности, а право на этот результат, то необходимо установить, существует ли такое пра-

[5] Новосельцев О. В. Оценка интеллектуальной собственности. Методы расчета цены лицензии / 8-я международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы интеллектуальной собственности». – К.: УкрЦИПИП, 2004. – с.92-110.

Проблема с инновационными технологиями часто состоит в том, что для их оценки не существует количественных параметров и эксперты вынуждены полагаться на субъективные суждения. Однако обычно бывает достаточно очертить рыночные перспективы применения новой технологии, оценить возможности и дать прогноз затрат, чтобы потенциальные инвесторы решили, стоит ли работать с предлагаемой технологией в дальнейшем или нет.

Например, система TAME™ (*англ.* - Technology And Market Evaluation) опирается на 5 основных критериев оценки:

– сильные стороны и обширность рыночных применений, обеспечиваемых объектом интеллектуальной собственности;
– сущность новой технологии;
– проблемы коммерциализации технологии;
– проблемы содействия процессу коммерциализации технологии;
– коммерческие вопросы.

Для оценки каждого из этих разделов разработаны вопросники с ранжированными ответами. Основной задачей системы в целом является системный подход к перспективам коммерциализации. Это связано с тем, что оценка различных технологий по разным критериям бывает неоднозначной.

В частности, в разделе *оценки интеллектуальной собственности* задаются следующие вопросы:

– наличие отчета о патентной экспертизе;
– срок действия патента с момента экспертизы;
– другие внешние оценки интеллектуальной собственности при проведении внешней экспертизы патента или другого объекта интеллектуальной собственности;
– сущность изобретения;
– объем исключительных прав на объект интеллектуальной собственности;
– возможность конфликтов с ранее созданными изобретениями;
– набор видов охраны интеллектуальной собственности (один вид или несколько);
– возможность усилить охрану интеллектуальной собственности или создать портфель объектов интеллектуальной собственности, то есть, имеются ли другие объекты интеллектуальной собственности, которые могут увеличить ценность оцениваемой?;
– потенциал усиления интеллектуальной собственности за счет дополнительных НИОКР;
– свободна ли интеллектуальная собственность от обязательств, конфликтов.

В разделе *оценки технологии* оцениваются следующие параметры:

– альтернативные/конкурирующие технологии;
– полнота технологии;
– новизна технологии (в целом, не для этой специфической области применения);
– альтернативные решения, которые могут заменить технологию;
– стандарты, которым должна соответствовать технология.

В разделе *оценки коммерциализации технологии* ставятся баллы по следующим вопросам: – объем дополнительных работ, которые должно выполнить лицо, приобретающее патент/лицензию;

– техническое содействие, необходимое или имеющееся после осуществления трансфера технологии;

во и кому оно принадлежит. Например, владелец права вовремя не уплатил пошлину за поддержание патента. С этого момента патент считается недействительным, то есть право на изобретение исчерпано досрочно, следовательно, исчезает объект оценки.

Целью оценки может быть любая из перечисленных выше целей оценки или иная цель, которую поставит заказчик оценки. В зависимости от идентифицированного ОПИС и определенной цели оценки выбирают базу оценки, т.е. вид стоимости. Это может быть рыночная или нерыночная (специальная) стоимость.

Выбор подхода к оценке будет определяться предыдущими тремя шагами. В свою очередь, выбор метода оценки будет зависеть от подхода к оценке. Желательно использовать для оценки не один, а минимум два метода, чтобы повысить надежность оценки.

После того, как будет определена стоимость ОПИС, результаты расчета обычно оформляют в виде отчета об оценке.

Пример оценки. В качестве примера рассчитаем стоимость прав на коммерческую тайну («ноу-хау»).

Условие: компания BLM владеет секретной технологией, которая известна как процесс Бельмура. Технология не была запатентована компанией, но, по общему мнению, ее использование позволит получать дополнительную прибыль приблизительно на протяжении 8 лет. По мнению специалистов, эта технология, которая относится к производству одного из наиболее покупаемых типов ламп, позволит продавать ежегодно 10000 ламп с преимуществом в прибыли 1,5 доллара США за штуку в сравнении с ценой конкурентов на аналогичные лампы. Из опыта компании ставка дисконта составляет 15%.



Рис. 7Б1.1.1. Алгоритм оценки стоимости прав на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, торговые марки и другие ОПИС

Исходя из условия, выбираем доходный подход и в его рамках - метод избыточной прибыли. Тогда:

$$PV = \sum_{t=1}^{n} C_t \frac{1}{\left(1+\frac{i_t}{100}\right)^t}.$$

– техническое содействие, необходимое в процессе трансфера технологии;
– лицензионные ограничения;
– правовые ограничения;
– свобода использования технологии;
– насколько легко обеспечить охрану технологии и предотвратить нарушения патентного права.

В разделе *оценки технического содействия* необходимо оценить:
– имеющийся уровень технической поддержки;
– опыт оказания технической поддержки изобретателями;
– опыт изобретателей в части коммерциализации разработок;
– личности изобретателей/разработчиков.
– репутация изобретателя/научного коллектива.

В части *оценки возможностей рыночного применения и коммерциализации технологии* необходимо оценить:
– местонахождение технологии;
– области применения технологии;
– возможности географического сегментирования рынка;
– общий размер рынка;
– прогноз завоевания доли рынка;
– оценка размеров роялти;
– сущность сектора рынка, на котором будет применяться технология;
– структура рынка;
– профиль конечных потребителей;
– инерция потребительского рынка – скорость восприимчивости к технологическим инновациям;
– имеются ли прямые конкуренты, использующие похожие технологии;
– имеются ли косвенные конкуренты (например, альтернативные решения, использующие другие подходы для удовлетворения той же потребности);
– уровень технологии – прорывная технология или технология, усовершенствующая имеющиеся технологии.

Если рынок делится на несколько сегментов, то для каждого рекомендуется оценить:
– перспективы роста рынка, прогнозируемый потенциал развития рынка;
– потребности рынка;
– профиль конечного потребителя;
– уровень технологии – прорывная технология или технология, усовершенствующая имеющиеся технологии;
– конкуренция;
– период возврата инвестиций;
– ожидаемый срок жизни продукции или услуг;
– какую часть конечной продукции создает технология, защищенная правами на интеллектуальную собственность;
– зависит ли успех продаж продукции/услуг от этой интеллектуальной собственности.

После проведения оценки по всем разделам составляется исполнительное резюме и оценка сегментов рынка со сравнительным анализом оценок по различным разделам. Затем составляются рекомендации.

После подстановки данных из условия, получим:

$$PV = 10000 \times 1{,}5 \times \left[\frac{1}{(1+0{,}15)} + \frac{1}{(1+0{,}15)^2} + \frac{1}{(1+0{,}15)^3} + \frac{1}{(1+0{,}15)^4} + \frac{1}{(1+0{,}15)^5} + \frac{1}{(1+0{,}15)^6} + \frac{1}{(1+0{,}15)^7} + \frac{1}{(1+0{,}15)^8} \right] = 67360 \text{ долларов США}.$$

7Б1.2 Рекомендации по оценке чистой действительной (приведенной) стоимости проекта (NPV), периода окупаемости проекта (PBP), внутренней нормы отдачи (IRR) и индекса прибыльности проекта (PI)[6]

Основные вопросы: - дисконтирование стоимости будущих выгод – чистая действительная стоимость (NPV) – расчеты ставки дисконта – вклад в NPV объекта права интеллектуальной собственности – условия применения NPV – период окупаемости проекта (PBP) как время возврата начальных инвестиций – важность PBP для инвестора – недостаток PBP: зависимость от определенного периода времени – внутренняя норма отдачи (IRR) как норма дисконтирования – вычисление IRR как итерационный процесс – индекс прибыльности (PI) – типовые примеры расчета -

Рекомендации по оценке чистой действительной (приведенной) стоимости проекта (NPV). При оценке экономической эффективности проекта главной задачей является определение стоимости будущих выгод, которые можно получить в течение срока реализации проекта. При этом будущая стоимость выгод при помощи процедуры дисконтирования приводится к их действительной (сегодняшней) стоимости. В основу метода положены те же финансовые законы, что и при применении доходного подхода к оценке эффективности инвестиций в инновационный проект (см. 7Б1.1).

Наиболее «узким» местом при использовании этого метода является определение ставки дисконтирования[7]. Самым распространенным для определения ставки дисконтирования является метод кумулятивного построения, когда за основу ставки принимают безрисковую ставку. Из-за риска получения будущих прибылей общая ставка риска превышает безрисковую ставку, учитывая все виды риска, связанные с инвестированием в ИС. Такими видами риска являются: размер предприятия (0,5%); качество менеджмента (0-5%); территориальная и производственная диверсифицированность предприятия (0-5%); структура капитала (0-5%); диверсифицированность клиентуры (0-5%); стабильность получения прибыли и степень вероятности ее получения (0-5%); другие возможные риски (0-5%).

[6] Составлено с использованием источника: Цибульов П. М., Чеботарьов В. П., Зінов В. Г., Суіні Ю. Управління інтелектуальною власністю / за ред.. П. М. Цибульова: монографія. – К.: «К.І.С.», 2005. – 448 с.

[7] Економіко-правові проблеми в сфері інтелектуальної власності: Монографія / кол. авторів; кер. авт. колективу, наук. ред. д.е.н., проф. Бутнік-Сіверський О. Б. - К.: НДІ ІВ АПрН України, 2006. – 364 с.

Пример. Инновационный центр East of England Innovation Relay Centre в Кембридже следующим образом дает оценку готовности технологии к коммерциализации на этапе предварительной экспертизы (в применении к условиям РФ):

– команда исследователей, разработчиков должна организовать инновационную компанию, которая должна быть зарегистрирована и желательно иметь название, раскрывающее сущность технологии, предлагаемых продукции или услуг и более или менее понятно звучащее на английском языке, т.к. большая часть инновационных технологий имеет цели коммерциализации не только в России, но и за рубежом;

– инновационная компания должна иметь веб-сайт на русском и английском языках;

– инновационная компания должна иметь защищенную интеллектуальную собственность в виде международных патентов (например, по процедуре PCT);

– инновационная компания должна иметь в наличии прототип устройства, способа, технологии, вещества и т.д., которые предлагаются в рамках проекта коммерциализации технологии;

– инновационная компания должна иметь в наличии документальное подтверждение работы прототипа (фото, видео);

– технология должна улучшать существующий уровень техники, технологии, экономики и т.д. в несколько раз, а не на несколько процентов;

– желательно, чтобы инновационная компания начала или уже имела собственное мелкосерийное производство или опытно-промышленное внедрение;

– инновационная компания должна активно работать с центрами коммерциализации технологий и другими подобными организациями, оперативно отвечать на все задаваемые ей вопросы (в разумные сроки), быть готовой продемонстрировать технологию или ее представители должны быть готовы вылететь в место расположения потенциальных партнеров для переговоров;

– владельцы результатов НИОКР и созданной на их основе технологии должны понимать и принимать реальные формы сотрудничества, которые могут иметь место в рамках проектов коммерциализации технологий.

В результате экспертизы делаются выводы о коммерческом потенциале проекта коммерциализации технологий в виде оценки возможных доходов от технологии и, что самое главное, – дается обоснованная рекомендация, начинать процесс коммерциализации или нет.

7А1.2. Рекомендации по оценке стоимости прав на объекты авторского права (на примере Украины)

Основные вопросы: - правовое определение (на примере законодательства Украины) – авторское вознаграждение – виды платежей –

Во всем мире интеллектуальная собственность (ИС) является объектом гражданского оборота. ИС означает закрепленные законом права, являющиеся результатом интеллектуальной деятельности в промышленной, научной, литературной и художественной областях. Понятие прав ИС раскрыто в статье 2 Конвенции, положенной в основу создания Всемирной организации интеллектуальной собственности – ВОИС, от 14 июля

В развитых странах безрисковая ставка принимается, как правило, на уровне 3-4%, что приблизительно соответствует реальной прибыльности долгосрочных правительственных облигаций США. К этой ставке прибавляются «премия» за риск страны и «премии» за другие возможные риски.

В Украине за начальную рекомендуется принимать ставку по депозитным вкладам юридических лиц наиболее надежных банков, которая включает безрисковую ставку и ставку за инвестиционный риск в экономику Украины.

Допустим, что необходимо принять решение по одному из инвестиционных проектов (табл.7Б1.2.1)

Таблица 7Б1.2.1 Сравнение инвестиционных проектов

Параметры	Проект А	Проект В
Действительная стоимость будущих выгод, гривен	100 000	100 000
Сумма начальных инвестиций, гривен	20 000	40 000

Как следует из условия, действительная стоимость будущих выгод для обоих проектов одинакова, т.е. оба проекта сегодня имеют одинаковую стоимость. Однако если рассматривать их как объекты для инвестиций, то предпочтение следует отдать проекту А, так как он требует меньших первоначальных инвестиций. Иными словами, вкладывая деньги в проект А, можно получить больший прирост капитала.

Если рассматривать эту задачу в терминах анализа дисконтированного денежного потока, то критерием при отборе проектов является разница между суммами дисконтирования денежных потоков и начальных инвестиций, которая называется чистой действительной стоимостью (net present value – *NPV*):

$$NPV = -C_0 + \sum_{t=1}^{n} C_t \cdot \frac{1}{(1+i_t)^t}$$

где: NPV – чистая действительная стоимость; C_0 – сумма начальных инвестиций; C_t – будущий денежный поток в период *t*; i_t – норма дисконтирования (ставка дисконта), соответствующая периоду *t*.

Ставку дисконта (*i*) можно рассчитать, например, по уравнению CAPM (Capital Asset Pricing Model):

$$i = C_{RF} + (C_M - C_{RF}) \cdot \beta ,$$

где: i – ставка дисконта, равняющаяся ожидаемой норме прибыли на собственный капитал; C_{RF} – безрисковая ставка прибыли, например, норма оплаты по государственным ценным бумагам; C_M – среднерыночная ставка прибыли; β – фактор риска.

Положительное значение *NPV* чистой действительной стоимости свидетельствует, что при измерении текущими деньгами денежный поток от проекта превышает расходы на его осуществление. Таким образом, положительное значение *NPV* является критерием приемлемости инвестиционного проекта. При этом величина нормы дисконтирования оп-

1967 г., в которой определено, что ИС включает права, относящиеся к: - литературным, художественным и научным произведениям;

- исполнительской деятельности артистов, звукозаписи, радио- и телевизионным передачам;
- изобретениям во всех сферах человеческой деятельности;
- научным открытиям;
- промышленным образцам;
- знакам для товаров и услуг, фирмовым наименованиям и коммерческим обозначениям;
- защите от недобросовестной конкуренции, а также все другие права, которые касаются интеллектуальной деятельности в производственной, научной, литературной и художественной сферах[4].

Понятие права ИС является обобщающим для понятий, используемых в законодательстве и юридической литературе:

– право на произведения науки, литературы и искусства (*авторские права*);

– право на исполнение, фонограммы, видеограммы, передачи (программы) организаций вещания (*смежные права*);

– право на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, знаки для товаров и услуг и т.п. (*права промышленной собственности*).

Существует также достаточно результатов интеллектуальной деятельности, которым дается правовая охрана, но вне рамок авторских и смежных прав и прав промышленной собственности. К ним, в частности, относятся топографии интегральных микросхем, коммерческая тайна, сорта растений и некоторые другие объекты прав ИС. Поэтому понятие «права интеллектуальной собственности» шире по объему, чем понятия «авторские и смежные права» и «права промышленной собственности».

При этом право ИС и право собственности на вещь, в которой воплощен соответствующий объект, не зависят друг от друга. Поэтому переход права на объект права ИС не означает перехода права собственности на вещь и наоборот.

Одним из основных институтов права ИС является институт авторских и смежных прав. Здесь регулируются правоотношения, возникающие в связи с созданием и использованием произведений науки, литературы и искусства, исполнений, фонограмм, видеопрограмм, передач (программ) организаций вещания. Объединение в одном правовом институте этих групп объясняется тесной зависимостью возникновения и осуществления смежных прав от авторских прав, а также урегулированием соответствующих правоотношений в едином специальном законе (например, Украины). Еще одной чертой, объединяющей объекты авторских и смежных прав, является то, что для приобретения прав на эти объекты не требуется осуществления каких-либо формальностей.

Вопросы охраны авторского права и смежных прав регулируются Законом Украины «Об авторском праве и смежных правах», в соответствии с которым охране подлежат личные неимущественные права и имущественные права авторов и их правопреемников, связанные с созданием и использованием произведений науки, литературы и ис-

[4] Захист прав інтелектуальної власності в Україні: проблеми законодавчого забезпечення та правозастосування: монографія //кол. авторів: Дроб'язко В. С., Міндрул А. В., Орлюк О. П., Тверезенко О. О., Штефан О. О. та ін.; за заг.ред. д.ю.н. О. П. Орлюк. – К.: ТОВ «Лазурит-Поліграф», 2009. – 242 с.

ределяется альтернативной стоимостью капитала, то есть той стоимостью, что получил бы инвестор при вложении денег в проект с равным риском.

Другими словами, чем большим будет значение *NPV* при одинаковых начальных инвестициях, тем более дорогим будет право на объект права интеллектуальной собственности, которое генерирует позитивный денежный поток в этом проекте.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что максимизация *NPV* соответствует целям фирмы по увеличению стоимости активов и может быть основным направлением работы менеджеров.

Чистая действительная стоимость, как критерий эффективности инвестиционного проекта, достаточно конкретна и экономически обоснована. Во-первых, чистая действительная стоимость учитывает изменение стоимости денег во времени. Другие инвестиционные критерии, как это будет показано далее, этого не учитывают. Во-вторых, чистая действительная стоимость зависит только от прогнозируемого денежного потока и альтернативной стоимости капитала. В-третьих, чистая действительная стоимость обладает свойством аддитивности, то есть чистые действительные стоимости нескольких проектов можно складывать, так как все они выражены в «сегодняшних» деньгах. Во время совместного рассмотрения «плохого» и «хорошего» проектов, положительный общий баланс не введет эксперта в заблуждение.

Для применения критерия чистой действительной стоимости необходимо:

– спрогнозировать все денежные потоки проекта в течение срока владения, включая денежный поток возможной продажи в конце проекта;

– определить альтернативную стоимость капитала на финансовом рынке;

– определить действительную стоимость будущих денежных потоков путем дисконтирования по норме, равной альтернативной стоимости капитала;

– определить чистую действительную стоимость вычитанием из действительной стоимости будущих денежных потоков суммы первоначальных инвестиций;

– выбрать из нескольких вариантов проект, имеющий максимальное значение чистой действительной стоимости, либо отказаться от проектов, имеющих отрицательное значение *NPV*.

Рекомендации по оценке периода окупаемости проекта (PBP). Довольно часто для оценки эффективности инвестиционных проектов применяют критерий, измеряющий время, необходимое для того, чтобы сумма денежных потоков от проекта стала равной сумме начальных инвестиций.

Период окупаемости (*англ.* - payback period - *PBP*) может быть рассчитан либо на основе денежных потоков до уплаты налогов, либо на основе денежных потоков после уплаты налогов, что необходимо указать при расчете.

Этот показатель работы инвестиций используется инвесторами, которые хотят знать, когда произойдет полный возврат вложенного капитала. Для инвесторов, которые инвестируют собственный капитал, период окупаемости является величиной, обратной коэффициенту капитализации собственного капитала:

$$PBP = \frac{1}{R_E},$$

где: PBP – период окупаемости; R_E - коэффициент капитализации собственного капитала.

кусства – *авторское право*; и права исполнителей, производителей фонограмм и видеопрограмм и организаций вещания – *смежные права*[5].

В Законе Украины определяется, что субъектами авторского права являются авторы произведений, их наследники и лица, которым авторы или их наследники передали свои авторские имущественные права. Объектами авторского права признаются: литературные письменные произведения беллетристического, публицистического, научного, технического или иного характера (книги, брошюры, статьи и т.п.); выступления, речи, лекции, проповеди и иные устные произведения; компьютерные программы, базы данных; музыкальные произведения с текстом и без текста; драматические, музыкально-драматические произведения, пантомимы, хореографические и другие произведения, созданные для сценического показа, и их постановки; аудиовизуальные произведения; произведения изобразительного искусства; произведения архитектуры, градостроительства, садово-паркового искусства и другие произведения. Этот перечень не является исчерпывающим. В Законе Украины указано, что право на произведение возникает вследствие факта его создания. Для создания и осуществления авторского права не требуется регистрация произведения или какое-либо иное специальное его оформление. Вместе с тем, субъекты авторского права имеют возможность зарегистрировать свои права в установленном порядке.

Отдельный раздел Закона Украины посвящен вопросу управления правами субъектов авторского и смежных прав: субъекты авторского и смежных прав могут управлять своими правами лично, через поверенного или через организацию коллективного управления.

В общем, законодательство Украины в сфере ИС охватывает все общественные объекты права ИС и регулируется отдельными Положениями Конституции Украины, нормами Гражданского, Уголовного, Таможенного кодексов Украины, Кодекса Украины об административных нарушениях и процессуальных кодексов. В Украине действуют 10 специальных законов в сфере ИС. Украина является также участницей 18 многосторонних международных договоров в этой сфере. Правоотношения, связанные с правовой охраной ИС, регулируют также около 100 подзаконных нормативных актов.

В соответствии с Гражданским кодексом Украины (ст.1107) распоряжение имущественными правами ИС (в т.ч., объектами авторского права) осуществляется на основании таких договоров:

- лицензия на использование объекта права ИС;
- лицензионный договор;
- договор о создании по заказу и использовании объекта права ИС;
- договор о передаче исключительных имущественных прав ИС;
- другой договор о распоряжении имущественными правами ИС.

Выбор соответствующего договора зависит от того, какой объем имущественных прав ИС предусматривается передать. В Законе Украины «Об авторском праве и смежных правах» вместо терминов «исключительная лицензия» и «неисключительная лицензия» применяются соответственно термины «авторский договор о передаче исключительного права на использование произведения» и «авторский договор о передаче неисключительного права на использование произведения» (ст. 32).

[5] Там же.

Как показатель, период окупаемости прост и понятен. Однако он имеет существенные недостатки.

Допустим, что рассматриваются проекты C и D (табл.7Б1.2.2):

Таблица 7Б1.2.2. Сравнение эффективности проектов

Проект	Денежные потоки				Период окупаемости	NPV при 10%
	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год		
C	- 2000	2000	0	0	1 год	- 182
D	- 2000	1000	1000	5000	2 года	+ 3492

Если в качестве критерия применить *NPV*, то при альтернативной стоимости капитала 10% проект D более эффективен.

Если в качестве критерия принять период окупаемости, то для возврата инвестиций в проект C нужен один год, а для возврата инвестиций в проект D нужны 2 года. Если использовать правило окупаемости с ограниченным периодом один год, то стоит принять проект C. Если ограничительный период равен 2 годам, можно принимать оба проекта. Несмотря на выбор ограничительного периода, правило окупаемости дает результаты, отличные от NPV.

Причина отличия в том, что окупаемость придает одинаковое значение всем денежным потокам в течение ограничительного периода и не учитывает все последующие платежи. Для использования правила окупаемости каждая фирма должна выбрать оптимальный для нее ограничительный период в зависимости от срока жизни проекта.

Таким образом, период окупаемости может быть использован только для сравнения инвестиций с похожими инвестиционными характеристиками.

Рекомендации по оценке внутренней нормы отдачи проекта (IRR). Внутренняя норма отдачи (*англ.* - internal rate of return - *IRR*) – это норма дисконтирования, при которой чистая действительная стоимость равна нулю. Иными словами, при дисконтировании денежного потока по норме IRR действительная стоимость возврата капитала равна начальным инвестициям.

Для расчета *IRR* задача анализа дисконтированного денежного потока решается в обратном порядке: все положительные и отрицательные денежные потоки проекта анализируются для определения нормы дисконтирования, при которой их действительная стоимость равна начальным инвестициям.

Метод внутренней нормы отдачи называется также анализом отдачи. Хотя этот термин неточен и используется в разных контекстах, метод IRR рассматривается как типичный пример анализа отдачи.

Практическое вычисление *IRR*, обычно построенное на итерационном процессе, заключается в подборе оптимальной нормы дисконтирования для существующих денежных потоков. Рассмотрим простой проект (табл.7Б1.2.3):

Гражданский кодекс Украины (ст. 1111) разрешает утверждение типовых лицензионных договоров уполномоченными ведомствами или творческими союзами, однако на сегодня типовые договоры, утвержденные указанными ведомствами, не существуют. Они будут разработаны и утверждены после приведения отраслевых законов в соответствие с требованиями Гражданского кодекса Украины, Хозяйственного кодекса Украины и законодательства ЕС.

Можно говорить только о положениях, которые должны быть отражены в договоре на создание по заказу и использование объекта права ИС. Такой договор должен определить способы и условия использования этого объекта заказчиком. Оригинал созданного произведения переходит в собственность заказчика. При этом имущественные права ИС на это произведение остаются за его автором, если иное не установлено договором.

Специальное законодательство Украины в сфере ИС не дает определения лицензионным платежам. Закон Украины «Об авторском праве и смежных правах» устанавливает лишь вознаграждения за использование произведений (лицензионные платежи): одноразовый (паушальный) платеж; отчисление за каждый проданный экземпляр или каждое использование произведения (роялти) и комбинированные платежи.

Согласно Налоговому кодексу Украины, «*роялти* - любой платеж, полученный как вознаграждение за пользование или за предоставление права на пользование любым авторским и смежным правом на произведения литературы, искусства или науки, включая компьютерные программы, другие записи на носителях информации, видео- или аудиокассеты, кинематографические фильмы или пленки для радио- или телевизионного вещания, передачи (программы) организаций вещания, любым патентом, зарегистрированным знаком на товары и услуги или торговой маркой, дизайном, секретным чертежом, моделью, формулой, процессом, правом на информацию относительно промышленного, коммерческого или научного опыта (ноу-хау)»[6].

Национальный стандарт № 4 «Оценка имущественных прав интеллектуальной собственности», утвержденный постановлением Кабинета Министров Украины от 3 октября 2007 года № 1185, дает такие определения платежей:

– паушальный платеж – одноразовый платеж; представляется фиксированной суммой; не зависит от объемов производства (продажи) продукции (товаров, работ, услуг) с использованием объектов права ИС;

– роялти – лицензионный платеж в виде сумм, которые уплачиваются периодически; зависит от объемов производства или реализации продукции (товаров, работ, услуг) с использованием объектов права ИС;

– комбинированный платеж – лицензионный платеж, включающий роялти и паушальный платеж.

Методический инструментарий оценки стоимости объектов ИС (в авторском праве) сегодня перемещен с затрат на конечные результаты[7]. Применение в хозяйственном обороте интеллектуального продукта влияет на конечный результат деятельности субъекта хозяйствования.

[6] Интернет-ресурс. Податковий кодекс України. Режим доступа. http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2755-17 . Статья 14, пункт 14.1.225.

[7] Економіко-правові проблеми у сфері інтелектуальної власності. Монографія // кол.авторів: Орлюк О. П., Бутнік-Сіверський О. Б. та ін. – К.: НДІ інтел.власн. АПрН України, 2006. – 364 с.

Таблица 7Б1.2.3. Исходные данные

Параметры	0-й период	1-й период	2-й период
Начальная инвестиция	- 4000	-	-
Денежные потоки	-	2000	4000

Для этого проекта внутренняя норма отдачи *IRR* должна превращать следующее уравнение в тождество:

$$NPV = -4000 + \frac{2000}{1+IRR} + \frac{4000}{(1+IRR)^2} = 0.$$

Необходимое условие *NPV*=0 достигается при *IRR*=0,28. Но если проект требует затрат не только в начале, но и в конце, то денежный поток будет менять знак в зависимости от периода. В этом случае мы будем иметь столько значений *IRR*, сколько раз денежный поток меняет знак.

На практике, при вычислении *IRR* многие фирмы предполагают, что нормы дисконтирования для всех денежных потоков одинаковы, и это делает IRR менее надежным, чем *NPV*.

Рекомендации по оценке индекса прибыльности проекта (PI).

Индекс доходности (*англ.* - profitability index - *PI*) или коэффициент выгодности - это отношение действительной стоимости будущих денежных потоков к начальным инвестициям:

$$PI = \frac{PV}{C_o}.$$

Другое определение индекса доходности - отношение действительной стоимости всех денежных поступлений проекта к действительной стоимости всех затрат.

Правило индекса доходности заключается в том, что следует принимать инновационные проекты, имеющие *PI*, больше единицы.

7Б1.3. Рекомендации по оценке среднего дохода на чистый капитал проекта (BRR)[8]

Основные вопросы: - BRR как бухгалтерская или книжная норма прибыли – недостатки оценки: денежная инфляция, порядок снесения затрат, нетождественность амортизационных отчислений денежному потоку – типовой пример.

Некоторые менеджеры западных фирм принимают инвестиционные решения на основании бухгалтерской или книжной нормы прибыли (book rate of return - BRR). Книжная норма прибыли определяется делением средней прогнозируемой прибыли проекта (после вычета амортизации налогов) на среднюю бухгалтерскую стоимость инвестиций.

[8] Составлено с использованием источника: Цибульов П.М., Чеботарьов В.П., Зінов В.Г., Суіні Ю. Управління інтелектуальною власністю / за ред. П.М. Цибульова: монографія.– К.: «К.І.С.», 2005. – 448 с.

Конкретика, адресность использования объекта права ИС накладывает отпечаток на расчеты стоимости объекта. В связи с этим рынок ИС относительно конкретных объектов весьма ограничен и избирателен. Тут также действует закон «спроса и предложения», но только при итоге операции, как бы изолированно от рынка товаров, работ и услуг.

Механизм формирования цены «предложения» объектов права ИС может носить только общий характер (образцы методики расчетов, подходов к разработке цены), поскольку правило аналогии, сопоставимости в таких случаях не применимо в связи с индивидуальностью решений, выборочностью объектов, действием комплекса связанных и коррелирующих влияний.

Отсюда следует, что при формировании цены (стоимости) ИС исходят из стоимости затрат, понесенных при создании объекта права ИС, и стоимостей, охватывающих разные составляющие, которые характеризуют уровень прибыли продавца, к которой он стремится, ради чего он продает свой товар, разного вида комиссионные, налоги.

Ограничительным фактором здесь выступает граничная полезность объекта права ИС по отношению к материальным носителям, историческая стоимость которых уже сложилась и объединение полезности которых с общественными затратами уже произошло. В связи с этим экономическое поведение индивидов, владельцев ИС, на рынке определяется граничной полезностью материальных носителей в отношении к используемым интеллектуальным продуктам по их влиянию на конечный результат (величина дохода).

Сегодня оценка стоимости интеллектуального продукта, определяемая нормативными документами об авторском праве, сводится к достижению конечного результата, получаемого от использования материальных носителей, с прибавлением расчетной составляющей, некоторого прироста успеха нематериального актива.

Среди факторов, определяющих стоимость объекта права ИС, надо обратить внимание на следующие:

– *правовые* – срок действия охранного документа; надежность охранного документа; объем передаваемых прав;

– *затратные* – возможные затраты на создание объекта правовой охраны; на регистрацию прав и поддержание действия охранных документов; на маркетинг и рекламу; на страхование рисков, связанных с использованием объектов права ИС; на размещение правовых конфликтов; на налог на операции, связанные с использованием объектов ИС; на фактор инфляции;

– *прибыльные* – ожидаемые лицензионные платежи; ожидаемый экономический эффект от использования объектов права ИС.

При оценке стоимости прав и составлении договоров следует учитывать, что охрана авторских прав за рубежом осуществляется в соответствии с Бернской конвенцией об охране литературных и художественных произведений (1886 г.), к которой присоединилось большинство постсоветских стран. В основу Бернской конвенции положены три принципа:

– *принцип национального режима* заключается в том, что произведения, созданные в одной стране-участнице, должны получать в других странах-участницах такую же охрану, какая предоставляется в этих странах произведениям своих граждан;

Полученное отношение сравнивается со средними показателями для фирмы или для отрасли.

Рассмотрим следующий пример, в котором начальная инвестиция величиной 9000 в период t=0 обеспечивает существование проекта Z в течение 3-х лет (Табл. 7Б1.3.1):

Таблица 7Б1.3.1. Параметры проекта

Денежные потоки	Периоды		
	1	2	3
Доход	12000	10000	8000
Затраты	6000	5000	4000
Денежный поток	6000	5000	4000
Амортизация	3000	3000	3000
Чистая прибыль	3000	2000	1000

Из приведенных данных следует, что средний годовой доход равен (3000+2000+1000)/3=2000. Для определения годовых инвестиций рассчитаем чистую бухгалтерскую стоимость инвестиций (Табл. 7Б1.3.2).

Принимая во внимание стоимость инвестиций за 1-й и 2-й периоды, определим среднюю стоимость инвестиций как среднее значение:

$$Ccp = (3000+6000)/2 = 4500.$$

Отсюда следует, что средняя бухгалтерская норма прибыли составляет 2000/4500=0,44. Данный проект будет принят фирмой, если плановая норма прибыли будет не меньше чем 44%.

Уже из приведенных расчетов можно видеть, что этот критерий имеет серьезные недостатки. Во-первых, не учитывается изменение стоимости денег во времени. Во-вторых, средняя бухгалтерская прибыль зависит от системы бухучета на этой фирме, то есть от принятого порядка отнесения расходов на разные статьи. В-третьих, амортизационные отчисления, строго говоря, не являются денежным потоком.

Таблица 7Б1.3.2. Для расчета чистой бухгалтерской стоимости

Денежный поток	Периоды			
	0	1	2	3
Бухгалтерская стоимость инвестиций	9000	9000	9000	9000
Накопленная амортизация	0	3000	6000	9000
Чистая бухгалтерская стоимость инвестиции	9000	6000	3000	0

– *принцип автоматической охраны* означает, что охрана в соответствии с национальным режимом предоставляется автоматически, без каких-либо формальных условий регистрации;

– *принцип независимости охраны* состоит в том, что охрана предоставляется в странах-участницах независимо от наличия охраны в странах происхождения произведения.

Международно-правовая охрана смежных прав осуществляется на основании Римской конвенции 1961 года. Согласно этой Конвенции охраняются права исполнителей (противодействие фиксации и прямой передаче в эфир или доведение до всеобщего сведения их исполнений без согласия исполнителя), права производителей фонограмм (разрешение или запрет на воспроизведение фонограмм, а также на ввоз и распространение экземпляров без их разрешения), права организаций вещания (разрешение или запрет на ретрансляцию, фиксацию и воспроизведение их программ).

Основным принципом Римской конвенции является принцип национального режима. Так, исполнение охраняется по национальному режиму страны-члена, если оно имело место в другой стране, которая договаривается. Охрана фонограммы предоставляется по национальному режиму страны-члена при условии, что производитель фонограмм является гражданином другой страны, которая договаривается; первая запись звука сделана в другой стране, которая договаривается; фонограмма впервые опубликована в стране, которая договаривается. Каждая страна, которая договаривается, предоставляет организации вещания национальный режим при условии, что штаб-квартира организации вещания находится в другой стране-члене, или если передача в эфир осуществлена с помощью передатчика, находящегося в другой стране-члене Римской конвенции.

Если международным договором, участником которого является данная страна, установлены иные правила охраны, чем те, которые содержатся в законах этой страны, то применяются нормы международного договора.

7А1.3. Рекомендации по оценке и расчету стоимости лицензии

Основные вопросы: - лицензия как право на использование результатов исследовательской технической деятельности и их правовой охраны – стоимость лицензии (как сумма выплат лицензиата в пользу лицензиара) – факторы, влияющие на размер вознаграждения – варианты расчета стоимости: от объема прибыли лицензиата или от базы роялти – основные формулы расчета – сублицензионный и опционный лицензионный договор – ограничения, связанные с технологиями специального и двойного применения (назначения) -

Договоры в сфере ИС, в частности, промышленной собственности, являются неотъемлемой составляющей рыночных отношений. Прежде всего, это договоры о передаче (отчуждении) имущественных прав ИС и лицензионные договоры.

Лицензионный договор довольно часто применяется в хозяйственных правоотношениях как между отечественными субъектами хозяйствования, так и между отечественными и иностранными предпринимателями. Кроме того, такие договоры заключаются и между нерезидентами. Это происходит, например, в случае выдачи лицензии на торго-

Подводя итог, можно сказать, что подобный показатель может привести фирму к банкротству, так ка он не основывается на денежных потоках проекта и связан с правилами индивидуального бизнеса фирмы.

Каково соотношение затрат на разных этапах инновационных проектов? Например, компания Booz Alen & Hamilton в 1982 году опубликовала обзор по анализу расходов большого количества компаний и сделала вывод, что общая доля расходов на проекты, которые не были реализованы в этих компаниях, составила 46%, а на успешные – 54%.

Распределение расходов по группам этапов проектов показано в Табл. 7Б1.3.3

Таблица 7Б1.3.3. Структура расходов компании

Этапы проекта	Расходы, %		
	Неуспешные проекты	Успешные проекты	Сумма
Начальный скрининг, анализ рынка, технический анализ	15	4	19
Бизнес-планирование	3	2	5
Разработка	18,5	18,5	37
Тестирование	6	11	17
Производство и продажа	7	18	25

Из приведенных данных видно, что в развитых американских компаниях затраты на разработку составляют более трети от всех расходов. Для предприятий в странах с экономикой, переходной к рыночной, структура расходов существенно отличается от приведенной. Эти различия обусловлены следующими факторами:

– предприятия в среднем значительно меньше внимания уделяют вопросам анализа рынка и тестирования продуктов;

– разработки предприятий, как правило, стоят меньше в связи с существенно меньшей стоимостью квалифицированной рабочей силы;

– расходы на организацию продаж в стране с экономикой, переходной к рыночной, существенно ниже, в условиях слаборазвитой сети продвижения продаж товаров.

Кроме того, характерной ошибкой разработчиков в странах с экономикой, переходной к рыночной, является уверенность в том, что хороший продукт сам найдет себе дорогу на рынок.

Для успешного развития проекта по разработке и продвижению продукта важно не только определение размера начальной инвестиции, но и правильное распределение средств на всех этапах этого проекта.

вую марку владельцем свидетельства (или международной регистрации), на которую есть иностранная компания, лицензиату – нерезиденту.

Анализ статистики лицензионных договоров[8] свидетельствует, что объектами лицензионных договоров преимущественно являются торговые марки. Что касается других объектов промышленной собственности (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов), то количество лицензионных договоров на такие объекты значительно уступает лицензионным договорам на торговые марки. Вместе с тем, именно эти объекты, особенно изобретения, на этапе введения их в хозяйственный оборот обеспечивают потребителей качественно новыми технологиями.

Лицензия на использование объектов права интеллектуальной собственности может быть оформлена как отдельный документ или быть составной частью лицензионного договора. В большинстве случаев лицензия на использование объекта промышленной собственности является составляющей лицензионного договора.

В том случае, когда лицензия на использование оформлена отдельным документом, она является односторонним правовым действием, по сути - договором присоединения. Считается, что если данный договор не является составной частью лицензионного договора, он применяется только к правоотношениям по использованию объектов авторского права и смежных прав, например, лицензии на использование компьютерной программы.

Поскольку объект ИС является предметом коммерциализации, то схематично ее формы могут быть представлены следующим образом:

- разработка → производство → рынок;
- разработка → передача прав на объект интеллектуальной собственности;
- разработка → создание совместного производства (предприятия).

В основе коммерциализации лежит заключение лицензионных соглашений, осуществляемое в тех случаях, когда[9]:

- доход от продажи лицензии превосходит издержки по контролю использования лицензии и
- доход от продажи лицензии превосходит размер упущенной выгоды при отказе от монополии на передаваемую технологию на данном рынке.

Лицензионное соглашение – это документ, разрешающий использовать в коммерческих целях: конструктивные разработки, технологические разработки, методы, модели и программные средства.

При этом определяется право на использование объектов интеллектуальной собственности, которое передается от лицензиара лицензиату на основе взаимного лицензионного соглашения. Лицензия имеет следующие разновидности: *полная, исключительная, простая*.

Лицензия полная полностью лишает лицензиара прав самостоятельного использования объекта лицензии и выдачи аналогичных лицензий другим лицам, а лицензиату

[8] Шляхи удосконалення правової охорони та захисту об,єктів промислової власності в Україні; аналіз, пропозиції: монографія: /кол.авторів; за ред.д.ю.н. Орлюк О. П. – К.: ТОВ «Лазурит-Поліграф», 2009. – 132 с.

[9] Квашнин А. Как управлять портфелем технологий и интеллектуальной собственностью. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий». 2006. С. 42. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.rttn.ru/_files/fileslibrary/61.pdf

Часто бывает необходимым уже на начальных стадиях проекта выделять средства для организации «раскрытия» продуктов, которые можно сравнивать с затратами на разработку и даже на производство (участие в выставках, широкомасштабная реклама и т.д.). В то же время, учредители малых предприятий, разработчики новых технологий, даже руководители средних предприятий не планируют эти расходы в своих бюджетах, что часто становится главной причиной провала проектов.

7Б1.4. Рекомендации по оценке стоимости человеческого капитала

Основные вопросы: - интеллектуальный капитал, человеческий капитал, структурный интеллектуальный капитал – определение эффективности работника – трансфер работника – параметры, методики оценки, формулы расчета человеческого капитала – объем инвестиций в работника – типовой пример -

В соответствии с современными представлениями, характер инновационного развития экономики разных стран определяется, в основном, под влиянием интеллектуального капитала. Эта категория является новым и достаточно сложным понятием. Принято считать, что интеллектуальный капитал состоит из человеческого и структурного капиталов.[9 10 11]

К человеческому капиталу (ЧК) относятся творческие способности конкретного работника, определяемые многими факторами – степенью профессиональной подготовки, опытом, знаниями, склонностью к изобретательству, рационализаторской работой, умением найти нетривиальное решение и многими другими индивидуальными особенностями, оптимальное соотношение которых до сих пор не найдено.

К структурному интеллектуальному капиталу относят нововведения в виде патентов, технологической или конструкторской документации, рационализаторских предложений, товарных знаков, промышленных образцов, компьютерных программ, технических условий и других интеллектуальных продуктов, получаемые в результате творческой деятельности. В натуральном выражении структурный интеллектуальный капитал отождествляется с интеллектуальным потенциалом, а в денежном выражении является интеллектуальными активами или, если у них есть охранные документы и их ставят на баланс, нематериальными активами.

ЧК неотделим от своего носителя – человека (в отличие от структурного интеллектуального капитала), но его можно оценить и преобразовать в прибыль.

Рассмотрим два варианта оценки. Первый, когда человек работает на предприятии, тогда его человеческий потенциал будет составляющим гудвилла предприятия. Второй, когда этот капитал оценивается персонально, например, при подписании контракта при найме работника или переходе его на другое предприятие, то есть во время его «купли» или «продажи», по примеру того, как осуществляется трансфер футболистов. По сути,

[9] Козырев А. Н. Оценка интеллектуальной собственности. – М.: Экспертное бюро. – 1997. – 289с.

[10] Чухно А. Інтелектуальний капітал//Економіка України. – 2002. – №11. – с.48-55.

[11] Економіко-правові проблеми в сфері інтелектуальної власності: Монографія//кол. авторів; кер. авт. колективу, наук. ред. д.е.н. проф. Бутнік-Сіверський О. Б. – К.: НДІ ІВ АпрН України, 2006. – 364 с.

разрешается использовать объект лицензии монопольно на условиях и в течение срока действия.

Лицензия исключительная частично лишает лицензиара прав самостоятельного использования объекта лицензии и выдачи аналогичных лицензий другим лицам, а лицензиату разрешается использовать объект лицензии монопольно, но только на определенной территории на условиях и в течение срока действия.

Лицензия простая (неисключительная) не лишает лицензиара прав самостоятельного использования объекта лицензии и выдачи аналогичных лицензий другим лицам, лицензиату разрешается использовать объект лицензии на условиях и в течение срока действия.

Лицензия единичная также выдается только одному лицензиату и исключает возможность выдачи лицензиаром другим лицам лицензий на использование объектов права интеллектуальной собственности (ОПИС) в сфере, ограниченной этой лицензией. Вместе с тем единичная лицензия не исключает возможности использования лицензиаром этого объекта в обозначенной сфере, в чем и заключается отличие между исключительной и единичной лицензией.

В случаях, предусмотренных лицензионным договором, может быть заключен сублицензионный договор, по которому лицензиат предоставляет другому лицу (сублицензиату) сублицензию на использование объекта права ИС. В этом случае ответственность перед лицензиаром за действия сублицензиата несет лицензиат, если иное не установлено лицензионным договором. Сублицензионные права должны быть недвусмысленно представлены или недвусмысленно запрещены. При предоставлении сублицензии лицензиар должен убедиться, что она охватывает все обязательства лицензиата. В противном случае лицензиар не может осуществлять контроль.

В соответствии с опционным соглашением[10] возможный Покупатель лицензии за определенную плату получает право по отдельному Лицензионному договору приобрести определённую лицензию на особенный товар. Фактически, покупатель покупает время и дополнительную информацию для принятия управленческого решения, каким несомненно является решение о покупке лицензии и постановке продукции на производство. Получив время и дополнительные данные, Покупатель может выбрать для себя одно из двух решений: приобретать или не приобретать лицензию.

Опционное соглашение относится к виду «преддоговорных». Оно заключается в условиях неопределенности относительно того, будет ли заключен сам Лицензионный договор или нет. Оно заключается в интересах, прежде всего, Продавца (лицензиара), который, чтобы продать лицензию, готов продать немного времени и дополнительной информации. Получение денег по опциону имеет своей первоочередной целью продать Лицензию, а не сам Опцион. Опционное соглашение призвано блокировать активность потенциальных партнёров по возможному лицензионному договору. Эта сделка накладывает на стороны определённые обязательства. Опцион обязывает Продавца продать лицензию именно этому Покупателю, но не обязывает этого Покупателя ее покупать. В тексте опционного соглашения указывается, что потенциальный Покупатель (лицензиат) не будет до момента завершения переговоров с потенциальным Продавцом (лицензиаром) осуществлять переговоры о приобретении аналогичной технологии с каким-

[10] Опционное соглашение. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.pseudology.org/Licenziya/Opcion_1.htm

речь идет о количественной оценке интеллекта индивидуума. Однако известные попытки такой оценки носят, в основном, качественный характер.

Такая оценка полезна при:

– определении экономической эффективности сотрудника, работающего на предприятии;

– урегулировании финансовых отношений при увольнении сотрудника;

– переходе сотрудника на другое предприятие (трансфере сотрудника).

Далее рассматриваются методики количественной оценки интеллекта сотрудника для каждого из перечисленных случаев.

Эти методики могут найти применение в работе бизнес-структур, т.е., предприятий государственной и негосударственной форм собственности, главной задачей которых является получение прибыли. Методика непригодна для бесприбыльных (бюджетных) организаций.

Экономическую эффективность сотрудника, работающего на предприятии, можно определить по формуле:

$$PV = \sum_{t=1}^{n} (C_t - I_t) \frac{K_{1t}}{K_{2t}}, \qquad (7Б1.4.1)$$

где: *t* – периоды (годы); *n* – общее количество периодов; C_t – денежный поток чистой прибыли, который генерируется сотрудником в период *t*; I_t – инвестиции в сотрудника в период *t*; K_{1t} – коэффициент индексации в период *t*; K_{2t} – коэффициент дисконтирования в период *t*.

Если *PV > 0*, то это значит, что сотрудник отработал вложенные в него деньги и приносит предприятию прибыль, превышающую затраты на его содержание, то есть такой сотрудник экономически эффективен.

Если *PV <0*, то это значит, что инвестиции, вложенные в сотрудника, превышают размер принесенной им прибыли, то есть он "должен" предприятию. Но это еще не значит, что сотрудник не является эффективным. Для окончательного решения необходимо рассмотреть динамику изменений размера принесенной им прибыли. Если она положительная, то вполне возможно, что в последующие периоды PV получит положительное значение.

Рассмотрим, как определяются входящие в уравнения (7Б1.4.1) величины.

Определение числа периодов n. Обычно число периодов принимается равным последним пяти годам работы сотрудника, обеспечивающего представительную выборку. Если сотрудник работает менее пяти лет, то число периодов принимается равным количеству лет его работы на предприятии. В последнем случае увеличивается погрешность при вычислении PV. При этом следует иметь в виду, что за один период принято считать один финансовый год.

Определение денежного потока чистой прибыли, генерируемой сотрудником в период *t*. Эту величину определяют по формуле:

$$C_t = \sum_{i=1}^{m} P_i \cdot K_{my}^{i} \cdot K_{z}^{t}, \qquad (7Б1.4.2)$$

где: *m* – количество проектов предприятия (контрактов) *(l)* в период *t*, в выполнении которых участвовал сотрудник; P_i – чистая (освобожденная от налогов) прибыль, полученная от реализации проекта (контракта) *l* в период *t*; K_{my}^{i} – коэффициент трудового

либо лицом, не имеет права передавать кому-либо сведения, полученные от лицензиара, а также использовать их самостоятельно, если основной (лицензионный) договор не будет заключен. Если лицензионный договор заключается, то суммы, выплаченные по опционному соглашению, как правило, учитываются при определении лицензионного вознаграждения. Если же лицензионный договор не заключается, то суммы, выплачиваемые по опционному соглашению, возврату не подлежат.

Основными понятиями лицензионного соглашения являются: *роялти* как основа для определения всех других видов платежей по лицензии и *цена лицензии* как баланс интересов лицензиара и лицензиата.

Основными показателями лицензионного соглашения есть[11]:

– *база роялти* (цена единицы или всей продукции по лицензии; объем продукции, изготовленной с применением способа (технологии); при широком ассортименте продукции стоимость определенного сырья; прибыль);

– *ставка роялти* (типовая для данной отрасли или для других лицензий того же лицензиара и/или лицензиата);

– *срок лицензии* (определяется сроком морального старения объекта лицензии, не может быть больше срока действия патента или меньше, чем характерный срок освоения производства в данной отрасли).

Оценка стоимости лицензии включает:

1) *цену лицензии или виды лицензионных платежей*:

– периодические платежи (процентные отчисления) в течение срока действия лицензионного соглашения – роялти;

– фиксированные платежи, производимые единовременно или в рассрочку – паушальные платежи;

– комбинированные (смешанные) платежи – роялти в сочетании с паушальными платежами.

2) *минимальные роялти, которые* должны покрыть расходы лицензиара на оформление и поддержание в силе прав интеллектуальной собственности, затраты на проведение предварительных переговоров по заключению лицензионной сделки, расходы лицензиара на осуществление обязанностей по лицензионному соглашению (обучение, техническая помощь, поставка узлов и деталей, сырья); принимаются во внимание затраты лицензиара на НИОКР и освоение производства продукции по патенту;

3) максимальные роялти, которые определяются на основе оценки затрат лицензиата на реализацию наилучшей альтернативы приобретению лицензии (проведение НИОКР, приобретение другой лицензии, отказ от приобретения лицензий).

Сделка по передаче «ноу-хау» - это предоставление беспатентной лицензии. Основные отличия передачи «ноу-хау» состоят в большом риске, связанном с раскрытием конфиденциального существа «ноу-хау» до заключения контракта и утечкой «ноу-хау» от получателя третьим лицам после заключения контракта; необратимом характере передачи «ноу-хау»; постоянно присутствующем временном факторе; неопределенности периода сохранения конфиденциальности «ноу-хау» (быстрое развитие технологии делает общедоступным «ноу-хау», являвшееся секретным).

[11] Квашнин А. Как управлять портфелем технологий и интеллектуальной собственностью. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий». 2006. С. 43. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.rttn.ru/_files/fileslibrary/61.pdf

участия сотрудника в реализации проекта (контракта) *l* в период *t*; K_{ε}^{t} – коэффициент гудвилла в период *t*.

Информационными источниками для определения размера чистой прибыли P_i служат материалы финансовой деятельности предприятия. Что касается определения значения коэффициента трудового участия $K_{тy}^{l}$ сотрудника в реализации проекта (контракта) *l*, то, пожалуй, его значение наиболее точно может определить руководитель этого проекта. Поскольку при этом могут присутствовать элементы субъективизма, то представляется целесообразным разработать специальную инструкцию для расчета $K_{тy}^{t}$.

Коэффициент гудвилла K_{ε}^{t} может быть определен как частное от деления прибыли, отнесенной к гудвиллу, на общую прибыль, полученную предприятием в период *t*, т.е.:

$$K_{\varepsilon}^{t} = \frac{P_{\varepsilon}^{t}}{P_{O}^{t}} = \frac{P_{O}^{t} - P_{M}^{t}}{P_{O}^{t}} = 1 - \frac{P_{M}^{t}}{P_{O}^{t}} , \qquad (7Б1.4.3)$$

где: P_{ε}^{t} – прибыль, генерируемая в периоде t гудвиллом предприятия; P_{O}^{t} – общий чистый доход, полученный предприятием в период *t*; P_{M}^{t} – прибыль, генерируемая материальными активами предприятия в период *t*.

Тут:

$$P_{M}^{t} = (C_{M}^{t} - C_{НМА}^{t}) \cdot K_{M}^{t} , \qquad (7Б1.4.4)$$

где: C_{M}^{t} – стоимость активов предприятия в период *t*; $C_{НМА}^{t}$ – стоимость нематериальных активов предприятия в период *t*; K_{M}^{t} – средняя по отрасли норма прибыли на материальные активы в период *t*.

Прибыль приносят также нематериальные активы, находящиеся на балансе предприятия. Для упрощения расчета мы не учитываем эту прибыль. Вызванная этим допущением погрешность будет незначительной, поскольку на балансе предприятий стран с экономикой, переходной к рыночной (например, Украины), как уже было отмечено, нематериальные активы составляют менее 1%. Кроме того, погрешность частично компенсируется за счет того, что в формуле (7Б1.4.4) стоимость материальных активов уменьшается на стоимость нематериальных активов, находящихся на балансе предприятия.

Определение размера инвестиций в сотрудника I_t. Размер инвестиций в сотрудника определяется с помощью формулы:

$$I_t = З_t + \Delta I_t , \qquad (7Б1.4.5)$$

где: $З_t$ – заработная плата сотрудника в период *t* с учетом начислений на заработную плату; ΔI_t – дополнительные инвестиции в сотрудника в период *t* (плата за обучение, повышение квалификации, повышение компетентности, санаторно-курортное оздоровление и т.д.).

Определение коэффициента индексации K_{1t}. Этот коэффициент учитывает изменение индекса цен в период *t* в соответствующей отрасли экономической деятельности. Его можно определить либо через отраслевые индексы цен, либо по банковской учетной ставке, либо по коэффициентам индексации пенсий.

Способы платежей при передаче «ноу-хау» - наличные (паушальные платежи и роялти или их комбинация); встречные поставки товаров или оказание услуг; смешанная форма (наличные, бартер, услуги).

Соглашения о неразглашении тайны могут применяться для защиты идей, информации, данных, концепций, не оформленных в виде защищенного объекта интеллектуальной собственности. При этом существуют следующие формы защиты:

– коммерческая тайна (неразглашение сущности инновации никому);

– подписание Соглашения о Неразглашении Тайны – Non-Disclosure Agreement, подписывается только в том случае, если (i) имеется доверие к стороне, которой разглашается тайна и которая берет на себя обязательство не разглашать эту тайну, и (ii) имеется финансовая возможность остановить дальнейшее разглашение тайны в случае несанкционированного разглашения.

Обычная реакция инвесторов на предложение подписать соглашение о неразглашении тайны – не подписывать соглашение о неразглашении тайны. Это связано с тем, что инвесторы по определению не склонны рисковать, и с тем, что инвесторы сталкиваются с большим количеством похожих идей и концепций и не подписывают все соглашения, которые им предлагают. Какой же выход можно предложить? Следует рекомендовать исследователям и изобретателям работать с теми консультантами и инвесторами, которым владелец идеи доверяет. Поэтому лучший способ действий – четко определить моменты, охраняемые соглашением о неразглашении тайны. При этом необходимо в любом случае обеспечить сохранение коммерческой тайны и провести процедуру надлежащей ответственности по отношению к консультантам и инвесторам, которым будет раскрыта коммерческая тайна.

Проблемы, существующие в области предоставления правовой охраны секретным изобретением промышленной собственности, связаны с необходимостью установления баланса между интересами изобретателей и патентовладельцев и государством.

Владелец патента на секретное изобретение (полезную модель) имеет право передавать любому лицу разрешение на использование изобретения на основании лицензионного договора только после согласования с государственным экспертом.

Например, в Украине лицензия на использование секретного изобретения (полезной модели) может быть выдана владельцем патента только лицу, которое имеет право на доступ к изобретению (полезной модели) от государственного эксперта. Если указанное лицо не может достичь согласия относительно выдачи лицензии, Кабинет Министров Украины имеет право разрешить ему использование секретного изобретения (полезной модели) без согласия владельца патента на условиях простой (неисключительной) лицензии. Владельцу патента оплачивается адекватная компенсация, соответствующая экономической ценности изобретения (полезной модели).

Споры относительно размеров и порядка выплаты денежной компенсации на покрытие расходов за оплату сборов, условий выдачи лицензий, порядка выплаты компенсаций в случае принудительного отчуждения прав на изобретения (полезные модели) и их размеры решаются в судебном порядке.

Секретный патент в Украине имеет одну особенность – за поддержание действенности патента на секретное изобретение (полезную модель) сбор не оплачивается.

В докладе ЮНИДО 1994 г. говорится, что «... не существует стандартной методики определения цены на технологию, но есть значительное количество рецептов, которые

Определение коэффициента дисконтирования K_{2t}. Коэффициент дисконтирования определяется известной формулой:

$$K_{2t} = \frac{1}{(1-\frac{i_t}{100})^t}, \qquad (7Б1.4.6)$$

где: i_t – ставка дисконта в период t.

За ставку дисконта в данном случае можно принять, например, банковский процент за использование капитала. Это понимание основано на рассмотрении альтернативного проекта – размещение денег на депозитном счете банка. Деление на K_{2t} в расчетной формуле (7Б1.4.1) учитывает тот факт, что деньги прошлых периодов стоят больше, чем деньги сегодня (инфляция и т.д.).

Какие выводы можно сделать из проведенного расчета? Во-первых, сотрудник экономически эффективен для фирмы. Во-вторых, сотрудник способен приносить фирме ежегодно в среднем 1288 грн. избыточной прибыли. В-третьих, последние три года сотрудник работает «в долг», поэтому ему следует приложить дополнительные творческие и деловые усилия для повышения своей эффективности.

Обсудим еще один важный вопрос. Вознаграждать ли сотрудника за то, что он приносит предприятию избыточную прибыль, а если да, то в каком размере?

Величину этой части прибыли можно рассчитать, например, по методу роялти:

$$PV = \sum_{t=1}^{n} (C_t - I_t) \cdot \frac{K_{1t}}{K_{2t}} \cdot \frac{R_t}{100}, \qquad (7Б1.4.7)$$

где: R_t – ставка роялти в период t.

Пример использования предложенной методики приведен в Таблице 7Б1.4.1.

Таблица 7Б1.4.1. Пример расчета экономической эффективности творческого сотрудника

Финансовый год (t)	Общая чистая прибыль предприятия (Pto), гривен	Стоимость активов предприятия (CtM), гривен	Стоимость нематериальных активов предприятия (CtHMA), гривен	Прибыль, генерируемая материальными активами предприятия (PtM)	Средняя по отрасли норма прибыли от материальных активов (KtM)	Прибыль, генерируемая гудвиллом (Ptr)	Коэффициент гудвилла: (Ktr)	Денежный поток чистой прибыли, генерируемый работником (Ct), гривен	Инвестиции в работника (It), гривен	Экономическая эффективность работника (PV), гривен
1	71479	477869	37512	44036	0,10	27433	0,38	5432	7460	-2543
2	57616	497257	45165	40688	0,09	16928	0,29	3342	6630	-4700
3	66540	513470	52711	32253	0,07	34287	0,52	6920	7062	-231
4	72920	640144	61362	28939	0,05	43981	0,60	8750	4973	7017
5	58720	66152	79065	17566	0,03	41154	0,70	8221	4964	6898
Всего за пять лет, гривен										6441
Среднегодовая экономическая эффективность сотрудника за пять лет, гривен										1288

специалисты могут предложить Вам». При определении стоимости объектов интеллектуальной собственности анализируются его научно-технические, коммерческие и правовые характеристики, цели, условия и результаты использования, полученные посредством маркетинговых и патентных исследований. В связи с большим количеством факторов, вовлеченных в оценку объектов интеллектуальной собственности, применяют различные методы оценки, которые зависят не только от самого объекта интеллектуальной собственности, но и от стратегии его использования в дальнейшем.

В частности, в России основные методы расчета цены объектов, включая объекты промышленной собственности, определяются Постановлением Правительства Российской Федерации от 6 июля 2001 г. № 519 «Об утверждении стандартов оценки». Согласно этому постановлению рыночная стоимость объекта оценки – это наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции. Однако результаты НИОКР, закрепленные в объектах интеллектуальной собственности, следует оценивать методами, отличными от оценки товаров, свободно обращающихся на рынке. Это связано с тем, что чаще всего продажа объектов интеллектуальной собственности на открытом рынке невозможна потому, что требует дополнительных затрат для превращения объекта интеллектуальной собственности в конечный товар – технологию, устройство, вещество и т.д.

Выделяют три подхода к оценке объектов интеллектуальной собственности:

– *затратный подход* – совокупность методов оценки, основанных на определении затрат, необходимых для восстановления либо замещения объекта оценки – сумма затрат на создание технологии, аналогичной оцениваемой технологии, в рыночных ценах, существующих на дату проведения оценки, или сумма затрат на создание технологии, идентичной оцениваемой технологии, с применением идентичных НИОКР, материалов и технологий;

– *сравнительный (или рыночный) подход* – совокупность методов оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности, основанных на сравнении технологии с аналогичными технологиями, в отношении которых имеется информация о ценах сделок с ними; основной метод при применении этого подхода – метод сравнения продаж объектов интеллектуальной собственности;

– *доходный подход* – совокупность методов оценки стоимости объекта интеллектуальной собственности, основанных на определении ожидаемых доходов от технологии для конкретного лица при заданных инвестиционных целях; для применения доходного подхода используется большое разнообразие методик; к основным из них относятся: метод расчета роялти, метод исключения ставки роялти, методы DCF (Discounted Cash Flow), методы прямой капитализации, экспресс-оценка, метод избыточной прибыли, метод, основанный на «правиле 25%», экспертные методы.

Из всей совокупности методов оценки в рамках указанных выше подходов для оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности чаще всего применяются следующие: *монопольное ценообразование; от затрат; смешанный подход.*

Монопольное ценообразование – это расчет цены, исходя из позиций монопольного ценообразования. Владелец научно-технического знания, имеющего правовую охрану, выступая монополистом на рынке, может продать свой товар по той цене, которую он сочтет приемлемой. Однако в реальной ситуации на цену будут воздействовать раз-

Вообще, ставка роялти является величиной договорной, но если в качестве базы роялти используется дополнительный доход, как в нашем случае, то оптимальным будет ее значение, равное 15%. Примем для простоты расчетов эту ставку постоянной для всех периодов. Тогда, исходя из данных условного примера, приведенного в таблице, сотрудник должен получить вознаграждение в размере:

$$PV = 6441 \cdot \frac{15}{100} = 966 \text{ гривен.}$$

Какими должны быть финансовые отношения между работодателем и работником при увольнении последнего? Если значение PV работника, как в рассмотренном нами примере, принимает положительное значение, то он имеет полное право уволиться с предприятия без каких-либо финансовых обязательств перед ним. Если же PV работника в итоге окажется негативным, то предприятие должно иметь право удержать с этого лица сумму, по абсолютной величине равную его «экономической эффективности». Однако чтобы это право имело под собой юридические основания, необходимо, чтобы соответствующая норма была предусмотрена в контракте с работником при найме последнего на работу.

Это обстоятельство имеет принципиально большое значение, поскольку руководители предприятий в большинстве случаев не заинтересованы нести расходы, связанные с повышением квалификации и компетенции своих сотрудников. Часто это мотивируется тем, что работник может в любое время уволиться. Но при этом такой руководитель ограничивает возможности предприятия в получении дополнительной прибыли, поскольку, как было показано ранее, в современных условиях прибыль все в большей степени генерируется интеллектом и компетенцией работников. Имея же такую норму в контрактах, работодатель может смело вкладывать деньги в обучение работников и при этом оставаться уверенным, что в случае расторжения контракта эти деньги вернутся на предприятие.

Пример, когда оценивается творческий работник во время его перехода (трансфера) на другое предприятие. Под трансфером работника будем понимать передачу сотрудника на другое предприятие на оговоренный срок на условиях оплаты по договору. Пока такая форма не получила распространения в отношении людей с творческим характером работы, хотя эффективно используется при трансфере спортсменов.

Предположим, что работник экономически выгоден для предприятия, он хочет работать на нем, но в данный момент для него нет подходящей работы или на его место есть кандидат с более высоким значением *PV*. В этом случае предприятие может получить дополнительную прибыль, передавая сотрудника, а следовательно, и его интеллект - другому предприятию за вознаграждение по договору, который является аналогичным лицензионному договору.

Стоимость такого договора может быть рассчитана по формуле (7Б1.4.8):

$$PV = \sum_{t=1}^{n} C_t \cdot \frac{1}{\left(1 + \frac{i_t}{100}\right)^t}, \qquad (7Б1.4.8)$$

личные рыночные факторы, которые определят рыночную, а не монопольную цену. .Технология стоит столько, за сколько Вам удалось ее продать, не больше и не меньше.

Метод оценки «От затрат» предусматривает расчет цены исключительно из величины затрат на проведенные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, а также получение патентных прав. При этом применение метода «От затрат» может быть реализовано тремя основными способами:

- метод стоимости замещения;
- метод восстановительной стоимости;
- метод исходных затрат.

Смешанный подход основан на использовании обеих стратегий. При оценке снизу выбирается затратная стратегия, а при оценке сверху в стоимости технологии учитывается реальная прибыль при введении объекта интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот.

Какие факторы влияют на ценообразование объекта интеллектуальной собственности? Эти факторы приведены ниже, но список этот далеко не полный[12]:

- стадия разработки научно-технического новшества;
- его правовая охрана;
- его техническая и коммерческая ценность;
- объем передаваемых прав;
- условия платежа;
- наличие «ноу-хау»;
- наличие патентной защиты и объем патентных прав;
- надежность правовой охраны соответствующего объекта;
- спрос на рынке на технологию и продолжительность спроса;
- наличие на рынке аналогичных решений;
- возможность оцениваемого объекта свободно применяться на рынке без нарушения прав третьих лиц (показатель патентной чистоты объекта);
- возможность оказания технической помощи;
- необходимость поставки сырья, материалов, специального оборудования, комплектующих и т.п. для коммерческого использования объекта интеллектуальной собственности;
- технико-экономическая значимость объекта интеллектуальной собственности;
- издержки владельца исключительных прав на создание (разработку) объекта интеллектуальной собственности;
- издержки владельца исключительных прав на патентование (регистрацию) объекта промышленной собственности, включая пошлины, сборы и другие расходы на поддержание охранных документов в силе, а также оплату услуг патентного поверенного или представителя;
- издержки на организацию использования объекта промышленной собственности, включая затраты на его маркетинг;
- затраты на страхование рисков, связанных с объектом промышленной собственности;

[12] Квашнин А. Как управлять портфелем технологий и интеллектуальной собственностью. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий». 2006. С. 48. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.rttn.ru/_files/fileslibrary/61.pdf

где: C_t – чистая избыточная прибыль, которую сотрудник, вероятно, будет генерировать в период t; n – длительность контракта на трансфер, в годах; i_t – ставка дисконта в период t, %.

Принимаем, для определенности, в качестве C_t избыточный среднегодовой доход, генерируемый работником (в нашем примере - 1288 гривен). Будем считать, что длительность контракта составляет три года, а ставка дисконтирования равна 12%. Тогда стоимость контракта, рассчитанная по методу избыточной прибыли, будет равна:

$$PV = 1288 \cdot \frac{1}{\left(1+\frac{12}{100}\right)^1} + 1288 \cdot \frac{1}{\left(1+\frac{12}{100}\right)^2} + 1288 \cdot \frac{1}{\left(1+\frac{12}{100}\right)^3} = 3093 \text{ гривен.}$$

Раздел 7Б2. Формирование в университетах-участниках Проекта МЕРКЮРИ среды, восприимчивой к инновациям

Основные темы: - формирование среды, восприимчивой к инновациям, в Республике Молдова и Государственном университете Молдовы - Формирование среды, восприимчивой к инновациям, в Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» (Россия) - Южный федеральный университет как исследовательский университет инновационно-предпринимательского типа (Россия) - опыт формирования среды, восприимчивой к инновациям, в Киевском национальном университете (Украина) -

7Б2.1. Формирование среды, восприимчивой к инновациям, в Республике Молдова и Государственном университете Молдовы

Основные вопросы: - научный потенциал Республики Молдова – меры по государственной поддержке сферы науки и инноваций - государственные органы управления наукой и система Академии наук – приоритеты системы образования – роль Государственного университета Молдовы в национальной системе высшего образования – формирование среды, восприимчивой к инновациям -

Научный потенциал Республики Молдова[1]. 15 июля 2004 г. Парламент Республики Молдова принял закон «Кодекс Республики Молдова о науке и инновациях», регламентирующий деятельность в этой сфере. Поддержка научных исследований и разработок, а также стимулирование устойчивого инновационного климата были законодательно определены как стратегический приоритет социально-экономического развития Республики Молдова.

Уровень развития любой страны в настоящее время определяется долей наукоемких технологий в ВВП. Это тем более важно для Молдовы, не имеющей таких природных ресурсов, которые бы могли обеспечить возможность ее экономического существования. Поэтому руководство республики приняло решение о мобилизации всех имеющихся ресурсов: человеческих, материальных и финансовых - для обеспечения инновационно-

[1] Материал к публикации подготовила Бодюл Т.

– срок действия охранного документа (патента, свидетельства) на момент оценки его стоимости или срок действия лицензионного договора;

– издержки владельца интеллектуальной собственности на разрешение правовых конфликтов по оцениваемому объекту промышленной собственности, в том числе, в судебном или добровольном порядке (на приобретение прав третьих лиц);

– ожидаемые поступления лицензионных платежей по данному объекту промышленной собственности;

– срок полезного использования оцениваемого объекта интеллектуальной собственности;

– фактор морального старения оцениваемого объекта интеллектуальной собственности;

– среднестатистические ставки роялти для данного вида объектов правовой охраны;

– промышленную (производственную) готовность оцениваемого объекта;

– расходы, связанные с необходимостью уплаты налогов и сборов.

Для примера определим стоимость приобретаемых прав на объект интеллектуальной собственности. Срок выставленного на продажу контракта на использование объекта интеллектуальной собственности – 5 лет.

Ежегодный прогнозируемый доход от эксплуатации технологии, основанной на использовании объекта интеллектуальной собственности, в текущих ценах составляет 3 млн. руб. Исследования рынка показали, что в течение ближайших 5 лет доля продаж не изменится. Юридический срок службы объекта интеллектуальной собственности – 10 лет. Ставка дисконтирования – 12%. Расчет стоимости объекта интеллектуальной собственности осуществляется по формуле:

$$M_n = \sum_{t=1}^{n} CF_t * (1+i)^t = 22440 \text{ тис.руб}$$

где: CF_t – поток выгод (денежный поток) в году t от использования объекта интеллектуальной собственности; M_n – стоимость объекта интеллектуальной собственности через n лет; i – ставка дисконтирования.

Таким образом, стоимость контракта на приобретение прав на объект интеллектуальной собственности составляет 22 440 тыс. рублей.

7А1.4. Рекомендации по оценке стоимости «goodwill»[13]

Основные вопросы: - goodwill компании и ее персонала – методика и оценка стоимости по формуле налогового ведомства США – основные формулы для расчета и типовой пример -

Успешно работающее предприятие получает прибыль за счет материальных и нематериальных активов, поставленных на баланс предприятия, а также от всех других нематериальных активов предприятия, которые не находятся на его балансе. Как правило,

[13] Составлено с использованием источника: Цибульов П. М., Чеботарьов В. П., Зінов В. Г., Суіні Ю. Управління інтелектуальною власністю / за ред.. П. М. Цибульова: монографія. – К.: «К.І.С.», 2005. – 448 с.

го развития страны. В целях стимулирования развития науки было принято решение ежегодно увеличивать инвестиции в научные исследования, доведя их до 1% от ВВП к 2012 г. (в 2003 г. – 0,17%, в 2008 г. – 0,7%)[2].

В соответствии с приоритетными направлениями социально-экономического развития страны были определены и стратегические направления деятельности в сфере науки и инноваций (на 2011-2014 гг.):

– *построение правового государства и выявление значения культурного и исторического достояния Молдовы в контексте европейской интеграции;*

– *освоение человеческих, природных и информационных ресурсов для устойчивого развития;*

– *биомедицина, фармацевтика, сохранение и укрепление здоровья;*

– *сельскохозяйственные биотехнологии, плодородие почвы и пищевая безопасность;*

– *нанотехнологии, промышленная инженерия, новые продукты и материалы;*

– *повышение эффективности энергетического комплекса и обеспечение энергетической безопасности, в том числе, путем использования возобновляемых ресурсов.*

Государственным органом управления наукой в Республике Молдова является Высший совет по науке и технологическому развитию, цель которого - сохранение, рациональное использование и рост интеллектуального потенциала, достояния и инфраструктуры в сфере исследования-развития[3].

Кодекс о науке и инновациях радикально изменил роль Академии наук в системе организации и управления наукой. Академия наук Молдовы стала организацией общенационального значения в области науки и инноваций, полномочным координатором научной и инновационной деятельности, высшим научным форумом страны и научным консультантом публичных властей Республики Молдова.

В системе Академии наук Молдовы функционируют шесть научных отделений: отделение экономических и математических наук; отделение биологических, химических и экологических наук; отделение физических и инженерных наук; отделение медицинских наук; отделение аграрных наук и отделение гуманитарных и искусствоведческих наук, которые в соответствии со своим научным профилем координируют научную деятельность 38 организаций в сфере науки и инноваций и научных подразделениях 10 высших учебных заведений[4].

Сегодня руководство Академии наук Молдовы сосредоточило усилия на решении трех приоритетных задач: достижение мирового уровня проведения фундаментальных научных исследований в стране; научное обеспечение и экспертиза наиболее важных решений руководства страны; создание технологий, обеспечивающих повышение жизненного уровня населения страны.

Признавая приоритет развития фундаментальных исследований как источника новых знаний, руководство Академии наук одновременно ориентирует организации в сфе-

[2] Министерство просвещения Республики Молдова: Образовательная система. Интернет-ресурс. Режим доступа: www.edu.md/.../Strategia%20nationala%20-%20Educatie%20pentru

[3] Наука и культура Молдавии (Республика Молдова). Интернет-ресурс. Режим доступа: http://ru-world.net/moldaviya-nauka-i-kultura/#more-60

[4] Наука и культура Молдавии. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.sqom.ru/sng/namoldav.html

это права на результаты творческой деятельности, которые являются неотделимыми от предприятия и от его работников. В принципе, некоторые из них, например «ноу-хау», могут быть отделены от владельцев - физических лиц, но эти права никогда не могут быть проданы отдельно от предприятия, с которым это лицо неразрывно связано[14].

Таким образом, общая «масса» прав интеллектуальной собственности, которая не стоит на балансе предприятия и не может бить отделенной от него, называется гудвилл (*анг*. – goodwill). Общий гудвилл состоит из гудвилла, относящегося непосредственно к предприятию, и персонального гудвилла, относящегося к его персоналу. Дополнительный доход возникает в результате влияния этих двух составляющих гудвилла. Наличие избыточной прибыли свидетельствует о наличии гудвилла. Если избыточной прибыли нет, то гудвилл, как правило, отсутствует, вне зависимости от того, каким количеством не поставленных на баланс объектов интеллектуальной собственности владеет предприятие.

В этой связи имеет смысл рассмотреть определение гудвилла, которое дано в налоговом законодательстве. Например, Налоговый кодекс Украины определяет стоимость гудвилла таким образом: гудвилл (стоимость деловой репутации) – нематериальный актив, стоимость которого определяется как разница между рыночной ценой и балансовой стоимостью активов предприятия как целостного имущественного комплекса, возникающего в результате использования лучших управленческих качеств, доминирующей позиции на рынке товаров, услуг, новых технологий и т.п. Стоимость гудвилла не подлежит амортизации и не учитывается при определении расходов плательщика налога, относительно активов которого возник такой гудвилл[15].

Точное определение стоимости гудвилла может быть весьма полезным, поскольку последний все чаще фигурирует в судебных спорах, договорах купли-продажи предприятий, налоговых разбирательствах. Поэтому большое положительное значение гудвилла свидетельствует о значительных ресурсах для развития бизнеса, а отрицательное значение может говорить о том, что предприятие движется в сторону банкротства. Оценить гудвилл необходимо в случае продажи предприятия (бизнеса), поскольку такое предприятие должно оцениваться как сумма его активов и гудвилла. То есть предприятие, имеющее гудвилл, стоит дороже, чем то, которое его не имеет.

Приведем методику оценки гудвилла, разработанную на основе формулы налогового ведомства США[16], согласно которой действительная стоимость гудвилла определяется после уплаты налогов:

$$PV = \frac{П_{ср} - П_{МА}}{K}, \qquad (7А1.4.1)$$

где: PV – действительная (то есть определенная на момент оценки) стоимость гудвилла; $П_{ср}$ – среднегодовой приведенный доход предприятия после налогообложения; $П_{МА}$ – среднегодовой доход на рыночную стоимость материальных активов, за

[14] Десмонд Г.М., Келли Ричард Э. Руководство по оценке бизнеса. Пер. с англ. – М.: Энциклопедия оценки, 1996. – 264 с.

[15] Налоговый кодекс Украины. Статья 14, пункт 14.1.40. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?page=1&nreg=2755-17

[16] Чеботарьов В., Цибульов П., Про методику оцінки прав на об'єкти інтелектуальної власності, що не поставлені на бухгалтерський облік / Ж. "Інтелектуальна власність", 2002, №1. – с. 29-32.

ре науки и инноваций на проведение работ по преобразованию результатов научных исследований в конкретные приборы и технологии с целью дальнейшей их передачи для использования в экономику страны. В настоящее время эти работы объединены в 14 государственных программ и 34 проекта по трансферу технологий в области разработки новых альтернативных источников энергии, биомедицины, фармацевтики, нанотехнологий и получения новых материалов, поддержания плодородия почвы и продовольственной безопасности, создания новых сортов сельскохозяйственных культур и защиты растений и др. Исследования во всех этих направлениях частично проводятся совместно с учеными США, Европейского союза, стран СНГ, Румынии и других государств, причем существенная часть средств поступает из-за рубежа[5].

Одним из важнейших направлений деятельности Академии является преодоление изоляции ученых Молдовы от мировой науки. Участие Республики Молдова в создании Единого европейского научного пространства позволило стабилизировать научный потенциал страны, активизировать взаимообмен с научным сообществом ЕС. Значительным событием в научной жизни страны является подписание в 2000 году Соглашения о сотрудничестве Американского фонда гражданских исследований и развития (CRDF, США) с Республикой Молдова.

В настоящее время в республике Молдова действуют 20 высших учебных заведений и 28 колледжей. В Кишиневе находятся Государственный университет Молдовы, Независимый свободный университет, Сельскохозяйственный, Политехнический, Педагогический и Медицинский университеты, Международный экономический университет и Академия экономических знаний. Университеты работают также в Тирасполе, Кагуле и Бельцах.

Основным приоритетом системы образования в Республике Молдова является: развитие человеческих ресурсов, повышение уровня занятости и продвижение социальной интеграции.

Общенациональной целью системы образования в Республике Молдова является создание благоприятной основы для развития активной, независимой, зрелой личности, способной решать национальные и государственные проблемы; формирование высококвалифицированной с точки зрения профессионализма личности, которая будет способствовать созданию материальных и духовных ценностей, повышению социального благосостояния, будет участвовать в развитии демократического общества[6].

Государственный университет Молдовы[7] был основан 1 октября 1946 г. как Кишиневский государственный университет. Создание государственного университета стало важной вехой в развитии и укреплении высшего образования в стране. Это классический тип университета по предоставлению качественного образования. Первоначально было открыто пять факультетов (физико-математических наук, геологии и почвоведения, биологии, химии, истории и филологии). В первый учебный год (1946-1947 гг.) всего было зачислено 320 студентов, учебный процесс проводился на

[5] Интернет-ресурс. Молдова/Russian Traveller. Режим доступа: http://www.russiantraveller.ru/europe/moldova/?t=ekonomika

[6] Министерство просвещения Республики Молдова: Образовательная система. Интернет-ресурс. Режим доступа: www.edu.md/.../Strategia%20nationala%20-%20Educatie%20pentru

[7] Материал к публикации подготовила Бодюл Т.

исключением пассивов (на основе избранной стандартной нормы доходов по отрасли);
K – коэффициент капитализации.

Расчет гудвилла производится в следующей последовательности:

1) определяется среднегодовая прибыль предприятия за расчетный период (не менее 5 лет);

2) определяется средняя стоимость материальных активов за тот же период;

3) определяется прибыль, генерируемая материальными активами:

$$П_{МА} = С_{МА} \cdot Н_{п},$$

где: $С_{МА}$ – средняя стоимость материальных активов; $Н_{п}$ – норма прибыли в среднем по отрасли;

4) Определяется стоимость гудвилла по формуле (7А1.4.1).

Ниже приведен пример расчета стоимости гудвилла.

Таблица 7А1.4.1. Расчет среднегодовой прибыли *Пср*

Финансовый год	Прибыль после налогообложения	Исправления	Приведенная прибыль, гривна
1	71479	–	71479
2	57616	5692	51924
3	66540	743	65797
4	72920	10791	62129
5	58720	9405	49315
Всего за 5 лет			300644
Среднегодовая прибыль за 5 лет			60129

Таблица 7А1.4.2. Расчет средней стоимости материальных активов СМА, гривна

Финансовый год	Стоимость всех активов	Стоимость нематериальных активов*	Пассивы	Стоимость материальных активов, гривна
1	477869	37512	74992	365365
2	497257	45165	86721	365371
3	513470	52711	86343	374416
4	640144	61362	190597	388185
5	665152	79605	207560	327987
Всего за 5 лет				1871324
Средняя стоимость материальных активов за 5 лет				374265

*имеются в виду активы, поставленные на бухгалтерский учет

12 кафедрах 35 преподавателями[8]. Очень быстро Кишиневский государственный университет стал признанным лидером национальной системы высшего образования в стране. В 1958 г. в университете было торжественно открыто заочное отделение. В период 1946-1988 гг. университет был частью советской системы университетов, управление которым непосредственно осуществлялось из Москвы. С 1969 г. Государственный университет Молдовы является членом Международной ассоциации университетов.

С целью соответствия социально-экономическому развитию Молдовы и общества в целом структура Государственного университета периодически претерпевала реорганизацию. Так, были созданы: экономический факультет (1953-1991 гг., 2002 г.), юридический факультет (1959 г.), факультет техники и технологии (1959 г.), факультет иностранных языков (1964 г.), педагогический факультет для иностранных студентов (1967 г.), факультет журналистики (1980 г.), факультет философии и психологии (1994 г.), факультет политических наук (1995 г.). На базе некоторых технических и экономических специальностей Государственного университета Молдовы были образованы новые высшие учебные заведения страны: Технический университет Молдовы (1964 г.), Академия экономических знаний и Теологическая Академия (1993 г.). Период 1988-1996 гг. отличается совершенствованием традиционных форм обучения и применением новых технологий[9].

Свое теперешнее название Государственный университет Молдовы получил 19 января 1990 г. В таком статусе Университет был первым высшим учебным заведением, аккредитованным Правительством Республики Молдова (свидетельство № 001 от 22 февраля 2001 г.), повторно аккредитация прошла 28 сентября 2006 г.

В мае 2005 г. Университет присоединился к Болонскому процессу и Лиссабонской конвенции. А с 20 июля 2006 г. стал членом профиля Академии наук Республики Молдова.

Сегодня Государственный университет Молдовы насчитывает более 100 000 выпускников различных факультетов и специальностей. За 65 лет Университет подготовил большую часть интеллектуальной элиты Республики Молдова. Выпускники университета являются одними из ведущих деятелей современной науки, основателями научных школ: И. Ц. Гохберг, И. Берсукер, А. Андриеш, С. Радауцан, В. Москаленко, С. Москаленко.

В настоящее время в Государственном университете Молдовы обучаются более 17000 студентов более чем по ста специальностям и специализациям на 14 факультетах. Учебный процесс осуществляют 1134 преподавателя, в том числе, 8 академиков и членов-корреспондентов, 90 профессоров/докторов наук, 364 доцентов/кандидатов наук.

Материально-техническая база Университета насчитывает 11 учебных корпусов, 16 общежитий, 7 научно-исследовательских центров, объединяющих 21 лабораторию, Центральную библиотеку, Центр информационных технологий, Редакционный Центр, 12 культурных языковых центров, Дом культуры, Дворец спорта, 4 спортивных зала, 3 студенческих столовых, 6 научно-производственных баз для практических занятий студентов, 3 базы отдыха.

[8] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.unisvit.com/ml_gum.html

[9] Официальный сайт Государственного университета Молдовы. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.usm.md

Рассчитаем прибыль на материальные активы (при норме 10%):

$$П_{МА} = 374265 \cdot 0{,}1 = 37426 \text{ гривен.}$$

Рассчитаем стоимость гудвилла (с коэффициентом капитализации 0,2):

$$PV = \frac{60129 - 37426}{0{,}2} = 113515 \text{ гривен.}$$

Понятно, что этот метод имеет ограничения, так как допускает определение стоимости через совокупный доход, полученный за счет всей массы материальных и нематериальных активов, находящихся на балансе предприятия. Однако если предприятие не имеет на своем балансе нематериальных активов или их стоимость невелика, то такая оценка может быть достаточно точной и очень экономной.

Приведенный выше метод определения стоимости гудвилла является вполне приемлемым для стран с экономикой, переходной к рыночной, поскольку по оценкам экспертов стоимость нематериальных активов, например, на предприятиях Украины, в среднем не превышает 1%.

Раздел 7А2. Формирование навыков управления трансфером технологий

Основные темы: - объекты, субъекты, формы и основные этапы трансфера технологий (ТТ) – договоры передачи прав на объекты права интеллектуальной собственности (ОПИС) - действия с потенциальными лицензиатами прав на ОПИС - соглашения, предшествующие лицензионным, при ТТ - Содержание договоров о передаче прав на использование интеллектуальной собственности –

7А2.1. Объекты, субъекты, формы и основные этапы трансфера технологий (ТТ)

Основные вопросы: - технология как синтетический объект права ИС – нормативная база ТТ (Российская Федерация, Украина) - ТТ как действия с имущественными правами на технологию – способы коммерциализации, формы и основные этапы ТТ – оценка стоимости инвестиционных проектов – кризис как удачное время приобретения бизнеса -

Основные положения, относящиеся к трансферу технологий (ТТ), и их коммерциализация, были детально рассмотрены в третьей части книги. Представляется целесообразным рассмотреть ТТ с точки зрения коммерциализации объекта права интеллектуальной собственности (ОПИС) и оценки стоимости действий, сопровождающих этот процесс, в основном, на материалах Российской Федерации, Украины и частично Молдовы.

В начале 80-х гг. XX ст. индустриальный способ производства, ориентированный на изготовление очень редко изменяемой однотипной продукции, перестал отвечать общественным потребностям, запросам потребителей товарной продукции, уровню научно-технологического развития производственных структур. На этом этапе произошла реорганизация крупных монополий в транснациональные корпорации, размещавшие свои

Университет сотрудничает со многими высшими учебными заведениями всего мира. Прочная сеть международного сотрудничества включает около 110 двусторонних соглашений о сотрудничестве с высшими учебными заведениями в 28 странах. Сегодня Государственный университет Молдовы является членом Международной ассоциации университетов (IAU), Агентства франкоязычных университетов (AUF), Евразийской ассоциации университетов (AEU).

Миссией Государственного университета Молдовы является[10]:

– *формирование высококвалифицированных кадров для национальной экономики, способных работать в изменяющихся условиях жизни и рыночной экономики;*

– *организация и проведение фундаментальных и прикладных исследований, направленных на решение текущих проблем и достижение социально-экономических результатов, и реализация технологической передачи университетских исследований.*

Для выполнения своего предназначения перед Государственным университетом Молдовы стоят следующие задачи:

– *университетская подготовка кадров в различных областях и формирование навыков, необходимых для социально-профессиональной интеграции*;

– *развитие научного потенциала в области подготовки специалистов, развития и продвижения идей, теорий, научных понятий через исследования, проводимые сотрудниками и студентами*;

– *продвижение общих человеческих и национальных ценностей для формирования этического и гражданского профиля у студенческой молодежи*;

– *обеспечение качества в высшем образовании и образовательных услугах;*

– *участие в образовательной политике и стратегии и их реализация в сфере высшего образования;*

– *интеграция в европейское высшее образование и научные исследования.*

Формирование среды, восприимчивой к инновациям, в Республике Молдова[11]. К законодательной базе научно-исследовательской и инновационной работы в Республике Молдова, кроме Кодекса о науке и инновациях (принят в 2004 г.), относится и *Закон о научно-технологических парках и инновационных инкубаторах* (2007 г.). Каждые 4 года Парламент утверждает *Стратегические направления научно-исследовательской и инновационной деятельности*.

С целью координации, стимулирования и реализации механизмов инновационной деятельности и передачи технологий и в соответствии с *Кодексом о науке и инновациях*, Высшим советом по науке и технологическому развитию Академии наук 29 октября 2004 г. было создано Агентство по инновациям и трансферу технологий в Молдове, как связующее звено между учеными, органами государственной власти и деловыми кругами. Агентство ставит своей целью быстрое внедрение инноваций и трансфер передовых технологий в производство с целью модернизации и социально-экономического роста страны.

Агентство совместно с Академией наук, в соответствии с Законом о научно-технологических парках и инновационных инкубаторах, создали три научно-технологических парка и один инновационный инкубатор, которые предоставляют широкий спектр услуг

[10] Официальный сайт Государственного университета Молдовы. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.usm.md

[11] Материал к публикации подготовили Гаугаш П., Тирон Ш.

производственные структуры в тех странах, общественно-экономические отношения в которых позволяли уменьшать затраты на производство товарной продукции[1].

Это содействовало развитию средств коммуникации, распределенных баз данных и, как следствие, - ускоренному развитию компьютерных систем, электронных баз данных и глобальных средств коммуникации. Производство и управление производством начали строиться в системе новых экономических отношений не на потоках товарной продукции, а на информационных потоках, ставших производственным ресурсом.

В это время, в частности, возникли такие новые объекты права ИС, как программы и базы данных для электронно-вычислительных машин. Но правовые отношения по созданию и применению означенных новых интеллектуальных достижений еще не были сформированы в достаточной степени.

Глобальное значение в гражданско-правовых отношениях приобрела научно-техническая информация, направленная на расширение горизонтов науки, определенное изменение циклов производства товарной продукции, что превращало технологические знания и накопленный опыт, а также информационные, управленческие, производственные, финансовые, торговые знания, связанные с производством и реализацией наукоемкой продукции, в самостоятельный объект указанных отношений – технологию, выдвигая ее на передний план не только в границах конкретного государства, но и во всем мире[2].

Революционный выход знаний как объектов договорных отношений на рынок товаров и услуг выдвинул технологии на первое место, что потребовало нормативно-правового оформления гражданско-правовых отношений, соответственно. По заключению экспертов ВОИС, в мировой практике взаимоотношений произошла замена формулы взаимодействия: «оборудование + услуги + научно-технические знания по изобретениям» (что имело место при передаче «ноу-хау» на первичном этапе ТТ) на формулу: «технологические знания и опыт + сервисные услуги + технологическое оборудование на современном этапе передачи имущественных прав на использование новаций». Впервые термин «know-how» («знать как», *англ.*) применили во время заключения договоров на передачу научно-технических знаний в США и Англии. На этом этапе он имел смысловую нагрузку: «знать, как применить патент на изобретение». Позже этот термин утратил свое первичное значение и начал использоваться в смысле «знать, как сделать», а «ноу-хау» приобрело статус самостоятельного предмета лицензионных договоров.

Постепенно спектр использования термина «ноу-хау» расширялся, и в его состав стали входить знания управленческого, организационного, коммерческого, торгового, финансового и другого характера (которые раньше относили к «деловым», «коммерческим», «торговым» секретам), связанные с разработкой, освоением, производством, сбытом, эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом новой техники и технологии, а также их усовершенствованием.

для развития компаний Молдовы. Специализация одного из парков – «INAGRO» - интенсивное экологическое сельское хозяйство, а другого – «Micronanoteh» – микроэлектроника и нанотехнологии.

На национальном уровне управление и координация научной деятельности, в т.ч. вузовской, осуществляется Академией наук Молдовы. Для этого Правительство заключает с Академией наук Договор на 4 года.

Академией наук Молдовы установлены три категории ее коллективных членов: институциональные члены АН (научно-исследовательские институты АН); профильные члены АН (аккредитованные государственные вузы); ассоциированные члены АН (аккредитованные частные вузы). Таким образом, Государственный университет Молдовы является профильным членом АН Молдовы.

Бюджетное финансирование научных исследований, в том числе проводимых в вузах, осуществляется через Академию наук Молдовы. С этой целью Академия объявляет конкурс научно-исследовательских проектов, представляемых ее коллективными членами. Представленные на конкурс проекты рассматривает Экспертная комиссия, заключение которой подлежит утверждению Высшим советом по науке и технологическому развитию Академии. Утвержденные проекты в области фундаментальных исследований получают полное бюджетное финансирование. Проекты в области прикладных исследований, поступившие от профильных и ассоциированных членов АН, финансируются из госбюджета в размере около 60 % от требуемой суммы финансирования. Остальную часть необходимых финансовых средств составляет со-финансирование соответствующего вуза. Утвержденные же прикладные проекты от институциональных членов АН полностью финансируются из госбюджета.

Академией наук утверждены пять видов научно-исследовательских проектов: институциональные проекты продолжительностью 4 года; проекты, утвержденные Высшим советом по науке и технологическому развитию в рамках государственных программ; проекты, предназначенные для молодых исследователей (до 35 лет включительно) продолжительностью 1-2 года; двусторонние (межгосударственные) проекты продолжительностью 1-2 года; проекты на приобретение технологического оборудования продолжительностью 1 год.

Бюджетное финансирование научных проектов Государственного университета Молдовы составляет в среднем около 12 миллионов лей (около 1 миллиона долларов США) в год. На один проект приходится около 100 тысяч лей в год, т.е. менее 10 тысяч долларов.

Национальную правовую основу интеллектуальной собственности в Молдове составляют Конституция Республики Молдова (1995 г.) и ряд законов: Закон об авторском праве и смежных правах (1995 г., с поправками 2011 г.); Закон о защите промышленных образцов (2007 г.); Закон об охране изобретений (2008 г.); Закон о защите товарных знаков (2008 г.).

Согласно ст. 33 Конституции, право интеллектуальной собственности граждан и их экономические (материальные) и личные (моральные) интересы, которые появляются в связи с различными видами интеллектуального творчества, охраняются законом.

Республикой Молдова подписан также ряд международных и региональных правовых документов, среди которых: Конвенция о создании Всемирной организации интеллектуальной собственности (1991 г.), Парижская конвенция по охране промышленной

[1] Правове регулювання відносин у сфері інтелектуальної власності: галузеві аспекти: Монографія / кол.авторів; Кер.авт.колективу, наук.ред. д.ю.н. О. П. Орлюк. К.: НДІ інтелектуальної власності АПрН України, 2006. – 416 с.

[2] Правове регулювання відносин у сфері інтелектуальної власності: галузеві аспекти: Монографія / кол.авторів; Кер.авт.колективу, наук.ред. д.ю.н. О. П. Орлюк. К.: НДІ інтелектуальної власності АПрН України, 2006. – 416 с. С.52

На современном этапе дефиниция «*технология*» широко применяется в отечественной и зарубежной практической деятельности, связанной с передачей прав на интеллектуальную продукцию, результаты научной работы, секреты производства товарной продукции. Чаще всего под этим термином понимают систематизированные знания, необходимые для производства товарной продукции, осуществления технологического процесса производства, предоставления сервисных услуг, получения преимуществ перед конкурентом в производстве и распространении наукоемкой товарной продукции и т.д. Технология приобрела статус взаимообъединяющего звена между наукой, отраслями техники и определенными производствами. Она является именно процессом применения накопленных знаний и опыта для наиболее эффективного объединения науки с производством и составляющих производства между собой, без знания и понимания которых промышленное производство продукции на уровне последних достижений мировой науки, техники и технологий становится невозможным.

Опыт Российской Федерации в государственном регулировании ТТ сконцентрирован в части IV Гражданского кодекса Российской Федерации, действующего с 1 января 2008 г., и посвящен правам на результаты интеллектуальной деятельности и средствам индивидуализации (см.5А3.2, 4Б1.3, 4Б2.5)[3]. Впервые закреплено определение единой технологии как «выраженный в объективной форме результат научно-технической деятельности, который включает в том или ином соединении изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы для ЭВМ и другие результаты интеллектуальной деятельности, подлежащие правовой охране в соответствии с правилами этого раздела, и может быть технологической основой определенной практической деятельности в гражданской или военной сферах»[4].

Отчуждение права на технологию предваряет проведение конкурса, а в случае невозможности отчуждения на конкурсной основе – по результатам аукциона. Возможно также отчуждение права на технологию и без проведения конкурса или аукциона, что регулируется федеральным законом «О передаче права на единые технологии».

Обязанностью исполнителя является осуществление и завершение получения необходимых прав и передача их правовладельцу – Российской Федерации или ее субъекту.

Право на технологию передается одновременно по отношению ко всем результатам интеллектуальной деятельности, которые составляют единую технологию. Т.е. право на составной объект выступает в обороте как единое целое. Но допустима передача прав и на отдельные результаты (часть технологии). Так, часть единой технологии может иметь самостоятельное значение, если она может быть использована независимо от других частей технологии.

Законодательство РФ в сфере ТТ подобно нормам, регулирующим передачу технологий в США. Это касается и презумпции закрепления за исполнителями (лицами, создавшими технологию) имущественных прав ИС на технологии, которые разрабатывались за бюджетные средства; и случаев, когда указанные права остаются за государством; и обязательства правовладельца внедрять (практически применять) технологию и т.д.

В Украине в 2006 г. был принят закон «О государственном регулировании деятельности в сфере трансфера технологий», в котором предусмотрена возможность передачи собственности (1991 г.), Всемирная конвенция об авторском праве (1993 г.), Гаагское соглашение о международном депонировании промышленных образцов (1994 г.), Соглашение о сотрудничестве в области охраны авторского права и смежных прав (1999 г.), Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (2001 г.), Договор ВОИС по авторскому праву (2002 г.) и др.

В настоящее время Молдова располагает правовой базой, регулирующей отношения в области интеллектуальной собственности, однако существующие правовые рамки не содержат норм, которые бы стимулировали создание объектов интеллектуальной собственности и более широкое использование прав собственности в инновационной деятельности. Они не распространяются на все экономические отношения при использовании объектов интеллектуальной собственности в экономике и не противодействуют недобросовестной конкуренции. Поэтому в Молдове назрела необходимость улучшить национальное законодательство о праве интеллектуальной собственности. Особую актуальность имеет совершенствование законодательства, регулирующего отношения в системе охраны интеллектуальной собственности и использования объектов интеллектуальной собственности, в частности относительно правовой базы, регулирующей регистрацию и реализацию лицензионных соглашений, франчайзинг.

Формирование среды, восприимчивой к инновациям, в Государственном университете Молдовы[12]. Сегодня Национальным советом по аккредитации и аттестации Республики Молдова Университет аккредитован как учреждение научно-инновационной сферы с правом ведения научно-исследовательских и инновационных работ и осуществления технологического трансфера по 10-ти научным профилям: математические науки; актуальные проблемы информатики и экономических наук; физика и техника материалов, наноструктур и приборов; химия материалов и незагрязняющие технологии; биоразнообразие и рациональное использование биоресурсов для обеспечения биологической безопасности; теоретическая и прикладная лингвистика, история и теория литературы; историко-культурное единство и разнообразие в цивилизационных процессах; социальные, политические и демографические науки – основа развития современного общества; приведение национального права и судебной системы в соответствие с международными стандартами; педагогические науки и психология и их роль в модернизации национальной образовательной системы.

В научно-исследовательскую и инновационную работу вовлечены около 115 научных сотрудников, работающих в 7 университетских научных центрах и 21 научно-исследовательской лаборатории. Научные центры организованы по следующим направлениям: полупроводниковые приборы и материалы; прикладная химия и экология; науки о жизни; актуальные проблемы математики, информатики и экономики; образовательная политика в системе высшего образования; социальные науки; гуманитарные науки.

Маркетингу научных исследований и результатов изобретательской деятельности ученых и изобретателей Государственного университета Молдовы способствует презентация их достижений на различных международных и республиканских выставках и салонах.

Результаты финансированной из госбюджета научной деятельности за 2010 год иллюстрируются следующими цифрами: издано 5 научных монографий, опубликовано 40 статей в журналах с импакт-фактором, представлено 140 сообщений на международных

[3] Актуальні аспекти договірних відносин у сфері інтелектуальної власності: збірник матеріалів наук.-практ. семінару / кол. авторів: К.: НДІ інтелектуальної власності АПрН України, 2010. – 156 с.

[4] Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18 декабря 2006 г. №230-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006.- №52 (ч.1).

[12] Материал к публикации подготовили Гаугаш П., Тирон Ш.

имущественных прав на технологии только тем юридическим лицам, которые заинтересованы в реализации технологии. Закон исходит из презумпции сохранения всех имущественных прав ИС на технологии за государственными юридическими лицами.

В 2009 г. был принят Закон Украины «О научных парках», в котором вопрос относительно распределения имущественных прав на технологии урегулирован с учетом положительного опыта иностранных государств[5]. Однако сфера действия этого закона распространяется только на научные парки, а не на все случаи создания технологии за счет государственных средств. Право на технологии, созданные за госбюджетные средства, определяется в соответствии с Законом Украины «О научной и научно-технической деятельности» и типовыми контрактами (положениями) министерств, государственных академий наук при проведении НИОКР. Однако договоры с министерствами только декларируют приобретение прав министерств на результаты исследований. На практике, в типовом договоре на проведение НИОКР по государственной научно-технической программе не определены обязательства сторон по обеспечению охраны прав на созданные объекты ИС, не предусматривается патентование изобретений ни в Украине, ни за рубежом.

Коммерческие возможности, заложенные в процессе ТТ, зависят от нормативно-правовой ситуации в государстве. Однако существуют общие положения, которые можно рекомендовать всем участникам этого процесса.

Коммерциализация изобретений и новых идей не всегда происходит непосредственно в университетской или коммерческой среде. Для этого процесса необходимы соответствующие навыки и ресурсы, которые имеют, например, патентные поверенные, адвокаты, торговые работники, коммерческие менеджеры, посредники при заключении договоров и аудиторы по роялти. Роль офиса ТТ - свести воедино и управлять этими специалистами, а также управлять непосредственно изобретателями – специалистами в создании ОПИС[6].

В соответствии с пониманием термина «технология» существуют определенные общепринятые способы коммерциализации интеллектуальной собственности[7], которые лежат в основе форм и основных этапов ТТ:

инжиниринг – это совокупность проектных и практических работ, относящихся к инженерно-технической области, и необходимых для осуществления проекта. Примером таких услуг являются – (а) консультативные услуги, связанные с интеллектуальными услугами при проектировании объектов, разработкой планов проведения и контроля работ; (б) технологические услуги, связанные с предоставлением заказчику технологий и (в) строительные услуги, связанные с поставкой и монтажом технологического оборудования, строительством технологических линий и производств «под ключ».

Основные методы инжиниринга такие: *(1) обычный, т.е.* консультирование при подготовке планов и технических условий проекта, получении предложений от подрядчи-

[5] Актуальні аспекти договірних відносин у сфері інтелектуальної власності: збірник матеріалів наук.-практ.семінару / кол.авт.: К.:НДІ ІВ НАпрН України, «Лазурит-Поліграф», 2010.-156 с.

[6] Цибульов П. М., Чеботарьов В. П., Зінов В. Г., Суіні Ю. Управління інтелектуальною власністю /за ред. П. М. Цибульова: монографія. – К.: «К.І.С.», 2005. – 448 с.

[7] Квашнин А. Как управлять портфелем технологий и интеллектуальной собственностью. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий». 2006. С. 44. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.rttn.ru/_files/fileslibrary/61.pdf

и национальных научных конференциях, получено 40 патентов на изобретения и 20 медалей (золотых, серебряных и бронзовых) на международных выставках по изобретательству.

В Таблице 7Б2.1.1 представлены награды, полученные за 5 лет учеными университета за свои изобретения.

Таблица 7Б2.1.1. Награды, полученные за 5 лет учеными университета за свои изобретения.

Награды \ год	2004	2005	2006	2007	2008	Всего
Золотые медали	10	12	26	18	15	81
Серебряные медали	10	10	3	6	-	29
Бронзовые медали	10	3	7	9		30
Всего	30	25	36	34	16	140

Координация научно-исследовательской и инновационной работы в университете осуществляется Департаментом науки и инноваций, находящимся в ведении проректора по науке. Департамент состоит из двух подразделений - Отдела управления научно-исследовательской работой и Отдела охраны и внедрения научных разработок. Вопросы охраны интеллектуальной собственности и технологического трансфера находятся в ведении Отдела охраны и внедрения научных разработок.

Важным толчком к началу формирования в Государственном университете Молдовы среды, восприимчивой к инновациям, послужил Проект МЕРКЮРИ. В результате обобщения опыта, приобретенного при реализации Проекта, в Государственном университете Молдовы были созданы: Бюро по интеллектуальной собственности (открыто 30 сентября 2010 г.) и Бюро по международному сотрудничеству в научной и инновационной сфере (открыто 23 декабря 2010 г.). Оба бюро интегрированы в структуру Департамента науки и инноваций университета.

Бюро по интеллектуальной собственности тесно сотрудничает с Государственным агентством по интеллектуальной собственности Республики Молдова (AGEPI), предоставляя научным сотрудникам, преподавателям и студентам университета, а также всем заинтересованным лицам, в том числе деловым кругам Молдовы, ряд услуг:

– помощь в патентовании изобретений и регистрации результатов научных исследований;

– консультирование по вопросам прав интеллектуальной собственности и предоставление информация о различных конкурсах проектов;

– помощь в области маркетинга объектов промышленной собственности, результатов исследований и инновационных идей;

– доступ к национальным и международным базам данных по патентам, товарным знакам, промышленным образцам и не патентной литературе.

Вторая структура, созданная в рамках Проекта, - Бюро по международному сотрудничеству в научной и инновационной сфере уже начало осуществлять «подключение» Университета в информационную систему по стратегиям научных исследований, на-

ков и поставщиков и при осуществлении проекта, - когда консультанту предоставляется право выступать в качестве полномочного представителя заказчика; *(2) внутрифирменный*, т.е. использование собственного персонала заказчика, который осуществляет руководство проектом, общее проектирование и иногда даже строительство (роль консультантов ограничивается содействием по конкретным аспектам проекта, по которым персонал заказчика недостаточно квалифицирован или не имеет опыта); *(3) руководство проектом* и *(4) проект «под ключ»*;

промышленная кооперация – это форма коммерциализации технологий, когда обеспечивается интенсивный технологический обмен. При коммерциализации технологий в форме промышленной кооперации заключаются соглашения о производственной кооперации, в рамках которых помимо прямых или взаимных поставок (продаж и закупок) продукции или оказания услуг между сторонами создается длительная общность интересов, направленных на получение дополнительной взаимной выгоды. Кооперативные соглашения заключаются по следующим причинам: получение или разделение технических знаний; поиск лучших условий для производства и использования трудовых ресурсов; увеличение серийности и специализация производства; поиск новых рынков сбыта; уменьшение производственных издержек и т.п.;

передача технологий в рамках совместных предприятий осуществляется тогда, когда заинтересованные партнеры из разных стран объединяют усилия, знания и опыт в производстве новой для данного рынка продукции с разделением совместного риска;

техническая помощь – это технические услуги и помощь, которые оформляются двумя способами: либо техническая помощь является главным предметом соглашения, либо техническая помощь включается разделом в соглашение о передаче технологии или о поставках оборудования.

Особенность соглашений о предоставлении технической помощи состоит в том, что объект контракта – «неосязаемый» товар, т.е. технические услуги, выполнение исследований, обучение и подготовка кадров; элементы инжиниринговых услуг, подрядных работ, контрактов на аренду приборов и инструментов.

В соглашение включаются:

– положение о неразглашении полученных в процессе обучения конфиденциальных сведений;

– вопросы бытового устройства инструкторов и обучающихся;

– транспортные расходы, обязательства по страхованию и услуги переводчиков за счет принимающей стороны;

– меры по содействию обеих сторон друг другу в получении виз и разрешений на работу для стажеров и инструкторов.

Формы вознаграждения за различные виды обучения оговариваются в контракте или включаются в лицензионное соглашение о передаче технологии. Отдельные виды обучения осуществляются безвозмездно (например, командированный лицензиаром или поставщиком технологии специалист по монтажу и наладке оборудования обучает местных рабочих и мастеров);

франшизинг – это мобильная и гибкая форма передачи технологий. Преимущества франшизинга для разных участников процесса состоят в следующем:

– *для франшизора* (предоставляющего франшизу): быстрое внедрение на новом рынке без значительных инвестиций;

циональным и международным конкурсам на получение исследовательских грантов: как национальных, так и ЕС (по рамочной программе FP7). Другими направлениями деятельности бюро являются участие в составлении университетских планов научных исследований и технологического трансфера, содействие распространению результатов научных исследований, проводимых в университете, через участие в национальных и международных научных конкурсах, поиск путей привлечения средств и содействия внедрению и коммерциализации научных разработок сотрудников университета, организация семинаров по «фандрайзингу». Бюро также планирует содействие международному сотрудничеству университета в сфере научных исследований с привлечением студентов, аспирантов и докторантов.

Организованные этими бюро информационные семинары по вопросам, связанным с интеллектуальной собственностью и «фандрайзингом», оказались очень полезными для научных сотрудников и изобретателей университета, в том числе для молодых исследователей. В результате значительно возросла их активность в поиске партнеров из сферы малого бизнеса. Так например, наладилось хорошее сотрудничество групп изобретателей химического и биологического факультетов университета с молдавским акционерным обществом АО «Alimentar-mas». Другим положительным аспектом является интенсификация сотрудничества университета в ИС сфере с другими вузами республики – аграрным, медицинским и техническим университетами.

Бюро по интеллектуальной собственности способствует также росту престижа университета на национальном уровне в этой сфере, в частности, сотрудники центра были утверждены в качестве экспертов Торгово-промышленной палаты Молдовы, где они проводят тренинги для местных малых и средних предприятий.

Созданные бюро в своей работе сталкиваются и с некоторыми трудностями, связанными с несовершенством законодательной базы Молдовы в области охраны интеллектуальной собственности и трансфера технологий. Законодательство является деструктивным по отношению к проявлению инициативы в вопросах технологического трансфера. Данная область передана в исключительное ведение Агентства по инновациям Академии наук, что создает определенные бюрократические трудности. В этой связи национальными экспертами, участвующими в проекте, разработаны соответствующие рекомендации по совершенствованию законодательства в области инноваций и трансфера технологий, которые будут направлены правительству Молдовы на рассмотрение.

7Б2.2. Формирование среды, восприимчивой к инновациям, в Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» (Россия)[13]

Основные вопросы: - историческая справка – университет сегодня - инновационная инфраструктура – приоритетные задачи – подготовка кадров – структура управления инновационным университетом – инновационно-технологические зоны – технопарк – стратегические партнеры – международная кооперация –

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина) основан в 1886 году и был первым в Европе специализи-

[13] Материал для публикации предоставили: Муравьев А. В., Шестопалов М. Ю., Рыжов Н. Г.

– *для франшизата* (получателя франшизы): начало нового вида деловой активности с меньшей опасностью неудачи и провала, благодаря поддержке со стороны франшизора, включающей передачу определенных навыков, приемов и услуг, а также оказание помощи и обучение персонала;

– *для потребителя*: расширение выбора товаров и услуг на местном рынке; соответствующее (часто гарантированное) фирменное качество; конкурентные цены.

Привлекательность франшизинга как формы коммерциализации технологии состоит в том, что франшизинг обеспечивает пробную эксплуатацию рынка, помогает определить реальную емкость и потребности рынка. При этом такая форма коммерциализации не создает необходимости в больших капитальных затратах. По результатам франшизинга можно провести обоснование дальнейшей экспансии технологии на рынке, сделать вывод о целесообразности организации производства с применением инновационной технологии. Следующий за франшизингом этап сотрудничества – сделка по передаче технологии, например, закупка лицензии на производство и сбыт аналогичного товара на местном или региональном рынке;

лизинг – специфика лизинга применительно к коммерциализации технологии состоит в следующем: аренда прав и технологии; опасность риска, связанного с нарушением прав третьих лиц (в большинстве лизинговых сделок патентные риски являются ответственностью арендодателя, если в контракте нет «патентной оговорки», регламентирующей взаимоотношения сторон в случае предъявления арендатору патентных претензий и исков от патентовладельца или исключительного лицензиата); арендатор имеет право использовать переданное ему «ноу-хау» по окончании срока аренды оборудования и технологии, если в контракте нет соответствующей оговорки; возможен лизинг лицензий: арендодатель покупает право использования патента на определенный срок и на определенной территории с правом предоставления сублицензии и по лизинговому контракту передает это право в аренду арендатору. Такие соглашения могут заключаться в пакете с лизинговым контрактом на технологическое оборудование и самостоятельно.

Принято выделять *три основные формы трансфера технологий*[8]:

– *внутренний транфер*, при котором осуществляется передача технологий от одного подразделения организации другому;

– *квазивнутренний трансфер* - движение технологии внутри альянсов, союзов объединений, самостоятельных юридических лиц;

– *внешний трансфер* - процесс распространения технологии, в котором принимают участие независимые разработчики и потребители технологий.

Для оценки технологии в качестве объекта коммерциализации с целью инвестирования в проект пользуются различными методами, которые включают: оценку ОПИС (технологии), расходы менеджмента, расходы инвестора.

Итоговая оценка технологии выглядит следующим образом:

Направления оценки: права интеллектуальной собственности, технология, внедрение технологии, поддержка, коммерческие возможности. Каждое направление представляет собой отдельную таблицу, где оценивается в баллах (или процентах) каждая составляющая оценки.

[8] Цибульов П. М., Чеботарьов В. П., Зінов В. Г., Суіні Ю. Управління інтелектуальною власністю /за ред. П. М. Цибульова: монографія. – К.: «К.І.С.», 2005. – 448 с.

рованным высшим учебным заведением в области электротехники. Здесь работал изобретатель радио А. С. Попов - первый выборный директор института. Под научным руководством директора ЛЭТИ, основателя отечественной школы гидроэнергетики академика АН СССР Г. О. Графтио был разработан план ГОЭЛРО, построена первая в России Волховская гидроэлектростанция. В стенах вуза основателем научной школы электрохимии профессором А. А. Кракау был получен первый в России промышленный алюминий. В ЛЭТИ впервые в мире сформировались такие направления как «Высокочастотная электротермия» (профессор, член-корреспондент АН СССР В. П. Вологдин), обеспечившая промышленное получение лучшей в мире брони; «Электроакустика и ультразвуковая дефектоскопия» (профессор, член-корреспондент АН СССР С. Я. Соколов), положившая начало неразрушающему контролю материалов и конструкций; «Промышленный электропривод» (профессор С. А. Ринкевич), широко применявшийся при автоматизации и роботизации производств. В ЛЭТИ работали такие выдающиеся ученые как профессор И. И. Бергман, основатель отечественной школы теоретической электротехники; профессор Я.М.Гаккель, основатель школы электротяги; профессор В. В. Дмитриев, основатель школы теплоэнергетики и создатель первой в России ТЭЦ; профессор И. Г. Фрейман, основатель научно-инженерной школы и первой в России кафедры радиотехники; профессор А. А. Смуров, основатель отечественной школы и первой в России кафедры техники высоковольтных напряжений; профессора М. М. Глаголев и А. А. Шапошников, основатели отечественной школы и первой кафедры электровакуумной техники; профессор А. В. Тимофеев, основатель первой в СССР кафедры автоматики и телемеханики; академик АН СССР А. И. Берг, основатель первой в СССР кафедры радиолокации. ЛЭТИ закончил Ж. И. Алферов – лауреат Нобелевской премии 2000 г. по физике, создавший и в течение 30 лет заведовавший кафедрой оптоэлектроники ЛЭТИ. В 1992 г. вуз получил статус технического университета.

Сегодня в университете обучается около 10 000 студентов, аспирантов и слушателей, среди них более 400 иностранных граждан. В университете работают 5 членов–корреспондентов Российской академии наук (РАН), 20 лауреатов национальных и международных премий, более 200 профессоров и докторов наук. Ежегодно по основным образовательным программам вуз выпускает свыше 1600 специалистов. С 1952 по 2010 гг. университет подготовил для 95 стран мира более 3600 дипломированных специалистов, кандидатов и докторов наук.

Подготовка бакалавров, магистров и дипломированных специалистов ведется на 7 дневных, а по очно-заочной и заочной формам – на открытом факультетах.

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина) имеет развитую инновационную инфраструктуру, обеспечивающую продвижение и внедрение результатов интеллектуальной деятельности на профильных рынках научно-технической продукции и образовательных услуг и представленную на сайте университета в разделе «научная и инновационная деятельность»[14].

Отличительной особенностью инновационного университета является интеграция с профильными для университета научными организациями. Процесс интеграции достигается за счет добровольного объединения кадровых, интеллектуальных, матери-

[14] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.eltech.ru/ru/nauchnaya-i-innovacionnaya-deyatelnost

Расходы менеджмента включают оплату финансовых и юридических советников, консультантов, гонорары директора, прочие расходы.

Расходы инвестора – расходы по тщательной проверке технологии: патентный поиск, маркетинговая информация, гарантии компании (владение технологией и патентом, послужной список и т.д.), время и расходы менеджмента. *Официальные платежи*: переговоры по контракту, Устав компании, инвестиционный договор, налоги, прочие расходы.

Эти расходы обычно возвращаются компанией, получающей инвестиции, вместе с гонораром. Существуют оценки, согласно которым в целом расходы могут составить около 5% от суммы сделки для средних и крупных инвестиций. Этот процент может быть выше для небольшой сделки. Однако по этим расходам не выставляется счет инвестируемой компании, они включаются в общий объем инвестиций[9].

Зависимость динамики международной торговли лицензиями от цикличности развития рыночной экономики вовсе не очевидна[10]. Поскольку лицензии преимущественно связаны с выпуском новой продукции, это позволяет до определенной степени снизить влияние фаз кризиса и депрессии на торговлю ими, а также на процесс коммерциализации ОПИС.

Считается, что бизнес выгодно начинать в фазе кризиса или депрессии экономики. Тогда есть вероятность, что до начала производства инновационной продукции начнется фаза оживления или роста, что обещает получение максимальной прибыли. Совершенно очевидно, что в фазах кризиса и депрессии цена лицензии будет минимальной. Если же начало разработки (инвестиционный проект) приурочить к фазе оживления или роста, то картина будет прямо противоположной.

7А2.2. Договоры передачи прав на объекты права интеллектуальной собственности (ОПИС)[11]

Основные вопросы: - ввод ОПИС в гражданский оборот – способы передачи прав пользования ОПИС – передача прав на использование ОПИС по лицензионному договору, франшизе, договору лизинга, договору на использование результатов НИОКР –

В отношении объектов права интеллектуальной собственности (ОПИС) под деятельностью, подчиненной целям получения прибыли, обычно понимают введение ОПИС в гражданский оборот, то есть использование прав на ОПИС в хозяйственной деятельности. Это может быть покупка или продажа (уступка) прав на ОПИС другому лицу, внесение прав на ОПИС в уставный капитал предприятия, передача прав пользования ОПИС по лицензионному договору, использование ОПИС в производстве инновационной продукции и др. Как правило, эти действия наступают после того, как будут за-

[9] Как финансировать проекты коммерциализации технологий. А. Яновский. Проект Evrope Aid «Наука и коммерциализация технологий. 2006. 47 с.

[10] Цибульов П. М., Чеботарьов В. П., Зінов В. Г., Суіні Ю. Управління інтелектуальною власністю /за ред. П. М. Цибульова: монографія. – К.: «К.І.С.», 2005. – 448 с.

[11] Составлено с использованием источника: Цибульов П. М., Чеботарьов В. П., Зінов В. Г., Суіні Ю. Управління інтелектуальною власністю / за ред.. П. М. Цибульова: монографія. – К.: «К.І.С.», 2005. – 448 с.

ально-технических, информационных и административных ресурсов партнеров (вузов, институтов РАН, государственных научных центров, отраслевых НИИ и инновационно-ориентированных малых предприятий технопарков и инновационно-технологических центров) в формате ассоциаций или договоров о сотрудничестве и стратегическом партнерстве. Инновационный комплекс строится как открытая многоукладная по формам интеграции система с распределенной структурой и гибкими коллегиальными формами управления.

Сегодня на технических факультетах университета образовательная деятельность, научно-исследовательская работа и передача в промышленность инновационных разработок неразделимы. Приступая к работе над разработками и технологиями для предприятий–партнеров, университет параллельно готовит специалистов, которые будут выпускать это изделие или использовать эту технологию, новая технология поступает на промышленное предприятие уже с «кадровым пакетом». Таким образом, инновационный продукт, который предлагает СПбГЭТУ, является «продуктом с подкреплением», то есть предстает не только как научно-техническая разработка, обладающая новыми потребительскими свойствами, но одновременно дополняется оформленной должным образом программой целевой подготовки кадров. Такая система, обеспечивающая интеграцию академических ценностей, кадрового сопровождения и предпринимательства, повышает конкурентоспособность и финансовую устойчивость вуза.

В университете действуют факультеты повышения квалификации преподавателей (ФПКП) и повышения и переподготовки кадров (ФППК). В 2008 году эти структуры были объединены в Институт непрерывного образования (ИНО), ориентированный на системное взаимодействие со стратегическими партнерами университета и содействие карьерному росту выпускников. ИНО стал структурной основой лидирующего участия СПбГЭТУ в реализации стратегии инновационного развития Санкт-Петербурга в части целевой программы «Подготовка и переподготовка кадров для высокотехнологичных предприятий промышленности Санкт-Петербурга». В настоящее время разработаны, согласованы с работодателями и реализуются свыше 50 программ повышения квалификации и целевой подготовки кадров.

Структурно в инновационном поясе университета можно выделить три уровня взаимодействия и управления:

– ядро инновационной инфраструктуры в виде совокупности взаимосвязанных основных и обслуживающих инновационных подразделений университета, включающих подразделения Управления инновационной деятельности и Технопарка СПбГЭТУ, а также коллегиальных органов управления инновационной деятельностью;

– малые инновационные предприятия Технопарка, включающие самостоятельные юридические лица различной организационно-правовой формы, созданные по инициативе или при участии вуза с целью внедрения результатов интеллектуальной деятельности, либо поддержки предпринимательства и трансфера технологий;

– стратегические партнеры – крупные и средние высокотехнологичные производственные предприятия - работодатели, потребители научно-технической продукции и образовательных услуг университета, интегрированные в образовательную, научную и инновационную деятельность вуза на основе ассоциативных или двухсторонних договоров о сотрудничестве, долгосрочных программ или совместно реализуемых комплексных проектов.

креплены имущественные права на ОПИС соответствующим охранным документом, что характерно для прав на результаты научно-технической деятельности и коммерческие обозначения.

Ввод ОПИС в гражданский оборот может быть осуществлен или (1) путем использования прав на ОПИС в производстве инновационной продукции (товаров или услуг) или (2) путем передачи прав на ОПИС как инновационного продукта, другому лицу, например, по лицензионному договору. Передача прав пользования ОПИС может быть осуществлена в трех вариантах (7А2.1):

- по лицензионному договору;
- по договору коммерческой концессии (франшизы);
- по договору лизинга.

ОПИС могут быть пригодными к коммерциализации если:

- объем потенциального рынка более чем в 100 раз превышает затраты на разработку и продвижение нового продукта на рынок;
- имеется высокая компетентность персонала;
- имеются исключительные права на ОПИС;
- обеспечивается благоприятное «конкурентное отношение цена/качество»;
- продукция соответствует стандартам;
- имеется брэнд.

Поскольку объем продукции может быть значительным, то и прибыль, которая будет поступать от реализации продукции, может во много раз превышать стоимость прав на ОПИС в случае передачи их третьим лицам. Понятно, что этот способ коммерциализации связан со значительными стартовыми затратами на доработку ОПИС, разработку технологии, постановку продукции на производство и т.п. Такие затраты могут быть большими и во много раз превышать затраты на создание ОПИС, используемых в этом производстве. Поэтому существует эмпирическое правило, согласно которому приступать к коммерциализации по этому способу следует, например, если ожидаемая прибыль от использования ОПИС в производстве будет в 100 и более раз превышать затраты на создание ОПИС.

Распространены три подхода к коммерциализации ОПИС путем их использования в производстве инновационных товаров: *нерыночный (любительский)* подход; *посреднический (сталкерский)* подход и *предпринимательский* подход.

Любительский подход широко распространен в постсоветских странах. Как правило, группа ученых, изобретателей, разработчиков технологии, работающая давно над ключевой идеей, продолжает продвигать ее к рынку. Участники такой группы мало сведущи в маркетинге, экономике и финансах. Конечная цель группы – увидеть триумф своей идеи и одновременно, если получится, заработать много денег. Этот подход является наименее эффективным.

Посреднический подход к коммерциализации основан на деятельности «проводников технологий», своеобразных сталкеров. Они либо владеют информацией, где и для какой фирмы нужна та или иная новая технология (при этом они знают, где найти такую технологию), либо могут привлечь деньги инвесторов к перспективному (пионерскому) проекту. Сталкеры редко занимаются собственно производством. Чаще их интерес заключается в том, чтобы свести одну сторону с другой и извлечь при этом пользу для себя в виде оплаты или части в бизнесе. Роль сталкеров часто выполняют бизнес-инку-

Современный этап развития инновационной инфраструктуры связан с созданием системы целенаправленного и планомерного воспроизводства инноваций на всех этапах инновационного цикла. В университете реализован первый этап создания системы управления результатами научно-исследовательской деятельности, с акцентом на развитие молодежной инновационной политики. В СПбГЭТУ создан Молодежный инновационный центр (МИЦ). Его задачей является создание благоприятных условий и содействие выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, поддержка инициативных инновационных разработок, выполняемых студенческими и аспирантскими проектными группами, формирование у студентов и аспирантов навыков комплексной оценки инновационного потенциала научных идей и разработок в условиях рыночных отношений. Создано Студенческое учебно-проектное бюро, в рамках которого проводится целевая подготовка студентов по заказам предприятий с использованием новой образовательной технологии «обучение через исследования».

СПбГЭТУ выступил одним из инициаторов и участников программы партнерства университетов с малыми инновационными компаниями (программа ПУСК), реализуемой совместно Роснаукой и Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. При поддержке программы ПУСК успешно реализованы комплексные проекты по коммерциализации высоких технологий и одновременной подготовке кадров для внедрения созданной технологии.

В университете проводятся мероприятия по отбору номинантов программы «Участник молодежного научно-инновационного конкурса» («У.М.Н.И.К.»), организованной Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. В 2010 г. победителями конкурса инновационных проектов по программе «У.М.Н.И.К.» стало 22 студента и аспиранта. Ежегодно организуются и проводятся обучающие школы-семинары и тренинги для победителей и участников конкурса программы «У.М.Н.И.К.».

Накопленный опыт инновационной деятельности получил признание не только в России, но и за рубежом. СПбГЭТУ стал участником ряда международных проектов в рамках программ TEMPUS и ERASMUS MUNDUS, где участвовал в систематизации и передаче опыта в сфере инновационной деятельности в другие страны.

В 2009–2011 гг. в рамках реализации Федерального закона № 217 ФЗ университетом были учреждены шесть малых инновационных предприятий.

Во всех предприятиях вклад вуза в уставный капитал не превышает 35 %. Такой небольшой процент позволяет сохранить за малым предприятием самостоятельность, инициативу, мотивированность к развитию. Почти все сотрудники созданных предприятий – молодые ученые и студенты 4–5 курса.

В области развития инновационной деятельности СПбГЭТУ активно взаимодействует с органами государственной власти и управления Санкт-Петербурга, принимая участие в конкурсах, конференциях, выставках и других мероприятиях, проводимых на региональном уровне. Учитывая активность СПбГЭТУ, университет включен в Реестр инновационных организаций и инновационных проектов Санкт-Петербурга.

В рамках международных проектов в университете ежегодно проводится школа «Основы инновационного предпринимательства» с привлечением зарубежных специалистов.

В настоящее время в СПбГЭТУ осуществляется создание и оснащение трех ресурсных центров по приоритетным направлениям развития университета и шести учебно-

баторы, консалтинговые компании и бизнес-брокеры (технологические брокеры), занятые в сфере купли-продажи инновационных и венчурных предприятий.

Предпринимательский подход заключается в том, что уже не разработчик - автор идеи, а свободный предприниматель, который нашел технологию, с помощью которой он может наладить выпуск товаров, отвечающих требованиям определенного сегмента рынка, с тем, чтобы опередить конкурента и получить значительную прибыль, сам занимается коммерциализацией ОПИС.

Хотя способ коммерциализации путем использования ОПИС в производстве товаров и услуг может принести наибольшую прибыль, он связан с наибольшими рисками, потому что от момента принятия решения о коммерциализации до момента выпуска продукции проходит значительное время, и за это время могут произойти события (производственного, финансового, политического характера), которые затруднят осуществление инновационного проекта или даже сделают его осуществление невозможным.

Серьезным препятствием для этого способа коммерциализации является то, что он требует значительных первоначальных инвестиций (внутренних или внешних). Внутренние инвестиции привлечь трудно, ибо процентная ставка за пользование финансами в постсоветских странах чрезмерно высока. Поэтому инвестиции целесообразно привлекать только под проекты, которые обещают очень большие прибыли (революционные проекты), что является само по себе редким явлением. Для внешних инвесторов большинство постсоветских стран не являются привлекательными, поскольку они еще не признаны странами с рыночной экономикой и в них зачастую не гарантирована неприкосновенность частной собственности (осуществляется реприватизация и т.д.).

Отметим, что продукция (товар) производится по определенной технологии, которая, как правило, содержит в себе не один, а несколько ОПИС. В основе новой технологии лежат изобретения, коммерческие тайны, техническая и технологическая документация и прочее. В товаре находят также свою реализацию такие ОПИС, как полезная модель и промышленный образец. Товар значительно проигрывает в конкуренции на рынке, если не имеет соответствующей торговой марки.

Таким образом, речь идет чаще всего не о коммерциализации отдельного ОПИС, а о группе ОПИС, которые используются при производстве товара. Если законодательством страны предусмотрена возможность использования нематериальных активов, в том числе, имущественных прав на ОПИС, для формирования уставных капиталов вновь создаваемых хозяйственных обществ, то имущественные права интеллектуальной собственности можно вносить в уставный капитал вместо имущества, денег и других материальных ценностей, для чего необходима лишь добрая воля всех учредителей.

Использование интеллектуальной собственности в уставном капитале позволяет:

– сформировать значительный по размерам уставный капитал без отвлечения средств и обеспечить доступ к банковским кредитам и инвестициям, используя интеллектуальную собственность как объект залога наравне с другими видами имущества;

– амортизировать интеллектуальную собственность в уставном капитале и заменить ее реальными средствами, включая амортизационные отчисления на себестоимость продукции, то есть капитализировать интеллектуальную собственность;

– авторам и юридическим лицам – владельцам интеллектуальной собственности – стать учредителями (собственниками) при организации дочерних и самостоятельных фирм без отвлечения средств.

научных лабораторий, организуемых совместно с учрежденными малыми инновационными предприятиями.

Управление интеллектуальной собственностью становится частью стратегического менеджмента в университете. Интеллектуальная собственность рассматривается не как побочный продукт, получаемый в результате исследований и разработок, а как самостоятельный рыночный продукт, серьезное оружие в конкурентной борьбе. Определение целесообразности превращения интеллектуальных ресурсов в объекты интеллектуальной собственности и нематериальные активы, оценка их стоимости, выбор эффективной формы правовой охраны – все это важнейшие составляющие управления интеллектуальной собственностью в инновационном университете.

Структура управления университетом основана на планировании и организации взаимосвязей между инновационно-активными творческими коллективами, подразделениями учебной, научной и инновационной инфраструктуры, коллегиальными совещательными органами вуза и предприятиями-партнерами, потребителями услуг университета, с учетом требований рынка и внешней среды (см. Рис. 7Б2.2.1).



Рис. . 7Б2.2.1. Структурная модель управления инновационным развитием СПбГЭТУ.

Технопарк СПбГЭТУ[15] - важный элемент инфраструктуры инновационной деятельности университета. Задачей деятельности Технопарка является создание условий, благоприятных для организации и развития малых инновационных предприятий (малых фирм), ускоренного производственного освоения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, объектов интеллектуальной собственности, создание конкурентоспособных технологий, товаров и услуг и доведение их до потребителя на коммерческой основе.

В настоящее время Технопарк аккредитован Министерством образования РФ, объединяет 28 малых и средних организаций, специализирующихся в профильных для

[15] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.eltech.ru/ru/nauchnaya-i-innovacionnaya-deyatelnost/tehnopark

Внесение прав на ОПИС в уставный капитал вместо «живых денег» предоставляет также (i) право на получение части прибыли (дивидендов); (ii) право на участие в управлении предприятием через общее собрание правления; (iii) право на получение ликвидационной квоты в случае ликвидации предприятия и т.п. В том случае, когда владелец права на ОПИС не предусматривает его использование в собственном производстве либо не планирует создавать на его основе новый бизнес или совместное производство, естественным способом коммерциализации является уступка прав на ОПИС по договору, который, по сути, является договором купли-продажи. Следует иметь в виду, что при этом передаются все имущественные права на ОПИС, и даже в правоустанавливающем документе — патенте или свидетельстве – будет указан новый владелец прав. В постсоветских странах этот способ коммерциализации весьма распространен. Так, в 2010 г. в Украине из зарегистрированных в Госдепартаменте интеллектуальной собственности договоров о распоряжении имущественными правами интеллектуальной (промышленной) собственности 74% касаются именно такого способа передачи прав на ОПИС.

После передачи имущественных прав у бывшего правообладателя остается только право на имя, т.е. неимущественное право, и полностью отсутствуют имущественные права. Вместо этого прежний правообладатель получает в качестве вознаграждения определенную сумму, равную стоимости имущественных прав на ОПИС.

Ключевым моментом при передаче имущественных прав является определение их стоимости. Для этого анализируются факторы, влияющие на стоимость прав на ОПИС, и исследуется рынок ОПИС с целью поиска покупателя (см.7А1.1, 6А2.3).

Передача прав на использование ОПИС по лицензионному договору. Выдача (продажа) лицензии на использование ОПИС является одним из самых популярных способов их коммерциализации. Владелец прав на любой объект промышленной собственности (лицензиар) может продать лицензию (выдать разрешение на пользование объектом права интеллектуальной собственности) любому лицу (лицензиату), если он не хочет или не в состоянии использовать соответствующий объект.

Продавая лицензию, преследуют цель получить прибыль, не теряя капитала на производство продукции и освоение рынка. Продажа лицензии - это путь внедрения технологии на рынке без продажи товарной продукции. Доходами от продажи лицензий юридические или физические лица покрывают свои расходы на научные исследования. Побудительными причинами к передаче прав на использование ОПИС по лицензионному договору могут быть следующие:

– отсутствие у владельца изобретения возможности финансировать производство продукции, основанной на изобретении;

– изобретение, созданное на фирме, не соответствует профилю его основной деятельности;

– цены, устанавливаемые продавцом на продукцию, которая выпускается с использованием изобретения, не принимают покупатели;

– зарубежный импортер не может получить от компетентных органов своей страны разрешение на закупку продукции, основанной на использовании изобретения;

– существуют правительственные запреты или ограничения на импорт определенных видов продукции, к которым относится продукция, основанная на изобретении.

Передача прав на ОПИС по договору коммерческой концессии (франшизы). Владелец патента может получить дополнительную прибыль от использования своего ОПИС за

университета направлениях (в соответствии с объемом наукоемкой продукции): информационные технологии – 27%, программно-аппаратные комплексы – 22%, электроника – 21%, медицинское приборостроение – 19%, трансфер технологий – 7%, телекоммуникационные системы – 4%.

Общая площадь занимаемых Технопарком помещений составляет 3100 кв.м. В малых фирмах Технопарка ежегодно работают более 250 преподавателей, студентов и аспирантов. Объем выпускаемой продукции за 2010 г. составил около 300 млн. рублей. Ежегодная динамика роста составляет 15-20%. Дальнейшее развитие Технопарка напрямую связано с наличием необходимых площадей.

Особенностью Технопарка является наличие в его составе организаций, специализирующихся на поддержке предпринимательства и инноваций, учредителем которых является СПбГЭТУ. Особое место среди них занимает Инновационно-технологический центр, предоставляющий, наряду с университетом, площади и комплекс бизнес-услуг для малых наукоемких предприятий. Инновационно-технологический центр также является официальным представителем Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Другой организацией является ЗАО «Трансфер», издающее с 1996 года Всероссийский научно-практический журнал «Инновации».

Созданный с использованием мирового опыта, Технопарк СПбГЭТУ принимает участие в ряде европейских инновационных проектов и активно сотрудничает со многими зарубежными фирмами. Вокруг Технопарка СПбГЭТУ инновационный пояс составляют фирмы: «SITRANS» (Финляндия), «Baltic Shipping GmbH» (Германия), «Pina GmbH» (Германия), «C.Barnett and Associates» (Англия), а также ведущие учебные центры: Center of Training and Development Лаппеенрантского технологического университета (Финляндия), DAR (Германия) и многие другие. Накопленный опыт позволил Технопарку СПбГЭТУ, наряду с Технопарками Испании, Германии, Нидерландов принять участие в международной программе «Tempus» по развитию инновационной деятельности и созданию инновационных центров в ряде стран СНГ.

В 2010 г., когда процесс интеграции вузов и крупных государственных компаний получил поддержку Правительства РФ и органов Федеральной власти, СПбГЭТУ стал победителем двух открытых конкурсов.

Конкурс, проводимый по постановлению Правительства Российской Федерации № 219 «Развитие инновационной инфраструктуры в российских вузах», позволил университету начать реализацию проекта «Формирование инновационно-технологической зоны развития наукоемкого предпринимательства СПбГЭТУ». Программа направлена на поддержку создания малых наукоемких предприятий и укрепление взаимодействия с крупным бизнесом.

Выиграв другой конкурс, который проводился в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства» СПбГЭТУ реализует три комплексных проекта:

1. «Технологическая модернизация и развитие серийного производства светоизлучающих гетероструктур в системе AlInGaN и чипов для светодиодов белого света с эффективностью 140-160 лм/Вт. Разработка диагностической базы и технологического программного обеспечения»;

счет платежей по договору франшизы (в России и в Украине - это договор коммерческой концессии). Франшиза, по определению экспертов ВОИС, - это договор, по которому одно лицо (владелец права - *франчайзор* (franchisor), имея разработанную систему осуществления определенной деятельности, разрешает другому лицу – *франчайзи* (franchisee) использовать эту систему за вознаграждение согласно требованиям франчайзора. Система на условиях *франшизы* (franchise) - это пакет договоров, охватывающий также права на ОПИС, такие как: промышленные образцы, фирменные наименования, торговые марки, технологии, коммерческие тайны («ноу-хау») и т.п. Франчайзи не приобретает права на ОПИС. Эти права ему только лицензируются на определенный срок.

За последние годы в странах с развитой рыночной экономикой значительно увеличился объем продаж товаров и услуг на условиях франшизы. Так, в США по схеме франшизы осуществляется более одной трети всей розничной торговли.

По договору франшизы исключительные права предоставляются одной стороной другой стороне на льготной, привилегированной основе. Главное требование владельца права к пользователю – действуя под фирменным наименованием владельца права, обеспечить качество товаров на его оборудовании в соответствии с его инструкциями, не ниже фирменного. По договору франшизы пользователем уплачивается вознаграждение владельцу права в форме фиксированных разовых или периодических платежей, отчислений от выручки, наценки на оптовую цену товаров, передаваемых собственником права для продажи или в другой форме, которая предполагается договором.

Франшиза способствует расширению бизнеса. При использовании франшизы фирма быстро растет. Вместо создания дочерних предприятий она заключает лицензионные договоры с уже существующими юридическими или физическими лицами на использование технологии или торговой марки. Франшиза дает право всем остальным воспроизводить налаженный бизнес во всех его проявлениях.

Франчайзи (пользователь) получает право осуществить свою деятельность под известной торговой маркой, фирменным наименованием и знаком обслуживания, уже имеющих известность и пользующихся хорошей рыночной репутацией и высоким деловым спросом и авторитетом. Он получает технологию, которая отработана, проверена серийно, пользуется спросом и приносит прибыль. Поэтому ему не нужно отвоевывать место на рынке в жесткой борьбе с конкурентами, а его риски сводятся к минимуму.

Передача прав на ОПИС по договору лизинга. Под лизингом понимают предпринимательскую деятельность, приносящую доход за счет временной уступки собственником (лизингодателем) права исключительного пользования объектом собственности третьим лицам (лизингополучателям) за обусловленную плату. В период действия договора лизинга право собственности на лизинговое имущество принадлежит лизингодателю, а право на пользование – лизингополучателю. Лизинг является относительно новой формой коммерциализации ОПИС. Владелец прав на изобретение, воплощенное в новой технике, оборудовании, машинах и инструментах, использует эту форму коммерциализации для получения дополнительной прибыли. Лизинг включает две формы организационно-экономических отношений – *торговые* и *кредитные*, содержание каждой из которых в отдельности не исчерпывает полностью сущности таких специфических финансово-имущественных операций. Лизинговый бизнес позволяет привлечь дополнительные частные инвестиции для развития производственной сферы и поддержки производства всех форм собственности, прежде всего, занятых малым и средним предпринимательством.

2. «Организация производства систем гидроакустического мониторинга акватории на базе покровных антенн в местах размещения нефте- и газодобывающих платформ в районе Арктического шельфа»;

3. «Создание инновационной технологии производства термоэлектрических элементов для охлаждения и генерации электричества».

Масштабность инновационной деятельности вызвала необходимость создания в СПбГЭТУ развитой инновационной инфраструктуры, включающей в себя целый ряд других специализированных подразделений, направленных на решение следующих задач:

– развитие корпоративного взаимодействия с организациями науки, образования и предприятиями высокотехнологичных отраслей экономики;

– развитие инновационной инфраструктуры малого предпринимательства;

– совершенствование системы управления результатами интеллектуальной деятельности;

– кадровое обеспечение инновационного предпринимательства и трансфера технологий.

Формирование инновационно-технологической зоны развития наукоемкого предпринимательства приведет к росту объемов НИОКР университета, внедрению получаемых результатов в промышленность, повышению качества обучения, росту квалификации научно-педагогических работников, созданию инновационной системы управления и др.

7Б2.3. Южный федеральный университет (Россия) как исследовательский университет инновационно-предпринимательского типа[16]

Основные вопросы: - краткая история создания – многоуровневая система подготовки студентов – роль университета в региональном развитии – источники финансирования (система фандрайзинга) – опыт оформления заявки в проектном фандрайзинге (программа ТЕМПУС 3) -

Южный федеральный университет[17] (ЮФУ) образован 23 ноября 2006 г. в результате присоединения к Ростовскому государственному университету трех других университетов: Таганрогского государственного радиотехнического университета, Ростовского государственного педагогического университета и Ростовской государственной академии архитектуры и искусств[18]. Образовательную эстафету ЮФУ принял от Ростовского государственного университета – старейшего и авторитетнейшего вуза на Юге России, созданного в 1915 г. на базе эвакуированного в Ростов-на-Дону во время первой мировой войны Варшавского императорского университета.

Создание Южного федерального университета положило начало новому этапу в развитии высшего образования на юге Российской Федерации.

Стратегической целью создания Южного федерального университета является создание современного научно-образовательного центра, органично интегрированного в социально-экономическое развитие региона, обеспечивающего устойчивое воспроиз-

[16] Материал для публикации подготовил Жуков В. В.

[17] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://sfedu.ru/

[18] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://www.it-academy.ru/index.php?id=842

ством. Лизинг обеспечивает доступ к новейшей технике, к результатам научно-технической деятельности, которыми являются ОПИС. По лизингу передаются: - различное технологическое оборудование, станки, приборы, строительная техника; - автомобили, морские и речные суда, вычислительная техника; - содержащие изобретения, защищенные патентами, а также другие ОПИС. Т.е. ОПИС передаются не напрямую, а в составе оборудования и технологий, в которых они используются. Выбор такой схемы коммерциализации, как лизинг, позволяет предпринимателям открывать и расширять свое собственное дело, даже при ограниченном стартовом капитале. Это позволяет оперативно использовать в производстве достижения научно-технического прогресса.

Передача прав на ОПИС в договорах на использование результатов НИОКР, созданных за счет средств государственного бюджета. Согласно действующему законодательству большинства стран СНГ, договоры на выполнение научно-исследовательских работ (НИР) и опытно-конструкторских и технологических работ (ОКТР) не отнесены к договорам по распоряжению имущественными правами ИС, однако отношения, которых они касаются, очень тесно связаны с отношениями по получению, осуществлению и защите прав на ОПИС.

Договоры на выполнение НИР или договоры на выполнение ОКТР являются самостоятельными видами договоров, которые в совокупности составляют единый договорной тип с опосредованностью отношений в сфере создания и передачи результатов научных исследований. Сторонами таких договоров выступают исполнитель и заказчик. (По законодательству Украины, например, сторона, которая по заданию заказчика осуществляет исследования и разработки, обеспечивает подготовку конструкторской документации или создает образец нового изделия или технологии, обозначена как подрядчик (ст.892 Гражданского кодекса Украины). Однако в главе 62 этого кодекса эта сторона идентифицируется как исполнитель). По общим правилам, заказчиком могут быть юридические лица любой формы собственности, физические лица с необходимым объемом дееспособности, государство (в Украине – еще АР Крым, территориальная община).

Вместе с тем, заказчиком НИОКТР, финансируемой за счет средств государственного бюджета, должно быть лицо, которое является распорядителем государственных средств. При этом исполнителями заказа на выполнение НИОКТР, которые финансируются за счет средств государственного бюджета Украины, могут быть только юридические лица[12].

Поскольку действующее законодательство (в странах СНГ также) не содержит особых требований к форме договоров на выполнение НИОКТР, к ним применяются общие требования правоприменения. Выполнение упомянутых договоров носит длительный характер, поэтому они составляются в письменной форме и нотариально свидетельствуются, хотя государственная регистрация на выполнение НИОКТР не требуется.

Как уже отмечалось (см.7А1.2), результаты НИР и ОКТР являются творческим трудом лиц, которые над ними работали. Т.е. результаты могут рассматриваться как научные произведения, вне зависимости от смысла, который они несут и который может включать охраноспособные решения в сфере промышленной собственности. Также результатами НИР могут быть исключительно объекты авторского права, такие, например, как

[12] Постановление Кабинета Министров Украины от 25 августа 2004 г. № 1084, «Об утверждении Порядка формирования и исполнения заказа на проведение научных исследований, и разработок …». п.6.

водство современных специалистов, способного отработать механизмы модернизации отечественного высшего профессионального образования на основе его интеграции с наукой и практикой. Федеральный университет на юге России формируется как вуз будущего, способный стать кадровым и технологическим лидером в регионе, а по отдельным актуальным направлениям - и России в целом.

В среднесрочной перспективе (ближайшие 5-6 лет) ЮФУ планирует войти в число десяти ведущих вузов России, в долгосрочной (ближайшие 12-15 лет) - в число наиболее престижных вузов мира.

Миссия Южного федерального университета - производство глобально значимых знаний и технологий, подготовка современных кадров, способных позитивно влиять на внутрироссийские и мировые процессы.

Сегодня в университете функционируют 34 факультета, 3 института (Педагогический институт ЮФУ, Таганрогский технологический институт ЮФУ и Институт архитектуры и искусств ЮФУ), 11 научно-исследовательских и 4 учебных института, действуют центр трансфера технологий, бизнес-инкубаторы, технопарки, конструкторские бюро, учебно-научные лаборатории, научно-образовательные центры и центры коллективного пользования.

Первым в России на многоуровневую систему подготовки студентов перешел факультет математики, механики и компьютерных наук. Студенты после окончания четвертого курса получают диплом бакалавра (этот диплом является государственным документом о высшем образовании), а затем, продолжая обучение один или два года, получают диплом специалиста или магистра.

Факультет математики, механики и компьютерных наук вместе с научно-исследовательским институтом механики и прикладной математики ЮФУ им. И. И. Воровича и Южно-Российским центром информатизации образует единый учебно-научный инновационный комплекс. Это создает уникальную возможность для соединения учебного процесса с современными научными исследованиями и позволяет существенно расширить материальную базу учебного процесса. На факультете соотношение числа студентов к числу преподавателей и научных сотрудников составляет 3:1 – и это самые передовые позиции не только в России, но и в мире. На 13 кафедрах факультета работает около 150 высококвалифицированных преподавателей. В их числе 40 докторов наук, профессоров, 94 кандидата наук, доцента.

Среди выпускников факультета математики, механики и компьютерных наук разных лет следует назвать лауреата Ленинской премии и трех Госпремий СССР академика В. М. Глушкова, лауреата Ленинской премии члена-корреспондента АН СССР профессора Н. В. Ефимова, лауреата Нобелевской премии А. И. Солженицына, академика РАН В. А. Бабешко, академика АН Белоруссии Д. А. Супруненко. Созданию и становлению факультета посвятил свою жизнь академик РАН И. И. Ворович. Суть инновационного образования можно выразить простой фразой: «Не догонять прошлое, а создавать будущее». В лучших своих образцах оно ориентировано не столько на передачу знаний, которые постоянно устаревают, сколько на овладение базовыми компетенциями, позволяющими затем приобретать знания самостоятельно. Именно поэтому такое образование должно быть связано с практикой более тесно, чем традиционное.

Система образования в инновационном вузе должна быть открыта современным научным исследованиям и современной экономике. В учебном плане такого вуза должны

проекты законов, результаты научных исследований некоторой сферы общественных отношений и т.п., изложенные в виде литературных произведений.

Характерной особенностью авторского права является только охрана формы выражения произведения, при этом идеи, принципы, методы, процедуры, процессы, системы, способы, концепции, открытия, даже если они выражены, описаны, объяснены, проиллюстрированы в произведении, не охраняются. Следовательно, в договорах на НИОКР, на основании которых выполняются НИР и ОКТР следует обязательно предусматривать эту особенность, поскольку она тесно коррелирует с ОПИС.

Поскольку Гражданский кодекс Украины не содержит поименованных существенных условий договоров НИОКР, следует в соответствии с ним считать таковыми предмет договора, цену и срок действия договора. Здесь целесообразно считать предметом договора не только результат НИОКТР, но и, по крайней мере, некоторые права и/или обязанности сторон. В частности, к обязанностям следует относить обязанность заказчика выдать исполнителю техническое задание и согласовывать с ним программу (технико-экономические показатели) или тематику работ. Обязанностью заказчика следует считать также прием и оплату выполненных работ. К существенным условиям принадлежит также условие о конфиденциальности.

Существенным недостатком таких договоров является отсутствие в Гражданском кодексе Украины положений об обязательности решения вопросов о приобретении, осуществлении, защите прав на ОИС, которые создаются в результате выполнения работ. На практике это приводит к цепочке проблем, связанных с использованием созданных объектов, а также с учетом нематериальных активов.Это тесно связано с определением субъекта права ИС, что особенно остро проявляется в контексте распределения прав на ОПИС, созданных в результате выполнения НИР или ОКТР за счет госбюджетных средств.

Личное участие государства во внутрихозяйственном обороте осуществляется вхождением в этот оборот органов государственной власти, которые действуют при этом не как отстраненные юридические лица, а как особые представители государства. Возможно, что государство будет представлено органом, одновременно являющимся и юридическим лицом, и будет действовать в границах компетенции, соответствующих его статусу. Однако ни в Конституции Украины, ни в Законе Украины «О Кабинете Министров Украины» не предусмотрено, что такой орган (органы) могут быть субъектами права ОИС, в частности, распоряжаться имущественными правами ИС[13].

Некоторые специалисты считают, что органы государственной власти все-таки могут быть субъектами права ИС, что, в первую очередь, обусловлено положениями ст.ст.2, 167, 170, 177 Гражданского кодекса Украины, по которым государство является участником гражданских отношений, действует в лице своих органов, а объекты права интеллектуальной собственности являются объектами гражданских прав.

Особенную остроту этот вопрос приобретает во время разделения прав ИС на объекты, созданные на госбюджетные средства, что приводит к бесконечному количеству проблем, решить которые не всегда удается бесконфликтно.

[13] Шляхи удосконалення правової охорони та захисту об'єктів промислової власності в Україні; аналіз, пропозиції: монографія:/кол. авторів; за ред. д.ю.н. Орлюк О. П. – К.: ТОВ «Лазурит-Поліграф», 2009. – 132 с.

присутствовать такие формы обучения, как проектные разработки, тренинги, стажировки на производстве, в научно-исследовательских организациях. Технологическое оснащение учебного процесса должно соответствовать уровню передовой науки.

В настоящее время наиболее успешными в плане обеспечения инновационного характера развития образовательной деятельности становятся такие высшие учебные заведения, в которых одновременно реализуются следующие три типа процессов:

- разработка студентами реальных проектов в различных секторах экономики;
- проведение исследований фундаментального и прикладного характера;
- использование образовательных технологий, обеспечивающих студентам возможность выбора учебных курсов.

Развитие научно-инновационного потенциала ЮФУ в 2010 г. осуществлялось по основным научным направлениям (инженерно-технические, естественные, социо-гуманитарные, архитектура и искусство) в рамках реализации Программы развития ЮФУ на 2007-2010 гг.

Планом научно-исследовательских работ (НИР) ЮФУ в 2010 г. было предусмотрено выполнение 673 темы (в т.ч. аналитическая ведомственная целевая программа «Развитие научного потенциала высшей школы (2009-2010 гг.) Рособразования – 101 тема, гранты РФФИ и РГНФ – 136 тем, контракты по ФЦП – 63). Объем научно-исследовательских работ в отчетном году составил 811,1 млн. рублей. Выполненный объем распределен по каналам финансирования: в рамках аналитической ведомственной целевой программы «Развитие научного потенциала высшей школы (2009-2010 годы)» по тематическому плану (мероприятие 1) – 69 763,0 тыс. руб., по отдельным заданиям (мероприятия 2, 3) – 78 111,4 тыс. рублей, ФЦП – 104776,6 тыс. рублей, гранты РФФИ и РГНФ – 44396,5 тыс. рублей, хозяйственные договоры – 431539,8 тыс. рублей, для нужд Ростовской области выполнено работ на сумму 18752,9 тыс. рублей.

Пять научных школ стали победителями конкурса, проведенного Роснаукой совместно с Советом по грантам Президента РФ для государственной поддержки ведущих научных школ. Научные руководители: д. п. н., профессор Е. В. Бондаревская, д. х. н., профессор, академик РАН В. И. Минкин, д. г.-м. н., профессор Ю. А. Федоров, член-корр. РАН, д. т. н. И. А. Каляев, д. с.-х. н., профессор С. И. Колесников.

Университет осуществляет аттестацию научных кадров высшей квалификации по 48 специальностям: работают 32 диссертационных совета. В отчетном году в советах университета защищено 29 докторских и 306 кандидатских диссертаций. Общее количество аспирантов – 1241. Обучается в докторантуре 57 человек. Численность соискателей, прикрепленных для подготовки диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук – 772, эффективность аспирантуры в среднем составляет 25,1%.

В 2010 г. сотрудниками университета подготовлено к публикации и опубликовано 336 монографий (в т. ч. в зарубежных изданиях – 56), 5263 статьи, учебников и учебных пособий - 489 (в т. ч. с грифом УМО и НМС – 69, с грифом Министерство образования и науки России -18).

Ученые университета приняли участие в 2039 научных конференциях, семинарах, симпозиумах и научных школах, в т.ч. в 1050 международных. На 82 выставках представлено 3090 экспонатов, в т. ч. на 9 международных выставках экспонировалось 690 разработок. На X Московском международном салоне инноваций и инвестиций (2010 г.) Южный федеральный университет удостоен 8 золотых и 3 серебряных медалей. На

Следует отметить, что в Российской Федерации возможность приобретения прав ИС государством и его органами прямо предусмотрена соответствующим законодательством (4Б2.5.).

Приведенные положения необходимо учитывать в договорах на выполнение НИР и ОКТР, поскольку это прямо связано с урегулированием отношений относительно ИС, созданной за счет госбюджетных средств.

Использование ОПИС после того, как закончился юридический срок действия прав на ОПИС или этот срок не закончился, но закончилось действие лицензионного договора, предметом которого является ОПИС, или заменена технология, в которой использовался ОПИС, – зависит от решения о наиболее эффективном дальнейшем его использовании, а также от необходимости предусмотреть последствия от принятия такого решения. Возможно, если принято решение о прекращении использования ОПИС, можно продать его вместе с оборудованием, либо передать права на его использование по лицензионному договору, получив дополнительную прибыль.

Стоит заметить, что линейная схема коммерциализации ОПИС, использующаяся при плановой экономике (разработка ОПИС в исследовательском центре — передача ОПИС на доработку в НИИ — внедрение технологии на промышленном предприятии) в условиях рыночной экономики не срабатывает. По современной схеме коммерциализации, ОПИС разрабатывается в исследовательском центре (университете, научно-исследовательском институте и т. д.), затем вместе с партнером (инновационным менеджером), имеющим опыт по коммерциализации ОПИС, создается новая компания (разработчик технологии), которая способна разработать на основе ОПИС технологию «под ключ». Партнер также находит промышленное предприятие, которое заинтересовано в использовании новой технологии, а также инвестора для новой компании. Новая компания продает разработанную технологию промышленному предприятию, после чего выплачивает исследовательскому центру лицензионные платежи за использование ОПИС, а также рассчитывается с партнером и инвестором. В случае успеха проекта новая компания может предоставить НИИ новый заказ на НИОКР и цикл повторяется.

Эта модель коммерциализации ОПИС успешно используется в Великобритании и в США, прежде всего для коммерциализации ОПИС, которые созданы в университетах.

7А2.3. Действия с потенциальными лицензиатами прав на объекты права интеллектуальной собственности[14]

Основные вопросы: – проведение переговоров с учетом различия интересов лицензиара и лицензиата – учет особенностей технологии или ее коммерциализации – качество предварительных документов – поиск покупателя и реклама – основные стадии переговоров-

Основная мотивация трансфера технологий – это получение доходов от роялти, проникновение на зарубежные рынки, продажа товаров, изготовленных по этим технологиям, обмен технологиями и урегулирование конфликтов. Покупка лицензии на технологию значительно сокращает время в сравнении с ситуациями, когда приходится разра-

[14] Составлено с использованием источника: Цибульов П. М., Чеботарьов В. П., Зінов В. Г., Суіні Ю. Управління інтелектуальною власністю / за ред.. П. М. Цибульова: монографія. – К.: «К.І.С.», 2005. – 448 с.

Международном салоне «Женева 2010» три проекта ЮФУ, выставленных на конкурс инновационных разработок, стали его лауреатами.

Число цитирований публикаций авторов ЮФУ, согласно данным Scopus и информационного агентства Интерфакс, увеличилось с 9361 в 2009 г. до 16123 единиц в 2010 г. В список «Активный учёный – 2009-2010» (сайт Scientific.ru) попали фамилии 21 ученого ЮФУ, которых цитировали за последние 7 лет более 100 раз.

С участием ЮФУ создано 13 малых предприятий (ООО «Два Тэта», ООО «Мир Био ЮФУ», ООО «Центр биомедицинских технологий ЮФУ», ООО «РостНано», ООО «СКБ Механика ЮФУ», ООО «Психограф», ЗАО «Научно - конструкторское бюро цифровой обработки сигналов», ООО «Информационные и инновационные технологии», ООО «Центр нанотехнологий», ООО «Биофизсигнал», ООО «Техносфера», ООО «Автолаб», ООО «Центр лазерных технологий»).

В рамках Программы развития инновационной инфраструктуры ЮФУ на 2010-2012 гг. в процессе создания 9 инновационно-технологических центров в целях выполнения инновационных проектов, направленных на организацию производства и серийный выпуск наукоемкой экспериментальной продукции, разработанной в ЮФУ в результате выполнения НИОКР: «Дистанционное зондирование Земли», «Новые материалы», биотехнологий ЮФУ, «Лаборатория культуры тканей», «Новые сегнетоэлектрические материалы, приборы и устройства на их основе», «Строительные технологии», «Точная механика», «Ядерная энергетика», «Электронные и информационные технологии».

В целях содействия реализации государственной политики в сфере нанотехнологий в ЮФУ в рамках Федеральной целевой программы «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации на 2008–2011 годы» выполняется 2 проекта на сумму 23,2 млн. рублей.

В рамках Программы развития Южного федерального университета в 2011 г. на направление «Наноматериалы, нанотехнологии, устройства и системы на их основе» выделено 10,0 млн. рублей, в том числе на развитие НОЦ «Нанотехнологии» – 2,0 млн. рублей; НОЦ «Нанодизайн» – 2, 04 млн. рублей, НОЦ «Химия и физика функциональных и наноструктурных неорганических материалов» – 1,48 млн. рублей. Созданы и функционируют ЦКП «Нанотехнологии» и ЦКП «Наноразмерная структура вещества», хозяйственные общества, созданные с участием ЮФУ, - ООО «РостНано», ООО «Центр нанотехнологий».

В гермозоне научно-образовательного центра ЮФУ «Нанотехнологии» и центра коллективного пользования ЮФУ «Нанотехнологии» завершены пуско-наладочные работы по вводу в эксплуатацию приобретенного уникального оборудования общей стоимостью около 50 млн. рублей в рамках реализации Федеральной целевой программы «Развитие инфраструктуры наноиндустрии РФ на 2008-2010 годы».

Участие Южного федерального университета в региональном развитии Южного федерального округа. Модель многофункционального и многоуровневого участия университета в региональном развитии учитывает специфику целей и функций федеральных университетов как таковых и позволяет:

– определить ключевых партнеров для университетов, направления/сферы их взаимодействия с регионами в соответствии с программами развития;

– проанализировать вклад университетов в развитие ключевых направлений/сфер развития регионов;

батывать технологию с самого начала или пытаться избежать нарушения прав третьих лиц на ИС. Если трансфер технологий позволит получить прибыль при наименьших производственных (предпринимательских) затратах и при этом в самом скором времени, и если для этого необходимо приобрести технологию за разумную цену, – то это стоит сделать.

Под *трансфером технологий* понимают передачу технологий, которая оформляется посредством заключения двустороннего или многостороннего договора между физическими и/или юридическими лицами, которым устанавливаются, изменяются или прекращаются имущественные права и обязанности относительно технологий и/или их объектов.

Право на использование технологий или их объектов в договоре предоставляет лицо, которому принадлежат имущественные права на указанные технологии и/или их объекты.

Опросы многочисленных организаций выявили основные причины, по которым организациям следует заниматься лицензионной торговлей:

- доход от роялти – 61%;
- развитие делового преимущества – 54%;
- максимизация производственной прибыли – 44%;
- повышение технической квалификации – 32%;
- защита от конкурентов – 20%;
- сдерживание других – 13%.

Условием для успешного выхода на международный рынок технологий является положительный результат поиска надежного партнера. Для этого можно использовать:

- зарубежные контакты;
- друзей, имеющих контакты за рубежом;
- прямой контакт с торговой палатой на зарубежном рынке;
- контакты через торговые представительства отечественных посольств.

Главное – должна быть уверенность, что имеется нечто такое, чего ожидают на рынке. Выбор рыночных целей требует, прежде всего, прогноза потенциального спроса и предложения на каждом из рынков, где фирма собирается действовать. В этой связи большое значение придается комплексному исследованию мирового рынка соответствующего товара, как важному средству формирования производственной программы и стратегии сбыта.

Комплексный анализ тенденций развития рынка является основой для принятия решений о формах организации новой технологии: в виде товарной продукции, воплощающей новейшие достижения науки и техники, лицензий на ее использование, услуг типа инжиниринговых, консультационных услуг или в виде комбинации нескольких из названных форм (например, лицензия плюс поставки основных технологических узлов).

Сама по себе конкурентоспособность не является гарантией привлечения покупателей к разработкам и успешной продажи лицензий на них. Несмотря на уникальность, индивидуальность и индивидуальный характер объектов права интеллектуальной собственности, они являются обычными элементами рынка лицензий. Поэтому вопрос о продаже и покупке прав на объект права интеллектуальной собственности не может рассматриваться только на основе оценки его преимуществ перед аналогами, в отрыве от рынка лицензий и складывающейся ситуации на нем. Более того, покупка лицензий и

- выработать рекомендации по повышению роли вузов в развитии регионов в соответствии с текущими потребностями для вузов, национальной системы высшего образования, органов власти.

Основой инновационного развития регионов является взаимодействие университета с бизнесом, нормативно-правовую базу которого составляют следующие документы:

- Концепция создания и государственной поддержки развития федеральных университетов (от 22 сентября 2009 г.);
- программы развития федеральных университетов;
- Постановление Правительства РФ о мерах государственной поддержки развития кооперации российских вузов и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства №218 (от 09 апреля 2010 г.).

Стратегической миссией федерального университета на региональном уровне является формирование и развитие конкурентоспособного человеческого капитала в федеральных округах на основе создания и реализации инновационных услуг и разработок.

«Глобальной стратегической целью Программы Южного федерального университета является создание национального университета мирового уровня, способного оказать существенное влияние на инновационное развитие Южного федерального округа (ЮФО) и России, повышение ее национальной безопасности и конкурентоспособности на глобальных рынках знаний и технологий»[19]

Вовлечение Южного федерального университета в процесс обновления и инновационного развития региона осуществляется путем:

- ориентации на удовлетворение региональных потребностей;
- участия в создании условий для развития и инноваций в регионе;
- укрепления сферы взаимодействия для взаимовыгодного использования результатов научных исследований и передачи новых знаний и «ноу-хау», в том числе с промышленными предприятиями и бизнесом;
- выбора оптимального для себя пути участия.

Благоприятными условиями успешной интеграции университета в инновационное развитие регионов являются:

- нормативная и/или законодательная поддержка на федеральном и региональном уровнях;
- наличие материально-технической базы, необходимой для решения задач инновационного развития регионов;
- финансовые ресурсы, без которых невозможно ни материально-техническое оснащение, ни технологическое обеспечение проектов инновационного развития;
- человеческие ресурсы, квалифицированные, образованные, готовые к реализации сложных управленческих решений как в производственной, так и в непроизводственной сферах.

Для успешного, продуктивного и результативного участия университета в инновационном развитии необходимо, среди прочего, взаимодействие университета с бизнесом. Так, в ЮФУ *присутствует*:

- взаимная инициатива университета и региональных стейкхолдеров по отношению друг к другу;

[19] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://sfedu.ru/docs/2011/rector_present_koll_PR_07-10.pdf

выпуск производимой по ним продукции напрямую связаны с конъюнктурой соответствующих товарных рынков, состоянием и тенденциями развития мирового хозяйства. Под конъюнктурой обычно понимают краткосрочную (1-2 года) рыночную ситуацию.

Параллельно стоит составить прогноз на отдаленную перспективу, во избежание ошибок. Отсутствие учета долгосрочного прогнозирования ставит многих лицензиатов в тяжелое положение. Поэтому, более 90% американских фирм сейчас занимаются вопросами технологического прогнозирования, тратя на эти цели не менее 1% от всех сумм, выделяемых на научные исследования и разработки.

Торговля лицензиями связана со значительными рисками, поскольку осуществляется на основании маркетинга несуществующего товара. Снизить риски при торговле лицензиями можно путем заключения опционных соглашений (см. 7А2.4).

Потенциальный лицензиар и лицензиат имеют интересы, которые часто противоречат друг другу. Все-таки обе стороны, участвующие в переговорах, должны понимать, что как только лицензионное соглашение будет подписано, они становятся партнерами и должны работать в тесном сотрудничестве. Это сотрудничество особенно необходимо, когда кроме патентных прав согласно соглашению передается «ноу-хау». Передача технологии в форме «ноу-хау» требует тесных личных контактов и взаимодействия между лицензиаром и лицензиатом, потому что документы не могут охватить сути передаваемой технологии.

Соглашение, которое способствует только одной стороне, пагубно влияет на сотрудничество. Участники переговоров – юристы, патентные поверенные, технический персонал и высшее руководящее звено должны понимать, что заключение лицензионного соглашения - это то же самое, что и партнерство[15].

Компании предпочитают иметь дело с организациями, которые понимают общие методы и этику бизнеса. Если владелец технологии не имеет опыта в этой области, совершенно необходимо, чтобы он либо приобрел его, либо работал с другой организацией, имеющей такое понимание. Даже если есть опыт только научной работы академического уровня, который был приобретен в процессе участия в научных или технических конференциях, это может повысить шансы на успех. Во-первых, такой человек имеет определенный опыт общения с зарубежными коллегами, и, во-вторых, он имеет возможность связать владельца технологии с коллегой в заграничной академической среде, который может дать экспертную оценку технических достоинств, предлагаемых для лицензионной торговли, разработок[16].

В некоторых случаях, когда технология представляет значительный интерес, компания может быть готова разместить заказ и ждать несколько месяцев, пока владелец технологии создаст производственные мощности или выполнит начальный заказ на прототип или лабораторное оборудование. Однако в этом случае дальнейшие заказы будут жестко зависеть от способности организации – владельца технологии выполнить заказ в соответствии со спецификацией и ценой, на которые она согласилась, и к согласованному сроку, даже если время составляет несколько месяцев.

– высокотехнологичная материальная база, лабораторные мощности и высокий потенциал человеческих ресурсов;

но недостаточно:

– законодательной и нормативной поддержки со стороны региональных органов власти;

– возможностей для финансирования из регионального бюджета.

Также для взаимовыгодного сотрудничества бизнеса с высшей школой сегодня необходимы[20]:

– большая информированность бизнеса о программах государственно-частного партнерства или других формах участия бизнеса в деятельности вузов;

– прозрачные и понятные механизмы их реализации;

– взаимное понимание интересов;

– готовность к сотрудничеству обеих сторон.

В опубликованном в 2010 г. рейтинге вузов справочно-аналитической системы «Вузы России», учитывающем интеллектуальный потенциал, материальную и информационную базу, производство и апробацию знаний и технологий, ЮФУ занял 5-е место среди 88 классических российских университетов.

Объем финансирования научно-исследовательской деятельности (НИД) ЮФУ в 2010 году составил от общего объема НИД вузов системы высшего образования России 2,3%, от вузов ЮФО - 29,1%, от вузов Ростовской области – свыше 50%. Анализ финансирования НИД университета за 2007-2010 гг. показывает, что его объем в 2010 г. вырос практически в 2 раза по сравнению с 2006 г. и составил 811,1 млн. рублей. При этом общий объем финансирования в 2010 г. составил около 25% консолидированного бюджета университета. На ближайшие три года поставлена задача увеличения доли расходов на НИД в консолидированном бюджете университета до 50%.

Общий объем финансирования НИД ЮФУ за 2006-2010 гг. составил 3084,87 млн. рублей.

Основными источниками финансирования НИД университета являются хозяйственные договоры, государственные контракты по федеральным и ведомственным целевым программам, контролируемым Министерством образования и науки РФ, и гранты РФФИ и РГНФ.

Вклад средств в объем финансирования НИД, получаемых ежегодно от грантов Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) и Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ), составляет свыше 7%.

Опыт Южного федерального университета в проектном фандрайзинге (на примере программы ТЕМПУС 3)[21]. В современных условиях наряду с государственными структурами важная роль в финансировании науки и образования отводится международным и неправительственным институтам, частным фондам и некоммерческим организациям. Работа вузов с данными структурами, проводимая для привлечения средств на научные и образовательные цели, во всем мире стала важным звеном в системе организации и финансирования. Подобная система мер, направленная на привлечение средств для

[15] Использование интеллектуальной собственности в инновационном предпринимательстве / Авт. и сост. аналитического обзора Л. Г. Кравец – М.: ИНИЦ Роспатента, 2004. – 90 с.

[16] Зинов В. Г. Управление интеллектуальной собственностью: учебное пособие. – М.: Дело, 2003. – 512 с.

[20] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://dbs.sfedu.ru/www/sfedu$news$.show_full?p_nws_id=28743

[21] Составлено с использованием источника: Жуков В. В., Батченко А. Г. Проектный фандрайзинг: опыт Южного федерального университета. - Сборник материалов международной конференции «Университет будущего: двигатель инноваций». Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2011 (в печати).

Если предлагаемая продукция или технология является уникальной во всем мире и относится к области, представляющей постоянный интерес для иностранных технологических или научных организаций, благодаря тому, что свойства технологии намного выше по сравнению с любой другой из существующих, вызвать интерес к ней возможно.

Чем больше работы по перепроектированию и модернизации, тем сложнее будет продвинуть технологию на любые рынки. Следовательно, очень важно оценить объем и глубину доработки, прежде чем обе стороны сделают какую-либо попытку передать технологию.

Для технологий, которые не являются уникальными, главным преимуществом, которое может быть предложено, является большое ценовое преимущество по сравнению с конкурирующими зарубежными технологиями. Например, если отечественный партнер не может или не хочет назначить цену технологии на уровне, который дает зарубежному партнеру преимущество в цене на рынке, то вероятнее всего эта технология не будет принята. Например, нельзя забывать, что на западных рынках к украинским технологиям относятся с большим скептицизмом. Украинские технологии рассматриваются как технологии более низкого сорта, в частности, по причине инженерного и производственного уровня, даже если научная работа, которая лежит в основе технологии, превосходит подобную в других странах.

Для большинства дорогих технологий необходимо, чтобы владелец технологии посетил своего потенциального зарубежного покупателя. Это давняя деловая традиция - «продавец идет к покупателю». Следовательно, важно, чтобы партнер мог выделить необходимые финансы для посещения потенциального партнера и встретиться с перспективными партнерами и потребителями.

Если элементы технологии, например, материалы или компьютерные программы, стоят недорого, то адекватным поведением для предпринимателя было бы бесплатное предоставление перспективному партнеру образцов для испытаний. Попытки продать опытные образцы, намереваясь наладить длительные связи, не приемлемы в деловых отношениях и вызывают резко негативную реакцию покупающих компаний.

Другим практическим важным условием является правило отвечать на вопросы потенциальных партнеров быстро и по существу. Некоторые предприниматели в области технологий обеспечивают своих потенциальных зарубежных партнеров очень хорошо структурированным пакетом информации. Но большинство предоставляет информацию, которая представляет собой плохо подготовленный рукописный текст на одной или двух страницах, случайным образом снабженный ссылками на статьи, касающиеся этого вопроса, и статьи, которые опубликовал автор. Поэтому не удивительно, что потенциальный партнер имеет много вопросов, на которые он хотел бы получить ответы, прежде чем серьезно рассматривать технологию.

Все же очень часто на этой стадии продавец технологии предполагает, что зарубежный партнер пытается раскрыть секретную информацию или «ноу-хау», и поэтому продавец дает неопределенные и малоинформативные ответы на вопросы. Неизбежным следствием этого является разрыв отношений, прежде чем появляется реальный шанс сделать их устойчивыми.

Активную рекламу продаваемой технологии начинают только после получения приоритетных справок из патентных ведомств стран потенциального рынка. Во время по-

развития науки и образования в целом и реализации отдельных исследовательских и образовательных проектов, получила название *фандрайзинг* (англ. fundraising).

Проектный фандрайзинг представляет собой получение финансирования в виде грантов из различных государственных и частных фондов или посреднических организаций в результате проведения конкурсных процедур. Государственные фонды поддерживают исследования в области фундаментальных наук, в то время как корпорации сосредоточены больше на возможностях коммерциализации результатов исследований. Таким образом, гранты РФФИ и РГНФ предполагают конкурсный отбор и, следовательно, написание соответствующих заявок. Написание заявок на получение грантов является сложным и увлекательным процессом. Большинство западных университетов имеют специальные офисы, облегчающие взаимоотношения исследователей и грантодающих организаций.

Университеты, поставившие перед собой задачу собственного развития в новых условиях, активно ищут инновационные формы образовательной и научной деятельности. Наиболее развитым в теоретическом и практическом плане подходом к решению этой проблемы представляется так называемая «*предпринимательская организация*» университета[22],[23], реализованная в Европейском консорциуме инновационных университетов[24], единственным из России ассоциированным членом которого является Южный федеральный университет.

В 2007 г. была создана некоммерческая специализированная организация Фонд целевого капитала Южного федерального университета. В задачи фонда входит модернизация материально-технической базы ЮФУ, финансирование инвестиционных проектов, научно-исследовательской деятельности студентов и преподавателей.

На примере одной из наших успешных заявок рассмотрим методологический подход к выбору направления и тематики проекта (на примере программы ТЕМПУС 3).

В 2004 г. на конкурс по программе ТЕМПУС было подано 263 заявки, выиграно 47 проектов, из них 43,5% приходилось на Россию. Среди них по направлениям: разработка учебных планов – 65,7%, управление университетами – 21,3%, институциональное строительство – 13%.

В 2005 г. было подано 266 заявок, выиграно – 42, из них 56,8% приходилось на Россию. Среди них по направлениям: разработка учебных планов – 59,5%, управление университетами – 16,7%, институциональное строительство – 23,8%.

В 2006 г. было подано 303 заявки, выиграно – 69, из них 46% приходилось на Россию. Среди них по направлениям: разработка учебных планов – 66,7%, управление университетами – 18%, институциональное строительство – 15,3%.

Эти данные свидетельствуют о том, что на долю России приходится большее количество выигранных проектных заявок и о том, что наибольшее финансирование в анализируемый период получали проекты, направленные на разработку учебных планов и программ.

---

[22] Интернет-ресурс. Грудзинский А.О. Университеты как предпринимательская организация. 2003. Режим доступа: URL: http://www.isras.ru/files/File/Socis/2003-04/Grudzinski.pdf

[23] Предпринимательство и преобразование российских университетов. – Ростов н/Д: Изд-во Ростовского университета, 2003. – 272 с.

[24] Интернет-ресурс. Европейский консорциум инновационных университетов. Режим доступа: URL: http://www.eciu-org.itorg.auc.dk/profile/

иска покупателя лицензии приоритет отдают потенциальному производителю как заинтересованному в сохранении собственной монополии. Хорошо, если у него есть широкая сеть сбыта и возможности расширения использования технологии. Посреднику стоит продавать лицензию только в том случае, если он по роду занятий заинтересован в ее практической реализации. Даже в случае успешного применения технологии в производстве лицензиара, лицензиат, покупая ее, рискует из-за различий в условиях производства на предприятиях покупателя и продавца. Поэтому реклама технологии должна быть адресована определенному кругу фирм и должностных лиц, мнение которых реально влияет на решение вопроса о начале переговоров. Наиболее успешной обычно является реклама через отраслевые узкоспециализированные выставки и прямые контакты с ведущими специалистами фирм. Обычно представитель потенциального покупателя приезжает к продавцу, чтобы удостовериться в существовании того, что рекламировалось. Потом приглашает к себе для демонстрации рекламируемых достижений перед специалистами. Общепринятым правилом является готовность продавца приехать на заинтересованную фирму и бесплатно продемонстрировать опытные образцы продукции, выпускаемой по рекламируемой технологии.

После получения отклика на рекламу технологии и предложения начать переговоры важнейшим этапом организации торговли лицензиями является проверка состоятельности потенциального партнера. Возникает вопрос: если их (покупателей) несколько, то всегда ли следует выбирать ту организацию, которая обещает платить больший процент? Опыт показывает, что нет.

Первая группа факторов, которые необходимо учитывать при выборе партнера, связана с репутацией компании. Это: *возраст компании; известность компании; количество и характер комментариев в средствах массовой информации об этой компании*. Если компания существует уже длительное время, это может свидетельствовать о ее стабильности. Когда компания широко известна, то обычно это означает, что у нее хорошая репутация.

Вторая группа факторов связана с различного рода информацией об этой компании: *владельцы компании; ее доходность; доступность информации о компании; история трудовой деятельности ее директоров; кредитный рейтинг*.

Во многих странах информацию о прибыльности компании можно получить в специальной государственной структуре. Если в этой правительственной организации нет информации о компании, это должно насторожить. Иногда там есть запись о том, что информация о данной компании будет получена позднее. Также эта правительственная организация предоставляет информацию о руководителях компании. Бывает, что руководители одновременно являются директорами в других компаниях. Существуют организации, предоставляющие информацию о кредитном рейтинге компаний. Эта информация доступна и для иностранцев и является очень дешевой. В ряде стран есть организации, которые собирают информацию о компаниях и предоставляют ее пользователям. Например, организация «ICC» в Великобритании создала очень большую базу данных. «ICC» предоставляет информацию, которая поступает только из официальных источников. Из газет, а тем более из других неофициальных источников «ICC» информацию не принимает.

При поиске лицензиата играют роль факторы внутренней политики компании: какое отношение этой компании к инновационной деятельности, склонна ли она работать с

Анализ аннотаций к выигранным проектам по разработке учебных программ показал, что, в основном, поддерживается разработка новых междисциплинарных магистерских программ, включающая внедрение кредитно-модульной системы и мобильность студентов и преподавателей.

Перед написанием любой проектной заявки важно помнить, что:

- Оценщик должен увидеть, что:
  - проект соответствует приоритетам;
  - запланированный результат значителен, соответствует затратам и обладает новизной;
  - участники проекта способны достичь этого результата.
- Заявка всегда конкурирует с другими заявками, поэтому полезно знать/предполагать, что делают конкуренты.
- При прочих равных условиях качество текста заявки бывает решающим.
- При написании заявки нет маловажных аспектов. Необходимы:
  - знание того, как заявка оценивается;
  - «правильная» стартовая идея;
  - понимание того, что такое «проектная заявка», какова ее цель;
  - серьезное содержание и подход к написанию;
  - опыт участников (в том числе – опыт написания заявок).

Важно проверить, что идея проекта инновационная, проверить другие источники финансирования, ответить на вопрос «Почему европейский проект?», изучить «правильное» руководство для заявителей, разработанное программой ТЕМПУС, изучить руководство для оценщиков, начать подготовку вовремя.

Проанализировав выигранные заявки и идею центра междисциплинарного индивидуального гуманитарного обучения (МИГО), было предложено расширить первоначальный замысел: включить в МИГО обучение на уровне магистратуры, разработать новые курсы на уровне бакалавриата, включить кредитно-модульную систему и мобильность студентов и преподавателей. Идея была принята. Было предложено сделать междисциплинарность связующим элементом между обучением на уровне бакалавриата и уровнем магистратуры и придать междисциплинарный характер новым магистерским программам. Был проведен анализ реализующихся междисциплинарных программ на английском языке в университетах Европейского консорциума инновационных университетов (нужно было думать заранее и о потенциальных западных партнерах, которых в проекте должно участвовать не менее двух).

Управление международных связей (УМС) ЮФУ предложил программу «Европейские исследования», во-первых, потому что она из гуманитарной области, значит, подходит МИГО, во-вторых, исторический факультет университета давно задумывал разработать такую программу. Заказчиком была определена вторая программа – «Культурология».

Поэтому УМС ЮФУ разослало предложение в несколько вузов Европейского консорциума инновационных университетов (членом которого, как уже отмечалось, является ЮФУ), в которых имелись подобные магистерские программы (в связи с чем возникла новая идея: не просто разработать магистерские программы, а сделать их совместными с имеющимися западными аналогами). На предложение откликнулись университет Линчепинга (Швеция) и университет Дортмунда (Германия). Позже университет Дортмунда вышел из состава консорциума.

новыми идеями, какое отношение внутри компании к использованию внешних технологий.

Однако при изучении потенциальных лицензиатов следует иметь в виду, что они рассматривают и изучают потенциального продавца лицензии. Компания, которая собирается заполучить лицензию, будет использовать тот же перечень факторов для изучения компании – лицензиара. То есть, не нужно воспринимать процесс изучения партнера как односторонний.

Если нет возможности оперативно проверить финансовое состояние компании, то при первой встрече нужно попросить, прежде всего, соответствующие документы публичной отчетности.

Другим результатом проверки должна стать независимо полученная информация о реальном владении рынком, наличии у потенциального партнера сети продаж, пригодной для реализации продукции по предлагаемой для приобретения технологии, наличии патентов в определенной области техники.

Третьим критерием для начала переговоров должно стать предоставление партнером плана использования лицензии хотя бы на качественном уровне.

Если на предыдущих этапах потенциальные партнеры по передаче технологии не потеряли интереса друг к другу, то приступают к переговорам.

Никакая сделка невозможна, пока обе стороны не почувствуют, что они выиграли. Искусство ведения переговоров всегда связано с умением определить тот момент, когда каждая из сторон почувствует, что двигается от выигрыша к проигрышу. Особенно это характерно для таких долгосрочных соглашений, как передача технологии, когда успех зависит от согласованной работы партнеров по освоению полученной технологии, ее использованию, защите от конкурентов и усовершенствованию для укрепления позиций на рынке.

Если переговоры о передаче технологии ведутся впервые, то лучше заранее проконсультироваться с кем-либо, кто имел подобный опыт, относящийся к такому же рынку и той же области технологий. Если проводятся переговоры с зарубежным партнером, который всегда является представителем другой культуры, то можно быть уверенным, что его подход будет отличаться. Например, зарубежный партнер будет мыслить в специфических терминах, относительно хорошо устоявшихся в промышленности, таких как агентские комиссионные, дилерская ставка (35-60%), скидка для оптовой торговли (10-15%), скидка на доставку (5-10%), инженерное оформление продукции (10-20%) и т.д.

Если переговоры ведутся с потенциальным агентом или дистрибьютором, то при установлении цены необходимо учесть их надбавку к цене или комиссионные.

Рационально установить еще до переговоров, чего именно планируется достичь, а также предел, ниже которого нельзя опускаться. Нерационально принимать такие условия для всех параметров, ведь путем переговоров по отдельным параметрам можно достичь лучшего.При профессиональном подходе процесс переговоров осуществляется в несколько стадий. *На первой стадии* каждый участник переговоров определяет, чего он хочет от переговоров по стратегическим и общим условиям. *На второй стадии* он стремится понять, чего хочет от переговоров другая сторона. Это может подразумевать понимание как личных, так и корпоративных интересов. *На третьей стадии* он пытается вычислить область предложений, которая создает ситуацию взаимного выигрыша, опираясь на оба предыдущих шага, и после этого пытается обеспечить наилучшую позицию.

Университет Лидса (Великобритания) стал патроном и консультантом второй магистерской программы по Культурологии, а Варшавский университет (Польша), будучи оригинальным разработчиком идеи МИГО, был очень привлекателен с точки зрения передачи опыта индивидуального междисциплинарного обучения в гуманитарных областях.

Задачи ЮФУ в анализируемой заявке были сформулированы следующим образом:

– разработать три междисциплинарных модуля на уровне бакалавриата, создать систему тьюторов;

– разработать междисциплинарные магистерские программы «Европейские исследования» и «Культурология».

Из задач проекта плавно вытекают его результаты. *Результаты* могут и должны быть измеряемыми и не измеряемыми.

В нашем случае - это три междисциплинарных модуля (есть количественный показатель), создание центра тьюторов, обучение 30 тьюторов (очень важно показать, что в результате выполнения проекта будут на выходе сотрудники с новыми навыками, тридцать – вполне реально достижимая цифра, которая соответствует и западным образцам). Развиты коммуникационные навыки и навыки консультирования (важное уточнение, какие именно навыки будут развиты).

Разработаны две междисциплинарные магистерские программы (2 учебных плана и 22 учебных плана курсов). Важно показать, из чего конкретно будет складываться новая программа.

Кроме начальных учебных визитов малых рабочих групп в начале проектной деятельности, следует закладывать мобильность и на второй год. И эта мобильность должна охватывать более широкий круг участников. Если иметь в виду, что первый год проекта будет посвящен разработке программ, а в течение второго года будут апробироваться разработанные материалы, то вторая расширенная мобильность для работающих над магистерскими программами может представлять собой повышение квалификации в соответствующих вузах-партнерах (изучение методики преподавания, посещение занятий, обсуждение готовых программ, апробация различных тем курса).

Самое важное – охватить как можно больше участников. Ограничением может служить только знание английского языка, поскольку трудно использовать переводчика в такого рода повышении квалификации.

Учитывая важность работ над новыми магистерскими программами и то, что они должны быть как можно больше приближены к британской и шведской программе, было решено направить по 10 преподавателей на 2 недели на повышение квалификации в Лидс и Линчепинг. Чтобы вовлечь как можно больше участников в работу МИГО, было решено пригласить двух варшавских специалистов в этой области и провести тренинг в Ростове для 25-30 потенциальных тьюторов, включая тьюторов из других университетов (здесь закладывается элемент диссеминации, что очень важно в глазах Европейской Комиссии).

Диссеминация – мероприятия в проекте, призванные усилить эффект путем донесения результатов проекта до тех, кому они предназначались. Несколько советов по поводу диссеминации результатов проекта:

– диссеминация – обязательный элемент любого проекта ЕС;

– определение цели и того, что подлежит распространению;

– определение целевых групп;

7А2.4. Соглашения, предшествующие лицензионным, при трансфере технологий

Основные вопросы: - риски сторон при передаче технологий – соглашение о конфиденциальности – учет правового поля сторон переговоров – протокол (письмо) о намерениях – права третьих лиц – лицензионный договор на «ноу-хау» – опционный договор -

В длительном процессе подготовки и заключения договоров о передаче технологии определенное место занимает начальный период вхождения разработчика в этот процесс. Как продать то, что побаиваешься показать полностью, особенно когда не достает способов полноценной правовой охраны? Как купить то, что не показывают?

Во время проведения переговоров подробнее выясняются возможные риски, которым подвергаются стороны. Каждая сторона должна передать другой информацию, которая той крайне необходима, и каждая из сторон не будет уверена в приемлемом результате переговоров до тех пор, пока не будет достигнуто окончательное согласие. Поэтому при ведении сложных переговоров, общепринятой практикой стало заключение предварительных документов для уменьшения риска каждой из сторон.

Для сохранения секретности переданной партнеру информации между всеми участниками переговорного процесса могут и должны быть заключены соглашения о конфиденциальности. Протокол (или письмо) о намерениях, который определяет цели сторон, можно подписывать в качестве второго предварительного документа. Именно договор, основанный на взаимной заинтересованности сторон, способен обеспечить правовое оформление экономических отношений, чего невозможно достичь при помощи даже самых жестких административно-правовых мер. Кроме того, договорный способ защиты информации, признанной сторонами конфиденциальной, и/или коммерческой тайны является демократичным, поскольку позволяет изменять условия договора, учитывая интересы сторон.

Договор о конфиденциальности предусматривает некоммерческую передачу конфиденциальной информации и/или коммерческой тайны, по крайней мере, на начальном этапе сотрудничества сторон. Таким образом, его можно классифицировать как безоплатный договор[17],[18].

Зарубежный опыт показывает, что при условии появления какой-либо (даже малейшей) возможности получения или разглашения конфиденциальной информации некоторой группой лиц или лицом заключается договор о конфиденциальности. Он может иметь такие названия: Договор о неразглашении конфиденциальной информации или Договор о конфиденциальности (*англ.* - Confidentially or Confidential Agreement); Договор о неразглашении (*англ.* - Non-disclosure Agreement); Договор о секретности (*англ.* - Secrecy Agreement). Под конфиденциальностью здесь имеется в виду предупреждение возможности использования информации лицами, которые не имеют к ней

- определение каналов и инструментов;
- распределение роли и обязанности в выполнении диссеминационных мероприятий;
- конференции, симпозиумы, другие мероприятия;
- специализированные веб сайты, списки рассылки;
- общественность;
- статьи, пресс-релизы, интервью;
- проектный веб сайт;
- потенциальные пользователи;
- корпоративные масс-медиа;
- прямые рассылки;
- частая ошибка – диссеминация планируется лишь на конец проекта. Лучше:
- в начале – планирование диссеминации;
- весь проект - каждодневная диссеминация;
- в конце - ключевые мероприятия.

Следуя этим советам, диссеминацию проекта предусмотрели сразу же после его начала путем распространения информации о цели проекта среди местных СМИ. При работе над веб-сайтом проекта предполагалось использование участия в проекте сотрудников Межрегионального института общественных наук, созданного при университете: через этот институт материалы проекта могут поступить в 185 университетов мира. Самое крупное мероприятие по диссеминации – презентация результатов - отнесено в конец проекта.

В нашей заявке были выявлены следующие проблемы: слабая вовлеченность российских вузов в реализацию Болонского процесса, слишком жесткие государственные стандарты обучения, отсутствие связи между учебными программами и реальными запросами работодателей. Была выявлена потребность в модульной организации учебного процесса и ее связность с государственными стандартами, в междисциплинарном подходе к изучению дисциплин и в системе тьюторов. Из выявленных потребностей сформулирована цель и задачи проекта.

Бюджет. Важно соблюсти формальные требования: максимальные ограничения для каждой бюджетной статьи (7% для накладных расходов, 25% - зарплата), максимальные ставки расходов по зарплате для каждой категории работников (есть данные ЕС по этому пункту), по мобильности (сколько можно тратить в день). Обычно из гранта, выделяемого на зарплату, 30% средств идет на управление проектом. Трудность здесь состоит в том, что в странах ЕС зарплата рассчитывается из часовых расценок, этого требует и ТЕМПУС, в то время как в РФ существует почасовая оплата только для преподавателей. В ЮФУ определяли, сколько может стоить тот или иной продукт труда, и сколько реально времени на него понадобится, а затем рассчитывали стоимость в час. Но при таком способе необходимо проверять конечный результат с нормативами – российскими и зарубежными.

Еще одно правило: прежде чем Вы начнете распределять деньги по статьям бюджета, внимательно изучите налоговое законодательство и особенности финансовой отчетности, принятые в Вашей стране, чтобы не оказаться в ситуации, когда половина полученных Вами денег уйдет на налоги и выплаты (например, начисления на заработную плату).

---

[17] Работягова Л. І. Договори про конфіденційність (нерозголошення) інформації. Актуальні аспекти договірних відносин у сфері інтелектуальної власності: збірник матер. наук.-практ. семінару: - К.: НДІ ІВ НАПрН України, «Лазурит-Поліграф», 2010.-с. 97-112

[18] Новосельцев О. В. Коммерческая тайна («ноу-хау»): правовое регулирование и документальное оформление в имуществе предприятия. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2004, - 53 с.

отношения. Слово «конфиденциальный» происходит от латинского «confidentia» - доверие, и означает доверительный, не подлежащий разглашению.

Заключая договор о конфиденциальности, стороны рассчитывают, прежде всего, предупредить утечку ценной информации, которая стала известной контрагентам во время переговоров или исполнения основного договора. В связи с этим договор должен заключаться перед началом проведения переговоров.

Цель договора о конфиденциальности – перенесение обязательства о неразглашении информации на новое лицо для того, чтобы сторона, разглашающая (передающая) информацию, могла быть уверена, что сторона, получившая информацию, будет держать ее в секрете от других лиц. В случае разглашения конфиденциальной информации договор становится правовым основанием для иска о возмещении убытков.

В зависимости от распределения прав и обязанностей сторон различают два типа договоров о конфиденциальности. Это – односторонние договоры, в которых права на информацию принадлежат одной стороне, а обязательства распространяются на обе стороны, и договоры о взаимной конфиденциальности, в которых права и обязанности принадлежат как одной, так и другой стороне.

Односторонние договоры заключаются в случае, когда одна сторона владеет определенной информацией, а вторая на законных основаниях желает ее получить. При этом стороны вступают в переговоры относительно возможности сотрудничества и заключения в будущем договора, например лицензионного. Оценка перспектив заключения такого договора предусматривает разглашение информации, которую другая сторона анализирует и на основании которой принимает решение о возможности заключения договора.

Если стороны рассматривают возможность стратегического объединения бизнеса, организации совместного предприятия и т.п., они заключают договор о взаимной конфиденциальности. При этом все стороны-участники соглашения обмениваются информацией о финансовом состоянии сторон, техническими и юридическими документами, составляющими конфиденциальную информацию. В этом случае ответственность за неразглашение информации является взаимной.

Договор о конфиденциальности остается в силе до самого заключения соглашения, которому он предшествовал, и обычно замещается соответствующим разделом в новом договоре. Однако договор о конфиденциальности может действовать и в течение всего времени сотрудничества сторон.

Договор о конфиденциальности часто предусматривает передачу информации (в том числе, информации, содержащейся в образцах продукции, приборах, базах данных, компьютерных программах) на определенный срок, например, на полгода, год или два. Тогда в нем предусматривается либо возврат всех носителей информации первоначальному владельцу, либо их уничтожение, если возврат экономически не оправдан, а также устанавливается, что обязательства конфиденциальности сохраняются определенный период после истечения срока.

Одним из важнейших условий успешного заключения договора о передаче технологии есть исключение преждевременного (до осуществления этого соглашения) раскрытия сущности «ноу-хау», которое присутствует во многих соглашениях передачи прав, причем необязательно в виде оформленных конфиденциальных материалов. Не вызывает сомнений: если вся технологическая информация опубликована, то переговоры о передаче прав могут быть вообще нецелесообразны.

7Б2.4. Опыт формирования среды, восприимчивой к инновациям, в Киевском национальном университете (Украина)[25]

Основные вопросы: - Киевский национальный университет как университет исследовательского типа – необходимость реформ – единство учебного, научного и рыночного процессов по использованию результатов научных исследований – мотивация и оценка научно-исследовательской деятельности – развитие организационной, аналитической и инновационной инфраструктуры -

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко со времени своего основания (Указ императора России Николая I от 2 ноября 1833 г. об учреждении Императорского университета Святого Владимира) был и остается центром образования и прогрессивной мысли Украины. Российское самодержавие длительное время противилось становлению в Киеве классического университета европейского образца (предшественник университета, Киево–Могилянская Академия была закрыта в 1817 г.), опасаясь, не без оснований, что он может стать центром возрождения национального самосознания украинского народа, духовным центром его национально–освободительного движения.

В 1834 г. в университет было принято 62 студента, которые обучались на историко-филологическом и физико-математическом отделениях философского факультета. В 1835 году был открыт юридический, а в 1841 году – медицинский факультет. Первым ректором университета был избран бывший профессор Московского университета М. Максимович. Он одновременно исполнял также обязанности декана историко-филологического отделения философского факультета.

К началу XX века Киевский университет превратился в один из самых крупных центров науки и высшего образования не только Российской империи, но и всей Европы. В университете обучалось свыше 5000 студентов, работало около 500 преподавателей. После Октябрьской революции наследниками империи университет был преобразован в учебное заведение иного ранга (в частности, школа красных профессоров) и пережил ряд существенных преобразований. С 1933 года это учебное заведение возобновило работу как государственный университет. И если в 1842 году по проекту архитектора В. Беретти на окраине Киева было сооружено первое, собственно университетское, учебное здание, известное как «красный» корпус университета, то сегодня это около 70 основных зданий, в четырех киевских «кампусах», Ботанический сад им. акад. А. В. Фомина и Каневский государственный природный заповедник, расположенный в Черкасской области.

5 марта 1939 г. Киевскому государственному университету было присвоено имя выдающегося сына украинского народа Тараса Шевченко, который в 1845-1847 гг. работал в университете как сотрудник археографической комиссии. С Киевским университетом связаны также имена выдающихся деятелей украинской и мировой науки и культуры. Это, в частности, историки Н. И. Костомаров, М. П. Драгоманов, А. Ю. Крымский, Е. В. Тарле; юристы М. Ф. Владимирский-Буданов, А. Ф. Кистяковский; математики Д. А. Граве, Н. Н. Боголюбов; физики М. П. Авенариус, А. С. Давыдов, С. И. Пекарь; ботаники И. Ф. Шмальгаузен, А. В. Фомин; биохимик А. В. Палладин; медики Н. В. Склифософский,

[25] Материал к публикации подготовил Недилько С. Г.

В таком соглашении сторона, имеющая ценную информацию и собирающаяся предоставить ее третьей стороне, может быть названа «Сторона, предоставляющая информацию». И «Сторона, предоставляющая информацию», и «Получатель» могут быть отдельными личностями или организациями.

Использование информации «Получателем» обычно определяется в общих условиях (часто коротких) в описании, являющемся частью соглашения. Эти условия могут относиться к использованию информации, например, для того, чтобы провести тесты и экзамены, выполнить оплаченные работы, использовать ее для технического развития и тому подобное.

К этому условию можно добавить несколько требований, определяющих, как «Получатель» должен осуществлять контроль над получением информации, а именно:

– держать информацию отдельно от других досье компании «Получателя»;

– ограничить копирование только копиями, необходимыми для согласованного использования этого материала;

– возвращать эти материалы по требованию «Стороны, предоставляющей информацию».

Далее следует рассмотреть возможные формулировки важнейших статей такого соглашения[19].

Первый пункт любого соглашения о конфиденциальности должен содержать краткое, но четкое описание переданной технологии. Должны быть указаны основные технические характеристики этой технологии и область ее практического применения. В этом же пункте можно сделать ссылку о правах собственности предлагающей стороны. Именно на этой стадии нужно определить, какую часть информации можно сделать доступной и предусмотрена ли для этого какая-либо специальная процедура. Прежде всего должно быть дано расширенное определение, что именно следует считать конфиденциальной информацией.

Сославшись на определение конфиденциальной информации в следующих пунктах, можно с их помощью получить необходимую защиту, несмотря на характер информации, которая раскрывается. Далее может следовать процедура передачи информации. Представляется также полезным осуществить четкое разграничение между конфиденциальной и не конфиденциальной информацией: «Переданная информация считается конфиденциальной информацией, если на момент ее передачи конфиденциальный характер письменно подтвержден. Список всей передаваемой конфиденциальной информации прилагается к протоколам каждого совещания, проведенного сторонами».

Затем должны следовать обязательства владельца технологии обеспечить партнеру доступ к технологии, а также обязательства получателя информации использовать ее с ограниченной целью.

К соглашению о конфиденциальности дополнительно необходимо включить статью о возвращении всей переданной информации. В этой статье можно отметить два момента: возврат всей информации по требованию ее владельца и обязательство, что вся информация будет возвращена владельцу в случае, если переговоры приведут к отрицательному результату.

[19] Цибульов П. М., Чеботарьов В. П., Зінов В. Г., Суіні Ю. Управління інтелектуальною власністю / за ред.. П. М. Цибульова: монографія. – К.: «К.І.С.», 2005. – 448 с.

Н. Д. Стражеско. Воспитанниками университета являются писатели Михаил Старицкий, Максим Рыльский, Остап Вышня, Михаил Булгаков; композитор Николай Лысенко.

Указами Президента Украины Киевскому национальному университету имени Тараса Шевченко в 1994 г. был присвоен статус национального, а в 2008 г. – статус национального исследовательского университета.

Функционирование исследовательского университета часто описывают, используя геометрический образ – образ равностороннего «треугольника знаний», где «образование», «наука», «инновации» (стороны этого треугольника) являются составляющими единого университетского процесса созидания. Другими словами, концепция исследовательского университета базируется на тесной интеграции образования и научных исследований в пределах университета, на вовлечении студентов в исследовательский процесс. И наоборот, исследовательский университет в учебном процессе, в программах специальных курсов и в специальных лабораторных практикумах широко использует результаты научных исследований. То есть, для исследовательского университета трудно указать границу между определениями: «дипломная работа» - «исследование» - «ученый» - «преподаватель».

Однако недостаточно генерировать, накапливать, сохранять и внедрять новые знания в учебный процесс. Не менее важно обеспечить их трансфер в промышленное производство. Особенностью процесса трансфера технологий в странах бывшего Советского Союза является то, что сегодня новые знания создаются, в основном, в вузах государственной формы собственности, тогда как промышленное производство сосредоточивается главным образом на предприятиях частной формы собственности. Необходимо обеспечить реализацию цепочки: через высокий уровень фундаментальных исследований → к прикладным научным работам, базирующимся на фундаментальных результатах, → к коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

Действительно, сегодня исследовательские университеты стали равноправными партнерами бизнеса в интеграции науки, образования, производства. Исследовательский университет формирует среду, восприимчивую к инновациям, создает научно–технологическую, инновационную основу для эффективной работы предприятия, а предприятие, взаимодействующее с ним, оказывает воздействие на характер и направление подготовки специалистов, вузовской научной и научно-технической деятельности. Исследовательский университет, как правило, имеет тесные связи с промышленностью[26],[27],[28]. Для развития науки и эффективного современного производства не просто нужны знания, деньги, высококвалифицированные специалисты и промышленный потенциал, необходимо развивать их симбиоз – инновационное пространство. Важной составляющей этого пространства, а точнее - средой его существования, должна быть интеллектуально наполненная инновационная общественная атмосфера.

[26] Згуровський М., Дослідницькі університети: шанс для Європи, Дзеркало тижня, №39, 14 – 20 жовтня 2006 р.

[27] Барбаш В.А., Бояринова К.О. Інноваційне середовище на базі університету дослідницького типу. www.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/2008-2.

[28] Майер Г.В. Разработка критериев и нормативно–правовой основы деятельности федерального исследовательского университета как базовой институциональной структуры федерально – региональной научно – технической политики. Отчет по проекту «Исследовательский университет», ТГУ, Россия, 2008.

Обязательства, содержащиеся в соглашении о сохранении конфиденциальности, остаются в силе в течение последующих пяти лет по истечению срока соглашения.

Эти пункты могут использоваться как пример при составлении соглашения о конфиденциальности.

В законодательстве Украины не существует однозначного правового решения вопроса, касающегося законных оснований отнесения информации к конфиденциальной (или к коммерческой тайне), определения круга субъектов права на эту информацию, разумной достаточности мер по охране информации, регулирования взаимоотношений между работником и работодателем во время трудовых отношений и после их прекращения относительно охраны информации. Кроме того, нет четких подходов к применению действующих норм правоприменительной практики и т.д.

Поскольку по законодательству Украины для гражданско-правовых договоров (кроме договоров на выполнение НИОКТР, договоров подряда, договоров коммерческой концессии - франчайзинга) условие по защите конфиденциальной информации не предусмотрено, то о ней речь идет только тогда, когда условие о сбережении конфиденциальности прямо включено в договор. В договорной практике последних лет так обычно и делается, хотя в большинстве случаев без надлежащей обработки условий договора.

Протокол (письмо) о намерении. Стороны начали переговоры и могут объяснить свои собственные позиции. Они чувствуют, что соглашение между ними может быть достигнуто, но на это потребуется некоторое время и определенные усилия. Однако для продвижения переговоров будет полезным письменно зафиксировать те пункты, по которым соглашение уже достигнуто.

При этом остаются и другие нерешенные вопросы. Конечно, ни одна из сторон не хочет брать на себя обязательства, пока не достигнуто согласие по каждому отдельному пункту. Таким образом, существуют две стороны каждого протокола (письма) о намерении: изложение уже достигнутых договоренностей, но в то же время и утверждение, что ни одна из сторон не может быть связана этим промежуточным письмом, пока не будут решены другие вопросы.

Пункты протокола о намерениях не будут существенно отличаться от пунктов обычного окончательного соглашения.

Основная опасность, содержащаяся в данном документе, состоит в том, что сторона, не желающая пока связывать себя, принимает на себя официальные обязательства относительно контрактного партнера в результате подписания такого протокола (письма).

Протокол или письмо о намерениях может называться по-разному: *письмом о намерениях, письмом о договоренности или меморандумом о договоренности* – только содержание документа, а не его название будет определять силу обязательств. Название может дать некоторые указания о толковании документа, но не оно будет впоследствии иметь решающее значение.

Структура письма о намерениях должна быть такой: «*В ходе переговоров стороны договорились о следующем. Они будут продолжать переговоры на полном доверии и не будут начинать любые переговоры, касающиеся передачи предлагаемой технологии, с любой третьей стороной. Обе стороны заявляют, что данный документ не означает введения в силу обязывающего обе стороны соглашения о передаче технологии и что*

Очевидно, что целый ряд вузов бывшего Советского Союза и, в частности, Киевский университет соответствуют основным критериям исследовательских университетов. Однако в новых условиях (перехода от командно-административной к рыночной экономике) возникла потребность формирования исследовательского университета, соответствующего именно рыночной экономике.

Киевский университет, с точки зрения «треугольника знаний», имеет очень хорошие позиции в сфере «образования», уровень же «науки», без сомнения, должен быть более высоким. Однако если говорить о третьей стороне треугольника, об «инновациях», нужно признать, что это его наиболее слабая сторона. Об этом свидетельствует, например то, что сегодня на балансе университета нет ни одного объекта права интеллектуальной собственности (ОПИС), не продано ни одной лицензии, не продано прав ни на один патент. Соотношение уровней финансирования научных исследований за счет государственного бюджета и из внебюджетных источников (хоздоговоры, гранты и т.д.) далеки от необходимого для подтверждения статуса исследовательского учреждения (бюджет/не бюджет = 2), в соответствии с Положением об исследовательском университете, утвержденном Кабинетом Министров Украины[29].

Основные положения Концепции реформирования и развития научной работы в Киевском университете предусматривают следующие стратегические задачи, которые согласуются с основными положениями и критериями исследовательского университета и решение которых лежит в плоскости совершенствования и развития инновационной деятельности:

– *интеграция учебного процесса, научных исследований и промышленного производства,*
– *формирование университетской системы оценки и мотивации научно– исследовательской и инновационной деятельности,*
– *развитие систем научных коммуникаций и информирования;*
– *развитие инновационной инфраструктуры.*

В Киевском университете осуществляются конкретные шаги в этих направлениях. Так, в последние два года результаты научных исследований легли в основу 472 специальных лекций и 92 специальных лабораторных работ и практикумов; на экономическом и юридическом факультетах готовят специалистов, а другие факультеты и институты (на обязательной основе или же в виде факультативов) организовали занятия по вопросам объекта права интеллектуальной собственности, трансфера технологий и коммерциализации результатов исследовательской деятельности. Университет совместно с институтами НАН Украины, другими ведомствами создал учебно-научные центры, в частности, такие как «Материаловедение неупорядоченных сред», «Химико-биологический центр», трехсторонний (Университет, Институт экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии НАН Украины, Технический университет г. Ильменау, Германия) центр «Нанотехнологии и нано-биотехнологии», «Центр сертификации наноматериалов, структур и приборов», «Центр экономических исследований» и др. Офисы, созданные при поддержке программы TEMPUS и, в частности, при поддержке проекта МЕРКЮРИ, всегда открыты для консультирования студентов и аспирантов. Сотни сту-

[29] «Про затвердження Положення про дослідницький університет». Постанова Кабінету Міністрів України від 17 лютого 2010 р. № 163. Интернет-ресурс. Режим доступа: http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=163-2010-%EF

только после достижения полной договоренности по всем другим пунктам стороны будут связаны этим соглашением».

Но, руководствуясь англо-американской юридической системой, стороны могут быть связаны обязательствами только на основании письменного документа. Юридическая же система континентальной Европы придает большее значение волеизъявлению вовлеченных сторон. Согласно юридической системе континентальной Европы, стороны, достигшие соглашения о наиболее важных элементах сделки, могут считаться связанными обязательствами, даже если документ еще не написан и не подписан. Трудности здесь состоят в доказательстве наличия существующей договоренности, и именно письмо о намерениях может стать таким доказательством. Все ссылки на сделанное предложение и его принятие, даже в самой общей форме, также могут нести в себе опасность, как только предложение принято. По той же причине не рекомендуется включать в письмо о намерениях обязательства по выплате компенсации, если не будет достигнуто окончательное согласие.

Ценность письма о намерениях, несомненно, в большей степени моральная, чем юридическая. Это означает, что санкции за несоблюдение письма о намерениях могут быть также моральными, но нельзя забывать, что такие санкции могут быть намного эффективнее, нежели чисто юридические. Потеря возможного клиента, и, вероятно, не только по этому соглашению, а также потеря доброго имени могут иметь свои долгосрочные последствия и могут даже оказаться более существенными, чем выигрыш конкретного дела в суде. Кроме того, в условиях ограниченного количества информации о партнерах, когда не достигнуто взаимного доверия, часто бывает желательно зафиксировать начало деловых отношений и наметить пути их дальнейшего развития. Это может быть сделано путем подписания протокола о намерениях.

Опционный договор. При проведении переговоров о передаче технической и коммерческой информации, которая является незапатентованной и хранится в тайне (то, что называют «ноу-хау»), партнеры ведут себя крайне осторожно. Иногда заинтересованному покупателю для того, чтобы определиться, хватает технической информации, а продавец придает ей ранг «ноу-хау».

Ситуация может быть близка к тупиковой, когда, с одной стороны, преждевременное раскрытие всех подробностей, в том числе, апробация «ноу-хау», дает возможность потенциальному покупателю воспользоваться «ноу-хау» без заключения соглашения, а продавца оставляет, как минимум, с упущенной выгодой. С другой стороны, без получения этих сведений покупатель сильно рискует, если у него нет объективных доказательств эффективного использования «ноу-хау» на своем предприятии. Поэтому он может вообще отказаться от такой сделки. Чтобы решить эту проблему, партнеры заключают опционный договор на «ноу-хау», в котором покупатель получает возможность оценить экономическую целесообразность приобретения «ноу-хау». Если в течение предусмотренного договором срока между сторонами будет заключен основной договор о передаче «ноу-хау», то сумма, уплаченная по опционному договору, может быть зачтена в счет вознаграждения. Сумма, уплаченная по опционному договору, не подлежит возврату, если основной договор о передаче прав не будет заключен.

Важным условием опционного договора является обязательство покупателя использовать техническую документацию и любую информацию, полученную от продавца,

дентов Киевского университета, обучающихся как на естественных, так и на социо-гуманитарных факультетах, ежегодно проходят производственную практику и выполняют дипломные работы в институтах Национальной академии наук Украины, на отраслевых предприятиях, в том числе и в частных фирмах. В Киевском университете научно–исследовательской частью (НИЧ) ежегодно формируется план–график научных конференций, в котором около 15 конференций, из общего количества порядка 60, имеют статус молодежных. Функционирует в университете и Научно–техническое общество студентов и аспирантов.

В 2009 г. в Киевском университете организован и начал работу учебно-научный «Институт высоких технологий». Его основная задача – подготовка специалистов высокой квалификации в областях, находящихся на стыке физики, химии, биологии, информационных технологий. Институт принял для обучения по магистерским программам лучших выпускников-бакалавров не только из самого университета, но и из других вузов Украины (Национальный университет «Киево-Могилянская Академия», Национальный технический университет «Киевский политехнический институт», Национальный университет г. Донецка, Национальный педагогический университет им. Драгоманова). Студенты Института обучаются на 4–х созданных в Институте кафедрах: «Нанофизики конденсированных сред», «Супермолекулярной химии», «Молекулярной биологии, биотехнологий и биофизики», «Математики, теоретической физики и компьютерных технологий». По завершению обучения выпускники получают дипломы магистра по специальности «Высокие технологии».

С целью приближения результатов научной деятельности к промышленному производству Киевским университетом подписано соглашение о сотрудничестве с Ассоциацией инновационных предприятий Украины. Университет также присоединился к «Национальной сети трансфера технологий Украины», а в составе консорциума «EEN – Ukraine» получил доступ к Интернет-системе «Европейская сеть предприятий» (EEN). Университет получил возможность через эти сети распространять информацию о своих научно–технологических разработках, перспективных в плане промышленного производства, искать точки их приложения и налаживать связи с будущими инвесторами. С этой же целью сотрудники офиса защиты прав интеллектуальной собственности и трансфера технологий на регулярной основе проводят встречи и ведут переговоры с представителями заинтересованных украинских и зарубежных промышленных предприятий (среди них, в частности, SAMSUNG, CISCO и др.).

Формирование университетской системы мотивации и оценки научно–исследовательской деятельности предполагают в качестве мотивационных элементов: обеспечение участия ученых Университета (особенно молодых ученых и студенческой молодежи) в перспективных важных практических научных исследованиях; развитие системы стажировки молодежи в ведущих зарубежных учебных и научных организациях; совершенствование сети молодежных и студенческих научных конференций; привлечение студентов к научной работе на платной основе при выполнении договорных научно-исследовательских работ (НИР); разработку программы и механизма обеспечения молодых ученых и преподавателей жильем; совершенствование системы общеуниверситетских наград и публичности их присвоения и вручения и т.д.

Реализуя указанные задачи, более 10 из упомянутых выше молодежных университетских конференций финансируются из общего фонда госбюджета. В 2011 г. 32 со-

только для проверки возможности использования «ноу-хау», а также сохранять конфиденциальность, принимая необходимые меры, в том числе, ограничивая соответствующими обязательствами свой персонал. При нарушении этого обязательства, что стало следствием раскрытия «ноу-хау», покупатель возмещает продавцу понесенные убытки. Не менее важными условиями являются гарантии продавца временно не предлагать «ноу-хау» никому другому, если покупатель после опытной проверки, оценив возможность и экономическую целесообразность использования «ноу-хау» на своем предприятии, примет решение о приобретении.

Если экономическая целесообразность заключения договора о передаче «ноу-хау» не будет установлена, то покупатель вернет продавцу техническую документацию, а также информацию, на основании которой принималось решение.

Как правило, цена опционного договора составляет 20-30% от стоимости предлагаемой будущей сделки и не возвращается покупателю в случае его отказа от лицензионного договора. Информация, на основании которой покупатель принимает решение о нецелесообразности приобретения «ноу-хау», помогает продавцу доработать и улучшить свою разработку.

У покупателя также есть преимущества. На более льготных условиях, чем приобретение «ноу-хау», он получает право оценить собственные возможности по внедрению нововведения. При этом он получает образцы продукции, которую может выпускать в будущем, и необходимую техническую помощь продавца.

Подобный договор включает в себя, как правило, порядок передачи документации, оказание технической помощи, порядок разрешения споров, включая арбитражную оговорку, условия досрочного прекращения действия договора, а также имеет все необходимые атрибуты договора (указания сторон, их адреса и т.п.).

Дополнительно опционный договор может содержать в себе существенные условия (сроки использования, размер платежей и др.), на основании которых в будущем будет заключаться договор о передаче «ноу-хау».

7А2.5. Содержание договоров о передаче прав на использование интеллектуальной собственности

Основные вопросы: – структура лицензионного договора – термины «продукция по лицензии» и «специальная продукция» - особенности разделов лицензионного договора – обязанности лицензиара и лицензиата – техническая документация – платежи – территория - срок действия и условия прекращения договора -

Вместе с договорами о трансфере технологий могут заключаться договора о передаче прав на отдельные объекты права интеллектуальной собственности.

Законодательство большинства стран не регламентирует структуру и содержание лицензионного договора. В то же время, лицензионный договор является документом, регулирующим права и обязанности сторон по использованию ОПИС, взаимные расчеты сторон и их материальную ответственность. Поэтому в договоре необходимо стараться как можно шире и точнее отражать правовые, технические и экономические аспекты, основываясь на взаимных интересах.

трудника Университета приняли участие в конкурсе на стажировку молодых ученых за рубежом, а 24 из них успешно прошли отбор и получили право на длительную (до 1 года) стажировку. Из госбюджета на покрытие их расходов по пребыванию за рубежом выделено около 5,5 млн. гривен (около 0,55 млн. евро). Ежегодно 6 премий имени Тараса Шевченко присуждаются молодым ученым, аспирантам и студентам (по 2 в каждой группе) за весомые научные исследования, научные работы по актуальным проблемам в определенной области науки. Предусмотрены также расходы из бюджета университета на премирование наиболее активных изобретателей, участников научно-технических выставок, авторов публикаций в научных изданиях с высоким импакт–фактором. В 2011 году Университет завершает строительство многоквартирного дома для молодых сотрудников.

Система мотиваций, в то же время, потребовала разработки и внедрения системы оценки уровня научной деятельности как отдельно взятого сотрудника, так и научных групп (тем) и научно-исследовательских лабораторий. Декларационная система персонального рейтинг–опроса была разработана в НИЧ и в 2009 г. внедрена соответствующими распоряжениями. Рейтинг–лист научного сотрудника состоит из шести блоков разной направленности, среди которых основным является блок № 3: «Результаты научно-исследовательской работы». Остальные блоки демонстрируют уровень участия научного сотрудника в научной и смежных сферах: блок № 1 – «Выполнение научно-исследовательских работ»; блок № 2 – «Активность по получению небюджетного финансирования»; блок № 4 – «Научно–организационная деятельность»; блок № 5 – «Участие в учебном процессе» и блок № 6 – «Участие в организационно–воспитательной, проф-ориентационной работе». Всего в рейтинг–листе - 74 позиции, из которых 32 приходятся на основной блок. Позиции блока № 3, в свою очередь, разбиты на разделы: «Премирование», «Представление материалов на награждение и премирование», «Внедрение результатов НИР», «Защита диссертаций», «Публикации», «Доклады на конференциях» (лично) и «Доклады на конференциях» (соавтор). Трехлетняя апробация показала полезность персонального рейтинг-опроса, причем как для оценки сотрудником своей деятельности, так и для руководителей различного уровня, а также для подготовки службами НИЧ отчетов различного типа. В силу того что информация по опубликованной статье в рейтинг–листе содержит данные об импакт-факторе (IF) журнала, где статья опубликована, можно констатировать, что за 10 месяцев 2011 года около 450 научных сотрудников 10 факультетов/институтов естественно-научного направления опубликовали 1085 статей, из которых около 76 % – в журналах без IF, всего лишь 2 статьи размещены в журналах с IF, больше 10 (правда, одна из них – в журнале с IF, больше 33), 26 работ опубликованы в журналах с IF, между 10 и 3, 80 – в журналах, для которых IF, меньше 3 и больше 1, а 175 статей нашли место в журналах с IF, меньше единицы. Авторы статей с IF, не меньше 3, представлены для премирования. Имеются также данные о распределении всех опубликованных статей по 10 подразделениям Университета.

Новацией, введенной в Университете как следствие выполнения проекта МЕРКЮРИ, является Заявление научного сотрудника, в котором он$_{\overline{r}}$ по завершению календарного года или научного проекта$_{\overline{r}}$ указывает характер/тип выполненных работ и декларирует свое мнение относительно необходимости открытой публикации или патентоспособности полученных результатов.

Лицензионный договор имеет постатейную структуру и содержит следующие разделы[20]:

1) Преамбула;
2) Определение терминов, используемых в тексте;
3) Предмет договора;
4) Права и обязанности сторон договора;
5) Техническая документация;
6) Гарантии и ответственность;
7) Оплата;
8) Техническая помощь;
9) Сборы и налоги;
10) Конфиденциальная информация и документация;
11) Реклама;
12) Информация и отчетность;
13) Технические усовершенствования и права на новые объекты;
14) Защита передаваемых прав;
15) Срок действия и условия расторжения договора;
16) Последствия прекращения действия договора;
17) Форс-мажорные обстоятельства;
18) Арбитраж (разрешение споров, условная подсудность);
19) Другие условия.

Договор начинается с его названия, которое должно указывать на вид лицензии, а также на объект интеллектуальной собственности, права на который передается по договору.

Преамбула является мотивированной частью лицензионного договора, отражающей общие цели сторон. Несмотря на декларативный характер, она имеет существенное юридическое значение, поскольку стороны, подписавшие договор, берут на себя юридические обязанности по выполнению его условий в соответствии с действующим законодательством.

Раздел «Сроки» является определяющим относительно точного понимания текста договора сторонами.

Особо следует обратить внимание на определение терминов «продукция по лицензии», «специальная продукция». Если речь идет о патентной лицензии, то под термином «продукция по лицензии» следует понимать название продукции, изготовляемой с использованием изобретений, охраняемых патентами, указанными в приложении к договору, и/или любые другие будущие улучшения изобретений, дополнения, модификации вышеупомянутой системы или любое дальнейшее улучшение или модификация, базирующаяся на существующей технологии системы, для любого другого использования или услуг в области (название области), которые могут появиться в течение времени действия договора или любого периода его продления.

«*Специальная продукция*» - это продукция, дополнительно разработанная лицензиатом с использованием лицензии, но которая не подпадает под определение «продукция по лицензии».

[20] Економіка інтелектуальної власності: використання і передача прав на об'єкти інтелектуальної власності // Укладач Меняйло Л. А. – К.: Ін-т. інтел. власн. і права, 2000. – 168 с.

Важными показателями, которыми в Университете оценивается научная, научно-техническая и инновационная деятельность научных групп, тем, научно-исследовательских лабораторий, факультетов и институтов, являются:

А) группа показателей эффективности системы подготовки научно–педагогических кадров:

1. Эффективность аспирантуры, докторантуры;
2. Количество сотрудников, находящихся на стажировке в ведущих украинских и зарубежных научных и учебных заведениях;
3. Отзывы работодателей относительно образовательного уровня и компетентности выпускников;
4. Количество докторов и кандидатов наук, занимающихся подготовкой кадров высокой квалификации.

Б) группа показателей эффективности научно-инновационной деятельности:

1. Соотношение и абсолютные величины бюджетного и небюджетного финансирования;
2. Доля профессорско-преподавательских работников, участвующих в научных исследованиях и научных разработках;
3. Количество патентов и других документов, охраняющих объекты права интеллектуальной собственности.

В) группа показателей международного и национального признания:

1. Количество и уровень международных и национальных премий или наград;
2. Гранты зарубежных и международных организаций и фондов;
3. Участие в международных и общенациональных образовательных и научных программах;
4. Доля иностранных студентов (аспирантов) в их общем количестве;
5. Количество сотрудников, выступивших с докладами на международных конгрессах, конференциях, симпозиумах, уровень этих докладов (приглашенный, устный, стендовый).

Концепция предусматривает *развитие системы научных коммуникаций и информирования* традиционными путями, но с использованием современных средств телекоммуникаций и средств массовой информации. Выше уже говорилось об усилении научно-технической кооперации Университета с Национальной академией наук Украины (в 2009 году подписан обновленный договор о сотрудничестве), с промышленными предприятиями (для примера, в 2009 г. подписан договор о научно-техническом сотрудничестве между Университетом и научно-промышленной корпорацией «Институт автоматики», в 2010 г. - с корпорацией «Укрспецтехнология», с фирмой «CIMU-2005» (Молдова)), с вузами (в частности, подписано соглашение о сотрудничестве между Университетом и Национальным техническим университетом «Киевский политехнический институт», университетом г. Константин, Алжир) и т.д. В 2010 г. Университетом подписано соглашение о сотрудничестве с Украинским союзом промышленников и предпринимателей (УСПП), которое предусматривает взаимные консультации по вопросам подготовки кадров для украинских кампаний, сотрудничество в области внедрения научно-исследовательских разработок и т.д. По просьбе руководства УСПП Университет передал для их рассмотрения описание 10 разработок, перспективных для промышленного внедрения.

Университет приглашает известных зарубежных ученых для выступлений и чтения лекций (здесь уместно упомянуть, в частности, лекции Нобелевских лауреатов химика

Предмет договора относится к существенным, по закону, условиям договора, и, с юридической точки зрения, является основой для определения объема прав лицензиата, установления правовых пределов, в которых лицензиат может использовать полученные по договору права, а также является основанием для выплат лицензиару лицензионных платежей.

Права и обязанности сторон договора. В этом разделе определяется роль прав и обязанностей лицензиара и лицензиата. К основным обязанностям лицензиара относятся:

- обеспечение лицензиату права использования ОПИС во время действия лицензионного договора;
- обеспечение возможности реального осуществления переданных по лицензионному договору прав.

Прежде всего, лицензиар вправе требовать от лицензиата использования объекта лицензии в оговоренных пределах и не передавать предмет лицензии третьим лицам, если иное не предусмотрено договором; не разглашать секреты производства («ноу-хау»), которые являются объектом лицензии и т.д.

К основным правам лицензиата следует отнести его право на использование объекта интеллектуальной собственности в своих интересах и в пределах, обусловленных лицензионным договором. В обязанности лицензиата входит:

- выплата лицензионного вознаграждения лицензиару;
- использование предмета лицензии;
- обеспечение оговоренного качества продукции;
- рекламирование лицензионной продукции;
- соблюдение ограничений, предусмотренных договором;
- защита передаваемых ему прав от нарушений со стороны третьих лиц и т.п.

Техническая документация. Часто лицензионные договоры предусматривают передачу технической документации, чертежей, технологического регламента и т.д. Следует иметь в виду, что эти документы защищаются авторским правом. Такая защита гораздо слабее, чем защита патентным правом.

Важной частью договора является *раздел, предусматривающий гарантии и ответственность сторон*. В любом случае, лицензиар должен нести ответственность за права, которые он передает лицензиату и которые обеспечивают возможность их использования для указанной в договоре цели, а лицензиат - за выплату лицензионных платежей лицензиару и при соблюдении условий использования прав.

Платежи. Одним из важнейших существенных условий лицензионного договора является условие о лицензионном вознаграждении. Большое значение имеет вид платежа: роялти, паушальный или комбинированный. От вида платежа зависит не только его размер, но и более глубокие зависимости – распределение рисков между лицензиаром и лицензиатом.

Территория. Лицензиат может просить разрешения на право использования технологии во всем мире. Однако такое право предоставляется после того, как лицензиат покажет, что он уже имеет продажи и такую организацию сбыта, которая позволяет продажи на всех главных рынках, подходящих для этой технологии. Обычно принято, что лицензия будет ограничена теми территориями, на рынках которых лицензиат уже присутствует, или теми, на рынки которых он сможет в полном объеме выйти, в чем и Жан Мари Лена и физика Ж.И. Алферова). Практика чтения курса лекций зарубежными профессорами утвердилась, в частности, в Институте международных отношений, на химическом и экономическом факультетах.

В полной мере работает общеуниверситетская информационно-справочная база данных «Наука»[30], в которую заносятся сведения о Тематическом плане научно-исследовательских работ, выполняемых в Университете, их руководителях и ответственных исполнителях, всех сотрудниках Университета, принимающих участие в научных исследованиях, их научных публикациях и т.п. Информация относительно университетских наработок в области науки и технологий распространяется через «Информационный каталог» Украинского института научной, технической и экономической информации. Совместно с этой организацией издан сборник «Новейшие технологии и инновационная продукция вузов и научно-исследовательских организаций», где размещены, в частности, данные о 74 разработках ученых Университета. Тем же целям служат публикации в рекламно-аналитических изданиях «Современное образование», «Наука сегодня», а НИЧ Университета поддерживает сайт «Наука в Киевском университете»[31], где в отдельной рубрике освещаются все действия и события, связанные с выполнением проекта МЕРКЮРИ, и на котором размещаются лучшие научные публикации сотрудников университета. Особого внимания заслуживает выпущенный с участием исполнителей проекта МЕРКЮРИ сборник «Научные разработки Киевского национального университета имени Тараса Шевченко», изданный в двух частях: «Часть 1. Естественные науки» и «Часть 2. Социо-гуманитарные науки» на трех языках – украинском, русском и английском. Сборник содержит описания около 300 разработок. Достижения и проблемы в сфере науки и инноваций регулярно освещаются в информационно-аналитическом еженедельнике НИЧ Университета и газете «Киевский университет».

Сотрудники аналитического и научно-организационного отделов служб НИЧ Университета, исполнители проекта МЕРКЮРИ и другие лица, активно занимающиеся инновационной деятельностью и организацией научного процесса, на протяжении трех лет выполнения проекта МЕРКЮРИ приняли участие в большом количестве разнообразных форумов, встреч, конференций и т.д., где имели возможность ознакомиться с опытом инновационной деятельности и трансфера технологий в других организациях, а также поделиться своим собственным опытом. Среди этих мероприятий можно упомянуть такие как всеукраинский форум «Инновационный прорыв - 2009» (апрель, октябрь 2009), международный форум «Инновации и технологии высшего качества» (сентябрь - октябрь 2009 г.), инновационные форумы CRDF (март 2009, октябрь 2010, ноябрь 2011 г.), конференция в рамках Дней немецкой науки в Украине (ноябрь 2009 г.), презентация проектов ЕС в сфере инноваций и науки (декабрь 2009 г.), семинар специалистов подразделений по интеллектуальной собственности вузов «Трансфер технологий в контексте коммерциализации объектов права интеллектуальной собственности высших учебных заведений», международный семинар-тренинг «Лицензионные договоры и договоры о передаче прав интеллектуальной собственности в Европейском союзе и Украине: правовое урегулирование и практика» и др.

Большое значение в Университете придается участию в различных выставках, где имеется возможность «в живом виде» продемонстрировать приборы, материалы, про-

[30] Интернет-ресурс. Режим доступа: http://ndch.univ.kiev.ua

[31] Интернет-ресурс. Режим доступа: www.science.univ.kiev.ua

убедит лицензиара. Чем больше предлагаемая территория, тем больше стоит лицензия и, следовательно, больше платежи, которые должны быть обсуждены договором.

Срок действия лицензионного договора и условия его прекращения. Практически все лицензионные договоры заключаются на какой-то определенный срок, однако в них, по общему правилу, содержатся оговорки, предусматривающие возможность досрочного прекращения действия договора, в случае наступления определенных обстоятельств. В договорах также предусматривается возможность пролонгации после окончания основного срока их действия. В случае появления форс-мажорных обстоятельств действие договора может быть прекращено досрочно. При этом суммы лицензионных платежей, выплаченных лицензиатом лицензиару, не будут возвращены.

Условие о конфиденциальности. В лицензионных договорах, содержащих коммерческую тайну или «ноу-хау», существенным является условие о конфиденциальности, которое носит взаимный характер.

Главной обязанностью сторон является сохранение информации в тайне. Исходя из этого, лицензиар должен указать в договоре, что информация, которая им передается, является конфиденциальной, и обязать лицензиата предусмотреть в трудовом договоре (контракте) со своими работниками обязательства последних сохранять известную им информацию в тайне.

Поскольку такой договор возлагает соответствующие обязательства личного характера, у лицензиара должно быть предусмотрено право на прекращение действия лицензионного договора в случае слияния с другим предприятием или переуступкой лицензиатом прав и результатов, которые были получены при исполнении лицензионного договора, другому юридическому или физическому лицу без согласия на то лицензиара[21].

[21] Цибульов П. М., Чеботарьов В. П., Зінов В. Г., Суіні Ю. Управління інтелектуальною власністю / за ред.. П. М. Цибульова: монографія. – К.: «К.І.С.», 2005. – 448 с.

граммы, процедуры, разработанные в университете. В частности, постоянным является участие Университета в международном форуме-выставке «Инновации и высокие технологии», которая ежегодно проводится в Киеве в последних числах сентября. Университет на этой выставке традиционно демонстрирует работающие экспонаты и устраивает электронные презентации. Среди них в 2010 году, например, демонстрировались Интернет–телескоп - автомат для образовательных целей, малогабаритный голографический интерферометр, прибор для измерения дифференциального показателя преломления, система «Коррекция функционального состояния организма человека».

Описанные выше действия и мероприятия можно было реализовать, только *развивая организационную, аналитическую и инновационную инфраструктуру*, что также предусматривалось Концепцией. Жизнеспособность механизма исследовательского университета реально зависит от функционирования его определенных структур и, в частности таких как НИЧ, офис защиты прав интеллектуальной собственности и трансфера технологий, управление по международным связям и т.д. В Киевском университете при содействии проекта МЕРКЮРИ созданы и работают офисы по защиты прав интеллектуальной собственности и трансфера технологий, по международным научно–техническим связям, и группа PR в области научно–технической деятельности. Именно два первых офиса в последние два года были усилены средствами и ресурсами, выделенными в рамках проекта МЕРКЮРИ программы TEMPUS. Первый из них осуществил ряд мероприятий на пути к партнерству университета и промышленных предприятий. В офисе на постоянной или временной основе работают 2 старших научных сотрудника (кандидаты наук); инженер по патентной работе; специалист в области права; 4 высококвалифицированных (доктора наук) эксперта в различных отраслях науки (физика, кибернетика, химия, биология). В будущем планируется увеличить штат сотрудников офиса. Основными направлениями деятельности офиса являются: 1) оформление и поддержка заявок на объекты интеллектуальной собственности; 2) совершенствование внутренних документов университета, регулирующих работу исследователей, инженеров, изобретателей; 3) распространение знаний относительно специфики защиты интеллектуальной собственности; 4) изучение спроса на результаты научно-исследовательской деятельности университета; 5) распространение информации о научных разработках университета. Сотрудниками офиса в помощь изобретателям были разработаны два методических пособия относительно специфики работы с объектами права интеллектуальной собственности: «Помощь изобретателю при оформлении и подаче заявки на изобретение и полезную модель в Киевском национальном университете имени Тараса Шевченко» и «Порядок оформления и подачи заявки на изобретение (полезную модель) от Киевского национального университета имени Тараса Шевченко». Офис активно работает, защищая идеи и разработки, но главная задача заключается во внедрении последних в производство.

С этой целью на базе исследовательского университета как форма интеграции науки, образования и бизнеса создаются исследовательские парки (научные, технологические, научно–технологические). В Киевском университете в 2011 году после длительного подготовительного организационного периода начала работу корпорация «Науковий парк «Київський університет імені Тараса Шевченка» (*рус.* - Научный парк «Киевский университет имени Тараса Шевченко»).

7АБ.1. Пример научно-исследовательского проекта «Синтез и исследование новых антимикробных пептидов, модифицированных неприродными аминокислотами»

1. Название проекта. «Синтез и исследование новых антимикробных пептидов, модифицированных неприродными аминокислотами».

2. Участники проекта:

- Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Институт высоких технологий, г. Киев;
- Лейбницкий Институт молекулярной фармакологии, г. Берлин.

3. Финансирующая организация: Фонд Александра фон Гумбольдта, Германия.

4. Период выполнения проекта: 01.01.2006 – 31.12.2008.

5. Объем финансирования: 55000 евро.

6. Детальный план научных исследований.

6.1. Цель проекта[1].

Данный проект преследует цель объединить опыт партнеров-участников в области биофизики и химии и синтезировать новые антимикробные пептиды, перспективные для создания на их основе лекарственных антибактериальных средств. Новые пептиды будут аналогами известных антимикробных пептидов-прототипов, природные аминокислотные остатки в которых будут заменены на оригинальные, неприродные. Планируется синтезировать ряд конформационно затрудненных аналогов природной аминокислоты аргинина (см. формулу 1), которая играет решающую роль в проявлении антимикробной активности, и ввести эти остатки в выбранные пептиды-прототипы.

Замена природных аминокислотных остатков на неприродные может не только улучшить фармакологические свойства антимикробных пептидов, но и служить инструментом исследования механизмов их биологического действия. Поэтому целью проекта является также всестороннее изучение структурных особенностей новых пептидов, их химических, физических свойств, направленное, в конечном счете, на выяснения механизмов и движущих сил антимикробной активности.

6.2. Введение и анализ литературы.

Антимикробные пептиды (АМП) – это большая группа природных и синтетических пептидов, подавляющих рост микроорганизмов. В природе эти пептиды найдены во многих многоклеточных организмах и являются частью их защитной системы, так называемой врожденной иммунной системы[a,b,c] (см. примеры в Табл. 7АБ.1.1).

Используя структурные особенности молекул АМП, все известные их представители делят на несколько групп: 1) линейные α-спиральные пептиды (например, магаинин 2, пардаксин); 2) циклические и небольшие протеины, образующие β-складчатые листы (например, грамицидин S, полимиксин B); 3) пептиды, обогащенные теми или иными аминокислотными остатками (например, гистатин, индолицидин); 4) циклические пептиды с тиоэфирными связями (например, лантибиотики); 5) пептаиболы, содержащие необычную аминокислоту Aib (например, аламетицин); 6) макроциклические пептиды, содержащие цистин (например, циркулины)[d]. Можно подчеркнуть, что структурное разнообразие АМП очень велико, однако большинство из них содержат общие структурные особенности. Так, практически все АМП являются относительно краткими пептидами (10-50 аминокислотных остатков), их молекулы заряжены положительно в нейтральных растворах и имеют т.н. амфипатическое строение (с разной полярностью функциональных групп с разных сторон молекулы). Основываясь на этих структурных принципах, были сконструированы и синтезированы многочисленные неприродные АМП, имеющие подобную природной или даже улучшенную по многим параметрам биологическую активность. В литературе сообщалось о наличии более тысячи таких АМП[e].

Таблица 7АБ.1.1. Некоторые примеры природных антимикробных пептидов.

Пептид	Аминокислотная последовательность	Источник
Магаинин 2	GIGKFLHSAKKFGKAFVGEIMNS	лягушка
LL37	LLGDFFRKSKEKIGKEFKRIVQRIKDFLRNLVPRTES	человек
Бактенецин 1	RLC1RIVVIRVC1R	корова
Апидецин	GNNRPVYIPQPRPPHPRI	пчела
Андроктонин	RSVC1RQIKIC2RRRGGC2YYKC1TNRPY	скорпион

В отличие от обычных антибиотиков, АМП предположительно убивают микроорганизмы путем разрушения их биомембран согласно механизмам, не зависящим от рецепторных молекул. Такие механизмы обусловливают низкую вероятность выработки резистентности (устойчивости) к ним у микроорганизмов, что делает АМП чрезвычайно привлекательными объектами в разработке новых лекарственных антибактериальных средств. Главным их недостатком, однако, является низкая устойчивость к деградации в живых организмах, вследствие чего лекарственные препараты на их основе имеют непродолжительный период действия и быстро дезактивируются после применения. Недостатком является также и относительная дороговизна их синтеза. Работа над данным проектом будет направлена на устранение указанных недостатков АМП путем их целенаправленной модификации.

Большое значение в целенаправленном поиске АМП имеют знания о механизмах биологического действия, модификация АМП внесет вклад в развитие представлений в этой области. Предложенные к настоящему времени гипотезы о механизмах биологического действия АМП объясняют их мембранолитическое действие, однако в деталях механизмы еще далеки от полного понимания (Рис. 7АБ.1.1)

В «ковровой» модели предполагается, что АМП располагаются на внешней стороне клеточной мембраны, изменяют ее биофизические свойства, нарушая ее нормальные функции, вследствие чего бактериальная клетка гибнет. В «бочковой» модели и в модели «червячных дырок» предполагается, что АМП образуют агрегаты – поры в мембране, деполяризующие ее и способствующие переносу разных веществ через бис-липидный

[1] Материал для публикации предоставили: Комаров И. В., Ильченко В. В. Институт высоких технологий Киевского национального университета им. Тараса Шевченко.

шар, что также гибельно для клеток. В каждой из гипотетических моделей конкретные механизмы взаимодействия молекул АМП между собой и с компонентами мембран в значительной степени не изучены в настоящее время, модификация известных АМП является одним из эффективных инструментов их изучения.

Класс АМП, молекулы которых богаты на остатки аргинина (R)- и триптофана (W)-, представляют особый интерес, поскольку они часто являются краткими пептидами, а это уменьшает затраты на их синтезf. (R)- и (W)-содержащие последовательности, состоящие из всего трех аминокислотных остатков, все еще могут проявлять значительную антимикробную активностьg. Важная роль остатков аргинина и триптофана для биологической активности была продемонстрирована при исследовании многих пептидов – лактоферрицина, полифимезина Ih, индолицидинаi, триптицинаj, Pac-525k. Исследования пептидов – производных лактоферрицина, проведенные с липополисахаридными мутантами E. coli подтвердили важность наличия в АМП остатков аргинина и триптофана и определили их оптимальное положение в полипептидной цепочкеl.

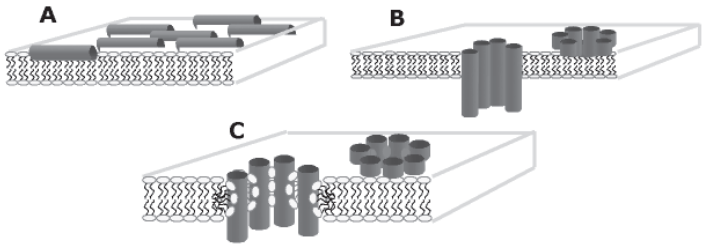


Рис. 7АБ.1.1. Постулируемые механизмы антимикробной активности АМП: А) «ковровая» модель В) «бочковая» модель С) модель «червячных дырок»

Учитывая вышесказанное, в качестве пептидов-прототипов для дизайна новых, модифицированных АМП в данном проекте выбраны именно аргинин- и триптофан-обогащенные АМП. Еще одним из критериев выбора пептидов-прототипов была конформационная затрудненность их молекул. Известно несколько конформационно затрудненных циклических катионных АМП, которые селективно связываются с мембранами бактерий. Такая селективность важна для селективности биологического действия будущих лекарственных средств – важно, чтобы лекарства поражали только бактериальные клетки, а не клетки организма человека. Так, циклизация амфипатичных спиральных АМП, приводящая к значительному снижению конформационной подвижности их молекул, увеличивала активность против бактериальных клеток, снижая при этом их гемолитическую активность.

Структурные модификации линейного пептида Ac-RRWWRF-NH_2, найденного путем скрининга синтетической комбинаторной библиотеки, показали, что замена лишь одного аминокислотного остатка может в значительной степени модифицировать биологическую активность (как усиливать, так и ослаблять).

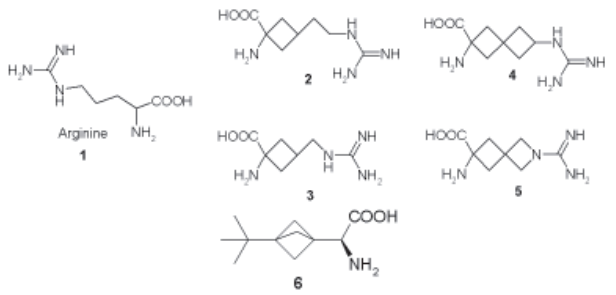
6.3. Состояние исследований в данной области.

Механизм антимикробной активности кратких пептидов и ключевые факторы микробной специфичности в настоящее время практически не изучены. Эти пептиды слишком коротки, чтобы реализовать большинство из гипотетических механизмов антибактериальной активности. Чувствительность Грамм-негативных бактерий к катионным пептидам, как сейчас полагают, обусловлена факторами, которые способствуют транспорту пептидов через внешнюю мембрану. Механизм «самопромотированного внедрения», базирующийся на замене стабилизирующих мембрану бивалентных катионов, предлагался для объяснения транспорта антимикробных пептидов через сложную внешнюю мембрану.

6.4. Идея проекта.

Небольшая молекулярная масса, циклическая структура, которая обусловливает, согласно литературным данным, значительную метаболическую стабильность, высокое относительное содержание определенных остатков аминокислот делают циклические гексапептиды многообещающими прототипами (лид-соединениями) для дальнейшей оптимизации антимикробной активности. Одним из наиболее эффективных путей преодоления проблем, связанных с разработкой лекарственных средств – пептидов, является их модификация неприродными аминокислотами.

Поэтому данный проект направлен на модификацию известного антимикробного гексаептида, а именно *cyclo*-(Arg-Arg-Trp-Trp-Arg-Phe) (c-RW), новыми неприродными конформационно затрудненными аминокислотами-аналогами аргинина **2-5** с целью улучшения фармакологических характеристик пептидов и их активности. Пептид (c-RW) был выбран как объект модификации не случайно: этот пептид в настоящее время является одним из самых коротких и его активность, как было показано, критически зависит от природы и положения в цепи заряженных и гидрофобных аминокислот. Главный принцип модификации, принимаемый в данном проекте, – использование для введения в исходный пептид конформационно затрудненных аминокислот. Улучшение характеристик пептида в подобных случаях уже было продемонстрировано в лаборатории одного из партнеров проекта - в Берлинской исследовательской группе. Введение конформационно затрудненной аминокислоты **6** вместо малополярного триптофана (Trp) усилило антимикробную активность и привело к ослаблению гемолитической активности[m]. В данной работе планируется введение в c-RW остатков аналогов аргинина **2-5**, полярной (заряженной) аминокислоты. До настоящего времени такие исследования не проводились, вместе с тем, важная роль именно заряженных остатков аминокислот была продемонстрирована многими исследовательскими группами ранее[n]. Более того, в литературе практически нет сведений о синтезе конформационно затрудненных аналогов аргинина. Опубликован синтез соединения **2**, причем он был использован для введения в пептид сыворотки туфсин, что привело к усилению биологической активности последнего[o].



Следует отметить, что при переходе от соединения к соединению в ряду **2-5** постепенно увеличивается молекулярная жесткость, что позволит систематически изучить ее влияние на биологическую активность. Ожидается также, что неприродные аминокислоты **2-5**, будучи введенными в c-RW вместо природных, позволят увеличить метаболическую стабильность, что было продемонстрировано в литературе на подобных примерах[p].

7. Стратегия распределения ресурсов и рабочий план проекта по этапам (стратегия).

7.1. Общий план исследований.

Работа над проектом будет поделена на три пересекающиеся части.

На начальном этапе проекта будут синтезированы конформационно затрудненные аминокислоты **2-5**. Эти соединения будут получены в виде N-Fmoc-защищенных строительных блоков, готовых для проведения твердофазного пептидного синтеза. Данная часть проекта будет выполнена исследовательской группой в Киеве, используя ресурсы Киевского национального университета имени Тараса Шевченко.

Вторым этапом проекта будет введение полученных в Киеве аминокислот в выбранный пептид c-RW. Эту часть работы планируется провести в Берлине, в лабораториях и с использованием ресурсов Института молекулярной фармакологии. Работа над этой частью проекта начнется немедленно по получению первых образцов соединений **2-5** (предположительно в конце первого года) и будет продолжаться до конца второго года.

На заключительном этапе полученные неприродные пептиды будут детально исследованы с использованием ресурсов как Киевского национального университета имени Тараса Шевченко, так и Института молекулярной фармакологии. Прежде всего, будет изучено молекулярное строение пептидов. Основными методами исследования будут ядерный магнитный резонанс (ЯМР) и рентгеноструктурный анализ. Параллельно будет изучаться антимикробная и гемолитическая активность пептидов, селективность их действия на разные штаммы микроорганизмов. Эта работа начнется, как только будут синтезированные первые модифицированные пептиды, и будет продолжаться до конечного строка проекта.

Детально план работы по каждому из этапов изложен ниже.

7.2. Синтез аналогов аргинина.

Синтез соединения **2** и предшественника соединения **3** описаны в литературе. Однако оба эти синтеза являются длительными, неэффективными и поэтому неприемлемыми для достижения целей данного проекта. Как для известного соединения, так и для не описанных в литературе аналогов аргинина мы разработали оригинальные стратегии синтезов. Эти синтезы базируются на хорошо известной химии производных малоновой кислоты и приводят к N-Fmoc-защищенным аминокислотам, что необходимо для последующего проведения твердофазного пептидного синтеза.

При разработке стратегий был использован опыт Киевской исследовательской группы по синтезу аминокислот, содержащих циклобутановое кольцо,[q] – соединений, аналогичных тем, которые планируется получить в данном проекте. Возможные пути синтезов, согласно разработанным стратегиям, показаны на схемах 1–4. Эти схемы могут модифицироваться в процессе их практической реализации и накопления знаний о свойствах не описанных в литературе веществ.

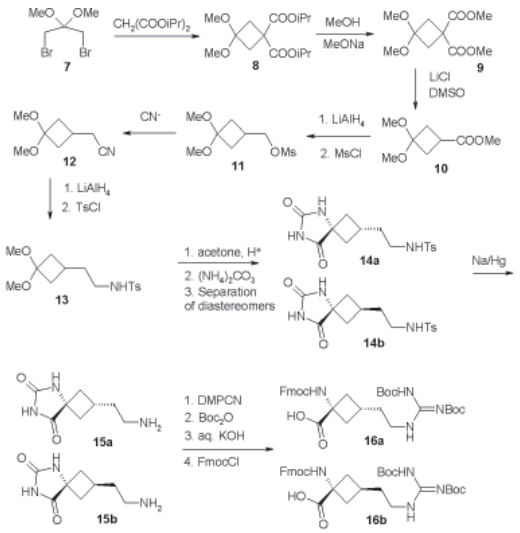


Схема 1. Синтез соединений 16a и 16b - строительных блоков для введения остатка аминокислоты 2 в пептиды

Соединения **2** и **3** могут быть синтезированы в виде двух диастереомерных форм; соединение **4** будет получено в рацемической форме, а затем будет предпринята его попытка разделения на два энантиомера. Разделение планируется проводить на хроматографе Agilent 1100, снабженном полупрепаративной колонкой с хиральной неподвижной фазой. Такой хроматограф есть в распоряжении Киевской исследовательской группы, он был приобретен в рамках работы над предыдущим проектом, который финансировался фондом Александра фон Гумбольдта в 2005 году. Хроматографические колонки с хиральными неподвижными фазами и соответствующие аналитические колонки планируется приобрести в рамках бюджета настоящего проекта.

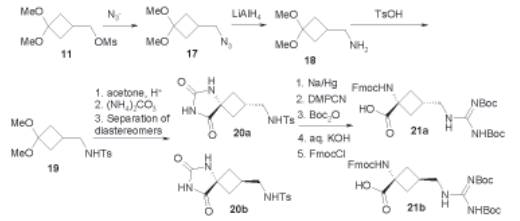


Схема 2. Синтез соединений 21a и 21b - строительных блоков для введения остатка аминокислоты 3 в пептиды.

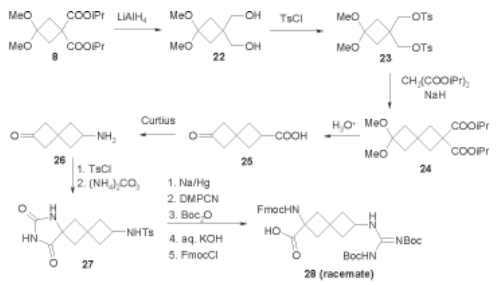


Схема 3. Синтез соединений 28 для введения остатка аминокислоты 4 в пептиды.

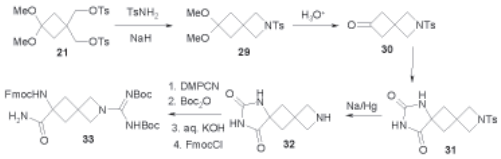


Схема 4. Синтез соединений 33 для введения остатка аминокислоты 5 в пептиды.

Как видно из приведенных схем, все синтезы используют одинаковые ключевые промежуточные соединения - производные циклобутана. Важно, что синтез этих производных уже освоен Киевской исследовательской группой.

7.3. Синтез аналогов циклического пептида c-RW

N-Fmoc защищенные аминокислоты, полученные согласно схемам 1-4, будут использованы для синтеза аналогов c-RW – соединений с общей формулой ***cyclo*-(AA-AA-Trp-Trp-AA-Phe)**, где **AA** – остатки аминокислот **2-5**. Аналоги будут синтезированы стандартным методом твердофазного пептидного синтеза[r] с использованием пептидного синтезатора PS-3 (Protein Technologies), который имеется в распоряжении исследовательской группы в Берлине. В случае, если введение неприродных аналогов аргинина будет затруднено вследствие их низкой реакционной способности, синтез будет проведен «вручную» с повторениями «трудных» стадий при надлежащем контроле полноты введения.

Синтезированные пептиды будут очищены методом высокоэффективной жидкостной хроматографии и проанализированы методом хроматомасс-спектрометрии.

7.4. Проведение биологических исследований синтезированных пептидов и изучение их свойств.

Строение синтезированных пептидов будет изучено в искусственно созданных мембранах (SDS-мицеллах) с помощью спектроскопии кругового дихроизма (CD) и спектроскопии ЯМР, как описано в литературе[s]. Гидрофобность и амфипатичность будут определены с использованием жидкостной хроматографии, также по описанным методикам[19]. Связывание с липидами будет исследоваться, используя флуоресцентную спектроскопию. Остатки триптофана будут служить при этом флуоресцентными маркерами. Локализация пептидов в липидной матрице будет определяться в присутствии водорастворимых и связующихся с липидами гасителей флуоресценции, как описано в литературе[t]. Флуоресцентная спектроскопия красителей, освобождающихся из липосом под действием пептидов, будет служить инструментом исследования мембранопроникающей активности синтезированных пептидов. Основываясь на роли электростатических взаимодействий и гидрофобных сил в биологической активности пептидов[7] и принимая во внимание свойства мембран эукариотических и прокариотических клеток, будут использованы модельные мембраны, состоящие из нейтральных молекул (фосфатидилхолина, фосфатидилэтаноламина, как в эукариотических клетках), а также из негативно заряженных липидов (фосфатидидглицерин, как в клетках прокариот), с разной длиной ацильного фрагмента и с разной степенью ненасыщенности. LPS и LPS производные будут моделями внешней клеточной мембраны *E coli*. Антимикробная активность синтезированных пептидов будет определена набором стандартных биотестов на Грамм-позитивных бактериях *B. subtilis* и Грамм-негативных *E. coli.* Влияние пептидов на внешнюю и внутреннюю мембрану *E. coli* будет исследовано также с помощью стандартных методов [u].

Гемолитическая активность и протеолитическая стабильность синтезированных пептидов будет исследована как описано в литературе[v].

8. План распределения финансирования.

8.1. Покупка реактивов (3000 Евро).

Своевременная покупка химических реактивов является абсолютно необходимой для успеха данного Проекта. Химические реактивы будут использованы для синтеза новых аминокислот в Киеве, а также для проведения биотестов в Берлине.

8.2. Покупка хиральной хроматографической колонки для высокоэффективной жидкостной хроматографии (18275 Евро). Хроматографическая колонка будет применяться в случаях, когда необходимо разделение энантиомеров синтезированных веществ, как указано выше.

8.3. Административные расходы (2725 Евро). Эта сумма будет использована Немецкой группой для покрытия административных расходов.

8.4. Расходы на поездки сотрудников Киевской группы в Берлин и их пребываний в Институте молекулярной фармакологии (12750 Евро). Планируется три краткосрочных визита сотрудников исследовательской группы Киевского университета в Институт молекулярной фармакологии. Во время визитов сотрудники будут проводить синтез пептидов из аминокислот, полученных в Киеве, обсуждать результаты, участвовать в научных консультациях и осуществлять подготовку к конференциям.

8.5. Конференция (10000 Евро). На конференции, которую планируется провести в конце третьего года работы над проектом (09.09.2008-21.09.2008), будут подведены итоги работы, обсуждены публикации по материалам работы и очерчены перспективы дальнейшего сотрудничества. На конференцию будут приглашены также ученые, не принимавшие непосредственное участие в выполнении проекта, таким образом, будут налажены контакты с коллегами для успешной дальнейшей научной кооперации. Проведение конференции планируется в Киеве.

a Durr M., Peschel A. Chemokines meet defensins: the merging concepts of chemoattractants and antimicrobial peptides in host defense // *Infect Immun*. - 2002. - Vol. 70. - P. 6515-6517.

b Hancock R. E., Diamond G. The role of cationic antimicrobial peptides in innate host defences // *Trends Microbiol*. - 2000. - Vol. 8. - P. 402-410.

c Zasloff M. Antimicrobial peptides of multicellular organisms // *Nature*. - 2002. - Vol. 415, P. 389-395.

d Epand R. M., Vogel H. J. Diversity of antimicrobial peptides and their mechanisms of action // *Biochim. Biophys. Acta*. - 1999. Vol. 1462. - P. 11-28.

e http://aps.unmc.edu/AP/main.php

f Van´t Hof W., Veerman E. C. I., Helmerhorst E. J., Nieuw Amerongen A.V. Antimicrobial Peptides: Properties and Application // *Biol. Chem.* -2001. –Vol. 382, P. 597-619.

g Strom M. B., Rekdal O., Svendsen J. S. Antimicrobial activity of short arginine- and tryptophan-rich peptides // *J. Pept. Sci.* - 2002. – Vol. 8, P. 431-437.

h Zhang L. J., Scott M. G., Yan H., Mayer L. D., Hancock R. E. W. Interaction of polyphemusin I and structural analogs with bacterial membranes, lipopolysaccharide, and lipid monolayers // *Biochemistry* - 2000. – Vol. 39, P. 14504-14514.

i Staubitz P., Peschel A., Nieuwenhuizen W. F., Otto M., Gotz F., Jung G., Jack R. W. Structure-function relationships in the tryptophan-rich, antimicrobial peptide indolicidin // *J. Pept. Sci.* -2001. – Vol. 7, P. 552-564.

j Nagpal S., Gupta V., Kaur K. J., Salunke D. M. Structure-function analysis of tritrypticin, an antibacterial peptide of innate immune origin // *J. Biol. Chem.* - 1999. – Vol. 274, P. 23296-23304.

k Wei S. Y., Wu J. M., Kuo Y. Y., Chen H. L., Yip B. S., Tzeng S. R., Cheng J. W. Solution structure of a novel tryptophan-rich peptide with bidirectional antimicrobial activity // *J. Bacteriol.* - 2006. - Vol. 188, P. 328-334.

l Elass-Rochard E., Roseanu A., Legrand D., Trif M., Salmon V., Motas C., Montreuil J., Spik G. Lactoferrin-lipopolysaccharide interaction: involvement of the 28-34 loop region of human lactoferrin in the high-affinity binding to *Escherichia coli* 055B5 lipopolysaccharide // *Biochem. J.* - 1995. – Vol. 312 (Pt. 3), P. 839-845.

m S. Pritz, M. Pätzel, G. Szeimies, M. Dathe, M. Bienert. Synthesis of a chiral amino acid with bicyclo[1.1.1]pentane moiety and its incorporation into linear and cyclic antimicrobial peptides // *Org. Biomol. Chem.* - 2007. – Vol. 5, - P. 1789–1794.

n Appelt C., Schrey A. K., Söderhäll J. A., Schmieder P. Design of antimicrobial compounds based on peptide structures // *Bioorg. Med. Chem*. *Lett*. – 2007. – Vol. 17, - P. 2334-2337.

o Gershonov, E., Granoth, R., Tzehoval, E., Gaoni, Y., Fridkin, M. 1-Aminocyclobutanecarboxylic Acid Derivatives as Novel Structural Elements in Bioactive Peptides: Application to Tufsin Analogs // *J. Med. Chem.,* 1996, *39*, 4833-4843.

p I. V. Komarov, A. O. Grigorenko, A. V. Turov, V. P. Khilya. Conformationally rigid cyclic □-amino acids in the design of peptidomimetics, peptide models and biologically active compounds // *Russian Chemical Reviews* - 2004. – Vol. 73, - P. 785-810.

q Radchenko D. S., Grygorenko O. O., Komarov I. V. Synthesis of conformationally restricted glutamic acid analogs based on the spiro[3.3]heptane scaffold // *Tetrahedron Asymmetry* – 2008. – Vol. 19, - P. 2924-2930.

r Solid-phase Peptide Synthesis. M. Herbert, Ed., Wiley, 2005, 596 p.

s Appelt, C., Wessolowski, A., Söderhäll, J. A., Dathe, M., Schmieder, P. Structure of the Antimicrobial, Cationic Hexapeptide Cyclo(RRWWRF) and Its Analogues in Solution and Bound to Detergent Micelles // *ChemBioChem* - 2005 – Vol. 6, -P. 1654 – 1662.

t Appelt, Ch., Wessolowski, A., Dathe, M., Schmieder, P. Structures of cyclic, antimicrobial peptides in a membrane-mimicking environment define requirements for activity // *J. Pep. Sci.* – 2008. – Vol. 14, - P. 524-527.

u Good L., Awasthi S. K., Dryselius R., Larsson O., Nielsen P. E. Bactericidal antisense effects of peptide-PNA conjugates // *Nat. Biotechnol.* - 2001. – Vol. 19, P. 360-364.

v Dathe, M., Nikolenko, H., Klose, G., Bienert, M. Cyclization increases the antimicrobial activity and selectivity of arginine- and tryptophan-containing hexapeptides // *Biochemistry* - 2004. - Vol. 43, - P. 9140–9150.

7АБ.2. Типовое положение об Офисе по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий, созданном в университетах в рамках реализации проекта МЕРКЮРИ

ПОЛОЖЕНИЕ[1]
об Офисе по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий

_____
(название учебного заведения, в котором создан)

1. Общие положения

1.1. Офис по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий (далее – Офис) *название учебного заведения* (далее - Университет) создан в соответствии с приказом ректора/проректора от _____№ _____.

1.2. Офис[2] является структурным подразделением *название структурной единицы название вуза*.

1.3. Офис подчиняется проректору/начальнику научно-исследовательской части (НИЧ) Университета.

1.4. В своей деятельности Офис руководствуется настоящим положением, действующими нормативными и инструктивными документами органов государственного управления *страны, где функционирует вуз*, уставом Университета, а также приказами и распоряжениями ректора/проректора/начальника НИЧ Университета.

1.5. Деятельность Офиса направлена на обеспечение конкурентных преимуществ университета от монополии на передовые технологии, получение доходов от коммерческой реализации прав на интеллектуальную собственность.

1.6. Офис осуществляет свою деятельность во взаимодействии с учебными, научными, производственными, административно-хозяйственными и иными подразделениями Университета.

1.7. Офис оперирует следующими результатами интеллектуальной деятельности (далее РИД), которым необходима правовая охрана:

1) произведения науки, литературы и искусства;
2) программы для электронных вычислительных машин (ЭВМ);
3) базы данных;
4) изобретения;
5) полезные модели;
6) промышленные образцы;
7) селекционные достижения /сорта растений;
8) топологии интегральных микросхем;
9) секреты производства («ноу-хау»);
10) фирменные наименования;
11) товарные знаки и знаки обслуживания;
12) наименования мест происхождения товаров;
13) коммерческие обозначения;
14) иное.

2. Задачи Офиса по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий

Задачами Офиса является планирование и контроль деятельности преподавателей, научных сотрудников, структурных подразделений и служб Университета *название* по созданию и использованию интеллектуальной собственности.

Основными задачами Офиса являются следующие:

2.1. Формирование патентно-лицензионной политики Университета. Обеспечение единого порядка организации и регулирования в Университете процессов, связанных с созданием, регистрацией, учетом и коммерческой реализацией (коммерциализацией) интеллектуальной собственности Университета.

2.2. Патентно-информационное обеспечение научно-исследовательских (НИР) и опытно–конструкторских работ (ОКР).

2.3. Выявление РИД, создаваемых при осуществлении учебной, научной и производственной деятельности Университета, а также РИД, созданных в иных организациях при совместной договорной деятельности, если Университет имеет на них частичное или полное имущественное право (далее в целом: РИД Университета), подлежащих правовой охране, и создание их банка/базы данных.

2.4. Государственная регистрация РИД Университета.

2.5. Правовое сопровождение передачи, перехода и продажи исключительных прав на РИД Университета по соответствующим договорам.

2.6. Соблюдение режима конфиденциальности в операциях, связанных с РИД Университета.

2.7. Урегулирование договорных отношений, связанных с созданием и использованием РИД Университета.

2.9. Подготовка документов относительно РИД Университета для их оценки и осуществления бухгалтерского учета.

3. Функции Офиса по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий

Для решения возложенных задач Офис выполняет следующие функции:

3.1. Разрабатывает нормативные и методические документы вуза, регламентирующие работу подразделений и служб Университета, связанную с выявлением, охраной РИД и использованием объектов права интеллектуальной собственности.

3.2. По поручению руководства Университета, научно–исследовательской части и по запросам руководства научных, производственных и учебных подразделений Университета проводит анализ технического уровня и тенденций развития объектов науки и техники.

[1] «Положение» разработано на основе материалов, предоставленных Государственным университетом Молдовы, Санкт-Петербургским университетом (ЛЭТИ), Южным федеральным университетом и Киевским национальным университетом.

[2] В университете Офис может быть представлен как Управление, Центр, Группа, Бюро и т.п. структурами.

3.3. Совместно с авторами научных, научно–технических и технологических разработок выявляет, анализирует и отбирает РИД, подлежащие защите, проводит патентный поиск, оценивает их патентоспособность и патентную чистоту и выбирает формы их правовой защиты.

3.4. Осуществляет правовую охрану РИД Университета, включая подготовку, оформление и подачу заявок на патентование и регистрацию РИД, подлежащих правовой охране в *(стране, где функционирует вуз)*. Ведет делопроизводство по заявкам.

3.5. Формирует перечень сведений о РИД, в отношении которых необходимо введение режима коммерческой тайны («ноу-хау»), и подготавливает соответствующие приказы, нормативные и инструктивные документы вуза.

3.6. Подготавливает и обеспечивает заключение предусмотренных действующим законодательством соглашений с работниками Университета, имеющими доступ к «ноу-хау», по обеспечению режима конфиденциальности и ответственности за его нарушение.

3.7. Подготавливает и обеспечивает заключение предусмотренных действующим законодательством договоров с авторами РИД, подлежащих правовой охране, в том числе созданных в порядке выполнения служебного задания и осуществляет контроль за их выполнением.

3.8. Принимает участие в подготовке документов, связанных с организацией и регистрацией юридических лиц (акционерных обществ, других хозяйственных обществ и товариществ, некоммерческих организаций и т.д.), соучредителем которых выступает Университет, регламентирует права и обязанности сторон относительно использования и защиты интеллектуальной собственности Университета, осуществляет контроль и способствует проведению мероприятий, необходимых по их дальнейшему соблюдению.

3.9. Подготавливает и обеспечивает заключение лицензионных договоров на использование интеллектуальной собственности.

3.10. Осуществляет административный учет интеллектуальной собственности вуза. Способствует проведению инвентаризации интеллектуальной собственности Университета.

3.11. Проводит анализ состояния изобретательской и патентно-лицензионной деятельности вуза и готовит предложения по ее совершенствованию. Готовит статистические данные для передачи в органы государственной статистики.

3.12. В рамках своей компетенции проводит научно-исследовательскую и научно-методическую работу в области интеллектуальной собственности.

3.13. Проводит анализ и подает предложения по организации обучения и повышения квалификации сотрудников Университета в области охраны прав на объекты интеллектуальной собственности.

3.14. Оказывает работникам – авторам охраняемых РИД Университета консультационную, информационную и административную помощь в реализации принадлежащих им имущественных и личных неимущественных прав, в том числе, прав и льгот, предусмотренных действующим законодательством.

3.15. Осуществляет мероприятия по поддержке интернет-страницы отдела интеллектуальной собственности на сайте Университета, в частности, по размещению актуальных нормативных документов, регламентирующих деятельность, связанную с созданием, учетом и введением в гражданский оборот интеллектуальной собственности; по размещению ссылок на базы и банки данных с патентными документами *страны, где создан вуз* и международных патентных ведомств, ссылок на сайты предприятий, учреждений, организаций, других патентных ведомств.

4. Организация и обеспечение деятельности Офиса по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий

4.1. Офис создается, реорганизуется и ликвидируется приказом ректора/проректора Университета.

4.2. Университет обеспечивает Офис необходимыми финансовыми, кадровыми, информационными, техническими и коммуникационными ресурсами.

4.3. Руководитель Офиса назначается на должность и освобождается от нее приказом ректора/проректора Университета.

4.5. Офис укомплектовывается высококвалифицированными специалистами, имеющими высшее профессиональное образование, научный или производственный опыт по профилю научно-производственной деятельности вуза, а также специальное образование в области интеллектуальной собственности.

5. Права и ответственность

5.1. Офис по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий имеет право:

5.1.1. Получать в установленном порядке необходимую для работы документацию вуза.

5.1.2. По согласованию с руководителями структурных подразделений привлекать сотрудников вуза к работе по решению поставленных перед Офисом задач.

5.1.3. Вносить руководству Университета и его структурным подразделениям предложения по совершенствованию деятельности, связанной с созданием, охраной и реализацией интеллектуальной собственности, поощрению работников, привлечению их к ответственности за нарушение или ненадлежащее выполнение действующего законодательства и нормативных актов ВУЗа в области интеллектуальной собственности.

5.1.4. Представлять Университет, по поручению его руководства, во внешних организациях по вопросам деятельности, относящимся к компетенции отдела интеллектуальной собственности.

5.2. Руководитель Офиса несет всю полноту ответственности за его деятельность.

5.3. Сотрудники Офиса в соответствии со своими должностными обязанностями несут ответственность за:

5.3.1. качество и эффективность своей работы;

5.3.2. неправомерное разглашение конфиденциальной информации, ставшей им известной вследствие выполнения служебных обязанностей.

7АБ.3. Типовое положение об Офисе по международному сотрудничеству в сфере научных исследований и инноваций, созданном в университетах в рамках реализации проекта МЕРКЬЮРИ

ПОЛОЖЕНИЕ[1]

об Офисе по международному сотрудничеству в сфере науки и научных инноваций

1. Общие положения

1.1. Офис по международному сотрудничеству в сфере научных исследований и инноваций (далее – Офис) является научным/научно-консультационным/научно-организационным подразделением *название вуза, где создан / название научно-исследовательской части ВУЗа, где создан* (далее – Университет).

1.2. Офис[2] содействует планированию и организации международной научной, инновационной и научно-технической деятельности в Университете, содействует развитию научных связей, кооперации научной и инновационной деятельности с отечественными и зарубежными университетами и исследовательскими центрами, проводит консультации по подготовке международных научно-технических проектов, оформлению заявок/запросов на участие в конкурсах на грантовое финансирование и т.п.

1.3. Офис накапливает и обобщает опыт организации и разработки международных научных проектов и осуществляет обмен опытом международной научной и инновационной деятельности, опытом трансфера технологий.

1.4. Руководитель Офиса назначается на должность и освобождается от нее приказом ректора/проректора/начальника научно-исследовательской части (НИЧ) Университета.

1.5. В своей деятельности Офис руководствуется законами (*страны, где функционирует вуз*), действующими нормативными и инструктивными документами органов государственного управления (*страны, где функционирует вуз*), приказами центрального органа исполнительной власти в сфере образования и науки (*страны, где функционирует вуз*), Уставом Университета, а также приказами и распоряжениями ректора/проректора/начальника НИЧ Университета, настоящим Положением.

1.6. Структура и штатное расписание Офиса утверждается ректором/проректором/начальником НИЧ Университета.

1.7 Офис является структурным подразделением Университета/НИЧ Университета без права юридического лица, имеет штамп, бланк, печать и другие реквизиты со своим названием.

2. Цели и основные задачи Офиса по международному сотрудничеству в сфере научных исследований и инноваций

2.1. Цель создания Офиса – формирование общеуниверситетской системы средств и мероприятий для реализации стратегии развития международного научно-технического сотрудничества между Университетом и университетами-партнерами, международными научными организациями, фондами, представительствами компаний, физическими лицами на базе достижений, знаний, технологий, материалов и разработок, которые создаются, формируются и интегрируются в Университете с привлечением их в учебный процесс, подготовку аспирантов и докторантов.

2.2. Внедрение различных форм внешнеэкономической деятельности с целью повышения уровня финансового обеспечения Университета и Офиса, развития их материально-технической базы.

2.3. Основными задачами Офиса являются:

– формирование информационной базы/банка данных по конкурсам и фондам, финансирующим международные научные проекты, базы/банка данных по реализуемым и выполненным международным проектам;

– анализ международных и межгосударственных рамочных соглашений о научно-техническом сотрудничестве, анализ опыта их применения с целью развития международной научно-технической и инновационной деятельности Университета;

– анализ существующих, развитие и поиск новых партнерских связей между университетами, международными фондами, исследовательскими центрами и компаниями для формирования целенаправленных международных научных, научно-технических отношений по выбранным актуальным направлениям с целью получения грантов, финансирования проектов, обмена научно-техническими разработками, научной стажировки студентов, аспирантов, исследователей, преподавателей Университета;

– разработка комплекса методических материалов для подготовки участия студентов, аспирантов, исследователей, преподавателей Университета в международных научных и научно-образовательных проектах;

– организация научно-методических семинаров и конференций по вопросам подготовки и участия в международных научных и научно-образовательных проектах;

– оказание необходимой консультационной помощи по вопросам подготовки и участия в международных научных и научно-образовательных проектах, источниках финансирования реализуемых в Университете научных инновационных идей, подготовка соответствующих рекомендаций для руководства университета;

– оказание административной поддержки международных научных и научно-образовательных проектов;

– создание и поддержка Офиса;

– подготовка ежегодного отчета о международной научно-технической и инновационной деятельности Университета и формирование перспективных планов их развития.

2.4. Основными направлениями деятельности Офиса являются:

– поиск зарубежных партнёров и источников финансовой поддержки научных исследований и образовательных инноваций в Университете через систему международных грантов, государственных и частных фондов, контрактов с зарубежными фирмами;

[1] «Положение» разработано на основе материалов, предоставленных Государственным университетом Молдовы, Санкт-Петербургским университетом (ЛЭТИ), Южным федеральным университетом и Киевским национальным университетом.

[2] В университете Офис может быть представлен как Управление, Центр, Группа, Бюро и т.п. структурами.

– содействие подразделениям Университета в заключении соглашений и контрактов с зарубежными партнерами в рамках международных научных и научно-образовательных программ, межправительственных и межуниверситетских соглашений;

– организация, связанных с направлением деятельности Офиса, научных стажировок студентов, аспирантов, исследователей, преподавателей Университета;

– сбор и систематизация информации о потенциальных зарубежных партнерах, содействие в установлении действующих контактов с зарубежными исследовательскими (научными, технологическими и т.п.) парками;

– содействие участию сотрудников Университета в проектах ЕС, консультирование по написанию заявок на гранты;

– ведение базы/банка данных научных сотрудников, преподавателей и аспирантов, занимающихся международной научно-технической и инновационной деятельностью;

– организация мониторинговых исследований, прогнозирование развития направлений и тенденций научных исследований и инновационного международного научного сообщества, моделирование сотрудничества с университетами и компаниями (экономические и политические аспекты), обмен опытом между университетами-партнерами;

– организация для специалистов Университета конференций, научно-практических семинаров по обмену опытом международного научно-технического сотрудничества;

– анализ и выявление информации о научных разработках, перспективных для развития международного научно-технического сотрудничества, в научных отчетах всех структурных подразделений Университета;

– организация и поиск контактов с выпускниками Университета с целью установления партнерских отношений Университета с другими университетами и организациями, создание условий для подготовки проектов, стимулирование процессов коммерциализации результатов научных исследований.

3. Права, обязанности и ответственность Офиса

3.1. Офис для осуществления своих целей и решения задач, определенных настоящим Положением, имеет право:

– заключать договоры с заинтересованными структурными подразделениями Университета на подготовку проектов в соответствии с целями и предметом деятельности Офиса;

– заключать договоры с гражданами в соответствии с целями и предметом деятельности Офиса;

– готовить руководству Университета проекты документов по вопросам, касающимся деятельности Офиса;

– вносить на рассмотрение руководства Университета кадровые вопросы;

– осуществлять переписку, телефонную, телефаксную и иную связь, выход на компьютерные базы/банки данных, создавать собственные базы/банки данных и архивы, пользоваться копировальными устройствами, компьютерами и другими видами оргтехники, издательско-полиграфическим оборудованием.

3.2. Офис обязан бережно и по назначению использовать закрепленное за ним имущество; выполнять приказы ректора, касающиеся деятельности центра, и иные обязательства настоящего Положения, действующего законодательства и заключенных договоров.

3.3. Офис несет ответственность за нарушение:

– трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права;

– договорных обязательств;

– иных обязательств, закрепленных в настоящем Положении.

4. Организация работы

4.1. Работа Офиса организуется на основе данного Положения и должностных инструкций его сотрудников.

4.2. Офис взаимодействует с другими подразделениями, а также институтами и кафедрами Университета, с внешними организациями в соответствии с основными направлениями деятельности Офиса с целью расширения и улучшения международный связей Университета.

4.3. Деятельность Офиса строится по проектному принципу и на основе создаваемых сетей проектных менеджеров, контактных лиц и научных экспертов.

4.4. Офис разрабатывает принципы, процедуры и критерии оценки качества своей деятельности.

5. Имущество и денежные средства

5.1. Офис как структурное подразделение Университета функционирует на его имущественной базе и производственных площадях. Правовой режим этого имущества определяется законодательством страны, в которой функционирует вуз и Уставом Университета.

5.2. Университет в установленном порядке обеспечивает Офис оборудованием, средствами коммуникаций и т.п.

5.4. Размеры оплаты услуг, предоставляемых Офисом внешним организациям, утверждаются ректором/проректором Университета.

6. Учет и отчетность

6.1. Кадровый, бухгалтерский, статистический и другие виды учета, связанные с функционированием Офиса, ведутся соответствующими службами Университета/соответствующими службами НИЧ.

7. Прекращение деятельности

7.1. Ликвидация Офиса осуществляется приказом ректора/проректора Университета.

Послесловие

В современном мире успех в бизнесе обеспечивается либо за счет владения дешевыми или же дефицитными ресурсами и получения природной, сырьевой или административной ренты, либо за счет инновационного предпринимательства как способа создания временной монополии предпринимателя, который первым предложил рынку нужный товар или же первым нашел способ снижения затрат на его производство.

Если у бизнеса есть возможность использовать дешевые сырье, энергию, рабочую силу, а для борьбы с конкурентами - различные «искусственные» способы, то вполне естественным его результатом становится продукция с минимальной добавленной стоимостью, что собственно и происходит в странах с переходной экономикой. С другой стороны, инновационное предпринимательство - это кропотливый труд, постоянно требующий новых знаний, творческого подхода, демонстрации квалификации и компетенции «здесь и сейчас». Инновациями могут быть и новые формы организации производства, и методы реализации товара на рынке, и новый дизайн товара. К сожалению, в этих сферах монополия производителя почти всегда временная и такая хрупкая! Более надежными являются так называемые технологические инновации, полученные в результате внедрения новых научных знаний, изобретений, открытий, применением которых и обеспечивается конкурентоспособность продукции.

Сейчас именно технологические инновации, рождающиеся в триаде «образование – наука – инновации» и присущие большинству современных университетов, и становятся желанными для предпринимателя. В этой триаде в процессе совместного труда многих людей, во-первых, может расширено воспроизводиться механизм продуцирования, в первую очередь, технологических инноваций, превращая последние в новые конкурентоспособные товары как привычный обыденный результат, и, во-вторых, может формироваться качественно иная – инновационно-благоприятная среда с надлежащей инновационной культурой - характеристикой уровня образовательной, общекультурной и социально-психологической подготовки личности и общества в целом к восприятию и творческому воплощению в жизнь идеи развития экономики на инновационной основе. Инновационная сфера, оперируя полным жизненным циклом конкурентоспособного высокотехнологичного товара, становится, фактически, междисциплинарной сферой, причастной ко всем сферам человеческого бытия и деятельности: образованию, науке, технике, экономике, промышленности, строительству, управлению, охране окружающей среды, охране здоровья, торговле, интеллектуальной собственности, трансферу технологий, исследованиям, финансам, обмену информацией и т.п. Общим знаменателем во всех указанных выше сферах, безусловно, является творческая личность, ведь именно она есть и носитель, и генератор новых знаний. Именно творческие личности всегда и везде наилучшим образом могут обеспечить реализацию инновационного процесса по преобразованию определенной «идеи» в новый конкурентоспособный товар. Вопрос состоит лишь в том, какую страну мира в условиях открытого и глобального рынка выберет творческая личность для реализации своих замыслов сегодня?

При условии осуществления государством взвешенной долгосрочной и социально ответственной политики по развитию инновационной сферы, по формированию и приумножению национального инновационного потенциала относительно процесса капитализации интеллектуальной собственности как инструмента увеличения стоимости основных фондов субъектов хозяйствования и стимулирования общества к расширенному воспроизводству интеллектуального капитала нации, ответ будет очевидным! При этом условии очень скоро появятся все необходимые механизмы поддержки инновационного процесса, когда каждая новация, как новое знание, будет иметь возможность на тернистом пути своего внедрения пройти надлежащую проверку и стать инновацией, и, следовательно, принести экономическую выгоду и признание своему автору и владельцу, а успешная деятельность всего общества по эффективной реализации и развитию инновационного потенциала современных университетов в триаде «образование – наука – инновации» очень скоро приведет к возникновению другой триады «новация - инновация - овация»!

За помощь и содействие при подготовке материалов для книги благодарим Аллу Дидух, Елену Каныгину, Андрея Мартышко, Лесю Матиюк, Нелю Полонскую, Татьяну Рево, Елену Серпилину, Анну Тлустую, Ларису Шевченко, Ренату Яресько, а также Украинский центр инноватики и патентно-информационных услуг и Институт высоких технологий Киевского национального университета имени Тараса Шевченко.

Олег Хименко, автор-составитель
от имени коллектива авторов

Научно-практическое издание

Андрощук Геннадий (Украина)
Виеру Лилиана (Молдова)
Ильченко Владимир (Украина)
Мошнягул Наталья (Германия)
Ожегальска-Трубальска Юстына (Польша)
Твердохлеб Ирина (Россия)
Хименко Олег (Украина)
Шестопалов Михаил (Россия)
Бодюл Татьяна (Молдова)
Гаугаш Петру (Молдова)
Жуков Владимир (Россия)
Муравьёв Александр (Россия)
Орлюк Елена (Украина)
Тирон Штефан (Молдова)
Хоменко Ольга (Украина)
Бутник-Сиверский Александр (Украина)
Губернюк Лариса (Украина)
Кашпжицки Дариуш (Польша)
Недилько Сергей (Украина)
Рыжов Николай (Россия)
Тур Анжелина (Украина)
Цыбулёв Павел (Украина)

Руководитель авторского коллектива Хименко О. А.

Университет исследовательского и предпринимательского типа: европейский опыт для Молдовы, России и Украины

Автор-составитель О. А. Хименко
Текст представлен в редакции авторов
Оригинал-макет подготовлен Е. А. Каныгиной
Дизайн обложки - Л. Матиюк

Подписано к печати 27.12.2011. Формат 61x86/8,
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Объем 45 авт. л. Тираж 500 экз. Заказ № ____

Общество с ограниченной ответственностью «Т. А. Т. ГРУП»
Украина, 08600, Киевская обл., г. Васильков, ул. Шевченко, 44, офис 301
e-mail: tatgroup@ukr.net

Свидетельство о внесении в Государственный реестр _____ от _____