



Коммерциализация научных исследований и разработок

СКИФ



Кафедра «Химические технологии
нефтегазового комплекса»

Лекционный курс

Авторы

Собчинский А.И., Жукова И.Ю., Папина Е.Н.

Аннотация

Лекционный курс составлен в соответствии с программой дисциплины «Коммерциализация научных исследований и разработок» и предназначен для студентов направления 18.04.01 Химическая технология очной и заочной формы обучения.

Авторы:

доцент каф. «ХТ НГК», Собчинский А.И.,

д.т.н., зав.каф. «ХТНГК», Жукова И. Ю.,

ассистент каф. «ХТ НГК», Папина Е.Н.

Содержание

Коммерциализация инноваций	4
1.1 Эффективность способов коммерциализации инноваций.....	4
1.2 Стратегии коммерциализации инноваций - мост между инноватором и бизнесом	11
2 Государственная политика в области коммерциализации технологий. Стратегия и план действий. Коммерциализация результатов научно- технической деятельности: европейский опыт, возможные уроки для России	17
2.1 Основные направления по развитию инновационной деятельности в России: к более наукоемкой и диверсифицированной экономике.....	19
2.1.1 Роль государства в сфере инноваций.....	19
2.1.2. Ключевые функции российской инновационной системы	20
2.1.3. Предлагаемые усовершенствования ключевых функций инновационной системы	21
2.2. Стимулирование коммерциализации технологий в Российской Федерации. Меры по использованию новых правовых механизмов (рекомендации к плану действий)	32
Список литературы	77

Коммерциализация инноваций

В настоящее время во всех экономически развитых странах мира ключевую роль в эффективном развитии национальной экономики играет инновационная деятельность. Осознавая важность инновационных процессов, правительства развитых стран создали все необходимые условия для их поддержки и регулирования, которые представлены в виде принятия соответствующих нормативных актов, создания инновационной инфраструктуры и государственного стимулирования инновационной деятельности.

Как показывает мировой опыт, одним из основных источников новых технологий и инноваций, без которых не может обойтись ни одна инновационная экономика, являются предприятия, осуществляющие инновационную деятельность. Инновационные предприятия не только обеспечивают развитие научно-технической сферы страны, наряду с научно-исследовательскими институтами, но также имеют огромное значение для социально-экономического развития. Предприятия инновационной сферы формируют здоровую конкурентную среду, содействуют занятости населения, за счет налогов пополняют государственный бюджет, создают и поддерживают инновационную активность в стране, и самое главное обеспечивают экономический рост [1-3, 5].

Но в современных условиях для эффективного развития и сохранения собственной конкурентоспособности предприятиям недостаточно только разрабатывать инновационные продукты, но и жизненно необходимо реализовывать их на рынке.

1.1 Эффективность способов коммерциализации инноваций

Коммерциализация представляет собой процесс превращения объекта собственности (инновации) в прибыль средствами торговли. Или коммерциализацию определяют как получение дохода от ее продажи или использования в собственном производстве. Также описывают коммерциализацию как процесс, с помощью которого результаты научных исследований и опытно конструкторских разработок (НИОКР) своевременно трансформируются в продукты и услуги на рынке.

Другими словами, коммерциализацию можно представить как процесс выведения инновационных продуктов на рынок. Данный процесс включает в себя несколько последовательных этапов.

На первом этапе, если предприятие ведет разработку нескольких инновационных продуктов, происходит оценка и отбор тех, которые наиболее выгодны для выведения на рынок. Оценка осуществляется в виде проведения экспертизы по определенным критериям: потенциал инновационного продукта, востребованность данного продукта в обществе, востребованность продукта у потенциального покупателя (в определенном сегменте рынка), потенциальную экономическую эффективность от реализации продукции (чистая текущая стоимость, внутренняя норма рентабельности, срок окупаемости и т.д.).

Второй этап процесса коммерциализации заключается в формировании необходимых финансовых средств. Поскольку только единицы инновационных предприятий имеют достаточный объем средств для самостоятельного финансирования разработок, то основной задачей предприятия на этом этапе является привлечение инвестора.

Коммерциализация научных исследований и разработок

На третьем этапе происходит закрепление прав на созданную инновацию с их распределением между всеми участниками процесса.

Наконец, четвертый и последний этап коммерциализации предполагает организацию производства инновации либо ее внедрение в производственный процесс с дальнейшей ее доработкой при необходимости.

Инновационные предприятия не являются единственными участниками процесса коммерциализации. В целом всех участников процесса коммерциализации инновационных продуктов можно разделить на две категории (рисунок 1) – разработчики инноваций и их покупатели (инвесторы).

Коммерциализация инноваций – это привлечение инвесторов для финансирования деятельности по реализации этого новшества из расчета участия в будущей прибыли в случае успеха. В тоже время процесс выведения инновационного проекта на рынок является ключевым этапом инновационной деятельности после чего (выведения на рынок) происходит возмещение затрат разработчика (или владельца) инновационного продукта и получение им прибыли от своей деятельности. Процесс выведения инновационного проекта на рынок содержит несколько этапов:

1. Если у предприятия есть несколько проектов, то для выхода на рынок необходимо отобрать проекты, которые обладают коммерческим потенциалом и высокой степенью готовности к освоению. Кроме того немаловажными оценками проектов являются: востребованность на рынке, потенциальный срок окупаемости, рентабельность, риски.

2. Формирование финансовых средств. Обычно у предприятия нет или недостаточно собственных средств. В таком случае необходимо привлечь инвесторов.

3. Закрепление прав на проект и распределение между участниками.

4. Внедрение новшества в производственный процесс или организация производства инновации с последующей ее доработкой, если потребуется.



Рисунок 1 – Классификация участников процесса коммерциализации инноваций

К разработчикам инноваций относятся:

Коммерциализация научных исследований и разработок

– научно-исследовательские институты – в настоящее время один из наиболее успешных и быстро развивающихся участников процесса коммерциализации, имеющий значительное количество перспективных разработок. Процесс коммерциализации здесь осуществляется не самим институтом, а его владельцем (заказчиком разработки) – государством, крупной фирмой, частным инвестором;

– малые и средние предприятия – также быстро развивающийся участник процесса коммерциализации, который, в отличие от научно-исследовательских институтов, реализует самостоятельно (либо через посредников);

– коллективы изобретателей и изобретатели-одиночки – состоят в основном из молодых ученых, по каким-либо причинам «отделившихся» от научно-исследовательских институтов или предприятий. Часто имеют большое количество разработок, но неспособны довести их до рыночного применения.

К покупателям инновации (инвесторам) относятся:

– государственные фонды и программы – используются во всех развитых странах мира, и предназначены для обеспечения разработчиков инноваций финансовыми, информационными и другими ресурсами, а также оказания помощи при коммерциализации разработок;

– негосударственные фонды, гранты и программы – оказывают такой же спектр услуг, что и государственные;

– венчурные фонды и «бизнес – ангелы» – предоставляют значительную финансовую помощь разработчикам инноваций, в обмен на возврат вложений или долю в капитале, либо передачу прав на созданную инновацию;

– крупные и средние фирмы – полностью финансируют создание и продвижение инноваций с целью их дальнейшего выпуска или внедрения в собственное производство.

Можно выделить еще одного участника процесса коммерциализации инновационных продуктов, который выступает посредником между разработчиками и покупателями инноваций – это центры трансферта и коммерциализации инноваций, консалтинговые компании, инновационные центры и бизнес-инкубаторы, оказывающие разнообразные брокерские, консультационные или юридические услуги, включая защиту и продвижение на рынок интеллектуальной собственности разработчиков.

В процессе коммерциализации самым важным моментом для инновационных предприятий является выбор способа коммерциализации. Каждый инновационный продукт уникален и предназначен для решения определенной проблемы, поэтому предприятиям необходимо серьезно подходить к этому вопросу. Сегодня согласно международному опыту можно выделить три основных способа коммерциализации инноваций (рисунок 2).

В процессе коммерциализации очень важно выбрать метод. У предприятия есть выбор: самостоятельно коммерциализировать проект и пройти все перечисленные выше этапы, либо можно продать лицензию, либо полностью все права. Каждый метод предоставляет разработчикам широкие возможности по реализации. Варианты получения прибыли от проекта так же зависят от самого проекта. Если вы создали оборудование, то его можно продавать, если вы придумали управленческие или технологические инновации, то предприятие может оказывать инжиниринговые услуги. Можно просто продать лицензию на свою инновацию или сдать ее в «аренду». Для этих целей, если это нужно, предприятие может отправить своего сотрудника на помощь партнёру для передачи секретов. Иногда возможно применение сразу нескольких методов коммерциализации инноваций.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Каждый из способов предоставляет инновационным предприятиям широкие возможности по реализации их разработок. Предприятие может самостоятельно вывести свой инновационный продукт на рынок, пройдя все этапы процесса коммерциализации. Если инновационный продукт является оборудованием, то предприятие после начала производства имеет возможность не только получать прибыль от его продажи, но и сдавать его в лизинг. В случае если инновации связаны с оптимизацией производственных процессов, предприятие может оказывать инжиниринговые услуги другим предприятиям.



Рисунок 2 - Способы коммерциализации инноваций

С другой стороны инновационное предприятие имеет возможность продать лицензию на свою инновацию, или сдавать инновацию в «аренду» (франчайзинг). При необходимости предприятие может командировать своего сотрудника, например предприятию-партнеру, тем самым передав секреты производства. Также инновационное предприятие имеет возможность полностью продать все права на инновацию и покинуть данную область деятельности или заключить с заказчиком (если такой имеется) подрядный договор на производство инновационной продукции, с возможностью сохранения прав на нее, либо полной передачей (отчуждение).

При этом инновационным предприятиям необязательно сосредотачиваться только на одном варианте коммерциализации, например, можно организовать выпуск разработанной инновационной продукции в своей стране и одновременно продажу лицензий зарубежным фирмам. Единственный недостаток заключается в том, что такое решение может быть убыточным для предприятия.

Поэтому, прежде чем выбрать способ коммерциализации, предприятиям необходимо проанализировать каждый из них и выбрать наиболее подходящий. В таблице 1 приведены основные достоинства и недостатки каждого из способов коммерциализации инновационных продуктов.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Таблица 1 - Достоинства и недостатки способов коммерциализации инноваций

Способы коммерциализации	Достоинства	Недостатки
Самостоятельное использование	При успешной организации производства и «захвате» ниши на рынке, очень высокие доходы; Постоянный контроль предприятия и производства; полное распоряжение правами на интеллектуальную собственность (инновации).	Высокие риски; Большой срок окупаемости; Требуется наличие значительных финансовых ресурсов.
Переуступка части прав на инновацию	Минимальные риски; Небольшие затраты; Достаточно короткий срок окупаемости; Выход на новые рынки за счет других компаний; Возможность формирования собственного товарного знака; Получение финансирования от заказчика при заключении подрядного договора.	Значительно меньше доходы по сравнению с другими способами коммерциализации; Риск нарушения лицензии патентных прав; Риск появления контрафактной продукции.
Полная передача прав на инновацию	Минимальные риски; Небольшие затраты; Минимальный срок окупаемости; Возможность получения очень высокого дохода, в зависимости от значимости разработанной инновации.	Риск недополучения потенциального дохода; Из-за усиления позиций конкурентов вероятно вынужденная смена области деятельности.

Выбрав первый способ коммерциализации, предприятие должно учитывать, что для успешной реализации инновационной продукции требуются значительные трудовые, временные и финансовые ресурсы. «Захват» рынка и возвращение инвестиций возможны только в долго- или среднесрочной перспективе. И даже при наиболее эффективной организации производства есть риск того, что продукция не будет востребована потенциальными потребителями.

Выбрав второй или третий способ, предприятие имеет возможность вернуть затраченные на разработку инновации инвестиции в краткосрочном периоде. При продаже лицензии предприятие «отдает» часть рынка лицензиату, но получает стабильный небольшой доход в виде роялти, а также дополнительные возможности по продвижению инновации, в том числе и на новых рынках за счет лицензиата. Полная продажа всех прав на инновацию предоставит возможность получить значительный доход, сопоставимый с доходом от собственного производства (в зависимости от значимости инновации), но предприятие будет

Коммерциализация научных исследований и разработок

вынуждено сменить область своей деятельности, т.к. прав на использование собственных разработок у него не останется.

Существует несколько вариантов классификации лицензий, они могут быть: патентные и беспатентные, исключительные и неисключительные, ограниченные и неограниченные. Еще одной проблемой для предприятия может стать определение стоимости нематериального актива.

Для этого существует несколько подходов:

Затратный подход

1.1 метод по затратам

Сравнительный подход

2.1 метод ранжирования,

2.2 метод отраслевых стандартов,

2.3 метод справедливого распределения прибыли

Доходный подход

3.1 метод освобождения от роялти,

3.2 метод на основе экономии,

3.3 метод на основе прироста дохода

Исходя из того, что получение прибыли является главной целью любой фирмы, основной задачей для предприятия при анализе способов коммерциализации является выявление и расчет потенциальных доходов и расходов каждого из них (таблица 2).

Очевидно, что наибольший доход предприятие получит от самостоятельной реализации разработанного инновационного продукта, в частности от организации нового или модернизации имеющегося производства. Но данный способ также является и самым затратным: организация и поддержка производственных процессов, проведение маркетинговых исследований и рекламных кампаний, вероятная доработка продукта и т.д.

Переуступка части прав принесет предприятию сравнительно небольшой доход, т.к. оно будет получать лишь часть прибыли от ее полной суммы, образующейся у покупателя лицензии, но и затраты будут не особенно велики, конечно бывают и исключения. Основные статьи затрат здесь связаны с поиском и привлечением покупателей, и при нынешних условиях в нашей стране их может не оказаться, поэтому предприятие должно быть готово потратить значительную сумму на поиск зарубежных клиентов.

Таблица 2 – Доходы и расходы предприятия при коммерциализации инноваций

Коммерциализация научных исследований и разработок

Способы коммерциализации	Доходы предприятия	Расходы предприятия
Самостоятельное использование	Выручка от продажи инновационной продукции; Выручка от сдачи оборудования в лизинг; Выручка от оказания инжиниринговых услуг.	Затраты на организацию и поддержание производства; Затраты на маркетинговые исследования и рекламную кампанию; Затраты на модификацию или доработку продукции; Затраты на привлечение клиентов.
Переуступка части прав на инновацию	Выручка от продажи лицензии (паушальный платеж); Платежи от использования лицензиатом патента (роялти).	Затраты на модификацию или доработку продукции, в случае если ее не проводит лицензиат; Затраты на привлечение клиентов (лицензиатов); Затраты на оказание помощи и консультационных услуг лицензиату; Затраты на поддержание и защиту патентных прав.
Полная передача прав на инновацию	Выручка от продажи патентных прав (паушальный платеж).	Затраты на привлечение клиента (покупателя прав); Затраты на оказание помощи и консультационных услуг покупателю прав.

В случае самостоятельной реализации инноваций, не включая лизинг и инжиниринговые услуги, потенциальную прибыль за определенный период можно рассчитать по формуле:

$$\Pi_{T1} = \sum_{t=t_n}^{t_k} V_t \times \Delta\Pi_t \times K_{dt} (1)$$

где Π_{T1} – потенциальный размер прибыли за период T от реализации товаров и услуг собственного производства, в денежных единицах;

V_t – объем реализации продукции в году t , в штуках;

$\Delta\Pi_t$ – ожидаемая прибыль от реализации единицы продукции в году t , в денежных единицах;

K_{dt} – коэффициент дисконтирования в году t ;

t_n и t_k – начальный и конечный годы расчетного периода T соответственно.

В случае переуступки части прав либо полной передаче для расчета прибыли можно использовать следующую формулу:

$$\Pi_{T2} = D \times \sum_{t=t_n}^{t_k} V_t \times \Delta\Pi_t \times K_{dt} (2)$$

где Π_{T2} – потенциальный размер прибыли за период T от продажи лицензий или патентов, включая лизинг, франчайзинг, инжиниринговые услуги и т.д., в денежных единицах;

D – доля правообладателя в прибыли покупателя патента или лицензии, в %.

И если $\Pi_{T1} > \Pi_{T2}$, то для предприятия будет выгоднее самостоятельно использовать разработанную инновацию, а если $\Pi_{T1} < \Pi_{T2}$ – выгоднее продавать лицензии или патенты на инновацию.

Таким образом, являясь важнейшим элементом инновационного процесса, коммерциализация служит одним из основных условий успешного внедрения

Коммерциализация научных исследований и разработок

результатов инновационной деятельности в любой стране. Индивидуальность инновационных продуктов требует от каждого предприятия разработки своего собственного подхода к данному процессу. Поэтому для эффективной коммерциализации инноваций предприятиям необходимо уделять особое внимание выбору способа коммерциализации. Предприятие, которое может не только разработать инновацию, но и правильно ее реализовать, способно сохранить свою конкурентоспособность и повысить эффективность своей деятельности.

Примеры коммерциализации проектов. Существует множество примеров, когда университеты разрабатывают инновации, а потом их используют предприятия или государство.

Один из успешных проектов, это договор, заключенный между Сибирским университетом и компанией «Энерголаб», в рамках которого для экологических лабораторий Ростехнадзора было внедрено около тысячи приборов. Разработки защищены патентами, университет проводит обучение использованию этого оборудования, после чего выдает свидетельство.

Еще один удачный проект, в рамках которого была продана лицензия, по которой производится регулярное начисление лицензионных платежей (роялти). Лицензионный договор на использование полезной модели учебно-лабораторного комплекса «Химия».

Выводы. Инновации присутствуют в нашей жизни, и они необходимы для развития разных сфер деятельности. Как правило, инновации упрощают нашу жизнь, выводят производство на новый уровень. Поэтому большинство развитых стран вкладывает огромные деньги в развитие инноваций, создаются все условия для молодых ученых. Но важным аспектом в развитии инноваций является их коммерциализация. Проекты должны приносить прибыль, окупаться. В большинстве стран не более 10% проектов воплощается в жизнь. На пути коммерциализации существует множество трудностей, к примеру, запатентовать свою инновацию. Этот процесс может занимать до года. Затем необходимо решить воплотить проект в жизнь самостоятельно, продать лицензию или продать все права. Но если проект проходит через все трудности и успешно воплощается на практике, то он может окупиться в десятки раз.

1.2 Стратегии коммерциализации инноваций - мост между инноватором и бизнесом

Создать инновацию только половина дела. Важно еще выйти с ней на рынок. До этой стадии инновационного процесса доходят далеко не все инновации. Путь российского инноватора тернист: надо решить множество проблем и обойти ряд подводных камней. Одни из них связаны с оценкой инновационных проектов, другие — с пока не развитой инфраструктурой развития инноваций. Как инновации попадают в экономику, какие стадии проходят? Каковы условия или предпосылки успешной реализации инноваций? Какие возможности есть у инноваторов и в чем они нуждаются?

Проследим процесс коммерциализации инновации с точки зрения интересов всех его участников. От их эффективного взаимодействия во многом зависит успех инновации.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Каждый из участников — бизнес-сообщество, инвестиционные институты и частные инвесторы, государство и изобретатели — ставит цели, ориентируясь на собственные интересы.

Бизнес-сообщество надеется получить от инновационного развития новые рыночные ниши или сегменты рынка для новой продукции, новые технологии выпуска уже существующей продукции для повышения ее конкурентоспособности и последовательного завоевания рынка. Инвестиционные институты и частные инвесторы ожидают новые объекты высокомаржинальных инвестиций. Государству инвестиции обеспечивают независимость, в том числе экономическую, ускоренное развитие промышленности и экономики. Наконец, изобретатели, или инноваторы, стремятся обеспечить себя средствами, чтобы продолжать исследования, развивать бизнес либо компенсировать вложенные ресурсы и трудовые затраты.

Кроме того, инновационные потребители не менее важны, чем производители. На вопрос «Вам обычную зубную пасту или инновационную?» или «Вам обычное металлопокрытие или инновационное, нанотехнологическое?» большинство отвечают: «Конечно, инновационное!» Чтобы взаимодействие между участниками состоялось, инноватор должен привлечь внимание потенциальных партнеров к своей инновации и убедить их, что новый продукт или изобретенная технология будут реализованы на рынке.

В процессах генерации идей и ведения бизнеса существенное значение имеет коллективное творчество команды инноватора — тех, кто работает над задачей коммерциализации. Но, как правило, за радикальными инновациями стоят конкретные люди, и именно от них зависит судьба идей. Иногда нелегко принять решение о коммерциализации идей и созданных технологий. Но если оно принято, необходимо разработать стратегию коммерциализации исходя из существующих возможностей реализации идеи на рынке.

Способы коммерциализации

Выбор способа коммерциализации — основной момент в процессе разработки стратегии. Вначале инноватор должен определить свою роль в данном процессе и принять конкретное решение — продолжать исследования для создания серии улучшающих инноваций, перейти в другую область исследований либо участвовать в процессе вывода изобретения на рынок, а может быть, продать технологию и покинуть эту область деятельности.

Очень важно уметь защитить интеллектуальные права. Сделать это можно с помощью различных механизмов — патентной защиты, регистрации товарных знаков, введения режима коммерческой тайны. Грамотное решение данного вопроса расширит дальнейшие возможности инноватора и его позиционирование в бизнес-сообществе и предстоящих реальных сделках. Далее следует выбрать подходящий способ коммерциализации.

Каждая инновация уникальна и индивидуальна, поэтому и способы ее коммерциализации могут быть разнообразными. Рассмотрим три таких способа и различные варианты их реализации.

1. Самостоятельное использование разработки для организации бизнеса — наиболее полная форма реализации потенциала инновации. Она предполагает:

- организацию производства и сбыта готовой продукции;
- производство и сдачу в лизинг оборудования;
- оказание инжиниринговых услуг.

2. Переуступка части интеллектуальных прав включает в себя:

- продажу лицензий;
- франчайзинг;

Коммерциализация научных исследований и разработок

- подряд на совместную разработку вместе с потребителем готовой продукции при совместном оформлении прав интеллектуальной собственности;
- передачу секретов производства (путем командирования сотрудников).

3. Полную передачу интеллектуальных прав можно реализовать через:

- договор об отчуждении исключительного права;
- продажу патентных прав;
- получение подряда на дальнейшее проведение исследований и разработок с условием, что права на патентование полученных РИД перейдут к заказчику.

При масштабном проникновении на рынки первые два способа не исключают друг друга, если определять рынки с географической точки зрения.

Компания или физическое лицо — текущий правообладатель — может использовать собственные разработки на территории создания инновации и одновременно продавать лицензии для осуществления аналогичной деятельности на других территориях. Такие ситуации на практике встречаются часто.

Процесс коммерциализации предполагает прежде всего проведение сравнительных финансовых расчетов для оценки выгодности того или иного способа коммерциализации на конкретном рынке.

Как выбрать подходящий способ

Рациональный подход к выбору способов коммерциализации основывается:

- на определении критерия выбора;
- понимании достоинств и недостатков каждого способа;
- оценке инвестиционных проектов и измерении будущего финансового результата каждого из них;
- изучении текущих рыночных условий.

Основные достоинства и недостатки способов коммерциализации связаны с такими характеристиками инновационного проекта, как:

- предполагаемые доходы и расходы проекта;
- организация: команда и ее компетенции;
- процессы, необходимые для реализации выбранного способа;
- источники финансирования деятельности.

Рассмотрим доходы и расходы, возникающие в инновационном проекте при различных способах коммерциализации (таблица 3).

Прокомментируем статьи затрат, связанные с привлечением лицензиатов или покупателей всей совокупности интеллектуальных прав. На развитых рынках, где количество покупателей и поставщиков велико и они информированы друг о друге, эти затраты незначительны. В России известных потенциальных покупателей — единицы, а потенциальных лицензиатов может не быть вовсе (кто возьмется за развитие новой, не своей технологии?). Поэтому возникающие при организации собственного производства затраты — финансовые и временные — всегда сравнивают с альтернативными — затратами на поиск капитала и его обслуживание для финансирования производства.

Таблица 3 - Доходы и расходы при коммерциализации инноваций

Характеристика	Самостоятельное использование	Переуступка части прав	Полная переуступка прав
Основные доходы владельца РИД	Выручка от реализации продукции	Периодические платежи (роялти) Паушальный платеж	Паушальный платеж

Коммерциализация научных исследований и разработок

		Инвестиции в доработку, если ее не проводит лицензиат	
		Затраты на привлечение лицензиатов	
Основные расходы владельца РИД	Инвестиции в доработку	Затраты на консультационные услуги	Затраты на привлечение покупателя прав
	Расходы на организацию и поддержание производства и сбыта	Затраты на поддержание и защиту прав	Затраты на консультационные услуги
		Затраты на контроль над лицензиатом	
		Помощь франчайзи	

Сила инноваций. Вся сила инноваций и их экономическая ценность — в будущем. Поэтому стоимостная оценка инновационных проектов связана с будущей экономической ситуацией и необходимостью учитывать высокие риски и неопределенность. Развитие проектов и оценка их эффективности строятся на экономических и социальных прогнозах, экспертных ожиданиях и специфической неопределенности. Подчас данных для составления подобных прогнозов нет или они малозначимы. Получается, что речь идет о гипотетических условиях, что порождает определенные трудности.

Например, на практике пока не сложилось отношение к нематериальным активам и интеллектуальной собственности как к объекту купли-продажи, нет ощущения ожидаемой стоимости, и поэтому сложно оценить ее значение. Когда в заключении эксперта или оценщика приводится стоимость, например, здания или оборудования, все верят, что эти объекты действительно стоят указанных денег, но заключение о стоимости патента или ноу-хау воспринимается с чувством осторожности как некая виртуальная, необоснованная величина. Изменить такое отношение может измеренный финансовый успех инновационных проектов в будущем.

Инноватор нередко оценивает свое изобретение субъективно и слишком высоко, основываясь на ощущении, что это труд всей его жизни, и аргументы в пользу проведения рациональных расчетов заставляют отказаться от дальнейших шагов. Инвестор же в свою очередь стремится занижить стоимость изобретений. Подобные ситуации говорят о том, что необходимо разрабатывать прозрачную схему оценки экономической ценности инноваций, доступную инноватору и инвестору.

Экономический критерий. Каков критерий экономической привлекательности внедрения инновации и чем он измеряется? Единственно верного ответа на этот вопрос не может быть. Критерий появляется в процессе согласования всех участников инновационной деятельности — инвесторов, производственного предприятия, поставщиков, потребителей, кредитных организаций, консультантов и измеряется в деньгах, правда, не всегда. Например, для проектов, связанных с интернет-бизнесом, критериями зачастую выступают различные производные от посещаемости инновационного ресурса. Для портфельных инвесторов критерием эффективности могут служить показатели доходности на вложенный капитал.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Как правило, одного критерия, в частности чистой приведенной стоимости (NPV) проекта, недостаточно для выбора способа коммерциализации, поскольку у каждого способа свои достоинства и недостатки. Их также необходимо учитывать (таблица 4).

Таблица 4 -Достоинства и недостатки способов коммерциализации инноваций

Характеристика	Самостоятельное использование	Переуступка части прав	Полная переуступка прав
Достоинства	<p>Большие доходы, чем при переуступке части прав (и обычно — чем при продаже всех прав)</p> <p>Возможность постоянного контроля над деятельностью предприятия</p>	<p>Низкая потребность в источниках финансирования</p> <p>Короткий срок окупаемости</p> <p>Обычно высокая внутренняя норма доходности</p> <p>Ускорение выхода на новые рынки</p> <p>Возможность формирования известного товарного знака</p> <p>Вытеснение конкурентов с помощью чужого капитала</p>	<p>Возможность быстро получить крупный платеж</p> <p>Возможность получить большую сумму, чем реальный доход от использования РИД</p> <p>Не требуется привлекать большие объемы финансирования</p>
Недостатки	<p>Большая трудоемкость</p> <p>Необходимость привлечения больших объемов финансирования (в т.ч. из внешних источников)</p>	<p>Меньшие доходы, чем при собственном производстве</p> <p>Невозможность постоянно контролировать лицензиата</p>	<p>Опасность недополучения потенциальных доходов</p> <p>Усиление позиций конкурентов</p>

Например, принимая решение о продаже технологии конкурентам, инноватор выигрывает краткосрочно, получая денежные средства. Но в средне- и долгосрочной перспективе такое решение способно привести к потере рынка и возможному выходу изобретателя из отрасли, поскольку возможности использовать проданную технологию у него нет.

Уступив же часть прав на свою технологию дружественному лицензиату, инноватор теряет незначительную часть рынка. Но при этом появляется дополнительная возможность вытеснить конкурентов за счет капитала лицензиата, внедряющего частично уступленную технологию на выбранном рынке.

Успешная технологическая инновация позволяет бесплатно получить в долгосрочной перспективе ценный товарный знак, рекламой и продвижением которого является сама продукция, узнаваемая за счет ее уникальности.

Приведем пример количественной оценки способов коммерциализации одного из проектов по трем критериям — NPV, внутренняя норма доходности

Коммерциализация научных исследований и разработок

(IRR) и дисконтированный период окупаемости (DPP) (некоторые значения приведены в условных единицах) (таблица 5).

Таблица 5 - Критерии оценки одного из проектов

Способ коммерциализации	NPV	IRR, %	DPP, лет
Собственное производство	1000	48	5
Собственное производство и предоставление лицензии	389	28	6
Предоставление лицензии	835	309	3

Смешанный вариант собственного производства и предоставления лицензии оказался хуже других. Это связано с двойными затратами на организацию производства и построение отношений с лицензиатами, а также частичной потерей рынка. При других условиях данный способ может иметь и сильные позиции, поскольку совмещает в себе не только недостатки двух других, но и их достоинства.

Тем не менее на практике не всегда выбор способа коммерциализации определяется экономическими причинами. Иногда его выбирают случайно, из политических соображений — правила игры диктует инвестор, поскольку пока капитал ценится выше технологий.

Алгоритм выбора способа коммерциализации. Важной практической задачей является построение алгоритма, позволяющего инноватору и его команде определиться с конкретными действиями при выборе способа коммерциализации. При этом важны два критерия: внешний — вероятность недооценки рынком потенциала технологии и внутренний — возможность собственного финансирования производства.

Например, инноватору, который не способен оценить потенциал изобретенной технологии и не уверен, что она оправдывает себя, следует принять решение о полной переуступке прав и получении ресурсов для альтернативной деятельности. Конкуренты могут снизить возникшие риски. Если же есть предпосылки для успеха технологии и возможность привлечь собственные или недорогие заемные средства, инноватору имеет смысл заняться производством инновационной продукции самому. Такой вариант обычно дает максимальный экономический эффект. В противном случае лучше разделить риски с лицензиатами, оставив себе возможность для лавирования.

Управление портфелем инноваций. Как показывает опыт, решение о выборе способа коммерциализации, а иногда и о внедрении инновации вообще не является очевидным, особенно когда речь идет о портфеле однородных инноваций. Как известно, степень риска во многом определяет стоимость привлечения капитала: чем больше риск, тем выше желаемая доходность инвестора и наоборот.

Предположим, есть несколько технологически схожих проектов, связанных с внедрением различных продуктов на одном рынке или на разных его сегментах. При первичном анализе может оказаться, что один проект не прошел проверку по выбранным показателям (например, NPV) из-за высоких рисков недопродаж. Другой проект, использующий ту же технологию, прошел. При одновременном или последовательном запуске проектов успешная реализация одного способна снизить риски другого: технология проходит первую обкатку и рынок (даже смежный) создается. В этом случае запуск проекта, первоначально считавшегося

Коммерциализация научных исследований и разработок

неудачным, может оказаться успешным и суммарная ценность двух проектов увеличится. А если проектов десять или 100?

Инвестиционным фондам часто приходится рассматривать инновационные проекты с целью их возможного финансирования. Но, как правило, фонды подходят к оценке проектов по отдельности. В то же время изучение проектов в совокупности способно привести к более целесообразным и эффективным решениям по их финансированию. Один проект, например, можно разбить на несколько и реализовать эффект синергии.

Таким образом, при рассмотрении портфеля инноваций и различных вариантов их комбинаций появляется больше возможностей для принятия решений, увеличивающих стоимость портфеля за счет скрытой экономической синергии. Поэтому при оценке эффективности проектов необходимо использовать методы реальных опционов.

Важно договориться. Необходимое условие успешной коммерциализации инноваций — умение основных участников процесса (инноваторов, инвесторов и производителей — частных лиц и действующих компаний) договариваться. Разногласия возникают по поводу субъективной оценки участниками «справедливого» решения экономических и ряда других вопросов. Прежде всего инноватор, ученый, изобретатель должен понимать, что результат его деятельности можно и нужно измерять. И результаты такого измерения все участники обязаны воспринимать осознанно.

Многие задачи в инновационной экономике лежат в области построения адекватных метрик и проведении соответствующих измерений (вычислений). Поэтому залог успешного внедрения инноваций — в том числе общее понимание всеми участниками механизма построения метрик и экономического смысла расчетов. Грамотное отношение к изучаемым вопросам позволяет сместить вопрос понимания с иррационального блуждания в сторону рационального выбора.

2 Государственная политика в области коммерциализации технологий. Стратегия и план действий. Коммерциализация результатов научно-технической деятельности: европейский опыт, возможные уроки для России

Залогом успеха экономики любой страны на мировом рынке являются постоянные обновления, непрерывная инновационная деятельность во всех сферах экономики и общественной жизни; только тогда страна имеет шансы выйти на передовые позиции и вырваться вперед, опережая других, благодаря новым технологиям и конкурентоспособной научной среде.

Выбор пути инновационного развития России сегодня подкрепляется достаточно весомыми государственными решениями, включая: основы политики Российской Федерации в сфере науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу, основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы; стратегию развития науки и инноваций в Российской Федерации на определенный период. Разрабатывается ряд инфраструктурных инвестиционных проектов, предпринимаются инициативы в сфере законодательного обеспечения и экономических стимулов для инновационного развития.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Однако, в сравнении со многими, например европейскими, странами российская инновационная политика еще не достигла достаточного уровня зрелости и последовательности. Существует немало объективных препятствий и сложностей на пути формирования экономики, основанной на знаниях. Анализируя данные, которые характеризуют сегодняшнее состояние России в области научного и инновационного развития, многим сложно представить, что у России существует реальный шанс войти в число стран, которые обладают развитой научно-технической базой, эффективной инновационной системой и лидируют в инновационной сфере. Однако хорошо известно, что всего несколько десятилетий назад, например, Финляндию, Южную Корею, Израиль трудно было отнести к инновационным лидерам, но сегодня свыше 50% объема экспорта каждой из этих стран приходится на наукоемкую продукцию. Нет никаких объективных факторов, которые лишали бы Россию шансов на то, чтобы занять достойное место в мировых инновационных процессах, адекватное ее интеллектуальному и научному потенциалу. В этой связи возникает вопрос о том, что необходимо для достижения цели построения экономики знаний, и что привело к успеху другие страны, какие организационно-правовые меры надо предпринять для массового роста инноваций, что мешает достичь действительно прорывных изменений?

В общем виде ответ на этот вопрос хорошо известен: преуспевающие участники глобальной экономики, базирующейся на знаниях, разработали и последовательно реализуют политику своего экономического развития. Анализ опыта осуществления таких политик позволяет сделать два основных вывода. Первый состоит в том, что существует общий инструментарий, которым оперируют различные государства, и который может быть эффективно использован странами, планирующими решать аналогичные задачи. С другой стороны, нет одинаковых, полностью совпадающих программ и стратегий; каждый раз – это самостоятельный индивидуальный путь, который проделывает государство, добиваясь успеха или терпя неудачу. Невозможно скопировать уже имеющийся опыт, но очень важно опираться на него, формируя собственную стратегию инновационного развития, чтобы не совершать уже известные ошибки. Поэтому, например, в странах ЕС использование методов бенчмаркинга для наилучшей организации инновационной политики считается одним из критических факторов ее успешности.

Общие вопросы определения ключевых мер для реализации государственной инновационной политики и формирования плана действий по стимулированию коммерциализации технологий в Российской Федерации включают:

- структурные институциональные изменения для обеспечения способности российской экономики осуществлять инновации;
- более эффективное использование научного потенциала;
- диверсификация экономики в сторону более наукоемких отраслей промышленности.

Для реализации названных задач нужна четкая инновационная политика, способная объединить вместе в рамках инновационной системы разных участников процесса, определить их роли и обязанности, мотивировать для последовательных действий. Инновационная политика не выступает в качестве надстройки или простого дополнения к существующей политике, но является политикой, объединяющей широкий спектр отдельных направлений, таких как: научно-техническая политика, политика в области образования, промышленно-экономическая политика и региональная инновационная политика. Кроме того, инновационная политика может быть осуществлена только в тесном

Коммерциализация научных исследований и разработок

сотрудничестве не только с производительными секторами экономики, но и со всем обществом. Многие зависят от того, насколько эффективно и слаженно удастся заставить работать вместе разные части инновационной системы. Необходимо рассматривать вопросы определения приоритетов государственной инновационной политики, возможные инструменты для ее реализации, а также основные предложения по определению стратегии коммерциализации результатов исследований и разработок Российской Академии наук – ключевого элемента научной и инновационной системы России.

2.1 Основные направления по развитию инновационной деятельности в России: к более наукоемкой и диверсифицированной экономике

2.1.1 Роль государства в сфере инноваций

В течение последних 15 лет российская экономика прошла такой важный этап трансформации как переход от закрытой, планируемой и управляемой из центра экономики, к открытой рыночной экономике. В ходе такой трансформации экономика потеряла большую часть своей инновационной способности (так же, как и конкурентоспособности), потому что старые, директивно плановые модели управления инновациями исчезли или устаревали. Тем не менее, постепенно появляется и открывает большие возможности для экономического роста и процветания новая инновационная система, гораздо лучше приспособленная к рыночной экономике.

Пример: Конкуренция и роль правительства в сфере инноваций

В течение долгого времени экономисты указывали на тот факт, что, будучи целиком предоставленными во власть рынка, инвестиции в НИОКР будут недостаточно оптимальными. Это объясняется тем, что, инвестируя в научные исследования и разработки, компании заинтересованы в получении прибыли на их частные инвестиции, а не в устойчивом росте социальной выгоды. Это происходит потому, что большая часть выгоды от их частных инновационных усилий распространяется и на их конкурентов (бесплатно копирующих инновации) и, что более значимо, на потребителей в форме улучшенных товаров и услуг по более низким ценам. Кроме того, особенно на высоко фрагментированных рынках, происходит постоянное дублирование инновационных усилий, следствием которого становятся лишние затраты ресурсов. Более радикальное решение этих проблем заключается в адаптации централизованно управляемой экономики через централизованное планирование оптимального уровня инвестиций в научные исследования и разработки.

Централизованно управляемая экономика также ликвидирует то, что экономисты считают наиболее важной движущей силой инновационного развития – конкуренцию. Именно конкуренция рождает изобретательство. Другими словами, одерживая победу на одном фронте, приходит поражение на другом. Тем не менее, любое вмешательство государства в инновационную сферу должно оставлять как можно больше свободы действий для конкуренции.

Позиция, которую занимает большинство правительств стран с развитой рыночной экономикой, предполагает первостепенное значение ответственности бизнес сектора и поддерживающей, стимулирующей роли правительства.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Стандартный набор инструментов правительственного регулирования инновационной сферы в развитой рыночной экономике включает:

1. Законодательство в области прав на объекты интеллектуальной собственности, которое дает изобретателям эксклюзивное право на использование их инноваций в течение определенного периода времени. Частично принимая на себя выгоды от инноваций, законодательство предоставляет стимулы для частных изобретателей по инвестированию собственных средств в научные разработки. Другими словами, уступая немного в развитии конкуренции, возрастает количество создаваемых инноваций.

2. Облегчение совместных действий в инновационной сфере в фрагментированных секторах промышленности. Помогая объединить воедино частные ресурсы для научных разработок, можно уменьшить дублирование усилий и охватить более широкий спектр направлений научных исследований и разработок.

3. Финансирование деятельности в сфере научных исследований и разработок. Согласно правилу «большого пальца», чем более значимы потери рынка, тем более возрастает роль правительства в финансировании рыночных исследований. Например, в случае с фундаментальными исследованиями выгоды не могут быть приписаны единолично какому-либо одному участнику экономической системы, следовательно, рынок не сможет поддержать такое исследование. Вот почему фундаментальные исследования обычно получают полную государственную поддержку. Тем не менее, расходы по финансированию прикладных исследований государством имеют тенденцию к снижению, хотя и остаются еще довольно значительными.

4. Все виды косвенной поддержки инноваций, такие как хорошая система образования, антимонопольное законодательство и понятное законодательное обеспечение.

Перед Российской Федерацией в ближайшие 5-10 лет стоят следующие задачи:

- перестройка и восстановление способности экономики осуществлять инновации;
- более эффективное использование научного потенциала;
- диверсификация экономики в сторону более наукоемких отраслей промышленности.

Для реализации названных задач нужна четкая инновационная политика, способная объединить вместе в рамках инновационной системы разных участников и стейкхолдеров, определить их роли и обязанности и мотивировать для последовательных действий.

Инновационная политика не выступает в качестве надстройки или простого дополнения к существующей политике, но является политикой «перекрытия», объединяющей широкий спектр отдельных направлений, таких как научно-техническая политика, политика в области образования, промышленно-экономическая политика и региональная политика. Однако такая интеграция требует значительной координации между министерствами и ведомствами. Кроме того, инновационная политика может быть осуществлена только в тесном сотрудничестве с производительными секторами экономики, а также со всем обществом. Многие зависят от того, насколько эффективно и слаженно удастся заставить работать вместе разные части инновационной системы.

2.1.2. Ключевые функции российской инновационной системы

Российская инновационная система находится в состоянии значительной неопределенности, поскольку она пытается приспособиться к новым условиям

Коммерциализация научных исследований и разработок

открытой рыночной экономики. На смену старым моделям функционирования должны прийти новые. Наиболее важным является предстоящий переход от инновационной системы, преимущественно управляемой предложением, к системе, управляемой спросом, потребностями. Далее приведены основные направления для разработки плана действий по развитию инновационной деятельности, в число которых входят восемь ключевых функций российской инновационной системы:

1. Развитие более тесного сотрудничества и координации между всеми участниками и стейкхолдерами инновационной системы.
2. Обеспечение благоприятной законодательной базы в сфере инновационной деятельности.
3. Улучшение идентификации и отбора научных разработок и приоритетов инновационного развития.
4. Мобилизация и распределение ресурсов в сфере инновационной деятельности.
5. Коммерциализация научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности.
6. Создание человеческого капитала в области поддержки инновационной деятельности;
7. Предоставление необходимых стимулов в сфере инноваций.
8. Поддержка развития новых (высокотехнологичных) отраслей промышленности и сферы услуг.

Выбор этих восьми направлений основан на проведенном функциональном анализе и критическом анализе российской инновационной системы. Данные направления формируют логическую структуру для плана практических действий по развитию инновационной деятельности в России на среднесрочную и долгосрочную перспективу.

2.1.3. Предлагаемые усовершенствования ключевых функций инновационной системы

Некоторые из направлений и предлагаемых мер по совершенствованию инновационной системы выделены отдельно, при этом многие из них обладают высокой степенью взаимозависимости. В целом эти усовершенствования должны привести к более сфокусированной и динамичной инновационной системе, которая усилит общее экономическое функционирование российской экономики в ближайшие годы.

Более тесное сотрудничество и координация между участниками в рамках инновационной системы.

Инновации – это сложный процесс, вовлекающий большое количество разных участников и стейкхолдеров. Чтобы инновационная политика была успешной, необходимо собрать всех участников и стейкхолдеров вместе и предоставить им возможность влияния на нее в полном объеме. Для достижения большего взаимодействия между участниками в рамках инновационной системы необходимы следующие усовершенствования:

- Разработка и всесторонняя поддержка разделяемого всеми видениями инновационного развития.

Одним из факторов успешно действующей инновационной системы является разделяемое всеми видение инновационного развития. Чем большее число участников и вовлеченных стейкхолдеров разделяет это видение, тем легче будет воплотить его в жизнь. Это потребует интенсивных и регулярных консультаций со всеми участниками и вовлеченными стейкхолдерами. Тем не

Коммерциализация научных исследований и разработок

менее, в российской инновационной системе в значительной степени еще отсутствуют платформы или механизмы для таких консультаций. Для изменения данной ситуации необходимо проведение сплошных консультаций в рамках всей инновационной системы с целью выработки действительно разделяемого всеми видения в отношении инновационного развития. Кроме того, вместо распределения государственных ресурсов небольшими объемами на многочисленные разбросанные инновационные действия лучше сосредоточиться на ограниченном числе ключевых технологий, которые могут стать во главе инновационной стратегии страны.

- Мобилизация бизнес сектора

Основной задачей российской инновационной политики должен стать переосмотр обязанностей всех участников в рамках системы с целью создания более динамичной и открытой рыночной экономики и разработки новых механизмов взаимодействия среди них. Самой сложной задачей является стимулирование активного участия российского бизнес сектора на всех этапах инновационного процесса, включая проведение вышеупомянутых консультаций и исследований.

В настоящее время российские компании инвестируют значительно меньше средств в научные разработки, чем их коллеги на Западе. Частично это происходит из-за структуры российской экономики с доминирующими в ней относительно низкотехнологичными отраслями, такими как добывающая промышленность. Следовательно, существует потребность в реструктуризации экономики России в сторону более наукоемких отраслей промышленности. Напрямую сравнивая эту ситуацию с аналогичными отраслями промышленности за рубежом (например, автомобильной промышленностью), отметим, что российская промышленность обычно инвестирует в научные исследования и разработки в существенно меньших объемах. Чтобы выдерживать конкуренцию на мировых и внутренних (все более и более открытых) рынках, российским компаниям необходимо существенно увеличить собственные инвестиции в научные исследования и разработки и наращивать собственный научно-исследовательский потенциал. Это не означает, что правительство намеревается сократить государственные исследования, но сдвиг в балансе общих исследовательских усилий в сторону бизнес сектора должен произойти в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Для достижения этих целей потребуются предоставить финансовые стимулы для активизации инвестиций в научные исследования и разработки со стороны бизнес сектора.

- Трансфер знаний и коммерциализация

Другим важным «узким местом» является передача (трансфер) в промышленный сектор знаний и технологий, разработанных государственными научно-исследовательскими организациями и университетами. Здесь имеют место различные факторы, такие как неблагоприятное инновационное законодательство, недостаток стимулов и слабая координация между правительством и бизнес сектором в определении приоритетов в исследованиях. Следовательно, необходимо усилить деятельность по трансферу технологий от государственных НИИ и университетов, а также активизировать участие бизнес сектора в:

- идентификации и установлении приоритетов исследований, финансируемых из государственного бюджета;
- софинансировании такой деятельности.

Последнее положение требует четких правил и инструкций в отношении государственно-частного партнерства, особенно в части законодательства в сфере интеллектуальной собственности. Кроме того, существует потребность в

Коммерциализация научных исследований и разработок

поддержке со стороны государства российским компаниям, в развитии их потенциала по применению новых технологий.

- Координация действий правительства в инновационной сфере

В инновационный процесс вовлечено большое число различных правительственных органов, которые, однако, имеют тенденцию действовать относительно изолированно друг от друга, не имея разделяемого всеми, четкого видения инновационной политики. Кроме необходимости выработать такое политическое видение, требуется улучшение координации: горизонтальной (между различными министерствами и ведомствами) и вертикальной (между различными уровнями правительства: федеральным, региональным, муниципальными уровнями). Координация и сотрудничество между различными ветвями власти не должны носить формальный характер, а должны быть реальными и ориентированными на результаты. Координация особенно важна при реализации крупных инновационных проектов с привлечением многочисленных партнеров.

- Мониторинг и оценка

Инновационное видение должно дать инновационной системе понимание на правления, которое может быть трансформировано в конкретный и детальный план действий. Такой план действий, однако, должен быть дополнен системой мониторинга, контроля и системой оценки, чтобы проверить правильность развития инновационной системы в заданном направлении и своевременно вносить корректирующие действия в требуемых этого ситуациях.

Более благоприятная законодательная база в сфере инноваций.

Учитывая большое число участников, действующих в рамках инновационной национальной системы, и иногда противоречивость их интересов, необходимо разработать набор правил и инструкций для создания общей законодательной базы, которая была бы прозрачной и справедливой ко всем участникам. Основные задачи в области законодательного обеспечения, которые должны быть решены:

- Улучшение реализации прав на интеллектуальную собственность

Несмотря на существование законодательства в сфере интеллектуальной собственности на уровне международных стандартов, эксперты едины в том, что в России реализация этих прав поставлена все еще слабо, что подрывает эффективность всей законодательной системы в этой сфере. Это уменьшает заинтересованность российских и иностранных компаний к инвестициям в научные исследования и разработки в Российской Федерации, а также готовность зарубежных компаний к совместному с российскими компаниями использованию технологий.

- Предоставление прав собственности на интеллектуальную собственность (ИС), полученную в результате проведения гражданских исследований научно-исследовательскими организациями за счет государственных средств Одним из критических «узких мест» российской инновационной системы в настоящее время является неясность в отношении права собственности на интеллектуальную собственность на результаты исследований, полученных за счет государственного финансирования, и недостаток эффективной стратегии установления и коммерциализации таких прав. В итоге, большое количество результатов, полученных в рамках государственных исследований, не достигает рынка.

Основываясь на опыте стран с развитой рыночной экономикой, наиболее целесообразно передавать права собственности на ИС в форме результатов гражданских исследований государственным НИИ и университетам, поскольку они обладают профессиональными знаниями относительно того, какие результаты

Коммерциализация научных исследований и разработок

патентоспособные, а какие – нет. Кроме того, предоставляя права собственности государственным НИИ и университетам на доходы (потенциальные) от реализации этих прав, правительство одновременно предоставляет им мощный стимул активно регистрировать свои права на ИС и коммерциализировать результаты исследований. Это внесет вклад в экономическое процветание и, как следствие, приведет к расширению налоговой базы. По возможности, такая политика должна также быть распространена на продукцию двойного назначения и военные исследования.

- Внедрение простых и понятных нормативно законодательных актов для государственно-частного партнерства в сфере инноваций Государственно частные партнерства являются необходимыми элементами рыночных инновационных систем. В России работе таких партнерств часто препятствуют сложные юридические проблемы, касающиеся прав собственности и ответственности. Необходимо устранить такие «узкие места», разработать понятные нормы и законы стимулирующего характера в области регулирования государственно частных партнерств в государственных НИИ и университетах. Такие нормы и законы надо разработать в отношении создания компаний дополнительного дохода (стратап/спинофф компании). Кроме то го, потребуются проведение обучения менеджеров государственных НИИ и университетов по вопросам участия в партнерствах с бизнес сектором и управления созданием стартап компаний.

- Подавление несправедливых методов конкуренции
Конкуренция является важной (если не наиболее важной) движущей силой бизнеса в создании инноваций. Поэтому необходимо увеличить усилия в области сдерживания монополистических тенденций на рынке, усилить контроль и подавление любых несправедливых действий компаний. Кроме того, необходимо улучшать систему судебной власти с целью повышения ее эффективности, включая большую эффективность в пресечении несправедливой конкуренции со стороны отдельных компаний.

- Сокращение расходов бизнес сектора на правительственную бюрократию
Ненужные, устаревшие или дублирующие правительственные нормы и законы являются тяжелым бременем для бизнес-сектора. Поэтому необходимо критически пересмотреть все существующие государственные законы и нормативно правовые акты на предмет их востребованности на современном этапе и определить те из них, которые могут быть отменены или упрощены.

Улучшение идентификации и отбора приоритетов для научных исследований и разработок.

В то время как создание разделяемого всеми участниками инновационной системы видения означает: первичную предварительную разработку приоритетов ключевых технологических направлений как основы национальной инновационной политики, дальнейшая идентификация и отбор приоритетов в исследованиях и инновациях находятся в ведении государственных НИИ, университетов и организаций. Вместе с тем, в целях всестороннего улучшения функционирования инновационной системы необходимо реализовать ряд важных реформ, включающих:

- Укрепление внутренней процедуры постановки приоритетов исследований в государственных НИИ, университетах, а также внедрение конкурсных схем финансирования. Сфера распределения ресурсов на проведение исследований в российском научном секторе характеризуется высоким уровнем излишних затрат. Большая часть ресурсов распределяется в соответствии с бюджетными бюрократическими процедурами (одобряющими текущий порядок как статус кво), а не согласно критериям качества и

Коммерциализация научных исследований и разработок

востребованности предлагаемых исследований. Поэтому необходимо разработать и внедрить более прозрачные конкурсные процедуры определения приоритетов исследований, проводимых в государственных НИИ и университетах, а также конкурсных схем финансирования. Необходимо привлекать конечных пользователей (бизнес сектор, правительство и общество в целом) к постановке этих приоритетов. Это должно улучшить востребованность и качество отбираемых научно-исследовательских проектов и программ.

Пример: Привлечение конечных пользователей к отбору приоритетов научных исследований и разработок

Несмотря на выдающуюся репутацию российской научной общественности, сегодня ее экономическое влияние в целом считается слабым. В то время, когда в прошлом, в период директивной экономики, приоритеты научных исследований и разработок устанавливались сверху, в новой рыночной экономике НИИ вынуждены все больше ориентироваться на потребности конечных потребителей новых технологий, т.е. бизнеса и покупателей. Это требует вовлечение конечных потребителей не только на завершающих стадиях разработки нового продукта, но и на очень ранних стадиях, при определении исследовательских стратегий и при постановке исследовательских приоритетов.

Опыт других стран показывает, что существуют различные способы решения этой задачи, такие как использование мероприятий разной степени интенсивности с участием конечных пользователей. Например, на более высокой ступени исследовательского процесса обычным является поиск конечных потребителей, проведение голосования по принципу победы большинства в управляющих советах исследовательских организаций. Обычно это сочетается со значительными финансовыми вкладами, поступающими от этих конечных пользователей. Тем не менее, в России еще не существуют такие формы государственно-частного партнерства. Нужен эксперимент по поиску наиболее эффективно работающих форм вовлечения конечных потребителей, приемлемых для разных типов исследовательских организаций.

- Распределение большей части государственных затрат на научные исследования и разработки и бюджета на развитие инновационной деятельности через эффективные и конкурсные схемы финансирования. В настоящее время относительно небольшая часть государственного финансирования исследований реально размещается на конкурсной основе. Это привело к значительной инерции со стороны государственных НИИ и университетов, поскольку они ощущают себя достаточно огражденными от рыночной конкуренции. Поощряя развитие конкурсной основы при распределении ресурсов на исследования и инновации, необходимо повысить качество и востребованность предлагаемых исследований и инновационных результатов. Шагом вперед может стать переход от финансирования институтов к финансированию программ, и от финансирования затрат к финансированию по принципу результативности исследований.

Мобилизация и распределение ресурсов

В течение 90-х годов российская научно-исследовательская и инновационная система испытывала резкий спад в финансировании и только в последние годы замечено некоторое улучшение этой ситуации. Высока потребность в росте инвестиций, особенно со стороны частного сектора. Вместе с этим, необходимо развитие элемента состязательности, конкуренции при распределении государственных ресурсов:

- Значительное увеличение объемов как государственных, так и частных инвестиций в научные исследования и инновационные разработки. Для достижения уровня инвестиций в России в исследования и разработки, соответствующего уровню Европейского Союза, необходимо значительное

Коммерциализация научных исследований и разработок

увеличение объемов инвестиций – от 1,4 % ВВП в 2004 году до 2 % ВВП в 2010 году. В то время как частично рост этих объемов инвестиций будет обеспечен за счет дополнительных государственных инвестиций, большая часть инвестиций должна поступить от бизнес сектора. В целях повышения инновационной активности бизнес сектора в исследования и разработки необходимо разработать и внедрить различные стимулирующие схемы.

- Внедрение элемента большей конкурентности при распределении ресурсов на инновационные исследования и разработки. Необходимо увеличить распределение государственного финансирования для фундаментальных исследований на конкурсной основе, а также сформировать и развивать региональные или отраслевые фонды для проведения исследований на конкурсной основе для финансирования исследований перед конкурентного, стратегического и прикладного направлений, который будет финансировать научно исследовательские проекты по принципу софинансирования со стороны бизнес сектора.

- Рост объемов софинансирования в области прикладных исследований в государственных НИИ и университетах со стороны бизнес сектора и некоммерческих организаций. Одним из способов увеличения объемов софинансирования научно исследовательских работ в государственных НИИ и университетах является использование на конкурсной основе потенциала исследовательских фондов, призванные напрямую взаимодействовать с компаниями и некоммерческими организациями и заключать необходимые финансовые соглашения. Для реализации этой задачи необходимо внести соответствующие изменения в законодательство с целью облегчения совместного государственно частного финансирования исследований и инновационных проектов.

Пример: Совместное государственно-частное финансирование исследований и разработок

Российские НИИ склонны проводить довольно четкую грань между государственными и частными исследованиями. Вторые могут проводиться исключительно на основе покрытия всех расходов и затрат. В настоящее время, за небольшим исключением (МЕГА проекты), не существует механизмов, позволяющих осуществлять совместное государственно частное финансирование исследований и разработок. Это означает, что многие потенциальные научно исследовательские проекты «застревают между жерновами», т.к. они не соответствуют целиком и полностью только одной категории, т.е. они выгодны и государству, и частным заказчикам. Если проект предусматривает получение исключительно общественной или (часто рассеянной) частной выгоды, то ни правительство, ни бизнес сектор не станут финансировать та кой проект. Только путем объединения усилий и затрат подобные исследовательские проекты и разработки могут стать привлекательными.

Это потребует тщательного анализа с целью определения, в каких секторах и в каких ситуациях имеет смысл осуществлять совместное финансирование исследований и разработок (т.е. анализируя ожидаемые экономические выгоды), а также способа определения применяемого коэффициента разделения затрат. Австралийская сеть центров сотрудничества в исследованиях (CRCs) представляет собой один из лучших примеров организации такого взаимного сотрудничества.

- Восстановление объемов коллективного, внебюджетного финансирования отраслевых исследований и разработок и инновационной деятельности

Коммерциализация научных исследований и разработок

В последние годы резко снизился объем коллективного, внебюджетного финансирования, которое долгое время оставалось важным источником финансирования прикладных исследований в ряде отраслей промышленности. Не обходимо рассмотреть возможности для восстановления коллективного, внебюджетного финансирования.

- Увеличение объемов венчурного капитала и децентрализация его предоставления новым компаниям (стартап компании)

В настоящее время в России функционирует несколько государственных венчурных фондов. Необходимо оценить их деятельность и выработать рекомендации относительно способов улучшения их работы. Необходимо осуществить большую децентрализацию существующих венчурных фондов и сделать их более доступными для потенциальных клиентов.

Наряду с поддержкой государственных венчурных фондов потребуются принять меры по стимулированию деятельности частных венчурных фондов, сделать более привлекательным участие физических лиц в венчурных фондах, финансирующих создание новых компаний, путем предоставления льгот по налогообложению и упрощения нормативно законодательной базы.

Коммерциализация результатов научных исследований и разработок

Эта функция представляет собой «сердце» инновационной системы. Для развития коммерциализации технологий необходимо следующее:

- Реформирование и упрощение научно-исследовательского сектора экономики с целью повышения его динамичности и ориентации на инновационные потребности. Уже реализуются правительственные планы с целью произвести активную «встряску» в сфере исследований (и, в особенности, РАН). Предстоит закрыть отстающие от требований времени или неэффективно работающие научно-исследовательские институты. Следующим шагом должно стать уточнение обязательств и ответственности остающейся части научно-исследовательских институтов, а также их роли и места в инновационной системе. Кроме того, необходимо более активно задействовать университеты в проведении исследований. Одновременно предлагается объединить существующую инфраструктуру в области исследований в укрупненные, более эффективные структуры.

- Наделение государственных НИИ и университетов таким юридическим статусом, который в наибольшей степени соответствовал бы их потребностям. Юридический статус государственных НИИ и университетов зачастую недостаточно адекватен задачам проведения совместных исследований с частными компаниями или между НИИ и университетами, имеющими разный юридический статус. Предлагается провести анализ с целью разработки механизмов улучшения этой ситуации и принятия необходимого для этого нового законодательства.

- Внедрение системы анализа и оценки эффективности выполнения исследований. Для улучшения всестороннего качества исследований, финансируемых за счет бюджетных средств, необходимо создать автономное и независимое агентство, которое будет на регулярной основе проводить оценку и анализ эффективности проводимых государственными НИИ и университетами исследований.

- Стимулирование международного научного и технологического сотрудничества. Международное сотрудничество является краеугольным камнем национальной инновационной политики, поэтому необходимо стимулировать участие российских исследовательских организаций и университетов в Рамочной программе Европейского союза по развитию науки и технологии, а также в других международных инициативах.

Коммерциализация научных исследований и разработок

- Увеличение поглощающей способности к инновациям в малых и средних компаниях. Большое количество малых и средних предприятий в Российской Федерации сталкивается с проблемой недостаточной поглощающей способности к нововведениям. Частично это происходит из-за недостатка понимания значимости инноваций, частично – из-за недостатка знаний и опыта по созданию инноваций.

Поэтому необходимо не просто повышать озабоченность и заинтересованность в инновациях среди малого и среднего бизнеса, но и предлагать им специализированную помощь по вопросам инновационной деятельности, а также определенную финансовую и консультационную поддержку в осуществлении ключевых проектов.

Укрепление кадрового потенциала в инновационном секторе

Доступность трудовых ресурсов в большой степени определяет функционирование инновационной системы. Для развития человеческого капитала необходимо решить следующие задачи:

- Привлечение молодежи в науку и развитие заинтересованности в профессии исследователя. В течение последних десяти лет российские исследовательские организации стали очевидцами процессов быстрого старения штата научных сотрудников и снижения темпов привлечения новых, молодых ученых в науку. Одним из последствий такой ситуации стала неукомплектованность сотрудниками новых направлений исследований. Чтобы полностью изменить эту ситуацию необходимо начать широкомасштабную кампанию по привлечению большего числа молодых студентов в науку и сделать более привлекательной научную карьеру (т.е. с перспективами хорошей зарплаты и карьеры).

- Улучшение мобильности и обновляемости штата ученых и научных сотрудников. Предлагается реформировать практику проведения кадровой политики в исследовательском секторе науки. Необходимо стимулировать рост мобильности ученых в научно-исследовательских институтах, университетах и корпоративных отделах НИОКР. Это потребует большей адаптируемости ученых и научных сотрудников к новым задачам и проблемам.

- Рост численности студентов, обучающихся по программе управления бизнесом. Одним из критических, «узких мест» российской экономики является нехватка кадров, прошедших обучение управлению бизнесом. Следовательно, необходимо существенно увеличить количество бизнес-программ и ввести обязательный для студентов технических и подобных факультетов вводный курс управления бизнесом.

- Активизация инновационной и производственной деятельности на базе кластеров. Кластеризация инновационного потенциала и производственных мощностей может создать такое важное явление как синергию и, как следствие, принести экономические выгоды. Необходимо проводить политику в этой области и стимулировать создание и развитие технопарков, наукоградов и т.д. путем предоставления специальных налоговых вычетов, субсидий и освобождения от налогов.

Пример : Мобильность научно-исследовательского персонала

Характеристикой экономики, основанной на новых знаниях, является более высокая интенсивность создания, обмена и использования знаний. Например, Интернет обеспечил огромный толчок роста в сфере обмена научной информацией. Кроме того, растет признание того факта, что существует большой объем ценных «неявных» (подразумеваемых) знаний, которые могут быть обменены только при непосредственном, лицом к лицу, взаимодействии и обмене персоналом. Часто именно «неявные» знания требуют расшифровки, а знания,

Коммерциализация научных исследований и разработок

закодированные в научных газетах и журналах, – интерпретации. Способы стимулирования развития потока «подразумеваемых» знаний включают:

а) программы обмена между сотрудниками разных НИИ, университетов и корпоративных департаментов по исследованиям на национальном и международном уровне;

б) субсидии на посещение конференций, рабочих встреч и семинаров; (с) кадровая политика, стимулирующая мобильность персонала.

Кадровый состав государственных НИИ в странах с развитой рыночной экономикой в большинстве своем напоминает кадровый состав университетов: небольшую основу составляет штат постоянных сотрудников, работающих по долгосрочным контрактам, и большую часть – молодые ученые, задействованные на основе краткосрочных контрактов и находящиеся в состоянии постоянной неопределенности. Сегодня нередкой бывает ситуация, когда в государственных НИИ ежегодное обновление персонала составляет 10-20 %. Это, в частности, верно в отношении государственных НИИ, чьи доходы зависят в большей степени от исследовательских контрактов и поэтому требуют определенной гибкости сотрудников. Ввиду ограниченности числа постоянных штатных должностей многие молодые ученые после не скольких лет меняют место работы, унося с собой свой исследовательский опыт в другие сектора экономики.

Предоставление стимулов в сфере инноваций

В целях улучшения в целом функционирования российской инновационной системы и стимулирования проведения реформ предлагается решить следующие задачи:

- Усиление мотивации научно-исследовательского персонала

В течение последних 10-15 лет российские ученые испытали резкое снижение их зарплаты, что подорвало их моральный статус и чувство ответственности и долга. Многие были вынуждены искать новые или дополнительные источники дохода в других профессиях или за границей. Для повышения морального статуса и ответственности ученых и прекращения дальнейшего массового бегства научных талантов необходимо существенно увеличить доходы научно-исследовательского персонала, в том числе на основе закрепления права за государственными НИИ и университетами на интеллектуальную собственность, созданную за счет государственных средств и внедрения схемы, которая позволит исследователям извлекать выгоду от лицензионных платежей, поступающих при реализации их прав на интеллектуальную собственность.

- Поддержка инвестиций в научные исследования и разработки со стороны бизнес сектора путем предоставления налоговых стимулов В Российской Федерации уровень инвестиций в научные исследования и разработки со стороны бизнес сектора очень низок по сравнению с аналогичными отраслями промышленности в странах с развитой экономикой. Такой недостаток ответственности российского бизнеса к инновациям составляет одну из главных слабых сторон российской инновационной системы. Для повышения привлекательности инвестиций в НИОКР для компаний необходимо разработать и представить простую и прозрачную схему налогового вычета расходов на научные разработки и исследования.

Пример: Вычет налогов на научные исследования и разработки

Чтобы схема вычета налогов на научные исследования и разработки имела позитивное воздействие на общий объем инвестиций в НИОКР, необходимо поддерживать законодательство в этой сфере на простом и доступном для понимания уровне таким образом, чтобы частные инвесторы могли за ранее рассчитать сумму предполагаемой налоговой субсидии. Таким образом,

Коммерциализация научных исследований и разработок

воздействие налоговой субсидии на процесс принятия решения относительно инвестиций в НИОКР внутри компании имело бы самое сильное значение. Любая непредсказуемость, касающаяся налоговой субсидии, делает ее менее эффективной. Поэтому целесообразно отдавать предпочтение налоговому кредиту, подобно существующему в Канаде и Великобритании, который не зависит от налога на прибыль или налога на доход.

В частности, создающиеся высокотехнологичные компании (стартапы) получают выгоды от такого налогового кредита на НИОКР – они часто тратят значительные суммы на НИОКР в течение первых нескольких лет, предшествующих началу получения прибыли.

В дополнение к этому, должна быть исключена любая ссылка на то, что для того, чтобы стать объектом вычета, исследования должны быть успешны. Такое условие закона отрицает действительность, в которой исследования представляют собой изначально рискованный бизнес и удерживает компании от расходов на НИОКР.

- Сокращение затрат на исследования путем исключения исследовательской деятельности из налогообложения. Другим способом непрямого субсидирования исследовательской деятельности является освобождение от таких налогов, как НДС, импортных пошлин, налога на имущество и т.д. Требуется провести анализ целесообразности применения данного инструмента во всех государственных и частных исследовательских организациях независимо от места их расположения.

- Стимулирование использования более эффективных и более экологичных производственных мощностей путем предоставления налоговых стимулов. Производственные мощности многих российских компаний устарели, неэффективны и экологически небезопасны. Для стимулирования инвестиций со стороны бизнес сектора в приобретение новых, более эффективных и экологичных средств производства необходимы стимулы и льготы, например, процедура освобождения от налогов инвестиций, направляемых в новые производственные мощности и средства обслуживания производства.

- Улучшение доступности посевного капитала и рискованного капитала для новых, создаваемых предприятий (стартапов).

Одним из критических «узких мест» для молодых российских компаний (стартапов) является получение доступа к капиталу. Наряду с расширением государственных венчурных фондов необходимо рассмотреть, каким образом можно стимулировать деятельность частных венчурных фондов и «бизнес ангелов» (т.е. частных лиц, вкладывающих свои собственные деньги, знания и опыт в новые компании) посредством предоставления налоговых стимулов, упрощения правил и процедур и решения других специфических проблем.

- Предоставление российским исследователям лучшего доступа к современным мировым знаниям, являясь сильным в экспорте знаний, российский сектор научных исследований не так силен в импорте знаний. В большой степени это относится к области стимулов. Экспорт знаний приносит доходы исследовательским организациям, в то время как импорт знаний представляет собой затраты, которые предусмотрены в бюджете в малом объеме или вообще не предусмотрены. Для того, чтобы российским ученым оставаться на современном уровне информирования о самых последних событиях в области их научных исследований необходимо более активно поддерживать участие российских ученых в международных исследовательских инициативах, конференциях и т.д.

- Улучшение общественного понимания значения инноваций

Коммерциализация научных исследований и разработок

Для процветания инновационной деятельности население России должно понять и оценить важность инноваций. Другими словами, Россия нуждается в культуре, способствующей развитию инноваций. Поэтому необходимо начать целенаправленную общественную кампанию, направленную на повышение общественного понимания значения инноваций.

Развитие высокотехнологических отраслей промышленности и сферы услуг

Наряду с повышением наукоемкости знаний в существующих отраслях промышленности в целом, основной целью инновационной политики является изменение структуры российской экономики в сторону более наукоемких отраслей промышленности. Необходимо принять конкретные меры по поддержке развития высоко технологических отраслей промышленности и услуг российской экономики, включая:

- Увеличение коэффициента создания и выживаемости новых высокотехнологических компаний. В рамках инновационной политики предлагаются следующие меры (часть из них приведена выше), которые призваны увеличить количество новых высокотехнологических компаний и повысить их эффективность:

- а) развитие бизнес культуры и культуры управления бизнес риском;
- б) упрощение и сокращение бюрократических процедур для новых компаний (стартапов);
- в) расширение сети бизнес инкубаторов и других услуг по поддержке высокотехнологических компаний;
- г) повышение доступности «посевого» и венчурного капитала;
- д) улучшение доступа к высококачественной маркетинговой информации для новых компаний.

- Стимулирование закупок отечественной высокотехнологической продукции Как единое целое государственные учреждения представляют собой значимо го для локальных рынков потребителя. Самостоятельно координируя процессы закупок, они могут играть важную роль в формулировании технологических потребностей, предоставляя местным поставщикам возможность удовлетворения спроса потребительского рынка. Кроме того, по мере возможности, необходимо использовать налогообложение импорта в качестве стратегического механизма защиты отечественных производителей высоко технологической продукции.

- Стимулирование экспорта высокотехнологической продукции

Для оказания помощи российским экспортерам высоких технологий на международном рынке необходимо уменьшить экспортные налоги на высокотехнологические товары и усилить содействие развитию российского экспорта высоких технологий через участие в международных ярмарках, обменах визитами и т.д.

- Стимулирование инновационной деятельности в государственных предприятиях и организациях В то время как государство не имеет никакого прямого контроля над инновационной деятельностью частных компаний, оно имеет возможность оказывать определенное влияние на инновационную деятельность предприятий и организаций, находящихся в его прямом ведении. Предлагается использовать свои контролирующие функции управления в этих компаниях для постановки инновационной деятельности в список первоочередных задач развития государственных компаний.

2.2. Стимулирование коммерциализации технологий в Российской Федерации. Меры по использованию новых правовых механизмов (рекомендации к плану действий)

В данной части представлены рекомендации к плану действий по стимулированию коммерциализации технологий в Российской Федерации (далее Рекомендации), которые были подготовлены совместно Межведомственной рабочей группой по подготовке предложений по совершенствованию законодательства Российской Федерации в области новых направлений осуществления научно технической и инновационной деятельности при Администрации Президента Российской Федерации и экспертами проекта EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий». Данные Рекомендации нацелены на оказание содействия в выработке эффективных мер государственной политики в области коммерциализации технологий в Российской Федерации.

Рекомендации по стимулированию коммерциализации технологий в Российской Федерации основываются на выводах и предложениях, которые изложены в предыдущем разделе, но развивают их с учетом более детального анализа существующих в Российской Федерации нормативных и программных документов, а также усиливают практический подход к решению проблемы.

2.2.1. Краткое описание проблемы. Место Рекомендаций в системе мер государственной политики

Современная ситуация в России характеризуется высоким политическим и общественным вниманием к проблеме инновационного экономического развития, поиска путей превращения научного потенциала в ресурс для обеспечения конкурентоспособности экономики и устойчивого роста.

В настоящее время идет активный процесс по разработке и осуществлению различных мер, призванных оказать положительное воздействие на развитие науки и инноваций в России. Приняты такие ключевые стратегические государственные акты, как: Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года (утверждены Председателем Правительства Российской Федерации 05.08.2005 № 2473п П7); Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года и План мероприятий по реализации Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период 2006-2008 годы (утверждены Межведомственной комиссией по научно инновационной политике, протокол от 15.02.2006 №1). Данные документы имеют системный характер, охватывают широкий спектр проблем в области науки и инноваций в Российской Федерации.

Мировая практика свидетельствует о том, что для реализации подобных амбициозных планов необходимо сконцентрироваться на приоритетах и определить пилотные инициативы, которые отвечают задачам общей политики (стратегии), обладают гибкостью в управлении и позволяют реализовать конкретные шаги, тестирующие и поддерживающие достижение общих (глобальных) целей. Данным подходом объясняется необходимость подготовки

Коммерциализация научных исследований и разработок

настоящих Рекомендаций, которые фокусируются на одной из ключевых проблем инновационного развития – коммерциализации технологий¹. Выбор этого приоритета и необходимость выработки плана действий по стимулированию коммерциализации технологий в Российской Федерации были поддержаны многими российскими экспертами и заинтересованными сторонами.

Одним из первоочередных «локомотивных» направлений проводимых реформ в области науки и инноваций в Российской Федерации является создание благоприятных правовых условий для инновационного развития в целом и для развития коммерциализации технологий в России в частности. В настоящее время разрабатываются правовые механизмы, которые должны обеспечить развитие коммерциализации технологий в России.

Под коммерциализацией технологий здесь и далее понимается любая деятельность, которая создает доход от использования результатов научных исследований. Основными формами (каналами) коммерциализации являются: получение роялти от использования прав на интеллектуальную собственность; создание новых компаний, основанных на технологиях; исследовательские контракты с частными клиентами.

В качестве ключевых задач для совершенствования законодательства Российской Федерации в области стимулирования коммерциализации технологий выбраны следующие:

- формирование системы ответственности за коммерциализацию результатов научных исследований на основе стимулирования участников использования результатов научных исследований;
- создание правовых условий для роста числа новых малых инновационных предприятий, использующих результаты научных исследований (прежде всего полученных в государственном научном секторе);
- развитие инфраструктуры поддержки и стимулов для развития коммерциализации технологий;
- формирование правовой основы для развития частно-государственного партнерства в сфере коммерциализации технологий.

Перечисленные направления совершенствования российского законодательства положены в основу настоящих Рекомендаций. При этом ключевая задача Рекомендаций состоит в том, чтобы создать условия для практического использования новых правовых инструментов, определив эффективный механизм их реализации.

Таким образом, настоящие Рекомендации ориентированы на то, чтобы:

- 1) усилить фокус мер государственной политики на проблеме стимулирования коммерциализации технологий, которые определены в стратегических документах,
- 2) создать механизм реализации новых правовых инструментов;
- 3) обеспечить координацию различных инициатив на основе разработки и реализации целенаправленных проектов и программ.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Рекомендации подготовлены на основе проведенного детального анализа проблемы инновационного развития и коммерциализации технологий в Российской Федерации; изучения лучшей европейской практики в сфере государственной политики по стимулированию коммерциализации технологий.

Выбор приоритетов и инструментов развития основывался на принятых в России политических и программных документах, включая:

- основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года;
- стратегию развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года;
- программу модернизации структуры, функций и механизмов финансирования Российской Академии наук, РАО, РАМН, РААиСН, РАХ (протокол от 11 октября 2005 г. № 4/04 Межведомственной комиссии по научно инновационной политике).

2.2.2. Стратегическая цель: от идеи к стоимости

Общей стратегической целью, на которую ориентированы настоящие Рекомендации, является развитие коммерческого использования результатов научно-технической деятельности, в первую очередь, созданных в государственном научном секторе.

Общее экономическое измерение реализации этой стратегической цели – рост доходов общества от использования результатов научно технической деятельности.

Выполнение стратегической цели Рекомендаций определяется решением следующих задач:

- Обеспечить рост числа новых малых и средних инновационных предприятий, использующих результаты научно технической деятельности, создать условия для их устойчивости.
- Повысить ориентацию государственных научных организаций на потребности бизнеса (промышленности). Интенсифицировать трансфер технологий из государственного сектора в промышленный сектор.
- Развить сотрудничество между государственными научными организациями и компаниями (промышленным сектором).
- Повысить инновационную активность в секторе малых и средних предприятий, а также крупных компаний.

2.2.3. Приоритетные направления

Достижение поставленных целей предполагает выполнение следующих приоритетных направлений деятельности:

Коммерциализация научных исследований и разработок

- Стимулирование создания новых малых инновационных предприятий (старт ап3 компаний), использующих результаты научно технической деятельности (преимущественно полученных за счет или с использованием бюджетных средств). Создание условий для их устойчивости.
- Повышение способности малых и средних предприятий к использованию инноваций.
- Интенсификация сотрудничества между государственными научными организациями и компаниями (промышленным сектором). Стимулирование промышленных компаний к использованию новых технологий.

Направление 1. Стимулирование создания новых малых инновационных предприятий, использующих результаты научно-технической деятельности.

Краткое описание проблемы.

1. Основная особенность инновационной системы России, отличающая ее от технологически передовых стран, заключается в высокой доле государственного сектора исследований и разработок и относительно слабом развитии малого инновационного бизнеса.

2. Действующее законодательство не позволяет полноценно решать проблему коммерциализации технологий с непосредственным участием государственных научных организаций, не обеспечивая механизмов коммерческого трансфера и взаимодействия с предпринимательским сектором.

3. Термин «Стартап компании» (start up) здесь и далее используется, как равнозначный термину «новые малые инновационные предприятия, использующие результаты научно технической деятельности».

4. Здесь и далее в число государственных научных организаций также отнесены государственные образовательные организации (вузы), либо их подразделения, осуществляющие научно техническую деятельность.

Следует отметить, что эта ситуация не является исключительной для России. Во многих европейских государствах до недавнего времени существовали ограничения для государственных институтов по созданию дочерних компаний, однако сегодня общей тенденцией в европейском законодательстве является создание таких правовых рамок, которые стимулируют государственные институты к участию в создании стартап компаний.

Предприятия малого и среднего бизнеса, тесно связанные с научными исследованиями или основанные учеными, играют важную, иногда решающую роль в инновационном процессе в целом, и особенно в его завершающей стадии – коммерциализации технологий. Например, в Германии создание стартап компаний рассматривается как один из основных индикаторов влияния инвестиций в сектор исследований и разработок на реальную экономику.

Разработка правовых норм, создающих стимулы для процесса коммерциализации, в том числе условия для легального участия государственных институтов в образовании стартап компаний, является одним из приоритетов для законотворческой деятельности, ориентированной на стимулирование инновационной деятельности в России.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Формирование благоприятных правовых условий для создания стартап компаний является обязательным, но не достаточным условием осуществляемой политики. Правовые решения могут быть успешны только в случае применения активных экономических мер поддержки.

Цель направления: создание условий для роста числа новых малых инновационных предприятий, использующих результаты научно технической деятельности (преимущественно полученных за счет или с использованием бюджетных средств).

Правовые условия для реализации направления

- Введение правовых норм, создающих условия для легального участия госу дарственных научных организаций в создании новых малых инновационных предприятий, использующих результаты научно технической деятельности.
- Определение правил и форм участия государственных научных организаций в создании малых инновационных предприятий (введение схемы учреждения дочерних компаний, имеющей низкие транзакционные издержки).
- Введение системы гарантирования «справедливой доли» (fair share) каждому участнику коммерциализации технологий в распределении доходов от использования результатов научно технической деятельности, созданных за счет бюджетных средств.
- Определение нормативных правовых основ и механизмов передачи основных фондов из государственных научных организаций и вузов для создания инфраструктуры коммерциализации технологий (бизнес инкубаторы, центры коммерциализации и трансфера и др.).
- Определение правового статуса инфраструктурных организаций, использующих государственную поддержку (бизнес инкубаторы, центры коммерциализации и трансфера и др.).

Другие условия для реализации направления.

Успех в реализации настоящего направления зависит от целого ряда факторов, и во многом определяется выполнением следующих задач, поставленных в Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года и других действующих программных документах:

- развитие венчурного финансирования в России;
- создание фондов «посевого» финансирования;
- масштабирование программ СТАРТ Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно технической сфере;
- реализация программ по созданию техниквнедренческих зон и технопарков;
- развитие информационной, экспертно консалтинговой и образовательной инфраструктуры инновационной деятельности;

Коммерциализация научных исследований и разработок

- предоставление налоговых преференций малым и средним высокотехнологичным компаниям.

Основные задачи направления

А. Создание благоприятной предпринимательской среды, развитие человеческого потенциала и предпринимательской культуры в сфере исследований и разработок.

- Развитие образовательных программ в вузах, ориентированных на подготовку предпринимателей в инновационной сфере («школы предпринимателей»).

- Обучение молодых ученых предпринимательским навыкам, работе с бизнес проектами, подготовка менеджеров к работе с инновационными технологически ориентированными компаниями.

- Создание стимулов и снижение финансовых рисков для молодых ученых (аспирантов), решивших стать предпринимателями, на основе своей научной работы.

- Консалтинговая поддержка и управление проектами по развитию человеческого потенциала и предпринимательской культуры.

- Повышение общественного авторитета предпринимательства в научной сфере. Информационная и PR поддержка проектов по развитию человеческого потенциала и предпринимательской культуры.

В. Активная поддержка процесса коммерциализации технологий на основе развития инфраструктуры коммерциализации и трансфера технологий (в том числе с участием в создании инфраструктурных организаций частных консалтинговых компаний и использования механизмов частно-государственного партнерства).

- Создание пилотных центров коммерциализации и трансфера технологий (развитие потенциала существующих центров), имеющих региональное измерение и отраслевое/кластерное измерение.6 Цель данной инфра структуры – выполнение следующих ключевых задач, субсидируемых со стороны государства в рамках специальных программ и проектов:

- управление процессом создания новых высокотехнологических компаний, использующих результаты научно технической деятельности;

- профессиональная поддержка государственных научных организаций в оценке рыночных перспектив результатов научно технической деятельности, патентной деятельности;

- снижение транзакционных издержек и прямых затрат научных организаций, связанных с правами на интеллектуальную собственность;

- предоставление услуг по технологическому аудиту;

- поддержка государственных научных организаций в процессе подготовки и заключения договоров об уступке патента и лицензионных договоров;

Коммерциализация научных исследований и разработок

- подготовка бизнес планов, инвестиционных проектов, связанных с использованием результатов научно технической деятельности;
- маркетинговая поддержка коммерциализации результатов научно технической деятельности
- обучение в области коммерциализации технологий.

С. Развитие системы бизнес инкубаторов инновационных предприятий, связанных с использованием результатов научно-технической деятельности, включая реализацию следующих задач:

- формирование прозрачного и долгосрочного механизма государственной поддержки системы бизнес инкубаторов инновационных предприятий;
- обеспечение четкой координации с другими инструментами поддержки новых малых и средних инновационных предприятий, обеспечение синергетического эффекта от использования различных инструментов поддержки (обеспечение «цепи поддержки»);
- формирование сети инкубаторов инновационных предприятий, выработка и распространение общей методологии создания, организации работы и развития инкубаторов, эффективное управление сетью инкубаторов.

Следует отметить, что к настоящему времени реализован ряд государственных проектов, направленных на создание центров трансфера технологий, однако данные программы в основном решили задачи, лежащие в плоскости «жестких мер» (приобретение оборудования, ремонтные работы и др.), что далеко не во всех случаях обеспечило устойчивость центров. Реализация данной задачи Рекомендаций предполагает использование созданной инфраструктуры (центров), но активное развитие их потенциала и способности к оказанию профессиональных услуг, в том числе на основе привлечения частных консалтинговых компаний.

В настоящее время реализуется инициатива Минэкономразвития России по созданию бизнес инкубаторов. Однако незначительная часть создаваемых бизнес инкубаторов имеет инновационную направленность (7 из 40). Задача настоящих Рекомендаций состоит в том, чтобы дополнить и развить эту инициативу с целью формирования полноценных и эффективных бизнес инкубаторов, ориентированных на работу с инновационными предприятиями.

Ожидаемые результаты реализации направления

- Развитие человеческого потенциала и предпринимательской культуры в сфере исследований и разработок, высшего образования.
- Создание системы мотивации к предпринимательству в сфере исследований и разработок, высшего образования.
- Повышение навыков и опыта инновационного менеджмента в сфере исследований и разработок, высшего образования.
- Рост изобретательской активности (числа патентных заявок на изобретения).

Коммерциализация научных исследований и разработок

- Формирование эффективной инфраструктуры коммерциализации технологий в секторе государственных научных организаций и высшего образования: центров коммерциализации и трансфера технологий, бизнес инкубаторов инновационных предприятий.
- Создание скоординированной системы поддержки малых и средних инновационных предприятий, использующих результаты научно технической деятельности («цепь поддержки: от благоприятного климата к обеспечению устойчивости»).

Ключевым показателем результативности данного направления является рост числа новых малых инновационных предприятий, использующих результаты научно- технической деятельности.

Направление 2. Повышение способности малых и средних предприятий к использованию инноваций.

Краткое описание проблемы.

Одним из критических факторов для развития коммерциализации технологий и инновационного развития в целом является спрос на новые технологии и способность их использования со стороны бизнеса. Традиционно в мировой практике особую роль в таком спросе играет сектор малого и среднего бизнеса.

В настоящее время в России насчитывается около 1 млн. только малых предприятий, на которых работают 17 млн. чел., или 22% от экономически активного населения страны. Оборот малых предприятий в 2005 году составил 9,6 трлн. руб. С одной стороны, потенциал развития малого и среднего предпринимательства во многом связан с их участием в высокотехнологичных отраслях экономики, а с другой стороны, уровень спроса и готовность работать в инновационной сфере малого и среднего бизнеса остаются достаточно низкими. Данная проблема не является уникальной для России, государственные интервенции для придания импульса к использованию инноваций в секторе малых и средних предприятий – один из самых распространенных инструментов инновационной политики в европейской практике.

Масштабы и уровень развития, а также конкурентоспособность малого и среднего бизнеса в России не соответствуют ни современным потребностям развития национальной инновационной системы, ни соответствующим показателям и тенденциям развитых стран. Основной проблемной зоной развития малого и среднего предпринимательства является несоответствие предлагаемых государством организационно экономических, правовых и финансовых инструментов поддержки реальным потребностям бизнеса, отсутствие у него устойчивых контактов с высшим образованием и научными институтами, слабые связи с крупным бизнесом.

Цель направления

Стимулирование инвестиций малых и средних предприятий (далее – МСП) в научные исследования, содействие в развитии связей между МСП, научными организациями, вузами, крупным бизнесом, поддержка реализации совместных инновационных проектов.

Правовые условия для реализации направления

Коммерциализация научных исследований и разработок

- Формирование правовой основы для использования бюджетных средств в схемах софинансирования с частным сектором в проектах частного-государственного партнерства.
- Определение правовых норм, обеспечивающих развитие частного-государственного партнерства в сфере коммерциализации технологий.
- Принятие правовой рамки, определяющей механизм грантового финансирования.
- Принятие правовой рамки, обеспечивающей возможность возвратного финансирования для проектов в области коммерциализации технологий.

Другие условия для реализации направления

Реализация данного направления Рекомендаций связана со следующими задачами Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года и других действующих программных документов и инициатив:

- реализация программ по созданию технико-внедренческих зон и технопарков;
- поддержка формирования и развития региональных инновационных кластеров;
- инициативы, связанные с повышением конкурентоспособности и результативности сектора государственных научных организаций.

Основные задачи направления

А. Формирование сетей (ассоциаций) для объединения МСП, научных организаций, вузов, крупных компаний, развития их взаимодействия и реализации совместных проектов.

В. Создание системы государственного субсидирования совместных проектов (возмещение части затрат) по следующим направлениям:

- Совместные НИОКР, проекты по коммерциализации технологий между МСП и государственными научными организациями, вузами;
- Совместные НИОКР, проекты по коммерциализации технологий между МСП;
- Совместные НИОКР, проекты по коммерциализации технологий между МСП и крупными компаниями;

С. Развитие навыков и опыта в области управления инновационными проектами для персонала МСП.

Ожидаемые результаты реализации направления

- Рост количества МСП, осуществляющих технологические и организационные инновации.
- Повышение технологического потенциала и усиление технологического роста в секторе МСП.

Коммерциализация научных исследований и разработок

- Развитие связей МСП с государственными научными организациями, вузами, крупными компаниями, повышение степени вовлеченности МСП в процесс инновационного сотрудничества.
- Развитие кадрового потенциала МСП в сфере инновационного менеджмента.

Направление 3. Интенсификация сотрудничества между государственными научными организациями и компаниями (промышленным сектором). Стимулирование промышленных компаний к использованию новых технологий.

Краткое описание проблемы.

Российский сектор исследований и разработок обладает достаточно хорошим потенциалом в ряде областей фундаментальной науки. Однако значительный разрыв между научным сектором и стратегическими потребностями бизнеса серьезно обесценивает этот потенциал и является одним из ключевых препятствий для инновационного развития России. Содействие в преодолении этого разрыва – один из обязательных элементов системы государственных мер по стимулированию коммерциализации технологий.

Задача ориентации научных исследований на потребности бизнеса требует вовлечения компаний потребителей технологий не только на завершающих стадиях раз работки нового продукт, но и на стадии определения исследовательских приоритетов. Существующая российская система распределения бюджетных ресурсов, направляемых в исследования и разработки, слабо способствует развитию сотрудничества научного сектора и промышленных компаний, не стимулирует отбор и развитие новых высокотехнологичных областей. Фундаментальные исследования ведутся слишком изолированно и предназначены скорее для научных публикаций, чем применения на практике.

Проблема гармонизации спроса и предложения в сфере научных исследований является достаточно сложной, требующей, с одной стороны, активных государственных интервенций в сектор научных исследований, а с другой стороны, стимулирования компаний к использованию инноваций.

Стимулирование спроса на инновации со стороны компаний в мировой практике осуществляется на основе различных механизмов (налоговые, неналоговые, другие инструменты). В России в настоящее время (в контексте среднесрочной перспективы) ставится задача создания налоговых преференций для компаний, осуществляющих научно-техническую деятельность и использующих инновации, идет процесс законотворческой деятельности по введению таких преференций. Поэтому в настоящих Рекомендациях инициатива налогового стимулирования промышленных компаний к использованию новых технологий рассматривается не как программное направление, а как условие для реализации всех трех приоритетных направлений (горизонтальная задача).

Цель направления

Цель настоящего направления – переориентация исследований и разработок государственных научных организаций на удовлетворение стратегических потребностей бизнеса и обеспечение развития новых высокотехнологичных отраслей промышленности.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Правовые условия для реализации направления

Характер мер, способствующих реализации данного приоритетного направления, связан с необходимостью осуществления бюджетного субсидирования и применения форм частно-государственного партнерства для реализации инновационно ориентированных научно-исследовательских программ. Поэтому правовые условия направления аналогичны правовым условиям для направления 2:

- формирование правовой основы для использования бюджетных средств в схемах софинансирования с частным сектором в проектах частно-государственного партнерства;
- определение правовых норм, обеспечивающих развитие частно-государственного партнерства в сфере коммерциализации технологий;
- принятие правовой рамки, определяющей механизм грантового финансирования;
- реализация законодательной основы налогового стимулирования научно технической деятельности и спроса на ее результаты.

Другие условия для реализации направления

Реализация данного направления Рекомендаций к плану действий связана со следующими задачами Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года и других действующих программных документов и инициатив:

- повышение конкурентоспособности и результативности сектора государственных научных организаций;
- концентрация ресурсов на приоритетных направлениях развития науки, технологий и техники;
- формирование системы технологического прогнозирования развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу и механизмов определения приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации, перечня критических технологий и приоритетов технологического развития.

Основные задачи направления

А. Формирование системы отбора инновационно ориентированных научно-исследовательских программ (подготовка стратегического плана тем для совместных исследовательских проектов).

В. Формирование системы конкурсного субсидирования части затрат на совместные научные проекты на основе схемы долевого участия (государственные научные организации, компании, государство). Основным критерием является заинтересованность компаний в развитии определенной технологической области.

С. Распространение и передача получаемых знаний в новых технологических областях.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Ожидаемые результаты реализации направления

- Установление прочных связей между научно-исследовательским и бизнес – сектором на ранних стадиях исследований и развития новой технологической области.
- Устранение барьеров между фундаментальными и прикладными исследованиями и разработками.
- Повышение доли внебюджетных средств во внутренних затратах на исследования.
- Развитие новых высокотехнологичных отраслей промышленности.

2.2.4. Потенциальные программы, проекты для реализации Рекомендаций

Реализация целей и задач Рекомендаций осуществляется на основе разработки и выполнения целевых программ и проектов, которые должны быть встроены в систему действующих и новых федеральных целевых и ведомственных программ.

Одним из общих принципов подготовки таких программ, проектов является использование «инициативы снизу», вовлечение в процесс их разработки широкого круга заинтересованных сторон, в первую очередь, научных организаций и бизнеса. Важной задачей также является обеспечение регионального измерения в реализации программ и проектов.

Ниже приведен перечень потенциальных программ, проектов, выполнение которых позволит обеспечить достижение целей настоящих Рекомендаций, что, в свою очередь, поддерживает реализацию задач Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года (в части, связанной с коммерциализацией технологий).

Перечень потенциальных программ, проектов, реализующих задачи Рекомендаций

Направление 1. Стимулирование создания новых малых инновационных предприятий, использующих результаты научно-технической деятельности

Создание благоприятной предпринимательской среды, развитие человеческого потенциала и предпринимательской культуры в сфере исследований и разработок.

Программа «Создание системы мотивации к предпринимательству в сфере исследований и разработок, высшего образования».

Создание пилотных центров коммерциализации и трансфера технологий (развитие коммерциализации существующих центров).

Программа «Развитие пилотных центров коммерциализации и трансфера технологий».

Развитие системы бизнес инкубаторов ин новационных предприятий, связанных с использованием результатов научно технической деятельности.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Программа «Развитие сети бизнес инкубаторов инновационных предприятий», имеющих региональное измерение и отраслевое/кластерное измерение.

Направление 2. Повышение способности малых и средних предприятий к использованию инноваций

Формирование сетей (ассоциаций) для объединения МСП, научных организаций, вузов, крупных компаний, развития взаимодействия и реализации совместных проектов.

Пилотный проект «Создание сети сотрудничества: МСП, ГНО, вузы, крупные компании».

Субсидирование (возмещение части затрат) Программа «Совместные инновационные проекты для совместных НИОКР между МСП, государственными научными организациями, вузами и крупными компаниями».

Развитие навыков коммерциализации технологий и опыта в области управления инновационными проектами для персонала МСП.

Направление 3. Интенсификация сотрудничества между государственными научными организациями и компаниями (промышленным сектором). Стимулирование промышленных компаний к использованию новых технологий

Программа «Совместные инновационно ориентированные научные исследования».

Формирование системы отбора инновационно ориентированных научно исследовательских программ (подготовка стратегического плана тем для совместных исследовательских проектов). Формирование системы конкурсного субсидирования части затрат на совместные научные проекты на основе схемы долевого участия (государственные научные организации, компании, государство). Распространение и передача получаемых знаний в новых технологических областях.

2.3 Коммерциализация технологий: международный опыт и предложения по совершенствованию законодательной базы Российской Федерации

В настоящем разделе представлены рекомендации по развитию российского законодательства в области коммерциализации технологий, которые подготовлены на основе изучения положительных примеров европейской практики.

Задача - выявить ключевые вопросы правового регулирования коммерциализации технологий и определить приоритеты для законотворческой работы, которая в настоящее время интенсивно ведется в Российской Федерации.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Коммерциализация результатов научно технической деятельности: европейский опыт. 10 мая 2005 года в Москве Президентом Российской Федерации В.В.Путиным и высокопоставленными представителями ЕС была подписана «Дорожная карта ЕС Россия по созданию общего пространства в области исследований и образования, включая аспекты культуры» (EU Russian Roadmap on common space of research and education, including cultural aspects) – «четвертое общее пространство между ЕС и Россией» («fourth common space between EU and Russia»). Данный документ подчеркивает необходимость развития совместной деятельности между ЕС и Россией с целью образования «общего пространства в области исследований и образования», поэтому гармонизация российского и европейского законодательств является одним из стратегических векторов в области законодательной деятельности. В этой связи использование европейского опыта представляется полезным для России, поскольку он опирается на несколько десятилетий эволюции и конкретные осязаемые результаты.

Следует отметить две важные особенности развития законодательства европейских стран в области коммерциализации технологий. Во-первых, оно достаточно сложно – включает в себя большое количество различных аспектов и строится на основе разнообразной системы нормативных правовых актов. Во-вторых, это законодательство подвержено постоянному изменению – эволюции.

Необходимо также учитывать, что проблема правовых норм тесно связана с практикой их применения. Невозможно построить эффективную систему законодательства, не рассматривая экономические механизмы и инструменты, ориентированные на стимулирование коммерциализации технологий. Другими словами, правовой и экономический подходы к проблеме тесно переплетены, поэтому мы привели примеры программ и проектов, которые, строго говоря, не являются правовыми нормами, но применяются в соответствии с законодательными рамками и характеризуют их возможности и эффективность.

2.3.1. Ключевые направления правового регулирования в странах ЕС

Анализ законодательства и опыта правоприменения в сфере коммерциализации технологий в странах ЕС, который проводился в рамках работы над этим материалом, позволил определить следующие ключевые области правового регулирования (направления, которые формируют основу для развития коммерциализации технологий) и основные вопросы предмета правового регулирования:

1. Права собственности (права интеллектуальной собственности и владение интеллектуальной собственностью) на результаты исследований.

- Кто обладает правами собственности на результаты, полученные в ходе исследований, финансируемых из государственных источников (с коммерческой точки зрения, не с академической точки зрения)?

- Кто ответственен за коммерциализацию?

2. Образование новых предприятий, ориентированных на коммерциализацию результатов научных исследований (старт ап компаний)

Коммерциализация научных исследований и разработок

- Может ли институт и отдельный исследователь участвовать в образовании стартап компаний, вносить свой вклад в капитал новой компании?
 - Каковы формы этого участия?
 - Может ли исследователь работать в стартап компании?
 - Чем стимулируется создание стартап компаний?
3. Стимулы для развития коммерциализации технологий
- Как делится доход от роялти между государственной исследовательской организацией, исследователем и посредником?
 - Какие налоговые преференции применяются?
 - За счет каких ресурсов создаются стимулы?
 - Финансовый механизм субсидирования за счет бюджетных средств мероприятий, ориентированных на развитие коммерциализации.
 - Является ли таможенное регулирование сдерживающим фактором для коммерциализации?
4. Формирование инфраструктуры развития коммерциализации (нормы, определяющие государственную поддержку коммерциализации)
- Создание и развитие специальных государственных организаций (государственных агентств), поддерживающих коммерциализацию технологий.
 - Стимулирование создания и развития центров коммерциализации.
 - Стимулирование развития сетевых структур в области трансфера технологий и связей НИИ с промышленностью.
 - Порядок софинансирования коммерциализации технологий за счет бюджетных средств и средств частного сектора.
 - Подготовка кадров.
 - Развитие форм частно-государственного партнерства (public private partnership).
 - Др.

Построение данной логики для формирования правового обеспечения представляется важным, поскольку позволяет выбрать приоритеты законотворческой деятельности. Первые два направления («право собственности» и «стартап компании») являются теми направлениями, которые имеют прямое отношение к правовому регулированию. Принятие соответствующей правовой рамки позволяет определить правила игры и однозначно ответить на перечисленные вопросы. Именно поэтому эти два направления должны рассматриваться как обязательные условия, без принятия решения (принятия правовых норм) относительно которых, трудно обсуждать прочие задачи.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Третье направление (стимулы) – в большой степени определяется законодательными нормами (например, требует дополнения/изменения налогового законодательства), но также опирается на принятие специальных проектов и программ, создание прецедентов и практики использования тех или иных инструментов и механизмов стимулирования коммерциализации технологий.

Четвертое направление (инфраструктура развития коммерциализации) в большей степени формируется не на основе специальных законов, а путем реализации специальных программ и проектов, которые нуждаются в актах, носящих скорее методический характер.

2.3.2. Права собственности на результаты научных исследований

Редко оспаривается то, что за начало недавнего периода эры коммерциализации принимается Закон Бэй Доула (Bayh Dole Act), принятого в США в 1980 году. Закон Бэй Доула наделяет правами интеллектуальной собственности на созданный научный результат организацию работодателя ученого.

Важность четких и основных регулирующих положений касательно права собственности никогда не вызывало сомнений в Европе, т. к. лишь бесспорный владелец прав может ввести их в коммерческую деятельность. Однако вопрос о том, кому должны принадлежать эти права, оставался некоторое время неразрешенным.

Основываясь на идеях (конституциональной) свободы научных исследований и науки, многие европейские страны в прошлом предоставляли научным исследователям так называемую «профессорскую привилегию» («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 недостаточным условием. Поэтому в европейских странах действуют механизмы, стимулирующие передачу технологий.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Характер действующего законодательства сильно отличается в разных странах. Тогда как в Австрии в Закон о патентах и Закон об университетах были внесены изменения, Германии потребовалось изменить свое законодательство в отношении служебных изобретений. В некоторых европейских странах, таких как Бельгия и Германия, право собственности может стать предметом отдельного договора между институтом и исследователем. Инициативы по дальнейшей гармонизации на европейском уровне пока не продвинулись, поэтому «европейский правовой ландшафт» неоднороден.

2.3.2.1 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 осуществлять деятельность 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, Европейская Рамочная программа – European Framework Programme) предоставляют бюджетные средства на исследовательские проекты лишь в сочетании с ответственностью (duties) распространить результаты. Распространение необязательно осуществляется посредством коммерциализации (не любое проектное финансирование требует коммерческой деятельности. Также необязательно существует обязанность по обеспечению охраны интеллектуальной собственности, как итога результатов исследований (хотя стимулирование к охране собственности существует и приветствуется; часто поощряется заключение на раннем этапе сотрудничества соглашения о будущем положении прав собственности на потенциальные результаты). Укажем также, что в рыночной европейской экономике нет ограничений по приоритетному или неприоритетному использованию полученных научных результатов для блага стран(ы), осуществляющей финансирование научных исследований (за исключением технологий военного назначения).

Эффективное использование способов коммерциализации в отношении непроектных результатов исследований (т.е. полученных в результате базового государственного бюджетного финансирования) еще более поощряется общими, четко обозначенными (appellative) нормами и еще более, стимулами. Они могут быть определены между различными уровнями участников.

Государственные научно исследовательские организации в основном регулируются законодательными (статутными) нормами. В Германии, «Hochschulrah mengesetz» (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.

Коммерциализация научных исследований и разработок

В Европе главным двигателем деятельности в области коммерциализации являются стимулы, предоставляемые различным видам участников, а не запрещающие моменты. Большинство государств законодательным образом закрепили 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, теперь по средники в основном находятся вне институтов. По типу организации посредники

подразделяются на государственных (их деятельность субсидируется), государственно частные (их деятельность финансируется за счет долевого участия института/государства и частного партнера) и частных. 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 (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 существуют ряд ограничений для государственных служащих). В некоторых странах, например, в Ирландии, этот доход от передачи технологий пользуется существенными налоговыми льготами, т.е. дополнительными стимулами.

2.3.2.2 Выводы и уроки для России

Представляется целесообразным принять во внимание опыт развития коммерциализации технологий в странах ЕС, который показывает, что мировые тенденции состоят в отказе государства от прав на объекты ИС, созданные за счет федеральных средств, и выведении на рынок реальных собственников научно технических результатов.

Главными тенденциями в разработке механизма введения в хозяйственный оборот результатов научно технической деятельности и объектов интеллектуальной собственности, созданных за счет государственных средств, являются:

а) закрепление прав на интеллектуальную собственность за организациями разработчиками;

Коммерциализация научных исследований и разработок

б) стимулирование передачи прав на интеллектуальную собственность, созданную за счет бюджетных средств, от научных организаций и университетов в промышленность для ускорения ее коммерциализации.

Сравнение государств, поощряющих «профессорскую привилегию» в Европе с государствами, не имеющими такой привилегии, показывает, что основное различие заключается в эффективности внедрения инноваций и передачи технологий.

Закрепление права на ИС за исследовательской организацией более эффективно с точки зрения коммерциализации в силу следующих основных причин:

- исследовательская организация обладает большими профессиональными возможностями для коммерциализации по сравнению с отдельным исследователем;
- права на ИС в «руках» отдельных исследователей распыляют информацию об объектах ИС для посреднических профессиональных организаций, которые занимаются коммерциализацией технологий; исследовательские организации способны создавать «критическую массу» объектов ИС;
- статус и авторитет НИИ несравним со статусом и авторитетом частного лица при переговорах с бизнес-партнерами.

Кроме того, наравне с закреплением права собственности на результаты научных исследований целесообразно рассмотреть возможность введения в российском законодательстве нормы, определяющей задачу коммерциализации как одного из основных профилей деятельности научных организаций.

2.3.3. Образование новых предприятий (стартап/start up компаний)

Новые высокотехнологические компании – наверное, самый привлекательный для экономики канал коммерциализации технологий, т.к. они создают рабочие места, налоговые поступления, имидж территории и т.д. Создание новых компаний – приоритетное направление для большинства европейских научных организаций и университетов, и сегодня появилось много развивающихся инициатив, направленных на усиление процесса образования стартап-компаний.

Существуют разнообразные схемы и подходы к стимулированию роста стартап-компаний в Европе, однако никакая схема не сможет быть применена, если не определена законодательная рамка относительно следующих основных вопросов:

- Может ли институт и отдельный исследователь участвовать в образовании стартап-компаний, вносить свой вклад в капитал новой компании?
- Каковы формы этого участия?
- Может ли исследователь работать в стартап-компании?
- Чем стимулируется создание стартап-компаний?

Коммерциализация научных исследований и разработок

Поскольку, с точки зрения экономики, образование новых инновационных пред-приятий (стартап) считается одним из важных источников для экономического развития территории, в настоящее время в Европе активно рассматриваются возможные схемы долевого участия (share holding) для институтов и исследователей при создании новых предприятий, а также правил о второй работе (secondary employment).

В дополнение к тому, что научные организации отвечают за вопросы, связанные с инкубаторами инновационных предприятий, научные организации и исследователи имеют право делать вклады в капитал стартап и становиться акционерами (например, это существует в Ирландии, Германии, Нидерландах). Часто, но не всегда, это сочетается с предельным уровнем (capital cap) или иными ограничениями, устанавливаемыми законодательством (например, во Франции исследователь – государственный служащий – может владеть только 15% от акционерного капитала предприятия, в Германии научные институты имеют право на 25% акций в течение восьми лет), и правилами, не допускающими предвзятости (bias) при переговорах между институтом и создающимися предприятиями.

Ниже приведен пример создания стартап компаний Каролинским институтом в Швеции. Данный пример иллюстрирует хороший потенциал данного инструмента коммерциализации технологий, но также интересен тем, что реализован в условиях не самого оптимального законодательства.

Швеция – одна из немногих стран Европы, которая недавно отложила решение вопроса, следует или нет давать права собственности ИС университетам (сейчас права на интеллектуальную собственность принадлежат ученым). Вместо этого правительство решило интенсифицировать поддержку исследователей, которые сами (с помощью внешних структур) проводят коммерциализацию своих разработок, как в описанном примере.

Особый аспект – то, что шведские университеты являются правительственными учреждениями, а в Швеции правительственные учреждения не имеют права заниматься коммерческой деятельностью. Однако университеты имеют право заниматься коммерческой деятельностью через свои холдинговые компании (для этого Министерство образования, науки и культуры Швеции устанавливает специальную юридическую рамку). Отметим, что такое разрешение на организацию холдингов, которые представляют университет в процессе коммерциализации, не является бесспорным, т.к. противоречит смыслу запрещения ведения коммерциализации самими университетами.

Холдинговые компании создаются с целью усиления коммерциализации научно-исследовательских и бизнес-идей, они же владеют компаниями, которые как раз и оказывают услуги в области коммерциализации. И университет, и промышленность имеют представительство в директорате холдинговой компании. Деятельность холдинговых компаний и всей инновационной системы вокруг университетов зависит от разных факторов, например, от типа университета, уровня его исследований, соответственно его мотивации и пр. Патентные компании и венчурные компании – это распространенные дочерние фирмы холдинговых компаний.

В настоящее время правительство Швеции стимулировало создание холдинговых компаний в четырнадцати университетах Швеции, которые получили

Коммерциализация научных исследований и разработок

от правительства 79 млн. шведских крон на создание капитала холдинговых компаний. Заявки от еще двух университетов находятся в процессе рассмотрения.

Каролинский институт, расположенный в районе Стокгольма, является одним из самых больших медицинских университетов Европы. Большая часть его ежегодного бюджета, составляющего 270 млн. евро, идет на исследования, осуществляемые 300 профессорами, 500 исследователями и 800 докторами наук. Исследования охватывают широкий диапазон областей – от фундаментальных исследований на молекулярном уровне до прикладных клинических исследований и научных исследований в сфере здравоохранения и социальной поддержки.

Разрешение создания холдинговых компаний в шведских университетах в 1995 году, растущий интерес к биотехнологиям и более свободный доступ к венчурному капиталу в конце 90 х годов стали некоторыми из ключевых элементов, сделавших возможным реструктуризацию Каролинского института и его обращение к потребностям промышленности и коммерческим рынкам.

В соответствии с заявлением Ханца Уигзелла (в свое время главы Каролинского института) о «неэтичности некоммерциализации академических исследований», руководство института использовали вышеперечисленные ключевые элементы и бросило вызов всей академической культуре Каролинского института.

Довольно быстро была разработана концепция, реализована стратегия и выполнены необходимые действия по созданию структуры, позволяющей эффективно, в интересах бизнеса, управлять коммерческим потенциалом института.

В результате усилий сформировалась модель того, что в Каролинском институте называется «Каролинская инновационная система» или «Каролинское предприятие». В состав этой инновационной системы входят несколько малых компаний, принадлежащие университетскому холдингу, работающие в разных стратегических направлениях коммерциализации. Сотрудники этих компаний сотрудничают – как между собой, так и с другими внешними организациями – на проектной основе. Внутри этой «инновационной системы» каждая компания работает в открытой конкурентной среде. Это означает, что исследователи и научные коллективы Каролинского института свободны в выборе внешних каналов для коммерциализации (т.е. они не обязаны использовать услуги предприятий Каролинского института). В то же самое время компании, входящие в состав Каролинской инновационной системы, свободны в выборе идей и результатов исследований и инвестиционных условий.

В этой связи следует особенно выделить компанию «Karolinska Innovation» (Каролинские инновации), управляющую процессом коммерциализации внутри системы. Имея в своем штате 8 сотрудников с опытом работы в фармацевтической промышленности и медицинских исследованиях, компания «Karolinska Innovation» сосредоточила свою деятельность на патентовании, лицензировании, а также поддержке создания и развития стартап компаний. Компания также выступает в роли третьей (интерфейсной) стороны в научно исследовательских контрактах, заключаемых между промышленностью и академиями.

На следующем этапе, когда ведется оценка самого потенциального изобретения, компания проверяет наличие трех фундаментальных элементов:

Коммерциализация научных исследований и разработок

- патентоспособности – оценивается совместно патентными агентствами и научными экспертами;
- рыночного потенциала – проводится анализ размера рынка и конкуренции;
- потребности в инвестициях – проводится анализ потребности в капитале.

Оценка этих трех составляющих подхода производится на договорных условиях, заканчивающихся расчетами возможного будущего дохода в случае коммерциализации идеи. Цель подхода состоит не в том, как коммерциализировать результат исследования, а, скорее в том, как заработать на идее в течение 3-7 лет.

С 1999 года компания «Каролинские инновации» инвестировала 6 млн. евро в процесс коммерциализации, анализ рынков, оценку патентоспособности результатов исследований и бизнес планирование. Было рассмотрено более 400 потенциальных проектов. Результаты по поддержке стартапов по состоянию на сентябрь 2003 года:

- созданы 24 компании;
- их общий оборот достиг примерно 11 млн. евро;
- созданы рабочие места для 216 сотрудников;

из внешних источников привлечено около 45 млн. евро инвестиций.

Кроме «Karolinska Innovation», в систему входят:

- «Karolinska Development» (бизнес развитие),
- Каролинский инвестиционный фонд,
- «Каролинска стартап»
- Каролинский научный парк
- Центр медицинских инноваций.

Соответственно, «Каролинское предприятие» является провайдером всего комплекса инновационных услуг, включая финансирование спинофф компаний и предоставление мест в бизнес инкубаторе.

Ключевыми характеристиками Каролинской инновационной системы/Каролинского предприятия являются:

- продвинутый и заинтересованный менеджмент государственной исследовательской организации, ставящий на повестку дня вопрос о коммерциализации;
- формирование бизнеса внутри Каролинской инновационной системы в условиях открытой конкуренции;
- способность установки приоритетов внутри системы;
- критическая масса исследований, подпитывающих эти усилия;

Коммерциализация научных исследований и разработок

- соответствующее законодательство, позволяющее создавать холдинговые компании в университетах.

Другой пример - Французский закон об инновациях и научных исследованиях от июля 1999. Данный пример иллюстрирует меры, которые были приняты во Франции для того, чтобы стимулировать исследователей (научных сотрудников НИИ и вузов) к переходу в бизнес (участвовать в создании и функционировании стартап компаний).

Французский закон об инновациях и научных исследованиях от июля 1999 позволяет научным сотрудникам учреждений высшей школы и научно-исследовательских организаций выступать в качестве соучастников или руководителей предприятия, участвовать в доле предприятия или вносить в его работу свой научный вклад, а также принимать участие в административном или наблюдательном совете предприятия.

Так, по результатам проведенной оценки влияния этого закона после введения его в практику, 451 научный сотрудник из госбюджетного сектора получили положительное заключение специальной Комиссии (по этике), позволяющее им принимать участие в работе предприятий согласно различным положениям, фигурирующим в законе, в том числе:

- 124 работника в рамках статьи, допускающей личное участие в качестве компаньона или руководителя при создании предприятия,
- 301 работник в рамках статьи, позволяющей на период в пять лет с правом продления сотрудничества, участвовать в деятельности предприятия путем внесения своего научного багажа и/или участия в капитале предприятия в пределах 15%.
- 26 лиц принимают участие в административном или наблюдательном совете акционерных обществ.

Опыт «квази предприятий» - это пример 3. Опыт «квази предприятий» является примером организационной формы, которая также ориентирована на стимулирование создания новых высоко технологичных компаний.

«Квази предприятия» – это исследовательские коллективы, работающие на базе собственных помещений, ориентированные на технологические потребности рынка, и имеющие дополнительные подразделения управления и продвижения на рынке. Таким образом, «квази предприятие» работает как компания, имеющая возможность устанавливать более свободные отношения с рынком. Эта достаточно инновационная модель, запущенная в 1998 г. фондом «Bosch i Gimpera Foundation» Университета г. Барселоны, привела к улучшению предпринимательского духа в тех научных и образовательных организациях, где она была апробирована. Это отразилось на:

- увеличении числа контрактов на исследования, заключенных с представителями промышленности;
- на увеличении числа компаний, создаваемых исследовательскими коллективами университета.

С конца 2000 года эта схема применяется в Италии и Португалии.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Инициативы по созданию квази предприятий преследуют три основные цели:

- активизацию передачи технологий и знаний от исследовательских коллективов к компаниям и учреждениям;
- поддержку создания фирм, основанных на новых технологиях;
- продвижение предпринимательской культуры в университеты и научные организации.

Эта модель объединяет четыре важнейших элемента:

1. Научно исследовательский коллектив. Он должен иметь высокий уровень научного потенциала и способность быть рыночно ориентированным. Это должно также нацелить на профессионализацию менеджмента и маркетинг его исследовательской деятельности.

2. Промоутер. В недавнем прошлом это – дипломированный выпускник, сейчас работающий полную рабочую неделю в интересах исследовательского коллектива. Он принимается на работу по конкурсу на основе оценки уровня предпринимательских навыков. Промоутер отвечает за управление и обеспечение научно исследовательской деятельности коллектива. Он должен быть способен оказывать поддержку новому предприятию, созданному на базе инновационного продукта или услуги, разработанных научным коллективом;

3. Наставник. Это – профессионал, добившийся престижа и уважения в сфере финансов или бизнеса. Он консультирует промоутера по всем вопросам стратегического планирования.

4. Инновационный центр или центр коммерциализации (например, Фонд «Bosch i Gimpera Foundation»). Структура с опытом работы в области сотрудничества научной организации с предприятиями, которая способна развивать и координировать весь процесс. Эта структура должна обеспечивать техническую поддержку трансфера технологий, осуществлять административную и организационную поддержку, техническое обслуживание производственных мощностей, а также обучение промоутеров.

С начала своей работы в 1998 году в Испании, Италии и Португалии появились 26 «квази предприятий», специализирующихся в различных отраслях, таких как электроника, промышленное проектирование, электромагнетизм, экономическая теория, химический инжиниринг, биомедицина, вычислительная лингвистика, сохранение наследия и т.д. Шесть из этих «квази предприятий» создали новые компании дополнительного дохода (спин оффы). В настоящее время 16 «квази предприятий» продолжают свою деятельность и в 2002 г. они имели ежегодный оборот в 2 млн. евро.

С 1998 по 2000 гг. финансирование этой программы осуществлялось в соответствии с национальной программой развития Испании; с 2000 по 2002 гг. – через софинансирование Европейской Комиссией и Программу инновационного развития. В настоящее время она частично финансируется из бюджетных средств через программу Министерства науки и технологии Испании.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Основа такого сотрудничества регулируется сочетанием специального законодательства по коммерциализации и общей системы гражданского, общественного и уголовного права.

В основном сотрудничество ведется на контрактной основе, которая регулируется – но не определяется полностью – схемой финансирования. Государственные исследовательские университеты являются юридическими лицами и могут вести переговоры о сотрудничестве с промышленностью на основе гражданского права (они имеют право заключения контрактов). Что касается университетской инфраструктуры, то существующие во многих странах бюджетные правила оговаривают, что ее использование может быть лишь в случае оплаты или в рамках т.н. «контракта по обмену» (*do ut des*). В рамках программы «Квази предприятия» использование университетской инфраструктуры реализуется именно по этой схеме; а если говорить точнее, то университетская инфраструктура используется университетским «обменным» персоналом для максимальной пользы бизнес партнера.

Хотя и действуя в рамках дисциплинарного, конкурентного и уголовного права, партнеры (университет, бизнес, исследователь) оговаривают необходимый уровень конфиденциальности, поскольку каждой стороне придется открыть другой свои внутренние знания. В этой связи требует урегулирования проблема интеллектуальной собственности. Если в Италии права на ИС принадлежат исследователю разработчику, в Испании эти права может потребовать себе научно исследовательский институт. Возникающие выплаты (роялти) в обеих странах будут поделены между институтом и разработчиком. Участвуя в программе, собственник (разработчик или институт) должен будет согласовать с партнером из бизнеса, будет ли бизнес партнер оформлять права на ИС, и каким образом. Права ИС, возникающие по поводу общих изобретений, могут быть поделены. Вопрос публикаций (особенно в контексте потенциального патентования) также должен быть прояснен в контракте. В связи с конституциональной свободой исследований, это первичное право нельзя отнять у исследователя, кроме как подписанием особого соглашения.

Приведенные примеры в большей степени связаны с законодательной рамкой, ориентированной на стимулирование создания стартап компаний, однако необходимо отметить, что в европейской практике существуют разнообразные примеры инструментов, которые также поддерживают данную задачу, но связаны скорее с программами и проектами, чем с правовыми нормами. Например, такие меры, как инкубаторы инновационных предприятий, технопарки, фонды стартового капитала, подготовка кадров, консалтинг для стартап компаний и т.п. несомненно, стимулируют развитие стартап компаний и коммерциализацию технологий.

Выводы и уроки для России

В России сегодня отсутствует реальная возможность для роста стартап компаний на уровне государственных исследовательских организаций. Государственные университетские предприятия, государственные учреждения не имеют реальной правовой возможности учреждения таких компаний. Превалирующая доля унитарных предприятий и государственных учреждений в общем объеме государственных организаций создает серьезные трудности в коммерциализации созданных ими научно технических результатов, учреждении новых технологических компаний и соответственно препятствует развитию государственно частного партнерства.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Это обстоятельство закрывает сегодня возможность для использования в России одного из ключевых инструментов коммерциализации технологий. Следует отметить, что эта ситуация не является исключительной для России, во многих европейских государствах ранее также существовали ограничения для государственных институтов по созданию дочерних компаний, однако сегодня общей тенденцией в европейском законодательстве является создание такой правовой рамки, которая бы стимулировала государственные институты к участию в создании стартап компаний. Данная тенденция основана на объективной оценке эффективности различных подходов, проб и ошибок в течение нескольких десятилетий эволюции европейского законодательства.

Таким образом, разработка правовых норм, создающих условия для легального участия государственных институтов в образовании стартап компаний является безусловным приоритетом для законотворческой деятельности, ориентированной на стимулирование коммерциализации в России.

2.3.4. Стимулы для развития коммерциализации

Как уже отмечалось выше, европейский подход к проблеме коммерциализации со стоит в создании благоприятных условий через систему стимулов для различных игроков процесса создания и коммерциализации результатов научных исследований. Следует отметить, что этот, на первый взгляд, очевидный подход использовался не всегда. Если, например, анализировать ситуацию в Европе несколькими десятилетиями ранее, то можно было бы обнаружить ограничительный характер законодательства в большей мере, чем стимулирующий. Это замечание представляется важным, поскольку в России в настоящее время наблюдается сходная ситуация, когда предлагаются решения, которые на практике сдерживают развитие коммерциализации.

Сегодня в странах ЕС применяются различные инструменты стимулирования коммерциализации технологий, которые можно классифицировать следующим образом:

С точки зрения характера средств:

Налоговые преференции. Налоговое законодательство является специальной правовой сферой и требует отдельного рассмотрения, однако очевидно, что налоговые преференции участникам процесса коммерциализации являются одним из распространенных инструментов, применяемым в ЕС.

Финансовые стимулы. В ЕС существуют различные примеры программ, которые направляют значительные финансовые ресурсы для стимулирования коммерциализации технологий. Это программы, которые действуют как в национальном масштабе, так и в общеевропейском (структурные фонды). Например, программы софинансирования контрактных научных исследований, субсидирования услуг по коммерциализации технологий, предоставление стартового капитала для стартап компаний и т.д.

Натуральные преференции. Кроме финансовых стимулов широко применяется метод «предоставления услуг вместо денег». Данный метод обладает хорошим антикоррупционным стимулом, поскольку стимулы к извлечению рента из взаимодействия с государством заметно ослабевают, когда компании вместо прямых финансовых транзакций получают услуги. К таким

Коммерциализация научных исследований и разработок

услугам, как правило, относятся: обучение персонала; содействие в патентовании; содействие в сертификации продукции; предоставление площадей в инкубаторах и технопарках и т.п.

С точки зрения объекта стимулирования:

Стимулирование контрактных научных исследований. Контрактные научные исследования (или промышленная кооперация) являются одним из основных источников дохода для большинства научных организаций/университетов в Европе, дополнительно к общему бюджету. Кроме того, контрактные исследования являются одним из основных каналов трансфера технологий. Стимулирование выполнения контрактных научных исследований в основном имеет финансовый характер. В качестве примера программы стимулирования контрактных исследований можно привести седьмую Рамочную программу (The Framework Programme FP), которая является главным инструментом Европейского Союза для финансового стимулирования совместных исследований и коммерциализации.

Стимулирование малых и средних предприятий (МСП) – стартап компаний. Как уже отмечалось – создание стартап компаний, ориентированных на то, чтобы коммерциализировать знание и навыки исследования, является одним из основных инструментов коммерциализации в Европе, поэтому данный экономический сектор является фокусом для применения широкого спектра различных стимулов (налоговые, финансовые, нефинансовые). Следует отметить, что сегодня стоимость европейских программ несопоставима с российскими возможностями, однако важен не столько масштаб программ, а их направленность и механизмы, которые используются. Так, если обратиться к опыту ряда новых индустриальных стран (таких, как Южная Корея, Чили, Мексика, Израиль), которым удалось существенно продвинуться в развитии инновационной активности (несмотря на экономические сложности и недостаток ресурсов), то обнаружится, что те же принципы и инструменты, которые имеют успех в ЕС, применимы и вполне успешны в других государствах, и в условиях предельно ограниченных ресурсов.

Стимулирование исследователей, создающих научные результаты. В данном случае речь идет о тех стимулах, которые устанавливаются при разделении лицензионных платежей (роялти) за объекты интеллектуальной собственности между исследователями и исследовательскими организациями.

Пример. Налоговая политика в пользу развития предприятий, поддерживающих проведение научных исследований в промышленности во Франции.

Поддержка вновь созданных инновационных предприятий (ВСИП). Такая мера вносит важный вклад в случае вновь создаваемых предприятий, специализирующихся в сфере инноваций и ведущих работы R&D [R&D научно исследовательские и опытно конструкторские работы], что позволяет им преодолевать трудности становления в первые годы работы. Закон о финансировании на текущий год устанавливает налоговые и социальные положения для «вновь созданного инновационного предприятия». Эти положения распространяются на малые и средние предприятия, действующие менее восьми лет и взявшие на себя расходы по проведению научных исследований (R&D) в объеме не менее 15% от их бюджета при условии, что они отвечают пяти следующим условиям:

Коммерциализация научных исследований и разработок

- быть малым или средним предприятием (МСП) в смысле, принятом в критериях Европейского сообщества,
- быть вновь созданным предприятием,
- характеризоваться определенным минимумом расходов на научные исследования, быть независимым и быть реально инновационным.

Например, наконец, 2004 г. освобождение от социальных расходов касалось 862 предприятий, 1023 учреждений и 4880 сотрудников, занятых в сфере научных исследований. Эти первые цифры демонстрируют роль в проведении научных исследований малых французских инновационных предприятий. Налоговый кредит для научных исследований. Эта налоговая мера, способствующая процессу и действующая с 1983 г., имеет целью развивать на предприятиях научные исследования. Она применяется для ряда предприятий и особенно для МСП. Например, налоговый кредит в 2002 г. представлял собой сумму в 489 млн. евро. Он относился к 2760 предприятиям. В 2002 г. 363 предприятия заявили, что они впервые занимаются проведением научных исследований. Индивидуальное инвестиционное предприятие повышенного риска (ИИППР). Для самого широкого привлечения физических лиц к процессу инвестирования во вновь создаваемые предприятия в законе о финансах 2004 г. предусмотрен новый инструмент инвестирования для индивидуальных предпринимателей, действующий с 1 января 2004 г. Индивидуальное инвестиционное предприятие повышенного риска позволяет таким предпринимателям вносить их средства и распространять их опыт на вновь созданные предприятия. ИИППР освобождается от налога на предприятие в течение 10 лет и от налога на прибыль на тот же срок при условии, что предприниматель является единственным действующим лицом.

Пример. Меры, способствующие созданию инновационных предприятий, применяемые во Франции.

Национальный конкурс по вопросам помощи при создании предприятий по технологическим инновациям. Целью конкурса является выявление и развитие проектов по созданию предприятий, основанных на применении новых технологий. Лауреаты получают финансовую поддержку и соответствующую помощь. Возможно финансирование двух типов проектов:

- проекты в стадии «развития», требующие реализации дополнительной фазы «созревания»; при этом лауреаты получают субвенцию (в пределах 45000 евро), предназначенную на проведение работ по оценке возможности реализации проекта, как с экономической точки зрения, так и технической;
- проекты «создание развитие», они являются более продвинутыми, и им дается субвенция (в пределах 450000 евро), передаваемая организованному предприятию для финансирования части инновационной программы.

За счет своей известности, способности к отбору и за счет качества экспертизы конкурс способен аттестовать авторов проектов, делая их кредитопригодными, что облегчает им дополнительное финансирование.

Министерство, ответственное за проведение научных исследований, обеспечивает проведение конкурса и определяет при этом основные направления. ANVAR, начиная с 2000 г, по соглашению является уполномоченной организацией

Коммерциализация научных исследований и разработок

на региональную организацию конкурса, информационное обеспечение и финансовую помощь лауреатам. Хотя конкурс является общегосударственным, его реальная эффективность определяется на региональном уровне. На практике претенденты определяются на уровне региональных представительств ANVAR, а предварительный документальный выбор выполняется региональными жюри, назначаемыми региональными префектами. Документация, отобранная региональными жюри (примерно 20% кандидатов), изучается национальным жюри. В результате обсуждения на национальном жюри список лауреатов обнародуется в ходе церемонии под председательством министра, ответственного за проведение научных исследований.

В 2004 г. был проведен шестой этап такого конкурса. За шесть лет в нем приняли участие 9505 авторов проектов. Региональные жюри отобрали 2109 проектов, а 1377 проектов были отмечены национальным жюри. Из них 755 проектов были на стадии «выхода», а 622 проекта были типа «создание развитие». К концу 2004 г. эти проекты совместно привели к реальному созданию 699 предприятий. Инкубаторы инновационных предприятий, связанные с научными исследованиями. Цель меры состоит в оказании помощи в создании инновационных предприятий на основе результатов госбюджетных научных исследований или в связи с проведенными госбюджетными научными исследованиями.

Инкубаторы инновационных предприятий, связанные с госбюджетными научными исследованиями, отбираются в рамках положений проекта «Инкубаторы и стартовый капитал технологических предприятий» от 24 марта 1999 г., разработанного министерством, ответственным за проведение научных исследований и министерством экономики, финансов и промышленности. Эти инкубаторы были созданы, главным образом, по инициативе учреждений высшей школы и научных исследований, объединенных на региональном уровне.

В середине 2003 г. была проведена оценка среди 31 инкубатора, выбранного на стадии рассмотрения проекта в период марта 1999 г. «Инкубаторы и начальный капитал для технологических предприятий» и среди 30 из них, реализованных в период от 2000 и 2001 годов. С учетом результатов этой оценки министерство, уполномоченное по делам научных исследований, возобновило финансирование 28 инкубаторов в 2004 в размерах 19,6 Млн. евро для выполнения 776 новых проектов на период 2004-2006 гг.. За 5 лет с 2000 по 2004 гг. в инкубаторах было рассмотрено 1206 проектов, что привело к созданию 674 предприятий (56% рассмотренных проектов). Наконец 2004 г. работало 612 предприятий, где было занято 2833 сотрудника.

Стартовый капитал. В марте 1999 г. были выбраны пять национальных фондов для формирования начального капитала по темам: биотехнологии, информационные технологии и связь, энергия и охрана окружающей среды, а также шесть общих региональных фондов. Они включали в себя финансирование (первоначальный капитал) в размере 146 млн. евро, из которых 107 млн. евро относятся к национальным фондам и 39 млн. евро для региональных фондов. Дотации государства этим фондам составили 22,87 млн. евро.

Образованные в рамках такого предложения фонды стартового капитала обеспечивают финансирование на стадии организации предприятия. Эти фонды специально предназначены инновационным предприятиям и должны играть роль основы при проведении финансового «круглого стола» этих предприятий.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Организации по проведению научных исследований и учреждения высшей школы могут принимать участие в работе этих фондов с тем, чтобы гарантировать тесные связи между инвесторами и экономической средой.

Пример. Поддержка малых технологических фирм в Швеции

В Швеции поддержка малых технологических фирм осуществляется через Шведский Фонд промышленного развития (Swedish Industrial Development Fund – IDF). Он осуществляет кредитование и прямые инвестиции в малые фирмы, продукция которых относится к приоритетным областям технологического развития (информационные и коммуникационные технологии, науки о жизни, промышленные технологии), имеет численность сотрудников до 250 чел. и оборот до 400 млн. шведских крон.

Для получения кредита малой фирме необходимо продемонстрировать, что проект имеет хорошую коммерческую перспективу и высокий уровень менеджмента. Полная стоимость проекта должна быть не менее 4 млн. шведских крон. Кредит IDF может покрыть до 50% полной стоимости проекта. Процентная ставка кредита оценивается на рыночной основе. IDF предлагает различные схемы, в том числе и конвертацию кредита в акции компании при успешном развитии бизнеса.

IDF может осуществлять инвестирование на разных стадиях развития проекта (посевной, начальной, а также на стадии расширения компании). Для получения посевного капитала компания должна доказать, что проект содержит уникальную идею, имеющую явный потенциал коммерциализации. Очень важным аспектом является демонстрация потенциала нового бизнеса с точки зрения расширяющегося рынка. Права интеллектуальной собственности на базовые технологии должны принадлежать компании. При этом IDF не предоставляет гранты (безвозмездное финансирование). В первую очередь IDF интересуется технологическими компаниями, вышедшими из университетов. Сумма первоначально запрашиваемых инвестиций должна быть в пределах от 250 тыс. до 2 млн. шведских крон. В настоящее время IDF сделаны инвестиции в более чем 300 компаний, и Фонд имеет в своем портфеле акции на сумму около 390 млн. евро и инвестиции на сумму 210 млн. евро.

Пример. Финансирование стартап компаний в Финляндии.

Национальный фонд исследований и развития – SITRA. Фонд имеет статус независимого государственного фонда под эгидой парламента и управляется как фонд, а не как правительственное агентство. SITRA является гибридной программой, в рамках которой осуществляется как прямое финансирование начинающих фирм (стартап), так и вложения средств в региональные фонды поддержки технологических предприятий. SITRA финансирует фирмы венчурным способом – в обмен на долю акций, от 15 до 40%, и на суммы от 200 тыс. евро до 2 млн. евро. В настоящее время в портфеле SITRA около 70 компаний и участие в шести региональных фондах, обслуживающих в основном университеты Финляндии. Ежегодные инвестиции из этого фонда составляют около 50 млн. евро. Как только компании проходят первый этап становления, в них начинают поступать частные средства. В 2001 г. объем привлеченных частных венчурных инвестиций в высокотехнологичные компании составил 500 млн. евро. Таким образом, в суммарном объеме финансирования государственные средства составляют 10%, однако роль государственной поддержки значительно выше. Государственное финансирование является не только катализатором

Коммерциализация научных исследований и разработок

привлечения внешних средств, но и направляется на приобретение технического опыта участниками венчурного бизнеса.

Пример. Стимулирование исследователей в европейских университетах

Колледж Троицы в Дублине (TCD) – Ирландия. Национальная политика в Ирландии, заключающаяся в отсутствии налога на весь доход лицензионных поступлений (роялти), определяет подход колледжа в поощрении использования интеллектуальной собственности. Сотрудникам колледжа разрешается тратить до 20 % их времени на личные проекты (связанные с их исследовательской деятельностью), и до недавнего времени колледж даже предоставлял им профессиональную страховую компенсацию на такую деятельность. В отношении запатентованных изобретений колледж пользуется довольно необычным методом распределения доходов от роялти, а именно, все доходы от роялти делятся между участниками изобретения и колледжем в зависимости от числа изобретателей.

Отсутствует какая-либо плавающая шкала распределения в зависимости от размера полученного дохода или же средств, которые будут выделены департаменту, где получен результат. Также отсутствуют условия, которые обязывают исследователя вернуть первичные затраты колледжа на коммерциализацию, включая юридические, маркетинговые расходы и расходы на патентование и т.д. Основной принцип такого подхода – мотивировать исследователей всеми средствами на проведение дальнейших разработок и их коммерциализацию, соответственно, обеспечение дополнительного дохода для организации (и исследователя). Доход от публикаций книг и статей всегда рассматривается как индивидуальный доход каждого штатного сотрудника.

В современном мире, где сотрудничество между несколькими организациями (приводящее к получению результата) становится нормой, проблема состоит в т.н. «консорциумном шопинге», когда исследователь-изобретатель ищет лучшие предложения сотрудничества со стороны различных организаций, входящих в состав консорциума. Стратегия колледжа состоит в обеспечении единой политики вознаграждений в рамках таких консорциумов от разных организаций.

Университет Louvain (UCL) – Бельгия.

«Sopartec» – компания, осуществляющая трансфер технологий Университета Louvain. Ее основные характеристики следующие.

Компания имеет свой инвестиционный капитал для создания новых компаний («посевной фонд») объемом в 1,5 млн. евро. С 2000 г, данная компания, согласно Уставу, отвечает за управление интеллектуальной собственностью Университета и за проекты университета с промышленными партнерами, а также за распределение средств «посевого фонда». Интересно, что после передачи компании этих полномочий, в течение 2000-2003 гг. в среднем ежегодно регистрировалось около 20 патентов университета, тогда как до 2000 г, регистрировалось в среднем 6 патентов в год.

В Бельгии изобретатель сохраняет некоторые права собственности на свое изобретение. Схема «Sopartec» основана на том, что изобретатель передает свои права на ИС в пользу «Sopartec». Такая передача прав собственности не является лицензионным соглашением (поскольку «Sopartec» не покупает

Коммерциализация научных исследований и разработок

лицензию), поэтому данная передача прав собственности не подпадает под схему налогообложения, действующую для лицензионных доходов. В результате исследователи могут сохранить 66 % их дохода от коммерциализации после уплаты налогов. Это является хорошим стимулом для исследователей для сотрудничества через «Sopartec».

Доходы, полученные «Sopartec» от коммерциализации, распределяются следующим образом:

- «Sopartec» – 25% (за услуги в области коммерциализации);
- Университет – 75%, из которых:
- Университет – 25%,
- Департамент/отдел университета, где был получен результат – 25%,
- Исследователь изобретатель (и) – 25%.

«Sopartec» также оплачивает затраты по обеспечению защиты патента и коммерциализации изобретений. Это также является стимулом для изобретателей и департаментов университета (поскольку эти затраты не оплачиваются из их бюджетов).

Оксфордский Университет – Великобритания.

Оксфорд является одним из ведущих исследовательских университетов Великобритании с ежегодным бюджетом, выделяемым на исследования, в размере около 220 млн. фунтов стерлингов. «Isis Инновации», частная компания с ограниченной ответственностью, была основана в 1988 году и полностью принадлежит Оксфордскому университету. Целью компании является поддержка исследователей, выражающих желание коммерциализировать результаты своих исследования. Компания осуществляет следующие виды деятельности:

- лицензирование интеллектуальной собственности;
- создание новых компаний;
- консультационные услуги и обслуживание контрактов.

В Великобритании организации владеют правами на интеллектуальную собственность, созданную исследователями, работающими в данных организациях. Оксфордский университет передает «Isis Инновации» свои права на интеллектуальную собственность, которые реализуются «Isis Инновации» через систему создаваемых новых бизнесов и лицензирование.

В 1988 1997 гг. компания имела штат из трех сотрудников и небольшой бюджет. В течение 1998 2003 гг. штат сотрудников вырос до 36 чел. Ключевые эксперты компании выполняют функции менеджеров проектов. Их уровень подготовки и образования объединяет знание научно исследовательской работы и бизнес управления. Бюджет компании «Isis Инновации», выделяемый Университетом, составляет 1 млн. ф.ст. (к нему дополнительно добавляются поступления от роялти).

В области лицензионных соглашений Оксфордский университет проводит ясную политику по разделению поступлений от роялти: в зависимости от

Коммерциализация научных исследований и разработок

размера полученного дохода он делится между индивидуальными исследователями, ISIS, департаментом и общим университетским Фондом.

Выводы и уроки для России

С точки зрения законодательного обеспечения для создания стимулов можно выделить следующие основные направления правового регулирования в странах ЕС, которые вполне актуальны для России:

- Определение налоговых стимулов в налоговом законодательстве.
- Создание правовой основы для разработки и реализации специальных программ и проектов, ориентированных на оказание содействия участникам процесса коммерциализации.
- Создание правовой основы и определение статуса инфраструктурных организаций, которые действуют как агенты государства по реализации специальных программ и предоставляющих стимулы (например, ANVAR во Франции).
- Определение ресурсов для стимулирования в законодательстве о бюджете.
- Формирование правовой основы для определения правил игры по использованию бюджетных средств, например, в схемах софинансирования с частным сектором и проектах частного государственного партнерства (как правило, на уровне подзаконных актов бюджетного законодательства).

Очевидно, что невозможно механически перенести даже самую идеальную систему стимулов и разовым порядком решить весь комплекс правовых проблем, связанных с вопросом стимулов. Поэтому представляется целесообразным на первом этапе сосредоточиться на тех приоритетах, правовых механизмах, которые позволят снизить уровень препятствий для развития коммерциализации технологий. Опираясь на проведенные опросы мнений российских экспертов и практиков в области коммерциализации технологий, можно выделить следующие вопросы, которые возможно не претендуют на системность, но могут рассматриваться как наиболее проблемные сегодня:

- Во-первых, общим мнением является приоритет – создания стимулов (налоговых и неналоговых) для стартап компаний*.

*Например, одним из предложений относительно возможных быстрых решений в сфере налогообложения является распространение льготной ставки единого социального налога на МСП инновационные предприятия (стартап компании).

- Во-вторых, бюджетное законодательство России должно быть гармонизировано с европейским таким образом, чтобы появилась возможность активного использования бюджетных средств в программах и проектах частного государственного партнерства. Многие начинания на уровне отдельных исследовательских организаций, на уровне регионов, муниципалитетов, государственных инфраструктурных организаций по проектам софинансирования с частным сектором акций по коммерциализации технологий не имеют развития именно вследствие отсутствия правового механизма использования общественных финансов.

Коммерциализация научных исследований и разработок

- Третье, что также чаще всего называется в качестве проблемы – отсутствие эффективного правового механизма для использования средств программ технической помощи в России и их аналогов. Речь идет скорее о подзаконных актах и методиках, которые в реальной практике взаимодействия с налоговыми органами на местах являются определяющими. Например, условия использования средств европейских структурных фондов (и их аналогов), с точки зрения налогообложения в странах ЕС и России являются несравнимыми. В России получение средств технической помощи чаще всего рассматривается как выручка компании и подлежит налогообложению наравне с любыми прочими доходами от продажи товаров и услуг. Механизмы, которые предусмотрены в России для избежания двойного налогообложения средств технической помощи, сложны и в реальной практике не работают.

- Кроме того, существует необходимость совершенствования таможенного законодательства и гармонизации его с европейским. Одной из самых распространенных проблем является таможенное оформление при вывозе/ввозе объектов для участия в выставках за рубежом. Например, российский предельный уровень стоимости вывозимого объекта для прохождения упрощенной процедуры таможенного оформления составляет 1000 долл. США, а в странах ЕС 5000 евро. Введение в России аналогичной величины предельной стоимости для упрощенной процедуры декларирования могло бы быть простой, но эффективной мерой, активизирующей участие российских участников в международных выставках, ориентированных на коммерциализацию технологий.

2.3.5. Формирование инфраструктуры коммерциализации технологий

Как уже отмечалось выше, регулирование развития инфраструктуры коммерциализации, в большей степени осуществляется не на основе специальных законов, а на основе реализации специальных программ и проектов. Однако представляется целесообразным привести ряд примеров европейской практики в области создания инфраструктуры с тем, чтобы при моделировании законодательной рамки можно было бы иметь видение будущих институтов и инструментов развития коммерциализации.

В качестве общей классификации инфраструктуры, ориентированной на развитие коммерциализации технологий, можно предложить следующее:

Специальные организации (государственные агенты), поддерживающие коммерциализацию технологий. Примером таких организаций являются ANVAR (Agence Nationale de Valorisation de la Recherche) во Франции, Национальное технологическое агентство (TEKES) в Финляндии, Британская технологическая группа (British Technology Group) в Великобритании.

Стимулирование создания и развития центров коммерциализации. Например, в США Закон о технологических инновациях Стивенсона Уайдлера от 1980 г. потребовал от каждой федеральной лаборатории создания офиса по выявлению коммерчески ценных технологий и их коммерциализации. Создание центров трансфера промышленных технологий и промышленных услуг закреплено Законом о торговле и конкуренции от 1988 г.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Стимулирование развития сетевых организаций в области трансфера технологий и связей НИИ с промышленностью. Например, во Франции существует более десятка сетевых организаций – это исследовательские сети и сети технологических инноваций, которые призваны организовывать сотрудничество между бюджетными исследовательскими структурами и промышленными структурами по приоритетным направлениям исследований. Сети объединяют основных участников в сфере технологий и промышленности: исследовательские структуры, большие промышленные группы и МСП, университеты и инженерные учреждения высшей школы, ассоциации и профессиональные союзы, технические центры, экономические объединения. Нефранцузские партнеры, относящиеся к другим странам Европейского сообщества, также могут принимать участие в проектах. Министерство по науке Франции с момента образования сетей (с 1998 по 2004 г.) инвестировало в их развитие 371 млн. евро.

Софинансирование коммерциализации технологий за счет бюджетных средств и средств частного сектора.

Характерным примером использования данного механизма являются США (элементы которого используются и в европейских странах), где с 1986 г. все заинтересованные фирмы имеют доступ к научно-техническим ресурсам федеральных лабораторий в рамках так называемых договоров о совместных научных исследованиях и разработках (Cooperative Research and Development Agreement – CRADA). Применительно к CRADA речь идет о таких работах, по которым соответствующий федеральный орган исполнительной власти выступает заказчиком, обязательным партнером является промышленная фирма, а в ходе выполнения работ достигаются результаты, имеющие коммерческую ценность. Средняя стоимость проекта в рамках CRADA составляет около 800 тыс. долл. Лаборатории, принадлежащие федеральному правительству, могут передавать права собственности на созданную ИС частному предприятию, федеральное же правительство приобретает безотзывную, безвозмездную неисключительную лицензию, чтобы технология могла использоваться в других странах мира. Как правило, частным компаниям предоставляется неисключительная лицензия, однако общая тенденция заключается в расширении прав, предоставляемых частному сектору. Кроме того, в особо приоритетном положении находятся малые фирмы, которым в рамках CRADA могут выдаваться эксклюзивные лицензии.

Подготовка кадров. Одним из элементов инфраструктуры поддержки инновационной деятельности является система подготовки и переподготовки кадров для этой сферы. В Европе тренинг – центры могут создаваться как при университетах, так и формироваться в виде самостоятельной сети центров, осуществляющих инновационные консультационные и тренинговые функции. Такие специализированные центры широко распространены в европейских странах. В качестве примера можно привести Европейский институт – European Private Equity and Venture Capital Association Institute, который был создан в 1987 г., и с тех пор обучение в нем прошли 1700 слушателей. Институт предлагает три различных курса: один – для начинающих работать в инновационной сфере и имеющих стаж не более двух лет, второй – для более опытных слушателей со стажем работы от 3 до 5 лет, имевших как минимум один опыт прохождения через все стадии инвестирования. На конец, третий – это специализированный курс для подготовки финансовых работников и администраторов фондов.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Развитие форм частно-государственного партнерства в процессе коммерциализации технологий. Частно-государственное партнерство – это эффективный инструмент для объединения возможностей государства и частного сектора в решении целого ряда задач в области коммерциализации технологий, включая финансирование стартап компаний; адаптацию государственных исследований к потребностям промышленных инноваций; создание частно-государственных сетей организаций; кластеров. Во многих европейских странах отмечается тенденция к росту роли частно-государственных партнерств в сфере коммерциализации технологий, что находит свое конкретное отражение в расходах федерального бюджета, законодательных инициативах и выработке новых программ. Например, в Нидерландах существуют четыре основные программы государственно – частного партнерства, бюджет для которых составляет около 11% всего бюджета правительства по науке и технологии. Исландский исследовательский совет осуществляет четыре программы партнерства, доля которых составляет около 18% финансирования исследований и разработок.

Ряд государств определили развитие партнерств и сотрудничества между государственным и частным секторами приоритетной задачей правительства и устранили многие препятствия на пути развития государственно частных партнерств путем:

- создания стимулов для исследователей в организации стартап и облегчения их участие в деятельности подобных фирм;
- активизации привлечения финансирования исследований на ранней стадии;
- формирования условий для венчурного финансирования.

Многие страны создали необходимые правовые и организационные механизмы, стимулирующие частные компании в заключении договоров на проведение исследований и разработок с государственными университетами и исследовательскими институтами, которые, в свою очередь, получили возможность заниматься техническим консультированием, работать руководящими работниками в частных компаниях и обладать правами на интеллектуальную собственность, полученную по государственным заказам. Создание связей в сфере коммерциализации стало главным приоритетом политики многих государств, а частно-государственные партнерства – главным инструментом его реализации.

В частности, в Чешской Республике до недавнего времени не существовало законодательства в отношении государственной поддержки частных исследований и разработок. Но правительственная резолюция № 572 от июня 2001 года, включающая положения по поддержке исследований и разработок и законодательный акт № 250/2000 Coll., разрешили региональным субъектам поддерживать частно государственные партнерства в области исследований и разработок. В Италии в 90 е годы были введены различные законодательные акты, в рамках которых были учреждены Национальные научные советы (CSN), формирующие научно техническую ассамблею (AST), объединяющую представителей университетов, исследовательских институтов, государственной администрации и частного сектора. Одной из главных целей Национального исследовательского плана является обеспечение возможностей для достижения межсекторальной координации, баланса и взаимодополняемости

Коммерциализация научных исследований и разработок

между всеми участниками программ частно-государственного партнерства в инновационной сфере.

Выводы и уроки для России

Формирование инфраструктуры развития коммерциализации – длительный и сложный процесс. Принципиальными правовыми условиями для того, чтобы такой процесс в России перешел в активную стадию, является правовое решение вопросов в тех направлениях, которые были рассмотрены выше – права на результаты исследований, создание стартап компаний, система стимулов. Однако, опираясь на европейский опыт и мнения российских экспертов, можно выделить ряд правовых вопросов, которые непосредственно связаны с задачей формирования и развития инфраструктуры развития коммерциализации технологий в России и могут рассматриваться как приоритетные сегодня:

Механизм грантового финансирования. Представляется целесообразным принятие правовой рамки, уточняющей статус государственных научных фондов (например, РФФИ) и закрепляющей особенности механизма грантового финансирования (как формы безвозмездного финансирования, понимаемого также в том смысле, что созданная в ходе выполнения работ по грантам ИС принадлежит организациям исполнителям).

Возвратное финансирование. Существует потребность в принятии правовой рамки, которая обеспечила бы возможность возвратного финансирования коммерчески значимых проектов (например, через Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере).

Механизм софинансирования. Целесообразно использование отдельных элементов зарубежного опыта в области организации исследовательского процесса – в частности, апробация практики соглашений о проведении совместных исследований (по аналогии с CRADA) при условии передачи прав на созданные объекты ИС организациям разработчикам и промышленным фирмам, в том числе организациям малого бизнеса. По мнению российских экспертов попытки применения таких механизмов в России сталкиваются с существующим законодательством, в первую очередь, с законом о науке и государственной научно-технической политике.

Частно-государственное партнерство. Коммерциализация технологий не может быть всецело связана с государственным бюджетом, в основном она определяется спросом на исследования и разработки со стороны негосударственного (частного) сектора экономики. Партнерство частного и государственного секторов экономики должно стать ключевым компонентом новой инновационной политики России. Следует признать, что Россия еще значительно отстает в развитии правовых, организационно-экономических и финансовых механизмов реализации государственно-частного партнерства в сфере коммерциализации. Несмотря на то, что сегодня правовая система России предоставляет определенные возможности для использования новых правовых, организационно-экономических и финансовых инструментов поддержки программ частно-государственных партнерств, федеральные органы исполнительной власти на практике обладают достаточно ограниченными возможностями по их применению. Целый ряд положений российского законодательства сдерживает развитие частно-государственного партнерства в сфере коммерциализации, что идет в разрез с европейской тенденцией развития данного эффективного механизма.

Коммерциализация научных исследований и разработок

Бюджетное законодательство. Общим мнением экспертов является необходимость гармонизации российского бюджетного законодательства, принципов бухгалтерского учета с европейскими нормами, с тем, чтобы позволить использовать средства бюджетов разных уровней на цели создания и развития инфраструктуры туры коммерциализации технологий.

2.3.6. Реализация изменений и оценка влияния

В странах ЕС, например, во Франции, существует практика проведения мониторинга и оценки принятых решений. В качестве примера ниже приведена статья из французского закона об инновациях 1999 г., реализующая задачу оценки влияния принятого правового акта.

Представляется целесообразным применение подобного опыта в России и введение его посредством принятия соответствующих правовых норм.

Ниже приведены отдельные примеры европейской практики, иллюстрирующие комплексное использование различных инструментов инфраструктуры, которые, в свою очередь, опираются на правовую рамку, определяющую закрепление прав на результаты научных исследований, условия для создания стартап компаний, применение системы стимулов, форм частно-государственных партнерств.

Пример. Закон №99 587 от 12 июля 1999 г. относительно инноваций и научных исследований (Франция). Статья 10

Правительство представит Парламенту отчет за три года по вопросу применения настоящего закона, причем первый отчет должен быть представлен через три года после обнародования закона. В этом отчете должны быть представлены выводы Высшего совета по научным исследованиям и технологии и заключение Национального совета по высшему образованию относительно реализации соглашений, заключенных госбюджетными учреждениями и предприятиями или физическими лицами с тем, чтобы была возможна передача в их распоряжение помещений, оборудования и материалов.

Этот отчет будет включать в себя подробную оценку по использованию возврата налога на научные исследования, совместно с оценкой его роли в научных исследованиях, выполненных предприятиями, и в развитии научных кадров.

2.4. Правовые механизмы стимулирования коммерциализации в России: предложения к концепции проекта Федерального Закона «О коммерциализации технологий»

В настоящем разделе приведены рекомендации по основным положениям концепции закона, который ориентирован на стимулирование коммерциализации технологий в России (Закон «О коммерциализации технологий»). Авторы надеются, что эти краткие рекомендации могут быть полезны при обсуждении и подготовке в России законодательства, призванного создать правовую основу для инновационного развития.

2.4.1. Краткая характеристика проблемы

Основная особенность инновационной системы России, отличающая ее от технологически передовых стран, заключается в высокой доле государственного сектора исследований и разработок (ИР), небольшом числе крупных наукоемких корпораций и относительно слабом развитии малого инновационного бизнеса. Так, госсектор науки в России занимает по доле во внутренних затратах на ИР 72 %, в нем работают 78% всех российских исследователей (2003 г.)¹⁵. При этом большая часть научных институтов – это государственные учреждения, что резко ограничивает возможности их участия в процессе коммерциализации созданных технологий. В результате большой накопленный потенциал научно технических решений и технологий остается невостребованным, научные институты и ученые ограничены в возможности получения дополнительного дохода для развития ИР и могут рассчитывать только на государственное финансирование. Сложившийся отрыв науки от бизнеса блокирует и процесс изменения приоритетов сферы ИР в направлении увеличения удельного веса экономически значимых проектов.

Действующее законодательство не позволяет полноценно и прозрачно решать проблему коммерциализации технологий с непосредственным участием государственных научных организаций (ГНО), не обеспечивая механизмов коммерческого трансфера и взаимодействия с предпринимательским сектором.

Это обстоятельство закрывает возможность для использования в России одного из ключевых инструментов инновационного развития.

Следует отметить, что эта ситуация не является исключительной для России. Во многих европейских государствах до недавнего времени существовали ограничения для государственных институтов по созданию дочерних компаний, однако сегодня общей тенденцией в европейском законодательстве является создание таких правовых рамок, которые стимулируют государственные институты к участию в создании стартап компаний. Данная тенденция основана на объективной оценке эффективности различных подходов, проб и ошибок в течение нескольких десятилетий эволюции европейского законодательства. При этом европейцы опирались и на хорошо разработанный американский опыт. В США уже в 1958 г. в закон о космических исследованиях и создании НАСА была заложена норма о передаче технологий из государственного сектора в бизнес. Универсальными в данной области стали законы Стивенсона Уйдлера и Бэй Доула, принятые в 1980 г. и развитые в целом ряде последовавших за ними новых законов.

Разработка правовых норм, создающих стимулы для процесса коммерциализации, в том числе условия для легального участия государственных институтов в образовании стартапов, является одним из приоритетов для законотворческой деятельности, ориентированной на стимулирование инновационной деятельности в России. Поэтому существует потребность в подготовке законопроекта, который бы мог создать правовую основу для развития коммерциализации технологий в России (речь идет о специализированном законе, но возможен вариант принятия ряда поправок и отдельных статей в различных правовых актах, которые бы в целом под держивали задачу развития коммерциализации технологий).

Коммерциализация научных исследований и разработок

Разработка такого законодательного акта является следующим логическим шагом за принятием Постановления Правительства Российской Федерации от 17.11.2005 № 685 «О порядке распоряжения правами на результаты научно-технической деятельности».

Справочно. В развитых странах доля государства в финансировании ИР составляет 20-30 %, причем, собственно, в государственных учреждениях осваивается небольшая часть этих средств, остальное идет по контрактам в предпринимательский сегмент. Высокий уровень участия предпринимательского сектора в выполнении ИР создает благоприятную основу для процесса коммерциализации результатов научных исследований.

2.4.2. Цели и задачи законопроекта

Основная цель закона – стимулировать коммерческое использование технологий, созданных в государственных научных организациях.

Сфера применения закона – результаты научных исследований, полученные за счет (или с использованием) бюджетных средств, стартапы, частно-государственные партнерства в научно-технической сфере.

Задачи законопроекта

- Ввести норму, определяющую задачу коммерциализации, как один из приоритетов деятельности государственных научных организаций (ГНО) и вузов.
- Разработать правила и формы участия ГНО и в создании малых инновационных предприятий.
- Разрешить использовать доходы от коммерциализации технологий для развития научных исследований в ГНО.
- Развивать инфраструктуру коммерциализации в ГНО и в вузах, а также в крупных министерствах и агентствах.

Для решения указанных задач необходимо ввести правовые нормы или пересмотреть регулирование следующих вопросов.

1. Формирование системы стимулов коммерциализации через закрепление доли прибыли между отдельным исследователем, институтом и посредником, содействующим коммерциализации..

Целесообразно в проекте закона определить порядок заключения соответствующих лицензионных соглашений и распределения роялти. Необходимо обсудить среди экспертов возможные варианты распределения роялти (варианты распределения роялти в странах ЕС устанавливаются соответствующими законами).

В качестве крайних альтернативных вариантов решения данного вопроса в законопроекте можно рассматривать следующие:

1 Вариант: закон определяет, что распределение долей лицензионных платежей (роялти) между исследователями, государственными исследовательскими организациями и посредническими компаниями

Коммерциализация научных исследований и разработок

определяется на основе соглашений между соответствующими участниками процесса коммерциализации, т.е. правила не устанавливаются.

2 Вариант: закон устанавливает жесткую пропорцию распределения лицензионных платежей (роялти) между исследователями, государственными исследовательскими организациями и посредническими компаниями. Например, предписывает, что 50% – достается исследователю, 40% – ГНО, 10% – посредническим инфраструктурным организациям (если участвуют в процессе коммерциализации).

Учитывая, что практика распределения роялти не развита в России – целесообразна законодательная рамка, которая определит «правила игры». С другой стороны, необходимо сохранить гибкость системы распределения роялти. Таким образом, предлагается определить в законопроекте следующие механизмы:

1. Определить, что необходим внутренний регламент для каждой государственной исследовательской организации, которым устанавливается конкретная пропорция распределения лицензионных платежей (роялти) между исследователями, государственными исследовательскими организациями и посредническими компаниями.

2. Установить определенный предел пропорции, которая определяется внутренним регламентом ГНО. Например, не может быть установлена доля лицензионных платежей на уровне менее 30% как для исследователя, так и для ГНО.

3. Установить, что в случае, если внутренний регламент распределения лицензионных платежей в ГНО не установлен, то применяется схема 50%/50%, а доля посреднической организации определяется на основе договора, но доля исследователя при этом не может быть менее 50 %.

2. Разработка условий участия ГНО и вузов в капитале стартап компаний

Это одна из центральных задач законопроекта, поскольку развитие стартап компаний является важнейшим каналом коммерциализации технологий. Предприятия малого бизнеса, тесно связанные с научными исследованиями или основанные учеными, играют важную, иногда решающую роль в инновационном процессе в целом, и особенно в его завершающей стадии – коммерциализации технологий. В Российской Федерации эта форма предпринимательства развита недостаточно как с точки зрения потребностей России, так и в сравнении с зарубежными странами.

Введение правовых норм, создающих условия для легального участия государственных институтов в образовании стартап компаний, может быть основано на опыте европейских стран.

Справочно. Европейский опыт свидетельствует, что научные организации или их специализированные отделы могут быть инкубаторами инновационных предприятий. Кроме того, научные организации и исследователи имеют право участвовать в капитале start ups и становиться акционерами (эта норма существует в Ирландии, Германии, Нидерландах). Часто, но не всегда, это сочетается с предельным уровнем (capital cap) или иными ограничениями, устанавливаемыми законодательством (например, во Франции исследователь

Коммерциализация научных исследований и разработок

государственный служащий может владеть только 15% от акционерного капитала предприятия, в Германии научные институты имеют право на 25% акций в течение восьми лет), и правилами, не допускающими предвзятости (bias) при переговорах между институтом и создающимися предприятиями.

3. Создание правовой основы и определение статуса инфраструктурных организаций, которые действуют как агенты государства по реализации программ коммерциализации и оказание содействия участникам процесса коммерциализации.

Инфраструктурные организации – посредники (например, офисы коммерциализации) играют ключевую роль при коммерциализации. Они могут быть подразделениями ГНО, а также находиться вне институтов. По типу собственности посредники подразделяются на государственные (их деятельность финансируется государством полностью), 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; они также могут выступать в роли рыночных участников с принятием решений на основе потребностей рынка.

Необходимо определить ресурсы (источники и формат их использования) для стимулирования коммерциализации.

Пример. В зарубежных министерствах, финансирующих научные исследования и образование, сформированы механизмы коммерциализации, включая фонды коммерциализации или венчурные фонды, действуют специально разработанные планы и инструкции по коммерциализации.

В Комиссариате по атомной энергии Франции создан отдел коммерциализации – CEA Valorisation. Это частная компания, 100% акций которой при надлежит комиссариату атомной энергии. В свою очередь, CEA Valorisation имеет право создавать стартапы, чего не может делать комиссариат.

В Министерстве энергетики США создан Фонд коммерциализации, финансирование которого формируется как небольшая доля научного бюджета (на 2006 г. – 23 млн. долл.), а также группа трансфера технологии, в задачу которой входит информирование бизнеса о возможностях трансфера.

В НАСА действует детальный план коммерциализации технологий.

Инструментами коммерциализации в Министерстве экономики и труда Германии являются займы и венчурный капитал (в 2005 г. создан государственный инновационный фонд с небольшим участием частного капитала), поддержка стартапов, развитие технологического консультирования.

Кроме финансовых инструментов коммерциализации, необходимо предусмотреть различные методы «предоставления услуг вместо денег». К таким услугам, как правило, относятся: обучение персонала; содействие в патентовании; содействие в сертификации продукции; предоставление площадей в инкубаторах и технопарках и т.п.

Организация частно-государственного партнерства на основе использования уникального научного оборудования, методик работы с ним и

Коммерциализация научных исследований и разработок

наличия квалифицированных кадров, может стать важным источником дополнительных доходов ГНО.

Пример. В Германии в рамках института ядерной физики Hahn Meitner (HMI) создан отдел коммерциализации технологий. В его задачу входит маркетинг продукции, услуг и интеллектуальной собственности, созданной сотрудниками, в том числе за счет:

- Кооперации с крупными компаниями промышленности для выполнения совместных научно исследовательских работ, предоставления времени на уникальном научном оборудовании, выполнения заказов на проведение различных тестов, экспериментов и анализов на имеющемся оборудовании, консалтинг. Среди наиболее известных продуктов: неразрушающий контроль внутренней структуры металла, нейтронная томография. Клиенты HMI: ведущие немецкие компании – Бош, Сименс, Ауди, Фольксваген, а также клиники и другие заинтересованные организации.

- Внешнего лицензирования технологий, разработанных сотрудниками института.

- Создания самостоятельных спин офф компаний, использующих технологии института. В данном случае отдел оказывает помощь в организационных вопросах, предоставляет на льготных или эксклюзивных условиях оборудование и помещения, получая при этом определенные права (акции, интеллектуальная собственность, роялти). В данном случае институт фактически является инкубатором для новой компании.

Результатом деятельности отдела трансфера стало получение примерно 1,5 млн. евро в 2005 г. Большая часть средств, 90%, обеспечена за счет работы по первому направлению.

2.4.3. Причины недостаточной эффективности существующих правовых механизмов

Процесс коммерциализации заблокирован пробелами в современном законодательстве о науке и научно технической политике, противоречиями и устаревшими положениями ряда законов общего действия. Исправить положение можно разработкой данного и других законов о стимулировании инновационной деятельности и внесением ряда поправок в действующее законодательство.

По данным Российской Академии наук (РАН)¹⁷, проводимая в институтах работа по коммерциализации технологий (к ней в РАН относят опытное производство, лицензирование и продажу патентов, создание малых инновационных предприятий и стратегическое партнерство с частными компаниями) сдерживается рядом правовых проблем, исключающих мотивацию ученых ГНО к коммерциализации результатов своих исследований, например:

Противоречие статей Бюджетного и Гражданского Кодекса. Так, в Гражданском Кодексе Российской Федерации ст. 298.п.2 определено: «Если в соответствии с учредительными документами учреждению предоставлено право осуществлять приносящую доходы деятельность, то доходы, полученные от такой деятельности и приобретенное за счет этих доходов имущество, поступают в самостоятельное распоряжение учреждений и учитывается на отдельном

Коммерциализация научных исследований и разработок

балансе». Однако Ст. 254 Бюджетного Кодекса РФ фактически исключает эту возможность: «Средства от предпринимательской деятельности и использования государственной собственности бюджетных учреждений зачисляются на единый счет федерального бюджета в соответствующем территориальном органе федерального казначейства».

Ст. 118 Бюджетного Кодекса ограничивает организацию собственного производства: «Бюджетные учреждения не имеют права получать кредиты у кредитных организаций и других физических и юридических лиц».

Федеральные законы «О Федеральном бюджете» на 2004 и 2005 гг. (статьи 140 и 116 соответственно), содержали норму о том «что средства, полученные от предпринимательской и иной приносящей доход деятельности, не могут направляться федеральным учреждением на создание других некоммерческих организаций», что также затрудняло создание малых инновационных предприятий.

В Гражданском Кодексе Российской Федерации Ст.298 п.1 определено: «Учреждения не вправе отчуждать или иным способом распоряжаться закрепленным за ним имуществом и имуществом, приобретенным за счет средств, выделенных ему по смете».

Эти явные проблемы и противоречия законодательства России могут быть устранены таким образом, чтобы появилась возможность целевого использования бюджетных средств в программах и проектах частно-государственного партнерства. Многие начинания на уровне отдельных исследовательских организаций, на уровне регионов, муниципалитетов, государственных инфраструктурных организаций по проектам софинансирования с частным сектором акций по коммерциализации технологий не имеют развития именно вследствие отсутствия правового механизма использования общественных финансов.

Обсуждаемые в настоящее время законодательные предложения (например, проект закона «О передаче технологий») не содержат механизмы стимулирования передачи прав на интеллектуальную собственность, созданную за счет бюджетных средств, от научных организаций и университетов в промышленность для ускорения ее коммерциализации.

2.4.4. Условия реализации законопроекта

Процесс правовых изменений в государственной политике по развитию коммерциализации технологий, представляется сложной задачей не только с точки зрения выбора эффективных решений, но и в организационном и политическом срезе, поскольку затрагивает интересы большого числа участников и широкий спектр мнений (зачастую противоположно ориентированных). Поэтому важным вопросом является алгоритм реализации данной правовой реформы.

Следует отметить, что ни США, ни одна европейская страна не смогли принять сразу идеального «пакета» регулирующих актов. Это всегда эволюционный процесс. В настоящее время российскими специалистами обсуждается комплексный «пакетный» подход, который предполагает подготовку пакета правовых актов по всему спектру вопросов инновационного развития. Включение в этот пакет «Закона о коммерциализации» позволит расширить базу

Коммерциализация научных исследований и разработок

для согласования интересов государства (в лице федеральных министерств и агентств), ученых и бизнеса.

Однако формирование «пакета» правовых актов – является достаточно сложной задачей и с этой точки зрения может представлять интерес опыт ряда европейских стран, которые, сталкиваясь с проблемой построения консенсуса вокруг всего «пакета» изменений, находили выход из ситуации посредством принятия правового акта, который определял бы вектор, главные цели и задачи изменений. Использование такого подхода позволило бы шаг за шагом наполнять общую правовую и политическую рамку конкретным содержанием, развивать и уточнять правовые нормы в фарватере определенного вектора развития.

Список литературы

1. Катешова М., Квашнин А. Как продвигать проекты коммерциализации технологий [Электронный ресурс] // Серия методических материалов «Практическое руководство для центров коммерциализации технологий». – 2006. – URL: <http://docplayer.ru/33672429-Kak-prodvigat-proekty-kommercializacii-tehnologiy-proekt-europeid-nauka-i-kommercializaciya-tehnologiy-2006.html> (дата обращения: 14.05.2018).
2. Козметский Дж. Вызов технологических инноваций на пороге новой эры общемировой конкуренции // Трансфер технологии и эффективная реализация инноваций./ Под ред. Н.М. Фонштейн. – М.: АНХ, 1999. – 296с.
3. Ляшин А. Стратегии коммерциализации инноваций — мост между инноватором и бизнесом [Электронный ресурс] // Экономика и жизнь. – 2011, №36 (9402). – URL: <http://www.eg-online.ru/> (дата обращения: 27.03.2018).
4. Монастырный Е.А., Грик Я.Н. Ресурсный подход к построению бизнес-процессов и коммерциализации разработок // Инновации. – 2004, № 7. – С. 85 - 87.
5. Мухопад В.И. Коммерциализация интеллектуальной собственности. – М.: Магистр, 2010. – 511с.
6. Мухопад В.И. Сущность, средства и проблемы коммерциализации интеллектуальной собственности в российской экономике // Материалы секционного заседания Третьего Всероссийского форума «Интеллектуальная собственность – XXI век» 20-23 апреля 2010 г. / Под ред. Е.В. Королевой. – М.: Российский государственный институт интеллектуальной собственности (РГИИС), 2010. – 96с.