



М. Катешова, А. Квашнин

Как продвигать проекты коммерциализации технологий

Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий»
2006

Серия методических материалов «**Практические руководства для центров коммерциализации технологий**» подготовлена под руководством Питера Линдхольма (inno AG), директора проекта, представляющего консорциум inno AG (Германия), AEA Technology (Великобритания), TNO (Нидерланды)

при участии

С. Клесовой (Франция), В. Иванова, О. Лукши (Россия), А. Бретта (Великобритания)

Serial «**How to Do Guides for the Centers of Commercialisation**» has been prepared under the direction of Peter Lindholm (inno AG), representing the inno AG (Germany), AEA Technology (UK), TNO (The Netherlands) consortium

with the participation of

S. Klessova (France), V. Ivanov, O. Luksha (Russia), A. Brett (UK)

Программа сотрудничества ЕС и России (бывш. Тасис) является инструментом практической реализации Соглашения о партнерстве и сотрудничестве, которое было подписано между Россией и ЕС в июне 1994 года. В рамках Программы осуществляется обмен опытом между Россией и странами-членами Евросоюза по широчайшему спектру направлений, которые имеют огромное значение для обеих сторон, включая развитие малых и средних предприятий, финансы, реформу самоуправления, ядерную безопасность и многие другие. Программа сотрудничества в настоящее время включает более 250 проектов и является крупнейшей на территории СНГ. В реализации проектов участвуют в равной степени как европейские, так и российские эксперты. С 1991 года было успешно реализовано более 1700 проектов на сумму около 2,6 млрд евро.

Предисловие к серии руководств

Настоящее руководство является составной частью серии методических материалов «Практические руководства для центров коммерциализации технологий», подготовленных в рамках проекта EUROPEAID «Наука и коммерциализация технологий».

Этот проект осуществлялся в течение 2005 – 2006 г.г. при поддержке Представительства Европейской Комиссии в России консорциумом из трех европейских организаций – лидеров в области инновационного развития. Консорциум возглавила фирма inno (Германия), www.inno-group.com, – ведущая компания по работе в области экономического развития, специализирующаяся на разработке инновационной политики, поддержке инновационной инфраструктуры и прямом управлении процессом коммерциализации научных результатов. Другими членами консорциума являлись AEA Technology (Великобритания) www.aeat.co.uk – компания по работе в области развития и коммерциализации технологий, специализирующаяся на инновациях, энергетике и охране окружающей среды, а также TNO – Организация по прикладным исследованиям Нидерландов, www.tno.nl.

Все члены консорциума имеют налаженные контакты с Россией и богатый опыт в области политики коммерциализации, равно как и опыт конкретной практической коммерциализации результатов научно-технической деятельности. Основным партнер проекта – Российская академия наук.

Проект сосредоточил свою деятельность вокруг двух важнейших направлений:

- Разработка рекомендаций для РАН и федеральных органов власти с целью проведения результативной инновационной политики.
- Поддержка 7 пилотных и 7 ассоциированных центров коммерциализации научно-технических результатов, с целью способствовать получению реальных доходов из результатов деятельности научно-исследовательских организаций.

Пилотные центры проекта были представлены следующими структурами:

ТОМСК – Томский региональный центр коммерциализации результатов научных исследований.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ – Региональный центр коммерциализации результатов научных исследований Северо-Западного Федерального Округа РФ на базе Физико-технического института им. А.Ф.Иоффе.

ВЛАДИВОСТОК – Дальневосточный региональный центр коммерциализации научно-технических результатов.

МОСКВА – Центр коммерциализации результатов исследований в области энергетики, энергоснабжения и ресурсосбережения, альтернативной стационарной и транспортной энергетики (в т.ч. водородной).

ЕКАТЕРИНБУРГ – Региональный научно-образовательный центр коммерциализации технологий.

СТАВРОПОЛЬ – Региональный центр трансфера технологий в Ставропольском крае.

РОСТОВ-НА-ДОНУ – Ростовский центр трансфера технологий

Поддержка со стороны проекта позволила этим центрам создать возможности для обеспечения организационных, технических, юридических, финансовых и маркетинговых аспектов их деятельности.

Меры поддержки пилотных центров включали в себя целый комплекс взаимосвязанных мероприятий:

- Консультации по развитию бизнеса с учетом индивидуальных запросов от каждого центра.
- Разработка трехлетнего плана развития и стратегии маркетинга, направленных на продвижение отобранных научно-технических разработок на национальном и международном уровнях.
- Предоставление оборудования для укрепления материально-технической базы центров.
- Обеспечение связи с потенциальными клиентами на национальном и международном уровнях, содействие в установлении коммерческих связей.
- Подготовка Плана действий по коммерциализации результатов в научно-исследовательской деятельности.
- Интеграция в российские и европейские сети трансфера технологий.
- Обучение персонала центров.
- Содействие интеграции в международные научно-исследовательские консорциумы.

Следующие ассоциированные центры участвовали в тренинговых программах и получали методическую поддержку проекта вместе с пилотными центрами:

Москва – Центр инноваций в биотехнологии и медицине.

Дубна – Центр коммерциализации научных исследований и разработок в особой экономической зоне в Дубне.

Саратов – Центр коммерциализации результатов научных исследований в области микроэлектроники, фотоники и нанотехнологий.

Троицк – Центр физического приборостроения Института общей физики им.А.М.Прохорова РАН.

Черноголовка – Центр коммерциализации научно-технических разработок Института проблем химической физики РАН.

Саров – Региональный центр коммерциализации на базе Открытого технопарка вблизи г. Саров

Новосибирск – Центр коммерциализации лазерных и волоконно-оптических технологий

Одним из итогов работы проекта с центрами коммерциализации стала подготовка этой серии практических руководств, которые основаны на реальном опыте работы российских и европейских центров коммерциализации технологий, отражая наиболее актуальные аспекты деятельности подобных структур.

Все руководства размещены на сайте www.ras-stc.ru, который после его окончания трансформируется в сайт сети центров коммерциализации. Кроме того на этом же сайте размещены и дополнительные методические материалы, которые не вошли в серию руководств, но будут очень полезны в работе центров коммерциализации.

Содержание

Вступление	7
1. Определения	11
2. Участники процесса продвижения технологии	13
3. Цели продвижения проектов коммерциализации технологий	17
4. Задачи центров коммерциализации по продвижению проектов коммерциализации технологий	19
5. Методы и инструменты продвижения проектов коммерциализации технологий	21
5.1. Вертикальный и горизонтальный метод продвижения технологий	22
5.2. Использование Интернет - инструментов для продвижения проектов коммерциализации технологий	22
5.2.1. Обзор специальных систем и методов поиска в Интернет с целью продвижения проектов коммерциализации технологий	22
5.2.2. Продвижение проектов коммерциализации технологий через Интернет - сайты держателей проектов	23
6. Другие методы и инструменты продвижения технологий	
6.1. Технологическое брокерское событие - инструмент продвижения технологий	25
6.2. Инвестиционный меморандум как инструмент продвижения технологий	26
7. Продвижение проектов коммерциализации технологий через сети трансфера технологий	27
7.1. Обзор сетей трансфера технологий	30
7.1.1. Европейская Сеть Инновационных Релей - Центров	30
7.1.2. Обзор российских сетей трансфера технологий	30
7.2. Роль центров коммерциализации в продвижении проектов коммерциализации технологий через сети трансфера технологий	31
8. Продвижение технологий через центры коммерциализации университетов и НИИ	35
9. Продвижение проектов коммерциализации технологий через участие в венчурных ярмарках	37
10. Использование международных программ, включая программы Евросоюза, для продвижения проектов коммерциализации технологий	41
11. Государственная поддержка инновационной деятельности	43
Контактная информация по сайтам, которые могут быть использованы для продвижения технологий	50
Основные источники информации	51

Вступление

Целью руководства является ознакомление центров коммерциализации, сотрудников научно-исследовательских институтов, а также подразделений региональных и местных администраций, осуществляющих государственную поддержку процессов коммерциализации технологий, инновационных предприятий, авторов инновационных проектов с задачами, методами и инструментарием продвижения проектов коммерциализации технологий.

Кроме этого, пользователи руководства получают возможность:

- Познакомиться с особенностями продвижения проектов коммерциализации технологий в России.
- Получить информацию о лучшей европейской и североамериканской практике продвижения проектов коммерциализации технологий.
- Изучить практические рекомендации по расширению услуг центров коммерциализации за счет использования различных инструментов продвижения технологий.

Необходимость оказания услуг в области коммерциализации технологий, в частности, оказания услуг центрами коммерциализации, вызвана тем, что в Российской Федерации имеется большое количество законченных или близких к окончанию технологических разработок с сильным инновационным элементом. При этом большая часть этих разработок, имеющих широкие перспективы коммерциализации и высокий потенциал создания бизнеса, даже не оформлена в виде инновационного проекта.

Новые технологии играют важную роль в экономике Российской Федерации. При этом разработка новых технологий осуществляется на базе НИОКР, выполненных академическими, государственными научно-техническими и производственными учреждениями. Таким образом, основным отличием создания нового знания в России является то, что российская наука по-прежнему остается по своей сути государственной. Подавляющее большинство научных учреждений, экспериментальное оборудование и опытные производства принадлежат государству, а ученые получают заработную плату из бюджетных средств. Высококвалифицированный и потенциально высоко

мотивированный персонал этих учреждений может рассматриваться в качестве основы развития наукоемкого бизнеса в Российской Федерации. Однако эффективность деятельности большей части инновационных малых и средних предприятий, основанных на базе вышеназванных учреждений, несправедливо низка из-за отсутствия практического опыта работы в рыночных условиях и низкой квалификации менеджмента. Таким образом, повышается роль центров коммерциализации, которые могут предоставить широкий спектр услуг по оказанию консультационной, образовательной, коучинговой и другой поддержки инновационным предприятиям.

Анализ текущей ситуации в наукоемком секторе экономики позволяет определить факторы, влияющие на развитие высокотехнологичных производств. К числу положительных факторов можно отнести следующие:

- Наличие научно-технической базы с достаточно диверсифицированной структурой.
- Высокий потенциал фундаментальных исследований, выполняемых в академических институтах, значимый для мирового сообщества.
- Огромное количество еще не коммерциализованных объектов интеллектуальной собственности, в основном произведенных в предшествующий экономическим реформам период.
- Наличие высококвалифицированных кадров.

Однако существует и комплекс негативных факторов, противодействующих коммерциализации инноваций:

- Имеющееся оборудование не в полной мере отвечает задачам производства рыночных продуктов (при этом часть устаревших основных производственных и инфраструктурных мощностей в настоящее время использовать нецелесообразно).
- Не произведена «инвентаризация» интеллектуальной собственности, запатентованные технологии и «know-how» не оценены с позиций их рыночного применения и потенциала их коммерциализации, некоторые, наиболее привлекательные разработки используются без лицензионных или иных компенсационных выплат или просто расхищаются.
- Потенциальные возможности научных кадров и квалифицированного персонала используются не в полной мере.
- Недостаточно разработаны методы маркетингового анализа потребностей внутреннего рынка, рынков ближнего и дальнего зарубежья, с привязкой к имеющимся научно-техническим возможностям и разработкам.
- Недостаточно высокая квалификация инновационного менеджмента.

Но названные факторы дают только общее описание сложившейся ситуации. Необходимы рекомендации или мероприятия по решению проблем, стоящих перед высокотехнологичным бизнесом вообще, и перед малыми и средними инновационными предприятиями, в частности, создаваемыми с целью коммерциализации результатов научно-исследовательских работ.

Кадры, пришедшие из научных учреждений в инновационные компании, должны переориентироваться с выполнения научно-исследовательских работ на преобразование результатов этих исследований в новые технологии и в рыночную продукцию, что требует развития новых форм и методов НИР, ОКР и продвижения новых технологий и научно-технической продукции.

При этом уже на ранней стадии коммерциализации технологий необходим поиск будущих деловых партнеров, с которыми развитие коммерциализации технологий будет идти более высокими темпами. Такое продвижение уже на ранних стадиях необходимо еще и потому, что на протяжении последних лет наука в Российской Федерации финансируется на уровне нескольких процентов от требуемого объема средств. Однако частные инвесторы вкладывают средства в научные исследования только в расчете на будущую прибыль от результатов завершенных НИОКР. При этом вложение средств осуществляется на условиях закрепления прав инвесторов на результаты научных исследований и использования их в дальнейшем для производства новых товаров или для последующей перепродажи. Фактически, частные инвестиции в коммерциализацию технологий означают приобретение опциона на специфический товар – интеллектуальную собственность, способный в дальнейшем принести прибыль. Для того, чтобы стать таким товаром, результаты научных исследований должны быть облечены в соответствующую «упаковку», что означает, как минимум, проведение предварительного комплексного изучения финансовых и рыночных перспектив научных разработок и доказательства их будущих экономических и технологических преимуществ.

Профессиональные услуги центров коммерциализации для специалистов малых и средних инновационных компаний в части инвестиционного проектирования, управления интеллектуальной собственностью, продвижения проектов коммерциализации технологий способны принести ощутимые результаты уже на ранних стадиях коммерциализации технологий.

1.

Определения

Коммерциализация технологий – это, по одному из определений, получение выгоды (дохода, прибыли) от коммерческого использования информации о технологии и/или самой технологии, в отличие от трансфера технологии, который предполагает передачу технологии реципиенту (получателю и пользователю), который и осуществляет ее промышленное освоение (но не обязательно извлекает из этого прибыль – примером являются экологические технологии). В ходе коммерциализации технологий доход может быть получен:

- от любых коммерческих соглашений, связанных с эксплуатацией технологий, включая трансфер технологий;
- от выполнения исследовательских работ по доведению технологии до уровня рыночного применения;
- от продаж лицензий на использование технологий третьим лицам;
- от создания разработчиками старт-ап компаний или совместных предприятий со стратегическими партнерами для собственного производства продукции/услуг с применением разработанных технологий.

Однако, чтобы довести результаты НИОКР до стадии коммерциализации, центру коммерциализации необходимо выполнить большой перечень работ и предоставить НИИ и инновационным компаниям большой перечень услуг. В частности, для продвижения технологий до стадии коммерциализации центрам коммерциализации необходимо:

- a) провести экспертизу результатов НИОКР,
- b) отобрать те, которые являются наиболее привлекательными для финансирования, оценив перспективы коммерциализации и проведя технологический маркетинг;
- c) «упаковать» технологию в форму перспективного инновационного проекта;
- d) разработать инвестиционный меморандум и провести поиск инвесторов;
- e) распределить и юридически закрепить права на будущую интеллектуальную собственность между всеми участвующими в процессе сторонами;
- f) управлять проектом коммерциализации на стадии внедрения технологий в производство;
- g) оказывать услуги по выбору направления дальнейшей модификации и сопровождения объектов интеллектуальной собственности.

Оптимально, когда центры коммерциализации собственными силами и силами привлеченных специалистов оказывают разработчикам и владельцам технологий весь спектр услуг, указанный выше.

Под продвижением проектов коммерциализации технологий подразумевается именно «упаковка» технологий и поиск партнеров, финансовых и других ресурсов для продажи технологии в различных формах или создания предприятия для ее совместной эксплуатации.

Однако часто из-за неразвитости рынка коммерциализации технологий и слабого владения инструментами продвижения технологии процесс коммерциализации начинается в результате счастливой встречи ученого или инженера – носителя некоторой передовой идеи – и предпринимателя или инвестора, способного эту идею оценить и поддержать путем выделения финансирования. Однако, это процесс случайный, не предсказуемый.

Для повышения шансов осуществить коммерциализацию технологии необходимо продвинуть ее по инновационному циклу как можно ближе к промышленной технологии (см. рис. 1) перед тем, как представлять ее на рынки венчурного капитала. Чем в большей степени технология готова к промышленному применению, тем дороже она стоит. **Поэтому на первых этапах коммерциализации технологий целесообразно привлечь стратегических партнеров и инвестиционные ресурсы как российских, так и международных государственных и частных фондов на осуществление НИОКР в виде грантов и программ финансирования инновационной деятельности с целью продвижения проектов коммерциализации технологий до их реализации.**

Другим вариантом продвижения проектов коммерциализации технологий на ранних стадиях развития является создание с зарубежным партнером совместного предприятия. Тогда в ходе продвижения проектов коммерциализации технологий осуществляется поиск партнеров с помощью инфраструктуры трансфера технологий, на основе личных контактов, размещения и поиска информации в Интернете, участия в выставках, венчурных ярмарках и пр. публичных мероприятиях.

2.

Участники процесса продвижения технологии

Ключевых участников процесса продвижения технологии можно разбить на две большие группы:

- I. Авторы (владельцы) технологий.
- II. Инвесторы (покупатели) технологий.

В первой группе разработчиков и авторов технологий возникло несколько разнородных подгрупп авторов и владельцев технических разработок в связи с тем, что разные разработчики по-разному решали проблемы финансирования работ.

Первую подгруппу авторов технологий составляют активно развивающиеся научно-исследовательские институты, которым удалось найти финансирование, в основном, в виде международных грантов и прямых иностранных инвестиций. Это наиболее успешная группа, которая является источником значительного количества новых перспективных технологий и know-how. Однако следует отметить, что разработки данной группы уже имеют своего владельца, что закреплено либо юридически, либо посредством передачи результатов исследований финансирующей стороне в виде отчетов.

Ко второй подгруппе можно отнести те научно-исследовательские коллективы, которые серьезно ограничены в средствах, финансируются небольшими грантами и существуют, в основном, на энтузиазме ученых. Эта группа имеет большое количество технологий, которые доведены до определенной стадии, но не подготовлены к коммерциализации. Эта группа имеет наибольший потенциал коммерциализации технологий.

Малые и средние инновационные предприятия, которые прошли определенный путь коммерциализации своих разработок и специализируются на узких сегментах рынка, образуют **третью подгруппу**. Эта группа чаще всего нуждается в расширении своих малых и средних предприятий за счет привлечения оборотных средств. Для поиска партнеров на этой стадии развития необходима определенная подготовка самих компаний и их проектов, а также и поиск опреде-

ленных инвесторов и стратегических партнеров. В ходе этого важна постановка инновационного менеджмента для дальнейшего успешного продвижения компании на рынок.

Четвертую подгруппу образуют ученые и изобретатели, которые по ряду причин выбыли из научных коллективов и процесса организованной научной деятельности и перешли в разряд «одиночек». Они чрезвычайно ограничены в средствах, но продолжают работать и патентовать разработки на свой страх и риск, среди которых встречаются перспективные идеи и технические решения. Однако, проблема этой подгруппы состоит в том, что разработать и довести технологию до рыночного применения сейчас очень трудно без научно-производственной кооперации и концентрации большого количества финансовых и людских ресурсов.

Достаточно разнородна и другая группа участников процесса коммерциализации – потенциальных инвесторов. Здесь также можно выделить 4 подгруппы. Если рассматривать эту группу на временной шкале участия в процессе коммерциализации технологии, то эти 4 подгруппы можно расположить в следующем порядке.

К **первой подгруппе** инвесторов, которые финансируют разработки технологии на самых ранних этапах, следует отнести различные государственные российские и международные фонды и программы. К таковым относятся, например, Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), Международный научно-технический центр (МНТЦ), программы Европейского Союза, в частности, EuropeAid и другие. Эта группа предоставляет значительный объем финансирования, аккумулирует большое количество научно-технической информации и оказывает существенное влияние на тенденции развития российской науки.

Негосударственные фонды, гранты и программы образуют **вторую подгруппу** инвесторов. В эту группу следует отнести международные проекты, фонды и гранты. Часто участники этой подгруппы начинают инвестировать в разработки только тогда, когда исследовательские коллективы уже получили финансирование от государственных фондов и в рамках российских и международных программ.

Венчурные фонды и «бизнес – ангелы» образуют **третью подгруппу** инвесторов. Несколько лет назад эта подгруппа была сформирована исключительно иностранными фондами. В настоящее время с преимуществом иностранных венчурных фондов начинают конкурировать российские венчурные фонды. И иностранные и российские венчурные фонды и бизнес – ангелы осваивают лишь небольшое число разработок, имеют значительное количество ограничений по секторам деятельности и часто специализируются только на разработках для определенной индустрии. Инвестиции членов этой подгруппы предусматривают полную или частичную передачу прав на результаты исследований финансирующей стороне, которая в дальнейшем заинтересована в их эксплуатации или перепродаже стратегическому инвестору.

Четвертую подгруппу образуют промышленные компании, финансирующие научные исследования с целью их дальнейшего использования в собственной деятельности. Такие предприятия развивают так называемую внутрифирменную коммерциализацию технологий, когда крупные российские и иностранные компании, имеющих собственные научные бюджеты, финансируют научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы с целью внедрения новых технологий в своих производствах.

Сделки, которые инвестор заключает с коллективом разработчиков на стадии финансирования завершения НИОКР, могут быть оформлены как научно-технические проекты, создание совместных предприятий либо совместное патентование, в котором каждой стороне принадлежит определенная доля на результаты работы. Возможна ситуация, когда разработчики финансируются напрямую промышленной корпорацией.

Важнейшую роль в процессе коммерциализации результатов НИОКР играют такие участники процесса коммерциализации, как **центры коммерциализации, администрации разного уровня, консалтинговые компании, инновационные центры и другие**. Эти участники процесса коммерциализации технологий, не являясь инвесторами, оказывают существенное содействие в коммерциализации технологий и привлечении финансовых средств. Их функции могут быть определены как брокерские, консультационные или юридические, защищающие и продвигающие на рынок интеллектуальную собственность разработчиков.

Отдельные функции по коммерциализации технологий могут выполнять и консалтинговые компании, специализирующиеся на содействии коммерциализации технологий через оказание консалтинговых услуг разработчикам и инновационным компаниям. В список таких консалтинговых услуг могут быть включены:

- Создание новых предприятий в форме содействия созданию новых юридических лиц, разрабатывающих и/или коммерциализующих новые технологии.
- Защита интеллектуальной собственности посредством оказания услуг по идентификации, оценке и защите интеллектуальной собственности, технологическому аудиту.
- Обеспечение развития наукоемких предприятий – консалтинговые услуги по коммерциализации результатов НИОКР в форме продаж инновационных технологий через трансфер технологий.
- Разработка проектов – реализация инновационного потенциала предприятия за счет превращения существующих или новых имущественных и/или неимущественных возможностей в жизнеспособные проекты.
- Продвижение проектов с целью привлечения инвестиций – продвижение проектов на российские и зарубежные рынки, поиск инвесторов и привлечение инвестиций в проекты, проведение процедур надлежащей ответственности.
- Решение проблем предприятий посредством создания рабочей ситуации на инновационном предприятии за счет внедрения управления инновационными проектами, поиска партнеров и инвесторов.

В продвижении проектов коммерциализации технологий важную роль может сыграть коучинг–центры по венчурному финансированию и предпринимательству (например, www.amir.ru/index.php?rid=408, www.intech-tr.ru), которые создаются в России под эгидой Российской Ассоциации Прямого и Венчурного Инвестирования (www.rvsa.ru). Основные цели деятельности **коучинг–центров по венчурному финансированию и предпринимательству** включают:

- Создание системы инициирования венчурных инновационных проектов в определенных регионах РФ и активизации привлечения венчурных и прямых инвестиций в инновационные компании этих регионов.
- Подготовку кадров для реализации инновационных проектов.
- Повышение уровня инновационной культуры в регионах.

Для достижения этих целей коучинг–центры по венчурному предпринимательству осуществляют следующие виды деятельности:

- Оказание образовательных, консультационных и информационных услуг в сфере инициирования инновационных проектов, включающих в себя трансфер технологий.
- Организацию процесса обучения по договорам с другими учебными заведениями Российской Федерации и зарубежными организациями.
- Организацию выставок инновационных проектов.
- Привлечение инвестиций в инновационные проекты.
- Управление и мониторинг инновационных проектов.
- Сопровождение процессов национального и трансграничного трансфера технологий.

Головной коучинг–центр Российской Федерации действует на базе Российской Ассоциации Прямого и Венчурного Инвестирования (РАВИ) (www.rvca.ru)

В зависимости от классификации участников процесса коммерциализации технологий центры коммерциализации могут правильно определять цели продвижения проектов коммерциализации технологии и применять различные стратегии продвижения проектов.

3.

Цели продвижения проектов коммерциализации технологий

Чаще всего одной из ключевых целей продвижения технологий является нахождение стратегического партнера или инвестора, готового стать совладельцем инновационного бизнеса. Какие выгоды может принести партнерство со стратегическим партнером/инвестором владельцу технологии?

Эти выгоды могут заключаться в следующем:

- Инвестор/партнер может предоставить финансовые ресурсы для коммерциализации технологии.
- Партнер может предоставить услуги по высококвалифицированному менеджменту и провести проект по всему циклу коммерциализации технологий.
- Партнер может предоставить знание рынка и отрасли, где может быть осуществлена коммерциализация технологий.
- Доступ к каналам сбыта на иностранных рынках.
- Признание рынком торговой марки инвестора и его репутации.
- Потенциальная экономия за счет роста масштабов производства (эффект масштаба) при снабжении, производстве и сбыте.
- Поставки (если инвестор является поставщиком) или готовый рынок (если инвестор является покупателем).
- Привлечение к реализации проекта к опытным специалистам.
- Уникальное оборудование.
- Знание рынков и отрасли за рубежом.
- Расширение ассортимента наукоемкой продукции.
- Потенциальную экономию за счет роста масштабов производства (эффект масштаба) при снабжении, производстве и сбыте.
- Обучение и доступ к опытным профессионалам.

Таким образом, разработчики или инновационная компания должны четко понимать, что они требуют от инвестора и/или стратегического партнера. В зависимости от этого следует строить стратегию продвижения проекта коммерциализации технологий.

4.

Задачи центров коммерциализации по продвижению проектов коммерциализации технологий

Сотрудник центра коммерциализации начинает свою работу с инновационным предприятием по продвижению инновационного проекта с определения готовности владельцев инновационной компании работать с теми или иными инвесторами или стратегическими партнерами в той или иной форме. С этой целью сотрудник центра коммерциализации проводит интервью с представителями инновационной компании и по описанию, сделанному ими, относит проект коммерциализации технологии к тому или иному уровню его готовности к продвижению. Кроме этого, сотрудник центра коммерциализации должен определить, какие результаты научно-исследовательских работ имеют потенциал для коммерциализации. Для этого ему необходимо получить у разработчика/владельца технологии ответы на следующие вопросы:

- Какую инновационную предпринимательскую деятельность можно создать на основе разработанной технологии?
- Что может быть целью этой инновационной предпринимательской деятельности?
- Как одной ключевой фразой или одним предложением описать такую инновационную предпринимательскую деятельность?
- Что является результатом инновационной предпринимательской деятельности на рынке (продукция, услуги)?
- Можно ли назвать как минимум три полезных качества инновационной продукции/услуг, получаемых с применением инновационной технологии и отличающие их от других видов продукции/услуг, имеющих на рынке?
- Имеются ли у разработчика/владельца технологии таблицы данных, брошюры, схемы, чертежи, фотографии, пресс-релизы или другие документы, описывающие инновационную технологию?
- Где применяется продукция/услуги, создаваемые с применением инновационной технологии?
- Что привело разработчиков к разработке инновационной технологии?

- Используется ли продукция/услуги, созданная с применением инновационной технологии в сочетании/связи с другими видами продукции/услуг?
- Когда инновационная технология будет доступна для продажи/лицензирования/совместного использования?
- Кто является целевым потребителем инновационной технологии?
- Кто конкуренты предлагаемой инновационной технологии?
- Чем отличается инновационная технология от технологий конкурентов?
- Что разработчик/владелец технологии хочет достичь в процессе трансфера технологии:
 - продать технологию?
 - продать лицензию на использование технологии?
 - создать инновационное предприятие с целью коммерческой эксплуатации разработанной технологии?
- Какой стратегический партнер/инвестор вероятнее всего представит инвестиции нужного объема для реализации проекта коммерциализации технологии?
- Что, кроме денежных средств требуется от стратегического инвестора? Какие участники рынка коммерциализации технологий могут предложить эти дополнительные выгоды?
- Какие дополнительные выгоды, например, схемы снижения затрат на производствах стратегического инвестора, клиентскую базу или редкое сырье в рамках проекта может быть предложено партнеру/стратегическому инвестору?
- Определить стратегических партнеров/инвесторов, у которых точка зрения на стратегию деятельности в высокотехнологическом бизнесе аналогична точке зрения клиента центра коммерциализации?

Получив ответы на приведенные выше вопросы, сотрудник центра коммерциализации может рекомендовать разработчику/владельцу технологии два принципиально отличающихся сценария действий:

- Поиск стратегического партнера.
- Поиск венчурного инвестора.

Хотя и стратегический партнер и венчурный инвестор вкладывают средства в инновационное предприятие/технология, главное отличие стратегического партнера от венчурного инвестора состоит в том, что стратегический инвестор, как уже было указано ранее, хочет получить от применения новой технологии не только экономический эффект (как венчурный инвестор), но и, благодаря синергизму инновационной технологии (разработчик) и знания рынка/индустрии (стратегический партнер), приобрести для себя новые рыночные преимущества (расширение доли рынка, выход на международные рынки, снижение себестоимости, новый источник более качественного и/или более дешевого сырья и др.).

Стратегический партнер и венчурный инвестор принципиально различаются и с точки зрения организационно-правовой формы трансфера технологии. Если венчурный инвестор применяет только одну форму – прямые инвестиции в акционерный капитал инновационной компании и приобретение тем самым доли в бизнесе, то стратегический партнер может прибегать к более разнообразным формам сотрудничества в рамках трансфера технологий (инвестиции, совместное предприятие, лицензионное соглашение, соглашение о субподрядных работах и/или совместном выполнении контрактов, коммерческое соглашение с техническим содействием, техническая кооперация).

5.

Методы и инструменты продвижения проектов коммерциализации технологий

Определив участников процесса коммерциализации технологий, «упаковав» технологию в соответствии с требованиями этих участников, центр коммерциализации может перейти непосредственно к процессу поиска инвесторов и стратегических партнеров. Каким же инструментарием может воспользоваться центр коммерциализации при продвижении технологий? Существуют самые различные способы классификации инструментов продвижения проектов коммерциализации технологий. Приведем основные из них:

- Вертикальный и горизонтальные методы продвижения проектов коммерциализации технологий.
- Продвижение проектов коммерциализации технологий с применением Интернет – инструментов.
- Продвижение проектов коммерциализации технологий с использованием услуг сетей трансфера технологий и сетей инновационных центров.
- Продвижение проектов коммерциализации технологий с использованием услуг бизнес – инкубаторов.
- Продвижение проектов коммерциализации технологий на венчурных ярмарках, выставках.
- Продвижение проектов коммерциализации технологий на технологических брокерских событиях.

5.1. Вертикальный и горизонтальный метод продвижения технологий

При вертикальном продвижении проектов коммерциализации технологий весь инновационный цикл сосредоточивается в одной организации с передачей результатов, достигнутых на отдельных стадиях научно-исследовательской деятельности от подразделения к подразделению. Это так называемая внутрифирменная коммерциализация технологий. Однако, применимость этого метода весьма ограничена в связи с тем, что либо сама организация должна быть мощным концерном, объединяющим все виды отделов, производств и служб, либо предприятие должно разрабатывать и выпускать узкий спектр весьма специфической продукции, не содержащей разнородных составных частей (например, новые химические или фармакологические материалы).

Горизонтальный метод продвижения технологий – это метод партнерства и кооперации, при котором ведущее предприятие является организатором инноваций, а функции по созданию и продвижению инновационной технологии распределены между другими участниками коммерциализации технологий и, в частности, могут быть переданы центрам коммерциализации технологий.

5.2. Использование Интернет-инструментов для продвижения проектов коммерциализации технологий

В Интернете можно не только искать информацию о возможных партнерах и инвесторах, так и выставлять информацию о продвигаемом проекте коммерциализации технологий. При этом можно пользоваться традиционными инструментами, такими как web-сайт, электронная почта, поисковые системы, так и специфическими, такими как сети трансфера технологий (см. ниже).

5.2.1. Обзор специальных систем и методов поиска в Интернет с целью продвижения проектов коммерциализации технологий

Единой оптимальной схемы поиска в Интернет не существует. В зависимости от специфики необходимой информации, для ее поиска используют соответствующие поисковые службы. И если в одном случае окажется эффективным применение, допустим, поисковой системы Google – www.google.ru, Яндекс – www.yandex.ru, то в других наиболее результативным окажется поиск с использованием поисковой системы Aport – www.afort.ru или Rambler – www.rambler.ru. Это объясняется тем, что поисковые системы по-разному индексируют страницы сайтов.

Наиболее популярными во всем мире признаны тематические каталоги Google и Yahoo! – www.yahoo.com. Они представляет собой огромную базу данных URL-адресов сайтов самой различной тематики. Так как Yahoo! система англоязычная, то достаточно удобно использовать Интернет-переводчик, такой как «Сократ Интернет».

5.2.2. Продвижение проектов коммерциализации технологий через Интернет – сайты держателей проектов

При продвижении проектов коммерциализации технологий необходимо задействовать Web-сайт как инструмент продвижения технологии в Интернет. Общая схема построения процесса продвижения технологии на основе Web-сайта включает четыре основных этапа:

- Определение целей и стратегий их достижения, проведение маркетинговых исследований, разработка плана необходимых мероприятий.
- Реализация Web-сайта. На этом этапе должны быть решены вопросы выбора места размещения сайта, провайдера услуг Интернет, разработан дизайн сайта и его структура, произведено первоначальное информационное наполнение, и после проведения предварительного тестирования web-сайт может быть размещен в среде Интернет.
- Привлечение посетителей – текущих и потенциальных покупателей продвигаемого товара или услуги.
- Оценка полученных результатов и их соответствия поставленным целям.

При продвижении проектов коммерциализации технологий Интернет – сайты позволяют центрам коммерциализации обеспечивать одну или несколько следующих дополнительных возможностей:

- снижение затрат на продвижение проектов коммерциализации технологий;
- сокращение времени предоставления информации о проектах коммерциализации технологий;
- ускорение реакции потенциальных партнеров;
- доступ к новым рынкам технологий и капитала;
- повышение качества услуг по продвижению проектов коммерциализации технологий.

При разработке Интернет – сайта для продвижения проекта коммерциализации технологии необходимо задать себе следующие вопросы:

- Как подать проект коммерциализации технологий потенциальным партнерам?
- Как обеспечить эффективные коммуникации внутри Интернет – сайта и через Интернет?

Затраты, связанные с организацией Интернет – сайта, включают:

- Стоимость доступа к Интернет.
- Стоимость аренды дискового пространства на сервере провайдера
- Стоимость разработки и сопровождения сайта, включая услуги консультантов, покупку программного обеспечения.
- Стоимость регистрации доменных имен.
- Стоимость баннерной рекламной кампании.

Для каждого бизнеса на Web необходимо подобрать вид доступа к Интернет, услуги провайдера и структуру Web-site, обеспечивающие реализацию Интернет-проекта при минимальных затратах. Оптимизация Web-затрат основывается на одновременном учете двух факторов – уровня электронной обработки данных и потока обращений посетителей на Web-site для выбора схемы подключения к Интернет. Существуют следующие уровни электронной обработки данных:

- использование электронной почты
- неинтерактивный Web-site
- интерактивный Web-site
- доставка on-line информации клиентам
- доступ on-line к базам данных

Правильное сочетание соответствующих уровня обработки данных и схемы подключения к Интернет обеспечивает оптимизацию Web-затрат для Web-site (в порядке усложнения):

- представляющих описание услуг
- содержащих интерактивные анкеты
- обеспечивающих доступ on-line к базам данных
- позволяющих принять участие в интерактивных играх и лотереях
- обеспечивающих заключение сделок и оплату on-line

6.

Другие методы и инструменты продвижения технологий

6.1. Технологическое брокерское событие – инструмент продвижения технологий

В Европейском Союзе в течение ряда последних лет был разработан и успешно внедрены механизмы активного продвижения проектов транснационального трансфера технологий посредством поиска партнеров для инициализации инновационных проектов в ходе технологических брокерских событий. Технологическое брокерское событие – это серия предварительно организованных в одном месте встреч между теми компаниями, которые предлагают новые технологии, и теми компаниями, которые ведут поиск новых технологий. Такие встречи бывают двухсторонними, когда участниками являются инновационные компании и их потенциальные партнеры, или трехсторонними, когда во встречах дополнительно участвуют сотрудники центров коммерциализации, которых в этом случае называют технологическими брокерами (технологический брокер – это организация, оказывающая услуги в области трансфера технологии, например, центр трансфера технологии, центр коммерциализации, инновационный центр и др.). Использование такого инструмента продвижения технологий позволяет центрам коммерциализации:

- a) расширить их функциональные возможности;
- b) более эффективно использовать их ограниченные людские ресурсы;
- c) интегрироваться в европейскую инфраструктуру транснационального трансфера технологий;
- d) более эффективно развивать рынок наукоемких технологий;
- e) внедрить новые информационные технологии продвижения транснациональных проектов трансфера технологий;
- f) обеспечить контакты между лицами, принимающими решения по реализации проектов трансфера технологий.

6.2. Инвестиционный меморандум как инструмент продвижения технологий

Для западных инвесторов привычным инструментом ознакомления с проектами являются инвестиционные меморандумы. Поэтому потенциальным инвесторам или стратегическим партнерам обычно рассылается именно инвестиционный меморандум, а не бизнес – план. Инвестиционный меморандум проектов коммерциализации технологий может разрабатываться на основе бизнес – плана инновационного проекта, но он отличается от бизнес-плана тем, что:

- Содержит полное описание инновационного предприятия, включая все направления деятельности (научно-исследовательская, предпринимательская и др.), а не ограничивается описанием конкретного проекта.
- Обычно инвестиционный меморандум предназначен только для внешнего использования, поэтому в него не входит конфиденциальная информация.
- Является по своей сути предложением доли в инновационном предприятии, то есть используется при поиске возможностей финансирования предприятия в целом, путем продажи доли акций инновационного предприятия.
- Число потенциальных инвесторов и стратегических партнеров, которым он рассылается, обычно крайне ограничено.

Содержание инвестиционного меморандума может отличаться в зависимости от его конкретных целей, но, как правило, инвестиционные меморандумы содержат следующие разделы:

- Оценка рынка технологии или конечной продукции/услуг, производимых с применением инновационной технологии.
- Производственный план – организация собственного производства или разработка технологии, продажа лицензий и предоставление инжиниринговых услуг.
- Организационный план, включая план управления инновационным предприятием.
- Финансовый план.
- Общий план развития деятельности инновационного предприятия.
- Инвестиционные риски.
- История инновационного предприятия.
- Подробная информация о всех видах деятельности инновационного предприятия.
- Структура собственности инновационного предприятия.
- Подробная финансовая информация о предыдущей деятельности инновационного предприятия.
- Предлагаемые размеры инвестиций.
- Структура сделки по привлечению инвестиций.
- Заключение.

Кроме той информации, которая обычно содержится в бизнес-плане, инвестиционный меморандум инновационного проекта должен содержать:

- Цели, характер и направленность инвестиционного меморандума.
- Инвестиционные риски (рынки капитала, оценка акций, политическая и экономическая ситуация, формат и требования к отчетности предприятий, бухгалтерский учет и аудит, налогообложение, и т.п.)
- Детальный анализ структуры акционерного капитала и акционеров инновационного предприятия, структура долга и кредиторы, в том числе процент акций находящихся во владении руководства компанией и / или ее директоров, опции по акциям, данные о филиалах.
- Отчеты, подготовленные в соответствии с установленными Российским законодательством нормами аудита, и сведения о жизнеспособности проекта, согласно международным финансовым стандартам.
- Пояснения к финансовой информации.

7.

Продвижение проектов коммерциализации технологий через сети трансфера технологий

В настоящее время в России и за рубежом активно работает ряд сетей трансфера технологий, как национальных, так и международных, объединяющих центры коммерциализации, венчурных инвесторов, бизнес – ангелов и консультантов. Ниже приводятся электронные адреса некоторых информационных источников об инновационных проектах и инвесторах:

- Российская сеть трансфера технологий – www.rttm.ru
- Франко-российская инновационная сеть – www.rfr-net.org
- Британо-российская технологическая сеть – www.brin.co.uk
- Европейская Сеть Инновационных Релей – Центров
<http://irc.cordis.lu>
- Сеть частного капитала www.nvst.com
- Система поиска партнеров для реализации инновационных проектов – www.gate2growth.com
- Компания Yet2.com, подбирающая партнеров для реализации проектов коммерциализации технологий – www.Yet2.com

Пример 1 Какие данные запрашивают стратегические инвесторы через инвестиционные сети?

ФОРМАТ ДАННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА В ИНВЕСТИЦИОННЫХ СЕТЯХ ЧАСТНОГО И ВЕНЧУРНОГО КАПИТАЛА С РАЗМЕЩЕНИЕМ В ИНТЕРНЕТ (www.nvst.com)

Формат занесения инновационного проекта в базу данных проектных возможностей сетей частного и венчурного капитала:

1. Информация о заявителе инновационного проекта.
2. Профессиональная деятельность заявителя проекта:
 - 2.1. Консультант
 - 2.2. Предприниматель
 - 2.3. Разработчик
 - 2.4. Инвестор
3. Тип проекта:
 - 3.1. Инвестиционный проект
 - 3.2. Инновационный проект
 - 3.3. Слияние компаний
 - 3.4. Приобретение долей компаний
 - 3.5. Проект – проведение НИОКР
4. Общая информация по проекту:
5. Тип инвестиционной проектной возможности:
 - 5.1. Консультационные услуги
 - 5.2. Долговое финансирование
 - 5.3. Приобретение доли в проекте
 - 5.4. Венчурный проект
6. Проектная возможность:
 - 6.1. Предлагается
 - 6.2. Изыскивается
7. Опубликование в виде общедоступных данных:
 - 7.1. Да
 - 7.2. Нет (конфиденциальная публикация)
8. Статус проектной возможности:
 - 8.1. Действующий проект
 - 8.2. Проект в режиме «ожидания»
 - 8.3. Остановленный проект
 - 8.4. Проект в стадии запуска
9. Наименование проекта.
10. Краткое описание проекта (должно содержать ключевые слова)
11. Дата начала показа описания проекта в базе данных.
12. Дата окончания показа описания проекта в базе данных.
13. Промышленные коды проектной возможности.
14. Географическая информация:
 - 14.1. Страна расположения проектной возможности
 - 14.2. Ближайший крупный населенный пункт
15. Параметры проекта:

- 15.1 Описание статуса проекта.
- 15.2 Описание стадии финансирования проекта (стартовое, очередная раунд финансирования, финансирование роста проекта, финансирование проекта на развитой стадии, др.)
- 15.3 Прогнозируемая годовая выручка от реализации проекта
- 15.4 Прогнозируемая прибыль до вычета налогов, процентов, амортизации и др.
- 15.5 Описание цели выхода проекта на рынок (например, эмиссия акций для открытой котировки на биржах через 3 года осуществления проекта)
- 15.6 Сумма изыскиваемого общего финансирования
- 15.7 Сумма минимальных инвестиций в проект
- 15.8 Сумма инвестиций в проект
- 15.9 Минимальная стоимость акций (собственности) проекта, предлагаемая к продаже
- 15.10 Срок возврата инвестиций
- 15.11 Описание схемы возврата инвестиций
- 15.12 Дополнительное описание проекта

7.1. Обзор сетей трансфера технологий

7.1.1. Европейская Сеть Инновационных Релей – Центров

В странах Евросоюза в 1995 году стартовал процесс создания центров трансфера технологий как локальных элементов Релей – сети. В Релей – сеть входят 68 центров трансфера технологий стран Евросоюза, объединяющих напрямую более 200 фирм инновационной инфраструктуры, между которыми происходит обмен технологическими запросами и предложениями, а также методиками трансфера технологий. В инновационных центрах Релей – сети работают от 3 до 5 человек, остальные специалисты привлекаются за счет вовлечения в Релей – сеть внешних независимых консультантов и экспертов. Инновационные Релей – Центры связаны со всеми инновационными фирмами и университетами территории.

7.1.2. Обзор российских сетей трансфера технологий

Одним из методов продвижения проектов коммерциализации технологий является выход на виртуальные торговые площадки инновационных разработок (сети трансфера технологий), которые активно работают в Европе, Китае, США и других странах. Эти сети, как правило, объединяют региональные инновационные центры, которые не только помогают компании разместить в Интернете информацию о разработке, но и сопровождают ее на всех этапах трансфера технологий, оказывая содействие при поиске партнеров, подготовке бизнес-плана, проведении маркетинговых исследований, защите интеллектуальной собственности, оформлении соглашений и т.д.

В 2002 году была создана первая Российская сеть трансфера технологий (Russian Technology Transfer Network – RTTN). Инициатором создания виртуальной площадки выступило Минпромнауки при поддержке Проекта TACIS FINRUS 9804 «Инновационные центры и наукограды Российской Федерации». В основу проекта легли технологии Европейской Релей-Сети (Relay-Centres Network).

Миссия сети RTTN состоит в том, чтобы способствовать коммерциализации научно-технического потенциала России и развитию российского высокотехнологического малого и среднего бизнеса. Задача сети RTTN – трансфер технологий или know-how между научным сектором и промышленностью, а также внутри промышленного сектора, поиск партнеров и инвесторов для кооперации в разработке и внедрении высокотехнологического научного продукта.

Электронной платформой RTTN является веб-сайт www.rtt.ru/, разработанный Обнинским Региональным Инновационно-Технологическим Центром. На сегодняшний день именно РИТЦ содержит сайт и выполняет функции координирующей организации сети RTTN. Единство форматов Российской и Европейских сетей создает предпосылки для эффективной совместной работы двух виртуальных площадок.

В 2003 г. на базе **RTTN** был начат международный проект «Создание Франко-Российской сети инновационных центров». Партнеры проекта с Французской стороны – консалтинговая компания inno-TSD и инновационный релей-центр Bretagne Innovation. Доступ в базу данных этой сети www.rfr-net.org

Британо-Российская Инновационная Сеть (BRIN – www.brin.org.uk) была создана в 2005 г. в рамках проекта, финансируемого Global Opportunities Foundation Министерства иностранных дел Правительства Великобритании. Цель проекта – создание, с использованием лучшей практики работы сетей RTTN и IRC, возможностей для установления сотрудничества российских и британских научно-исследовательских и производственных организаций в области научного и промышленного трансфера технологий. Основателями BRIN являются Beta Technology Ltd. (Донкастер, Великобритания) и Обнинский Центр Науки и Технологий (Обнинск, Россия) – Координирующая организация Российской сети трансфера технологий.

7.2. Роль центров коммерциализации при продвижении проектов коммерциализации технологий через сети трансфера технологий

Мировой опыт продвижения технологий и роли центров коммерциализации показывают, что центры коммерциализации в Российской Федерации с целью продвижения проектов коммерциализации технологий должны:

- создавать постоянный поток эффективных технологических профилей;
- участвовать в разработке эффективных проектов коммерциализации технологий;
- активно участвовать в продвижении проектов коммерциализации технологий;
- с целью решения вышеперечисленных проблем центры коммерциализации технологии должны решать проблемы подбора проектов и работы с клиентами.

Кроме этого, для повышения эффективности продвижения проектов коммерциализации технологий центры коммерциализации должны:

- продвигать услуги самих центров коммерциализации;
- организовать отслеживание хода работ по продвижению проектов коммерциализации технологий;
- определять на постоянной основе и пересматривать при необходимости требования, предъявляемые к эффективным проектам коммерциализации технологий, которые центр коммерциализации может активно продвигать;
- центры коммерциализации должны обучать свой персонал технологиям продвижения проектов.

Центры коммерциализации могут оказывать услуги по содействию в проведении переговоров разработчиков технологий с потенциальными инвесторами и партнерами. С этой целью центры коммерциализации должны подготовить участников переговоров с российской стороны к ответам на широкую гамму вопросов.

Прежде чем переходить к продвижению проектов коммерциализации технологий сотрудники центров коммерциализации должны предварительно выяснить следующее:

- Необходимо из всей совокупности результатов НИОКР выделить объект коммерциализации являющийся объектом интеллектуальной собственности.
- Необходимо проверить факт наличия у разработчиков прав на объекты интеллектуальной собственности (в продвижении должны участвовать все владельцы интеллектуальной собственности и все должны быть согласны с выбираемыми путями коммерциализации). Необходимо провести анализ документов, подтверждающих права владельцев.
- Необходимо установить срок охраны и территорию действия прав на объект интеллектуальной собственности.
- Необходимо оценить стоимость инновационного объекта.

- Юридический статус инновационной компании/учредителей или научно-исследовательской организации.
- Наличие рабочего прототипа инновационной технологии.
- Наличие сильной команды менеджеров, включающей менеджеров со знанием технологической стороны вопроса, а также опытных предпринимателей.

На начальной стадии развития высоко-технологичного предприятия, которое хочет эксплуатировать результаты НИОКР, задача центра коммерциализации и его сотрудников заключается в помощи в подготовке бизнес-плана развития инновационного предприятия и консультировании в отношении необходимых юридических мероприятий для подготовки предприятия к первому раунду инвестиционных отношений с венчурными фондами, компаниями, бизнес-ангелами и потенциальными стратегическими партнерами.

Сотрудники центра коммерциализации должны согласовать с владельцами технологии формы коммерциализации объекта интеллектуальной собственности. На первом этапе можно определить эти формы укрупнено, например:

- Разработка коммерциализуется (то есть привлекается финансирование) с целью организации собственного производства и последующей продажи продукции производства на различных рынках.
- Разработка доводится с помощью привлеченного финансирования до такого «упакованного» вида, который позволит продавать права (например, продавать лицензии) на объект интеллектуальной собственности.
- Результаты НИОКР вкладываются в форме интеллектуальной собственности в создание совместного производства (предприятия), которое затем будет доводить разработку до рынка.

До начала переговоров центр коммерциализации должен помочь владельцам технологии правильно выбрать тип инвесторов, с которыми необходимо проводить переговоры. После того, как потенциальные инвесторы будут найдены, центр коммерциализации технологии должен помочь разработчикам найти как можно больше информации о потенциальных инвесторах. При этом еще до начала переговоров центр коммерциализации должен содействовать заключению предварительного соглашения о конфиденциальности для того, чтобы обеспечить получение конфиденциальной информации инвестором от владельцев технологии.

До проведения переговоров с инвестором следует ответить на следующие вопросы:

- На какие цели привлекается внешнее финансирование?
- Какой объем средств необходим разработчикам и для чего?
- На какой срок или в какие сроки должно быть предоставлено финансирование?
- Как и в какой форме будет производиться возврат инвестиций?
- Возможные доходы от коммерциализации технологий?
- Кто будет заказчиками и/или покупателями продукции/услуг, производимых с применением инновационной технологии?
- Можно ли оценить имеющиеся в распоряжении владельцев технологии активы?

Так как инвестирование в проекты коммерциализации технологий осуществляется исключительно в компании, то есть юридические лица, то инвесторы будут заинтересованы в том, чтобы узнать, каковы размеры юридического лица, получающего финансирование. Это должно быть установлено сотрудниками центра коммерциализации до начала переговоров. При этом центрам коммерциализации следует учитывать следующие моменты:

1. Чем больше инновационные предприятия, тем обычно более крупные проекты эти предприятия продвигают.
2. Некоторые источники финансирования требуют, чтобы инновационное предприятие было хорошо известно, для того, чтобы добиться успеха, потому что им будет нужна публичная эмиссия, выпуск облигаций, выпуск конвертируемых облигаций с целью привлечения инвестиций в инновационный проект.
3. Акции более крупных предприятий обычно бывают более ликвидными; это является предметом внимания некоторых источников финансирования (портфельные инвесторы – частные фонды), при этом малые и средние инновационные предприятия должны реально оценивать реальную и потенциальную стоимость акций своего предприятия.
4. Некоторые фонды, наоборот, имеют мандат на инвестирование в малые и средние инновационные предприятия и задачей центра коммерциализации технологий является правильное позиционирование технологии на рынке инвестиций.

При подготовке к продвижению разработки центр коммерциализации должен оценить, насколько рискован проект коммерциализации технологий. Проблема, которую должен решить центр коммерциализации состоит в том, чтобы оценить насколько риск проекта сужает или расширяет круг потенциальных источников финансирования проекта. Для структурированного подхода к решению этой проблемы в работе центров коммерциализации необходимо учитывать следующее:

- Фонды, предоставляющие гранты и имеющие политические мотивы для инвестирования в различные проекты, больше склонны рассматривать рискованные инвестиции в интересные для них секторы и технологии.
- Стратегические инвесторы, знающие бизнес и имеющие связи, которые могут снизить риски конкретных инновационных проектов, могут также рассматривать финансирование доведения технологий до рынка, при этом другие источники отказываются рассматривать такие проекты, или за финансирование таких проектов они требуют чрезмерно высокий уровень доли в акционерном капитале или высокий уровень дохода.
- Банки обычно являются наиболее опасавшимся риска источником долгосрочного финансирования и они вряд ли могут рассматриваться в качестве финансовых источников проектов коммерциализации технологий.

Во время переговоров с потенциальными инвесторами сотрудники центров коммерциализации могут быть полноценными участниками переговоров. Желательно оформить с владельцами технологий договор о представлении их интересов в проведении переговоров с потенциальными инвесторами. В ходе переговоров необходимо учитывать следующие требования:

- Нужно сообщать только необходимую информацию, соблюдать осторожность, сообщая конфиденциальную информацию.
- Нужно быть консервативными при обсуждении возможного вклада разработчиков в предприятие/проект: лучше всего начать с того вклада, которое больше всего хотели бы предложить разработчики, например, готовые результаты НИОКР.
- Необходимо подготовить несколько вариантов ответов на наиболее важные вопросы.
- Необходимо обсудить минимум инвестиций, на которые согласна инновационная компания. Разбивка инвестиций на несколько траншей может снизить риски инвестора при вложении в инновационные технологии.
- Максимальный процент акций инновационного предприятия, предлагаемый за различные объемы инвестиций.

- Представительство инвестора в органах управления и степень контроля инвестора за крупными сделками. Здесь необходимо обсудить с разработчиками и зафиксировать, какую часть контроля над своим инновационным предприятием они готовы отдать? Готовы ли они вообще уступить какую-то долю своего предприятия? Так как по большей части в проекты коммерциализации технологий, особенно на начальных стадиях их развития, финансирование осуществляют стратегические инвесторы, то при проведении переговоров необходимо учитывать, что стратегические инвесторы хотят осуществлять контроль над оперативными и другими решениями. В отличие от стратегических инвесторов частные фонды и спонсорские организации могут не требовать доли в уставном капитале, но захотеть иметь представителя в Совете Директоров. Опыт показывает, что большинство российских предприятий имеет ограниченные варианты финансирования в случае, если предприятие не уступает часть контроля.
- Юридическая форма внесения инвестиций.
- Требуемые сроки внесения инвестиций; если программа НИОКР и коммерциализации, предусматривающая осуществление капитальных вложений, рассчитана на несколько лет, то, как в этот период будут инвестироваться средства и как будет обеспечено внесение отложенной части средств.
- Права инвесторов на акции последующих эмиссий.
- Обязательства по проведению структурной перестройки (включая отказ от не основной деятельности и объектов социальной сферы, сокращение штата), установление деловых отношений с независимой компанией – регистратором, банком, брокером, проведение переговоров об изменении отношений с «родственными сторонами», улучшение корпоративного управления.
- Совершенствование систем финансовой и управленческой отчетности в целях предоставления инвестору регулярной и своевременной информации.

8.

Продвижение технологий через офисы трансфера технологий университетов и НИИ

Офисы трансфера технологий создаются для продвижения разработок конкретных высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов. В задачи офиса трансфера технологий университета или научно-исследовательского института входит:

- Отбор и оценка университетских разработок, обладающих коммерческим потенциалом.
- Патентные и маркетинговые исследования.
- Охрана различных видов интеллектуальной собственности и know-how.
- Подготовка лицензионных соглашений, контрактов на оказание инженерно-консультационных услуг, договоров о научно-техническом и производственном сотрудничестве и т.п.
- Оценка интеллектуального вклада в создаваемые университетом или научно-исследовательским институтом совместные предприятия.
- Правовая помощь в случае нарушения прав патентообладателей и недобросовестной конкуренции.
- Управление созданными фирмами для коммерциализации результатов научных исследований и разработок.

9.

Продвижение проектов коммерциализации технологий через участие в венчурных ярмарках

Выставки и ярмарки инвестиционных и инновационных проектов являются активным механизмом продвижения проектов трансфера технологий и инициации инновационных проектов. Выставки и ярмарки обеспечивают приток отечественного капитала в российский технологический сектор, венчурных средств в инновационные компании на ранних стадиях трансфера технологий и российских и иностранных инвестиций в наиболее перспективные технологические отрасли.

Организационные комитеты таких ярмарок выступают в роли временных центров коммерциализации, которые организуют подготовку инновационных компаний к презентации их бизнеса и проектов, отбор наиболее перспективных проектов, а также привлекают инвесторов к участию в ярмарках.

В ходе подготовки к выставкам и ярмаркам инновационных проектов разработчики и их проекты проходят через технологический аудит и отбор проектов, подготовку инновационных проектов к презентации.

В результате участия в ярмарках разработчики и инновационные компании получают возможность установить контакты с потенциальными инвесторами, приобрести опыт общения с потенциальными инвесторами и провести презентации компании. Инновационные компании получают возможность взглянуть на свой бизнес «со стороны» и переосмыслить стратегию его развития. При подготовке к ярмарке и в ее ходе часто происходит переоценка стоимости инновационной компании и ее проекта. Наиболее крупной российской ярмаркой инновационных проектов является Российская Венчурная Ярмарка, организуемая ежегодно Российской Ассоциацией Прямого и Венчурного Инвестирования (РАВИ) (www.rvca.ru).

Как центру коммерциализации организовать участие в выставках инновационных проектов?

Участие в выставках инновационных проектов, ярмарках инвестиционных проектов и венчурных ярмарках, а также различных торговых совещаниях является одним из наиболее эффективных методов активного поиска партнеров для осуществления проектов трансфера технологий. При организации участия центров коммерциализации в выставках и других событиях, связанных с продвижением проектов трансфера технологий, центр коммерциализации выступает в роли технологического брокера.

Цель работы центра коммерциализации по организации участия в мероприятиях по продвижению проектов трансфера технологий состоит в регистрации клиентов центра коммерциализации и их проектов для организации встреч на крупных промышленных, инвестиционных, торговых и других ярмарках.

Европейский опыт работы центров коммерциализации показывает, что в среднем 15% от общего времени деятельности по трансферу технологий приходится на продвижение инновационных проектов через участие в выставках и ярмарках инновационных технологий и инвестиционных проектов.

Центры коммерциализации должны иметь ясное понимание преимуществ представления инновационных технологий на крупных ярмарках и выставках и указывать на эти преимущества разработчикам и владельцам технологий:

- Выставки инновационных технологий и проектов посещает не просто широкая публика, эти выставки организуются для компаний, заинтересованных в использовании инновационных технологий и/или финансировании инновационных проектов.
- Информация об инновационной технологии и ее разработчике включается в печатные и on-line каталоги выставок.

Важными элементами подготовки к участию в выставках инновационных проектов являются:

- Поиск центром коммерциализации тех выставочных мероприятий, на которых целесообразно продвигать инновационные разработки, имеющиеся в организациях, обслуживаемых центром коммерциализации.
- Информирование разработчиков и владельцев инновационных технологий о предстоящих мероприятиях (сроки, участники, цели и др.).
- Отбор инновационных проектов для продвижения на выставках/ярмарках посредством технологического аудита инновационных технологий.
- Проведение экспертизы инновационных проектов, оценка готовности разработчиков и/или инновационных компаний и их проектов к коммерциализации технологий и заключение о целесообразности участия в выставках инновационных проектов.

В основе этой работы всегда лежит предварительное посещение сотрудниками центра коммерциализации разработчиков/инновационной компании, в ходе которого сотрудник центра коммерциализации совместно с разработчиками:

- определяет потребности коллектива разработчиков или инновационной компании в продвижении технологии;
- определяет, какие инновационные технологии разработчики/компания будет представлять потенциальным партнерам;
- определяет формат представления инновационной технологии (с участием представителя компании; центром коммерциализации без участия представителя компании; самостоятельно компанией без участия центра коммерциализации).

После отбора инновационных технологий для участия в выставках инновационных проектов задачей центра коммерциализации становится подготовка разработчиков/владельцев технологий к презентации своих технологий на выставочных мероприятиях. Для этого центр коммерциализации должен помочь разработчикам составить брошюры, которые будут раздаваться посетителям выставок (обычно это одна страница А4), стендовые презентации и устные презентации. По результатам разработки отдельных презентаций центр коммерциализации должен разработать каталог технологий/инновационных проектов.

Каталог инновационных технологий/проектов является важнейшим инструментом в планировании встреч на выставках. Каталог следует готовить в печатной и электронной формах. Печатные копии каталога должны выпускаться минимум за 4-6 недель до начала выставок инновационных проектов и рассылаться в адрес предприятий тех секторов промышленности, для которых могут быть интересны представляемые на выставке инновационные технологии. Одновременно на сайте центра коммерциализации целесообразно выложить электронную версию каталога с возможностью скачивания ее заинтересованными организациями.

Как экспоненты выставок участвуют во встречах с потенциальными партнерами? Разработчики/владельцы технологий в ходе выставки инновационных проектов могут встречаться с потенциальными партнерами самостоятельно или с участием представителя центра коммерциализации (предпочтительно). В случае, если разработчики/инновационные компании не могут принять участие в ярмарках инновационных проектов, центр коммерциализации может представить эти компании потенциальным партнерам. По завершению выставок центры коммерциализации могут организовать обмен визитами между разработчиками/компаниями – владельцами инновационных технологий и потенциальными партнерами.

Каковы параметры встреч на выставках инновационных проектов? В задачи центра коммерциализации входит управление встречами на выставках с целью охвата максимального количества потенциальных партнеров. Для этого продолжительность одной (первой) встречи разработчиков с потенциальным партнером желательно сделать не более 1/2 часа. Опыт показывает, что при такой продолжительности максимальное количество встреч в выставочный день составляет порядка 6. Остальное время резервируется для незапланированных встреч.

Как центр коммерциализации может обеспечить успех участия в выставках инновационных проектов? Основным залогом успешной работы центра коммерциализации по представлению инновационных технологий на выставках и других мероприятиях является большое количество инновационных технологий и проектов, представляемых для выбора потенциальным партнерам.

В Западной Европе среднее количество инновационных компаний, участвующих в выставках инновационных проектов, составляет 50. В течение таких выставок происходит в среднем около 150 встреч разработчиков инновационных технологий с потенциальными партнерами с детальным обсуждением возможных форм сотрудничества. Европейский опыт доказывает огромное значение выставок инновационных проектов для транснационального трансфера технологий. Эта форма продвижения технологий имеет один из самых высоких процентов результативности – 17% всех трансферов технологий в Европейских странах реализованы за счет контактов на различных выставочных мероприятиях.

Использование международных программ, включая программы Евросоюза, для продвижения проектов коммерциализации

Международные программы в области научного и делового сотрудничества в инновационной сфере способствуют взаимодействию международной политической, научной и деловой общественности с образовательными учреждениями, научно-исследовательскими институтами и инновационными компаниями. Эти программы оказывают информационную, консультационную и финансовую поддержку научной, образовательной, управленческой и инновационно – предпринимательской деятельности на территории СНГ. Таким образом, центры коммерциализации могут широко использовать эти международные программы для продвижения проектов коммерциализации технологий. Следует рекомендовать центрам коммерциализации работать со следующими международными программами:

- 6-ая Рамочная Программа Евросоюза 2002 – 2006. 6-ая Рамочная Программа FP6 призвана стимулировать деятельность в области научных исследований и инноваций.
- Предстоящая 7-я Рамочная Программа FP7 (www.cordis.lu/fp7) опирается на достижения предшествующих программ и направлена, прежде всего, на формирование Единого научного пространства (ЕНП) Европы, своего рода научно-исследовательской составляющей общего рынка ЕС, и также на дальнейшее развитие европейской экономики и создание общества, основанного на знаниях. FP7 должна стать основополагающей программой для финансирования и поддержки научного и научно-технологического сотрудничества именно на панъевропейском уровне.
- Программы коммерциализации Международного Научно-Технического Центра www.istc.ru
- ЭВРИКА – Европейская программа научно-технического сотрудничества в области высоких технологий и инновации.
- Американский фонд гражданских исследований и развития (АФГИР/CRDF).
- Фонд «Новая Евразия»
- Фонд «Научный потенциал».

Государственная поддержка инновационной деятельности

Целью государственной политики Российской Федерации в области науки и технологий является переход к инновационному пути развития страны на основе приоритетов, которые должны определяться общемировыми тенденциями развития науки и технологий, базироваться на современном развитии рынков и имеющихся в России заделах в научно-технической и образовательной сферах.

Общие цели Европейского Союза и Российской Федерации состоят в развитии экономической интеграции. Одним из направлений такой интеграции является развитие транснационального трансфера технологий, а именно: развитие системы сбыта наукоемкой продукции и технологий, снижение издержек выхода на внешние рынки. Возможным механизмом поддержки экспорта технологий и наукоемкой продукции является участие в выставках, ярмарках, инвестиционных и инновационных форумах. В России создается механизм инициализации инновационных проектов, аналогичный европейскому, что снимает барьеры и создает предпосылки для взаимного международного обмена технологиями посредством участия российских бенефициаров в европейских технологических событиях, а европейских – в российских.

Таким образом, одной из главных групп поддержки коммерциализации технологий стремятся стать государственные структуры. Это федеральные агентства, структуры региональных администраций, различного рода федеральные и региональные фонды и организации, которые действуют в плотном взаимодействии с властными структурами. Значительная роль государства (в лице его властных структур) в процессах коммерциализации технологий определяется политикой, проводимой федеральным центром и направленной на создание экономики инновационного типа (или экономики, основанной на знаниях). Конкретные мероприятия данной политики реализуются в соответствии с действующими «Основами политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу».

Важная роль структур государственной поддержки коммерциализации технологий заключается в формировании благоприятного инновационного и инвестиционного климата, разработке и принятии законов, регулирующих и стимулирующих деятельность, связанную с развитием инноваций. Государственные структуры могут быть активно вовлечены в процессы трансфера технологий, выступая в качестве поставщиков информации об интересных и перспективных инновационных проектах федерального, регионального и местного уровней. Государственные структуры могут играть роль посредника между финансовыми институтами и авторами инноваций, выступая в качестве организаторов переговоров и гарантов сделок по коммерциализации технологий.

Продвижение проектов коммерциализации технологии может осуществляться через участие в программе СТАРТ, которую реализует Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (www.fasie.ru). Основная цель программы СТАРТ – содействие ученым, инженерно-техническим работникам, студентам, стремящимся разработать и освоить производство нового товара (изделия, технологии) или услуги на основе результатов своих научных исследований. При этом предполагается, что для реализации этой задачи будет образована наукоемкая компания с привлечением венчурного капитала. В ноябре 2004 года стартовала государственная программа ТЕМП, нацеленная на малые предприятия, которые видят в приобретении лицензий на новые технологии и технические решения у российских университетов, академических и отраслевых институтов, отдельных ученых и специалистов основные инструменты ускорения темпов своего развития. И та, и другая государственные программы будут успешны, если создать эффективный механизм поиска партнеров для развития наукоемкого бизнеса.

Результаты регулярных опросов технологических брокеров, проводимых на семинарах по работе с Российской Сетью Трансфера Технологий, а также опросов представителей малых и средних инновационных предприятий, в частности, опрос победителей конкурса по программе СТАРТ в Новосибирской области, показывают, что проблемы, с которыми им приходится сталкиваться, включают в себя:

- (а) проблемы поиска инвесторов;
- (б) проблемы проведения переговоров с потенциальными партнерами;
- (в) проблемы идентификация инвесторов;
- (г) проблемы маркетинга наукоемкой продукции.

Общим решением этого комплекса проблем является применение методов и инструментов активного продвижения технологий центрами коммерциализации.

Пример 2 Продвижение результатов НИОКР с целью последующей коммерциализации технологий

Исходная ситуация: Разработка находится на стадии НИОКР.

Задача: Так как уже на этой стадии прогнозируется высокий потенциал коммерциализации технологии, необходимо разработать стратегию продвижения результатов НИОКР с целью их последующей коммерциализации.

Решение: С целью продвижения проекта коммерциализации технологии и обеспечения работы с потенциальными инвесторами и/или стратегическими партнерами будут выполнены следующие работы:

- В ходе выполнения НИОКР будет постоянно определяться уровень готовности технологии к продвижению на рынок.
- При подготовке к продвижению на рынок будет учитываться, что на основе результатов НИОКР можно начать предпринимательскую деятельность по лицензированию технологии. Целью такой предпринимательской деятельности будет продажа территориально ограниченных лицензий компаниям, входящим в следующие целевые группы:
 - компании, производящие конечную наукоемкую продукцию с применением инновационной технологии;
 - компании, производящие собственную продукцию и желающие расширить гамму потребительских свойств производимых и поставляемых ими продуктов с применением инновационной технологии.

Кроме продажи лицензий, малое предприятие будет оказывать покупателям лицензий инжиниринговые услуги по использованию технологии.

Исходя из стратегии коммерциализации, в рамках проекта рекомендуется выполнить поиск стратегических партнеров, с которыми должна быть проведена работа по определению оптимальных форм сотрудничества в следующих сферах:

- инвестиции;
- создание совместного предприятия;
- лицензионное соглашение или соглашение о промышленной кооперации с целью совместного выполнения контрактов на производство конечной продукции с применением инновационной технологии.

С целью поиска стратегического инвестора будут разработаны предложения технологии в различных форматах, а именно:

- технологический профиль
- бизнес – план и
- инвестиционный меморандум

В ходе разработки этих документов будет разработан детальный бизнес – план, определены конкретные компании, относящиеся к целевым группам потребителей результатов НИОКР, уточнены потребности рынка.

Первые контакты с потенциальными инвесторами показали, что для повышения эффективности продвижения разработанной технологии необходимо выпустить небольшие партии опытно-промышленных образцов конечной продукции.

С целью развития продаж продукции, полученной в результате выполнения НИОКР по проекту, будет проведена диверсификация областей применения технологии.

Работа по поиску стратегических инвесторов и потребителей будет проводиться в течение всего хода выполнения проекта с постоянным уточнением технологического профиля, бизнес – плана и инвестиционного меморандума.

Пример 3 Стратегия продвижения российской технологии на американском рынке

По опыту многих компаний, долгое время занимавшихся коммерциализацией технологий, выйти с уровня российского НИР или даже, имея результаты НИОКР, на крупносерийное производство через крупную зарубежную компания, в частности, американскую, например, мирового уровня, фирму маловероятно. Если это и произойдет, то российская сторона, разработавшая технологию, получит от этого только небольшую компенсацию потраченных на НИОКР средств.

Рассмотрим пример коммерциализации российской технологии в США. Более эффективный путь состоит из следующих этапов:

- (1) Необходимо «упаковать» инновационную технологию, но самостоятельно не патентовать ее в США, так как стратегические инвесторы или партнеры могут потребовать совместного патентования.
- (2) Провести поиск стратегического партнера и договориться с ним о создании совместного предприятия в США.
- (3) Передать российскую интеллектуальную собственность в форме know-how в качестве вклада в уставной капитал в совместную американскую фирму.
- (4) Эта вновь созданная американская фирма должна за счет ресурсов американских партнеров – так называемый первый раунд финансирования – обеспечить надежное патентование разработки в США.
- (5) После получения патента американская компания должна подготовить презентацию образцов (прототипов), предварительный маркетинг, чтобы оценить реальный объем рынка.
- (6) Далее, с учетом результатов этого первого этапа (prefeasibility study) должен быть подготовлен бизнес план, включая финансирование ОКР для доведения разработки до уровня требований американского рынка.
- (7) Затем должен быть организован второй раунд финансирования, сумма которого может достигать нескольких миллионов долларов для разработки рыночного образца, выпуска опытной партии и подготовки рынка.
- (8) Лишь после этого будет целесообразно готовить крупносерийное промышленное производство. Для того, чтобы собрать денежные средства (это может быть несколько десятков миллионов долларов) на это, американская фирма может пойти на публичное размещение акций на фондовом рынке – Initial Public Offering. Такое размещения является очень затратной процедурой и может стоить до нескольких сотен тысяч долларов США.
- (9) При получении финансирования серийное производство, по разработанной в процессе ОКР технологии и испытанной в ходе исследований в США технической документации, целесообразно организовать на российском предприятии. Это позволит сэкономить издержки, использовать опыт российских специалистов и имеющиеся мощности российской промышленности.

Пример 4 Продвижение проекта коммерциализация исследований и разработок в области нового фармацевтического препарата X

I. Проблемы

При реализации проектов коммерциализации исследований и разработок в области фармакологии имеются следующие проблемы:

- Проекты коммерциализации исследований и разработок ограничены во времени: это означает, что проекты имеют начало и окончание, при этом продолжительность выхода на рынки является критическим параметром для обеспечения возврата инвестиций на стадии НИОКР.
- Проекты связаны с выводом новой продукции на рынки. Это означает, что новая продукция и/или услуги, отличающиеся определенным образом от уже существующих должны быть выведены на рынки.
- Проекты могут осуществляться только в определенном порядке.

II. Задачи

Разработать план реализации проекта коммерциализации нового фармацевтического препарата X с учетом определенных стадий реализации проектов, включая проведение исследований, проведение пред-клинических испытаний, регистрационную деятельность, запуск препарата на рынок.

III. Методика решения поставленной задачи

Применить теорию управления проектами для разработки плана реализации проекта коммерциализации нового фармацевтического препарата X. Использовать такие понятия, как жизненный цикл проекта, стадии проекта, структурная декомпозиция работ проекта, участники проекта, окружение проекта.

IV. Решение поставленной задачи

Представим проект коммерциализации фармацевтического препарата X в виде отдельных последовательной стадий:

1. **Исследования.**
2. **Пред-клинические исследования.**
3. **Регистрационная деятельность.**
4. **Дальнейшая деятельность по запуску препарата.**

Разобьем вышеприведенные стадии на отдельные работы:

- **Исследования**
 - Выделение ресурсов на проект коммерциализации.
 - Дополнительные научные исследования.
 - Отбор (скрининг):
 - Фармакологический скрининг.
 - Маркетинговый скрининг.
- **Пред-клинические исследования**
 - Лабораторные исследования
 - Исследования на животных
 - Подготовка заявки на испытание нового препарата
 - Подача заявки на испытание нового препарата

- **Регистрационная деятельность**
 - Клинические испытания
 - Клинические испытания: Фаза I
 - Клинические испытания: Фаза II
 - Клинические испытания: Фаза III
 - Разработка процесса производства препарата
 - Обеспечение стабильности производства препарата
 - Испытания на токсичность и метаболизм
- * **Дальнейшая деятельность по запуску препарата**
 - * Дополнительная деятельность по обеспечению производства

Определим последовательность выполнения стадий (Рис. А):

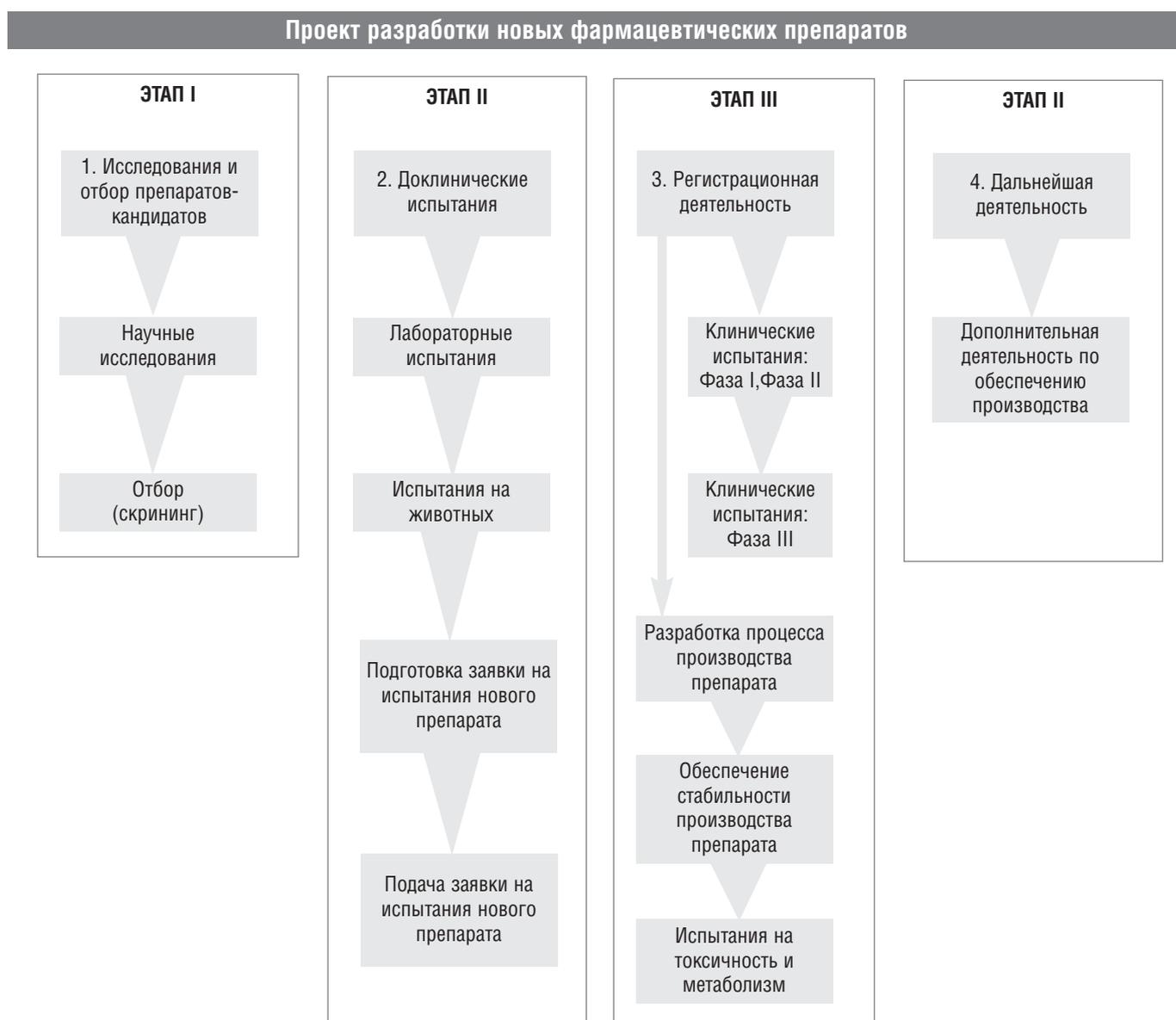


Рис. А. Стадии реализации проекта коммерциализации фармацевтической технологии

Определим ресурсы, необходимые для реализации проекта:

- Директор
- Руководитель проекта
- Научный сектор 1
- Начальник научного сектора
- Маркетинговый отдел
- Начальник маркетингового отдела
- Лаборатория
- Животные
- Научный сектор 2
- Научный сектор 3
- Препарат: Доза 1
- Препарат: Доза 2
- Препарат: Доза 3

Определим возможные проблемы, с которыми придется столкнуться при реализации проекта:

- Задержки поставок материалов для своевременного проведения лабораторных и клинических испытаний.
- Поломки и ремонт оборудования.
- Отсутствие опыта в решении поставленных задач коммерциализации фармацевтических препаратов.
- Создание эффективной организационной схемы по проекту.
- Несвоевременное финансирование проекта в целом и его отдельных стадий.
- Взаимодействие участников проектов.
- Недостаток квалифицированных исполнителей в области коммерциализации НИОКР.
- Политика и интересы руководства научно-исследовательских организаций не совпадают с целями проекта.
- Управление рисками проекта.
- Срыв сроков субподрядчиками.
- Неожиданные изменения целей вследствие получения промежуточных результатов проекта.

V. Уроки, вынесенные из разработки проекта коммерциализации исследований и разработок в области фармакологии

- Необходимы консультации со всеми участниками проекта и экспертами по теме проекта.
- Тщательная проработка схемы работы и корректировка выполнения работы в ходе реализации проекта.
- Создание пилотных проектов.
- Регулярный контроль результатов.
- Проведение семинаров и взаимообучающих школ.
- Описание и утверждение схемы работы по проекту: Кто, что делает? Кто перед кем отчитывается? Контроль за ходом выполнения работ.
- Для эффективной работы оргсхемы нужен учет совместимости исполнителей по проекту.
- Рабочие совещания для решения конфликтов для поиска оптимального пути решения задачи.
- Привлечение спонсора проекта к решению проблем, возникающих в ходе выполнения проекта.
- Психологическая подготовка руководителей (менеджмента).

Контактная информация

по сайтам, которые могут быть использованы для продвижения технологий

- 6-ая Рамочная Программа Евросоюза 2002 – 2006. 6-ая Рамочная Программа призвана стимулировать деятельность в области научных исследований и инноваций – www.europa.eu.int/comm/research/fp6/
- ЭВРИКА – Европейская программа научно-технического сотрудничества в области высоких технологий и инноваций – www.eureka.be/home.do
- Международный научно-технический центр (МНТЦ) – www.istc.ru
- Фонд «Новая Евразия» – www.neweurasia.ru
- Фонд «Научный потенциал» – www.hcfoundation.ru
- Association of European Science and Technology Transfer Professionals (ASTP) – www.astp.net
- European Association of Research Managers & Administrators (EARMA) – www.earma.org
- CORDIS (Community Research and Development Information System) – www.cordis.lu
- Европейско-Азиатская Ассоциация Менеджеров по Трансферу Технологий – www.eattn.net
- Национальная сеть бизнес – ангелов «Частный Капитал» www.private-capital.ru
- Московская Сеть Бизнес Ангелов – www.business-angels.ru
- Региональный фонд научно-технического развития Санкт-Петербурга – www.rfntr.neva.ru

Основные источники информации

1. Дитер И.Г.Шнайдер. Технологический маркетинг. М.: ЯНУС-К, 2003.
2. Коммерческое развитие научно-исследовательских организаций России. Сборник статей под ред. Аллингтона М.А. М.: Сканрус, 2001.
3. Продвижение технологического продукта на рынок. Сборник статей. М.: АНХ, Центр коммерциализации технологий, 1998.
4. Современное состояние и перспективы промышленной реализации результатов научных исследований. Сборник докладов. Новосибирск, Институт катализа СО РАН, 2003.
5. Технологическая фирма: Менеджмент и маркетинг. Сборник статей. М: ЗелО, 1997.
6. Немкович Е.Г. Курило А.С. Маркетинг малого и среднего бизнеса. www.kicbi.karelia.ru/smb/edu
7. Материалы Бобруйского Компьютерного Форума www.bforum.vitalave.net
8. Катешова М.Л., А.Г.Квашнин. Инструментарий трансфера технологий. Новосибирск, Издательство СО РАН, 2003, 38 стр.
9. С.Н.Загребельный, А.Г.Квашнин, И.В.Шаронов. Особенности инновационного бизнес-планирования. Новосибирск, Издательство СО РАН, 2003, 37 стр.
10. Концепция развития венчурной индустрии в России (государственной системы стимулирования венчурных инвестиций). Центр стратегических разработок. 2002, 10 стр.

