



Сибирский государственный университет
науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева

Л. Н. Ридель

КОММЕРЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИЙ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева

Л. Н. Ридель

КОММЕРЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИЙ

*Утверждено редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия для студентов магистратуры
по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент»,
направленность (профиль) «Управление инновациями
и Start-up в предпринимательской среде», всех форм обучения*

Красноярск 2021

УДК 338.28(075.8)
ББК 65.011.151-551я73
Р49

Рецензенты:

кандидат экономических наук, доцент И. З. ПОГОРЕЛОВ
(Сибирский институт бизнеса, управления и психологии);
кандидат экономических наук, доцент Е. В. МЕЛЬНИКОВА
(Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева)

Ридель, Л. Н.

Р49 Коммерческая реализация инноваций : учеб. пособие / Л. Н. Ридель ;
СибГУ им. М. Ф. Решетнева. – Красноярск, 2021. – 80 с.

Рассмотрены общетеоретические основы коммерческой реализации инноваций. Представлены способы и подходы коммерциализации инновационных продуктов. По каждой теме разработаны контрольные вопросы и задания, а также тесты.

Предназначено для студентов магистратуры по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент», направленности «Управление инновациями и Start-up в предпринимательской среде», всех форм обучения.

УДК 338.28(075.8)
ББК 65.011.151-551я73

© СибГУ им. М. Ф. Решетнева, 2021
© Ридель Л. Н., 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
1. Основные понятия коммерческой реализации инноваций	6
1.1. Принципы и сущность коммерческой реализации инноваций	6
1.2. Оценка коммерческой деятельности предприятий по реализации инновационных продуктов.....	17
1.3. Организация управления коммерческой реализацией инноваций.....	27
Контрольные вопросы и задания	34
Тест	35
2. Коммерциализация инновационных разработок	38
2.1. Особенности формирования инновационных рынков	38
2.2. Оценка стоимости инновационного продукта.....	45
2.3. Формирование модели коммерциализации	53
2.4. Коммерциализация технологий	60
Контрольные вопросы и задания	71
Тест	72
Послесловие	75
Библиографический список	77
Приложение	79

ПРЕДИСЛОВИЕ

Иновация, нововведение – это внедрённое новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком. Является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации. Само понятие innovation впервые появилось в научных исследованиях XIX в. Новую жизнь понятие «инновация» получило в начале XX в. в научных работах австрийского и американского экономиста Йозефа Шумпетера в результате анализа «инновационных комбинаций», изменений в развитии экономических систем. Шумпетер был одним из первых учёных, кто в 1900-х гг. ввёл в научное употребление данный термин в экономике.

В каждой компании для поддержания конкурентоспособности бизнеса создаются и используются новые результаты творческой деятельности технического, коммерческого, организационного содержания, которые называют интеллектуальными ресурсами. Наиболее интенсивно создаются интеллектуальные ресурсы в ходе инновационного развития отраслей и регионов при создании и выведении на рынок нового товара, освоении новых технологий и пр. Особая нематериальная природа таких ресурсов требует специальных механизмов управления, связанных со спецификой управления персоналом, создающим интеллектуальные ресурсы, с выявлением новых источников повышения конкурентоспособности и доходности бизнеса. Знание основных приемов и механизмов коммерциализации интеллектуальных ресурсов и умение их использовать становится необходимым каждому менеджеру.

Особенностью курса является формирование у студентов умений принятия управленческих решений по вопросам продвижения научно-технических разработок на рынок. Это позволяет выработать навыки разработки и применения различных стратегий управления интеллектуальными ресурсами в зависимости от изменений окружающей бизнес-среды.

Целью курса является формирование у студентов системного представления о механизмах выявления и управления интеллектуальными ресурсами с целью повышения доходности бизнеса и о разработке политики компании в области управления интеллектуальными ресурсами как системы мероприятий, охватывающих все стороны функционирования организации.

Данное учебное пособие разработано в соответствии с учебной программой дисциплины «Коммерческая реализация инноваций» для обучающихся по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент», направленность «Управление инновациями и Start-up в предпринимательской среде». Оно состоит из двух глав и охватывает все основные вопросы курса. Для закрепления полученных знаний в конце каждой главы приведены контрольные вопросы и задания, а также тесты. Дополнительную информацию по дисциплине можно найти в источниках, приведенных в библиографическом списке. В приложении приведен перечень ключевых слов, изучение которых поможет всесторонне раскрыть рассматриваемые темы.

Учебное пособие призвано помочь студентам высших учебных заведений получить достаточные знания для успешного освоения программы курса «Коммерческая реализация инноваций» и подготовки к зачету, а также дать хорошую базу для дальнейшей профессиональной деятельности.

1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КОММЕРЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИЙ

1.1. Принципы и сущность коммерческой реализации инноваций

Коммерциализация представляет собой процесс разработки и реализации мероприятий, с помощью которых результаты научных исследований и опытно-конструкторских разработок можно предложить на рынках товаров и услуг с коммерческими целями.

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

Коммерциализация научных разработок – достаточно сложный, трудоемкий процесс, связанный с практическим использованием результатов научных исследований и разработок с целью вывода на рынок новых или улучшенных продуктов, услуг или процессов с получением коммерческого эффекта. Оттого, насколько длинной окажется цепочка от внедрения научной разработки на конкретном предприятии до заметных экономических последствий на макроуровне, будет зависеть степень заинтересованности всех участников стратегического партнерства в успехе иницилируемых мероприятий.

Особое место в коммерческой реализации инноваций занимает коммерциализация технологий. Коммерциализация технологий представляет собой процесс, с помощью которого результаты НИОКР своевременно трансформируются в продукты и услуги на рынке. Этот процесс требует активного обмена идеями и мнениями как по технологиям, так и по вопросам рынка. Результаты процесса коммерциализации приносят выгоду не только в виде возврата инвестиций в НИОКР, но и в виде увеличения объемов выпуска продукции, повышения ее качества или снижения цены, помогают определить требования к обучению сотрудников для обеспечения работы компании на уже существующих и на вновь создаваемых рынках. Именно коммерциализация технологий часто является главной движущей силой, вызывающей создание новых и омоложение старых секторов промышленности.

Коммерциализация технологий – это 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;
- выполнения исследовательских работ по доведению технологии до уровня рыночного применения;
- продаж лицензий на использование технологий третьим лицам;
- создания разработчиками стартап-компаний или совместных предприятий со стратегическими партнерами для собственного производства продукции/услуг с применением разработанных технологий.

Прежде чем говорить о коммерческой реализации инноваций, необходимо рассмотреть общие вопросы коммерческой деятельности предприятий и организаций.

Коммерция является неотъемлемой частью деятельности организаций (предприятий) в условиях рынка. Коммерция (*commercium*) слово латинского происхождения, в переводе – торговля. Торговля – это приобретение и сбыт (продажа) товаров. В узком смысле слова торговля включает ряд покупок и продаж.

Процессы и операции, происходящие в сфере коммерции, бывают двух видов:

- чисто торговые;
- производственные.

Чисто торговые (коммерческие) – это процессы, направленные на осуществление актов купли-продажи с целью получения прибыли и связанные со сменой форм стоимости. К ним примыкают также такие торговые процессы, без которых невозможно нормальное проведение операций купли-продажи. Это организация коммерческих связей между продавцами и покупателями, изучение покупательского спроса на товары, сбытовая реклама, сервисное обслуживание покупателей, в том числе выполнение для них некоторых дополнительных услуг, страхование товаров при их доставке покупателям. Операции купли-продажи вместе с примыкающими торговыми процессами, перечисленными выше, представляют собой торговлю в широком смысле слова.

Производственные процессы, происходящие в коммерции, являются продолжением производства в сфере товарного обращения. Это доставка товаров от производителей к покупателям и потребите-

лям, хранение, управление товарными запасами, упаковка, расфасовка, подсортировка и ряд других.

Следует отметить, что коммерция имеет место не только в сфере товарного обращения, поскольку в условиях рыночных отношений кроме товаров и услуг продаются и деньги, и новые технологии, и продукты интеллектуального труда, и другие реальные стоимости.

Коммерческая деятельность является составной частью предпринимательства. Предпринимательство – это целесообразная деятельность, направленная на извлечение доходов, прибыли. Предпринимательство включает организацию предприятия в целях производства и поставки товаров на рынок, организацию финансово-кредитного учреждения, фондовой биржи и т. д. Предпринимательство означает поиск новых экономических возможностей.

Таким образом, коммерция – это совокупность процессов и операций, направленных на совершение купли-продажи товаров, продукции, работ и услуг с целью удовлетворения покупательского спроса и получения прибыли.

Основная цель коммерции – извлечение прибыли. Однако прибыль, полученная в коммерческой деятельности, может использоваться на развитие и расширение предпринимательства для более полного удовлетворения потребностей общества.

Коммерческая деятельность организаций (предприятий) подразделяется на закупочную (материально-техническое обеспечение) и сбытовую.

При закупке материальных ресурсов организации (предприятия) необходимо руководствоваться свободой ценообразования, максимальной инициативой и предприимчивостью, равноправием партнеров в коммерческих взаимоотношениях, принимать во внимание экономическую ответственность при закупке сырья и материалов, учитывать конкуренцию среди поставщиков и уметь выбрать экономически выгодного поставщика.

При закупках материальных ресурсов организация (предприятие) следует изучать рынок сырья и материалов, знать динамику цен на этом рынке, расходы на доставку, возможности эффективной замены одних материалов на другие.

Поэтому закупочная коммерческая деятельность на предприятиях складывается из следующих этапов:

- исследование рынка сырья и материалов и организация коммерческих связей с поставщиками;
- составление плана закупок материальных ресурсов;

- организация закупок материальных ресурсов;
- ведение расчетов с поставщиками за купленную продукцию;
- стоимостной анализ заготовительной сферы.

Под стоимостным анализом подразумевается метод системного исследования функций каждого материала, направленный на минимизацию затрат на всех стадиях производства продукции при высоком ее качестве.

Сбытовая коммерческая работа является важнейшим аспектом коммерческой деятельности предприятия.

Сбыт – это процесс реализации произведенной продукции с целью превращения товаров в деньги и удовлетворения запросов потребителей. Только продав товар и получив прибыль, предприятие достигает конечной цели: затраченный капитал принимает денежную форму, в которой он может начать свой кругооборот.

В странах развитой рыночной экономики доля сбытовых коммерческих операций, которую берут на себя промышленные фирмы, постоянно растет. Промышленные фирмы, создавшие у себя хорошо отлаженный сбытовой аппарат, обладают большим преимуществом в конкурентной борьбе. Многие предприятия имеют и собственные каналы сбыта, примером которых являются фирменные магазины, распределительные центры, а для нефтеперерабатывающих заводов – собственные автозаправочные станции.

Наряду с термином «сбыт» существует понятие «продажа» товара. Принципиальной разницы в этих понятиях нет. Вместе с тем следует уточнить, что сбыт – это процесс, представляющий собой совокупность функций, а продажа завершает процесс сбыта, когда товар переходит в собственность покупателя. Кроме того, понятие «продажа» применяется в словосочетании «личная продажа», раскрывающем сущность одного из видов маркетинговых коммуникаций, в результате которого продажа товара осуществляется при личных контактах продавца и покупателя.

Сбытовая коммерческая деятельность на промышленном предприятии многогранна: она начинается с планирования ассортимента и сбыта продукции, неотъемлемой ее частью является установление коммерческих взаимосвязей с покупателями и конечными потребителями, завершающихся заключением контрактов купли-продажи. Не менее значимой частью сбытовой коммерческой деятельности является оперативно-сбытовая работа, которая включает:

- разработку планов-графиков отгрузки готовой продукции покупателям;

- приемку готовой продукции от цехов-изготовителей и подготовку ее к отправке покупателям;
- организацию отгрузки продукции покупателям и оформление документов, связанных с отгрузкой;
- контроль за выполнением заказов покупателей и платежеспособностью клиентов.

Сбыту товаров, изготовленных на предприятии, должны предшествовать маркетинговые исследования, предполагающие изучение рынка, в том числе потребителей и конкурентов, сегментацию и выбор целевого рынка, разработку товарной и коммуникационной политики. Ориентация сбытовой коммерческой деятельности на концепцию маркетинга внесла значительные изменения в организацию сбыта. Производитель товаров должен быть не только поставщиком, он обязан в современных условиях проводить анализ эффективности сбыта, разрабатывать и внедрять новые формы сбыта.

Коммерческие отношения могут развиваться в условиях экономической свободы субъектов деловых отношений, которая предполагает: владение капиталом и умение управлять финансами, ориентацию на извлечение максимально возможной для складывающихся условий прибыли и наиболее выгодные способы ее капитализации, умение принимать коммерческий риск, формирование таких организационных структур коммерции, которые способны приспосабливаться к меняющимся условиям, восприимчивость к изменениям в потребностях рынка, полное равноправие партнеров. В то же время нельзя считать экономической свободой в коммерческой деятельности полную независимость от интересов и действий субъектов рынка, поскольку в ряде случаев для достижения каких-либо стратегических целей бывает необходим компромисс с деловыми партнерами. Кроме того, свобода коммерческих взаимоотношений может ограничиваться условиями внешней среды, коммерческой тайной и другими объективными факторами.

Для достижения поставленных в коммерческой деятельности задач необходимо учитывать следующие основные принципы:

- неразрывная связь коммерции с маркетингом;
- гибкость коммерции, ее направленность на учет постоянно меняющихся требований рынка;
- умение предвидеть коммерческие риски;
- выделение приоритетов;
- проявление личной инициативы;

– высокая ответственность за выполнение принятых обязательств по сделкам купли-продажи;

– нацеленность на достижение конечного результата – прибыли.

Тесная связь коммерции с маркетингом определяется прежде всего сущностью современной концепции маркетинга, преобладающей на большинстве рынков и воплощенной в лозунге: «Производить нужно только то, что будет куплено». Содержание этой концепции заключается в сочетании рыночной и товарной концепций, т. е. в создании нужного рынку товара и потребителя в одно и то же время.

До середины прошлого столетия действовала концепция маркетинга, делавшая основной упор на активизацию коммерческих усилий. Значение этой концепции до настоящего времени еще не утрачено в России.

Гибкость коммерции должна проявляться прежде всего в своевременном учете требований рынка, для чего необходимы изучение и прогнозирование товарных рынков, развитие и совершенствование сбытовой рекламы, вовлечение в коммерческую деятельность инновационного элемента, при необходимости – изменение профиля деятельности, внесение изменений в организационные структуры коммерции.

Умение предвидеть коммерческие риски является очень важным принципом для предпринимателя в сфере торговли. Риск – это степень неопределенности результата.

Коммерческий риск – это возможные убытки в коммерческой работе. Он может быть определен как сумма ущерба, понесенного вследствие неверного решения и расходов по его реализации. Коммерческий риск может возникнуть вследствие инфляции (в связи с падением покупательной способности денег), с ухудшением финансового положения фирмы, а также из-за заключения рискованной сделки, невыполнения договорных обязательств контрагентами, действий конкурентов, уничтожения или порчи груза при транспортировке, в результате стихийных бедствий, из-за возможной нечестности работников фирмы. Кроме того, коммерческий риск может возникнуть по причине нестабильности социально-политической ситуации. Коммерческая деятельность без рисков невозможна, при ее планировании важно предусмотреть влияние коммерческого риска. Для того чтобы риск был «взвешенный», необходимы использование максимально возможного объема информации, всесторонний анализ коммерческой деятельности, финансовых результатов, эффективности партнерских связей, всестороннее исследование рынка, тщательный подбор персонала.

Выделение приоритетов в коммерческой деятельности не менее важно, чем в производстве. Реализация этого принципа предполагает постоянное изучение и знание всех деталей коммерческой деятельности.

Личная инициатива зависит непосредственно от каждого человека, работающего в сфере коммерции, и определяется не только личностными характеристиками, но и культурой труда. Личностные характеристики формируют основу деловых качеств коммерсанта. Под культурой труда подразумеваются определенный уровень общей организации труда, отказ от устаревших и восприимчивость к новым, более эффективным методам и приемам общения с коллегами и подчиненными, поиск и вовлечение в сферу труда новых научно-технических достижений, бережное отношение к собственности, а также готовность быстро воспринимать все новое, что может оказать воздействие на повышение эффективности деятельности.

Высокая ответственность за выполнение принятых обязательств по торговым сделкам – это принцип, который создает репутацию коммерсанту в деловом мире. Реализация этого принципа – залог эффективной коммерческой деятельности.

Основные принципы успешной реализации инноваций имеют свои специфические особенности и выделяются в отдельную группу.

1. Приоритетность инновационного производства над традиционным. Данный принцип базируется, во-первых, на ведущей роли науки в системе производительных сил; во-вторых, на решающем значении в прогрессе производительных сил. Приоритет инновационных процессов выступает как прямое следствие повышения роли научно-технической подготовки производства, адекватности уровня рабочей силы состоянию технологической и производственной базы предприятия.

2. Экономичность инновационной деятельности. Данный принцип предполагает последовательный учет в практике управления производительного характера функционирования прикладной науки, определяющей не только самоокупаемость инновационного процесса, но и его прибыльность, коммерческий успех на рынке.

3. Гибкость инновационной деятельности. Исходя из этого принципа, управление должно обеспечить широту свободы действий субъектов инновационной деятельности, получение ими возможности маневра, отказ от жесткой регламентации, поощрение инициативы.

4. Цикличность инновационных процессов. Среди исследователей все большую популярность завоевывает волновая, циклическая

концепция развития нововведений. В начале цикла происходит постепенное нарастание технического потенциала нововведения, затем его бурная коммерческая эксплуатация, за которой следует замедление. В основе каждой «волны» лежат доминирующие базисные технологии. Впервые эту концепцию больших циклов предложил экономист Н. Д. Кондратьев («циклы Кондратьева»). Суть ее заключается в том, что существуют большие циклы, характеризующиеся сменой тенденций повышения и понижения.

5. «Не навреди!» С нашей точки зрения, этот принцип является основополагающим не только для медицины, но и для общества, организации, индивидуума, занимающегося инновационной деятельностью. Неразумное, непродуманное создание и внедрение новшества может быть опасно для общества в целом (новые виды оружия массового поражения) и для конкретной организации (средства, затраченные на нововведение, не имеющее коммерческого потенциала, могут привести к гибели организации).

6. Соответствие инновационной деятельности и его результатов (новшества) определенным временным рамкам. Нововведение, которое для данного общества или организации не соответствует конкретному этапу развития, не может принести пользы и быть востребованным.

7. Соответствие инновационной деятельности и ее результатов культурному уровню рынка. Новшество, которое внедряется на рынок, должно соответствовать культурному уровню этого рынка, иначе оно не будет обладать коммерческим потенциалом и не будет востребовано им.

8. Финансовая обеспеченность нововведения. Инновационная деятельность должна быть адекватна финансовым возможностям организации и обеспечиваться денежными ресурсами на каждом этапе (для ее успешного завершения и проведения мероприятий по анализу и подготовке рынка к внедрению новшества).

9. Общественная полезность. Нововведение должно приносить пользу не только конкретной структуре, занимавшейся его разработкой, но и обществу в целом, т. е. нововведение должно ориентироваться на принципы социально-этического маркетинга.

10. Экономико-географический принцип. Мы исходим из того, что результат и сам процесс нововведения должны реализовываться, быть адекватны определенному уровню экономики и географическим, климатическим и т. п. условиям.

11. Поддержка фундаментальной науки. Прикладная наука имеет возможность самофинансирования. Такая возможность отсутствует

у фундаментальной. Так как фундаментальная наука является основой для научно-технического прогресса в целом, задача государственных органов и предпринимательских структур, занимающихся инновационной деятельностью, поддерживать материальную основу этой деятельности – фундаментальную науку.

12. Защищенность инновационной деятельности. Принятие и действие законов и других нормативно-правовых документов для защиты авторских прав и интересов организаций, действующих в сфере инновационной деятельности.

13. Организация обратной связи. Процесс нововведения заканчивается появлением на рынке новшества, которое должно на определенном этапе жизненного цикла вызывать потребность в создании следующего нового продукта (идею) и давать финансовую возможность этому процессу.

14. Кадровое соответствие. Для успешного проведения процесса нововведения организация должна располагать кадрами, которые могут и хотят создавать новое.

15. Конкурентоспособность. Политика нововведения должна строиться с учетом деятельности конкурентов на рынке, анализа их возможностей, сильных и слабых сторон, использования достижений конкурентов в своих интересах (бенчмаркинг), а также носить упреждающий характер.

16. Единая инновационная стратегия. Организация разрабатывает стратегию в области инновационной деятельности, учитывающую экономические, финансовые, кадровые возможности; социальное воздействие на общество; факторы внешней среды.

17. Коммерческий эффект нововведения. Процесс инновационной деятельности возможен и имеет смысл в том случае, когда он обладает коммерческим потенциалом, а новшество приносит прибыль, которая должна покрывать затраты на ведение инновационной деятельности, обеспечивать жизнедеятельность организации и стимулировать организацию к созданию последующих новшеств.

18. Экологическая безопасность. Любое нововведение должно гарантировать отсутствие вреда для окружающей среды. Организация предусматривает возможность причинения вреда и принимает меры по его предотвращению. В конечном итоге новый продукт, наносящий вред природе и человеку, отторгается обществом и не приносит пользу организации.

19. Приоритет потребности рынка. Фирма, занимающаяся инновационной деятельностью, для получения коммерческого эффекта

должна ориентироваться на потребителя и предлагать те новшества, которые ему действительно нужны, а не те, которые может произвести (основной принцип маркетинга).

Перечисленные далее правила являются ключевыми постулатами успешного внедрения и реализации инноваций в организациях.

Правило 1. Чем больше потребность в нововведении, тем более организация должна использовать различные структуры для начального этапа и этапа внедрения нововведения.

Чем больше потребность организации, тем больше вероятность того, что необходимо быстрое реагирование. Например, в последнее время, вследствие нехватки нефти, у многих нефтяных компаний появилась острая необходимость создания заменителей нефти для выпускаемых ими продуктов; создать эти заменители надо было довольно быстро. Использование более децентрализованной и неформальной структуры на начальном этапе нововведения может помочь сбору и обработке информации, необходимой для выявления новых нововведений. После выявления нововведений для внедрения этих заменителей или модификаций производственного процесса можно было бы использовать более централизованную и формализованную структуру. Этот более централизованный этап внедрения уменьшит неопределенность того, как же должны работники использовать нововведения.

Правило 2. Чем больше неопределенность, связанная с инновационной ситуацией, тем более организация должна использовать различные структуры для начала и внедрения нововведения.

Когда неопределенность относительно начального этапа велика, она оказывает важное воздействие на этапы начала и внедрения нововведения. Когда велика неопределенность относительно инновационной ситуации, то потребность в информации в период начала нововведения будет велика. Организации необходимо иметь более гибкую (с низкой централизацией и формализацией) организационную структуру, а также большие входы (потoki) информации. Благодаря этому организация сможет получить информацию, необходимую для выявления новых сфер применения нововведений. Очень жесткие правила и процедуры просто будут мешать сканированию среды на новые источники информации.

В инновационном процессе сканирование внешней среды играет очень большую роль. Чаще всего источники идей нововведений находятся за пределами самой организации. Основными источниками идей для нововведений являются факторы маркетинга (спрос покупателей, давление со стороны конкурентов), а не технические факторы

(стремление использовать работу отделов НИОКР). Поэтому для начала инновационного процесса организация должна сканировать окружающую среду. Однако в период этапа внедрения нововведения необходимы более конкретные, специальные правила и процедуры, которых будут придерживаться при разработке стратегии для внедрения нововведения. Эта уменьшенная неопределенность, неоднозначность, свойственная внедрению, имеет большое значение.

Правило 3. Чем более радикально нововведение, тем в большей степени организация должна использовать различные структуры для начала и внедрения нововведения.

Для радикальных нововведений характерна их новизна и неповторимость. Чем больше нововведение отличается от существующих альтернатив, от *status quo*, тем более оно радикально. Тогда для начала радикального нововведения необходима организационная единица (подразделение). Это подразделение должно предложить очень своеобразные, необычные подходы для решения какой-то частной ситуации; потребности сбора и обработки информации будут очень высокими. Однако более гибкая организационная структура при низкой централизации, низкой формализации и высокой сложности будет способствовать сбору и обработке информации. В данном случае можно создать команды по выполнению специальных заданий или проектные группы с целью мозговой атаки и разработки этих новых решений. Таким образом, организационная структура в данном случае будет очень гибкой. Однако при переходе на этап внедрения нововведения снова появляется необходимость создания несколько более централизованной и формализованной и менее сложной структуры. Это необходимо для получения правил и процедур, с помощью которых члены организации могут лучше понять, как данное нововведение используется в их рабочей роли. Эта большая централизация и формализация будет иметь возможность для уменьшения неясности, неопределенности относительно того, как будет внедряться нововведение.

Развитие инновационной экономики в развитых странах способствует росту научного и практического интереса к условиям и факторам, способствующим активизации инновационного процесса и повышению его результативности в России. Важным методологическим посылом становится понимание инновации как системного процесса. Если ранее считалось, что процесс генерации коммерческих инноваций ограничивался пределами фирмы, то с переходом к экономике, основанной на знаниях, это изменилось: инновации фирмы в наше время возникают в результате ее взаимодействия и технологического

сотрудничества с другими предприятиями, университетами или научно-исследовательскими организациями. Инновационный процесс часто требует взаимодействия между многочисленными заинтересованными сторонами. Таким образом, фирмы не изолированы в своей инновационной деятельности, а скорее выполняют ее в совместных сетях, и инновационная деятельность в значительной степени зависит от внешней среды.

1.2. Оценка коммерческой деятельности предприятий по реализации инновационных продуктов

Суммарная стоимость создаваемых в мире новых технологий достигает 60 % всего валового общественного продукта, а темп роста торговли ими опережает темпы роста продаж других товаров. В 1990-е гг. в мире суммарный объем торговли технологиями вырос на порядок – с 20–50 млрд до 500 млрд долл. в 2000 г.

Причин этому несколько. В числе первых специалисты называют высокую рентабельность торговли таким товаром – издержки составляют лишь 10–25 % объемов реализации. Кроме того, приобретая технологию, компания за весьма короткий срок может достичь мирового уровня конкурентоспособности производимой продукции и оказывается способной выходить на новые рынки сбыта, увеличивая объем экспорта.

Инновационная деятельность состоит из двух компонент – научной и коммерческой.

Развитие отечественной науки давно находилось на высоком уровне, а у предпринимательства – сравнительно небольшая история. Можно выделить несколько основных этапов в отечественной истории инноваций. Этапы различаются как состоянием макроэкономики, так и отношением политиков к инновационной деятельности.

Рассмотрим исторические этапы развития инноваций.

Первый этап – до 90-х гг. XX в. При описании первого исторического этапа инновационной деятельности в нашей стране необходимо принимать во внимание уникальный экономический уклад, имевший место в тот период. Отличительной особенностью данного способа хозяйствования было «эксклюзивное право» государства на ведение предпринимательской деятельности. По сути, все остальные экономические агенты выступали в качестве поставщиков и/или потребителей у единственного предпринимателя – государства,

имевшего неограниченные полномочия в области принятия хозяйственно-экономических решений.

Второй этап – с начала 1990 до осени 1998 гг. Данный этап в развитии отечественной экономики характеризовался значительным спадом производства и практически полным отсутствием спроса на инновации. Государственная инновационная политика существовала номинально – в виде Указа Президента РФ от 27.04.1992 г. № 426 «О неотложных мерах по сохранению научно-технического потенциала Российской Федерации».

На протяжении данного этапа экономические реформы набрали значительный темп, постепенно в сфере научных разработок произошел переход к другой хозяйственной модели. В новой ситуации заказчиками исследований стали представители частного капитала, а точнее – наиболее крупные представители, т. е. корпорации. Из-за объективно сырьевого характера отечественной экономики в рассматриваемый период наиболее активными заказчиками инвестиций были представители сырьевых отраслей – в основном нефте- и газодобывающие корпорации.

С точки зрения инновационной деятельности картина происходящего «с точностью до наоборот» отражала предыдущий этап: государственное финансирование разработок (из бюджета) сократилось до минимума, а основным источником заказа стал частный капитал. Такая смена хозяйственной парадигмы породила необходимость в кардинальном пересмотре подходов к организации научных исследований в целом, и инновационного процесса – в частности.

Одним из основных отличий в организации исследований на новом этапе стали требования к получению практических результатов, с одной стороны, и к получению краткосрочной отдачи – с другой. Получение практической отдачи от исследований и, следовательно, организация производства и сбыта инновационной продукции потребовали внедрения в инновационный процесс новых специалистов, обладающих новыми, не распространенными до того навыками и умениями.

Третий этап – с осени 1998 по 2002 гг. Для него характерны подъем легкой и пищевой промышленности наряду с уверенной поступью отраслей топливно-энергетического комплекса.

Данные отрасли стали предъявлять спрос на научно-технические достижения.

Четвертый этап – с 2002 по 2006 гг. Осуществление государственной инновационной политики через формирование федеральных

целевых программ, создание особых экономических зон, технопарков и технополисов. Инновационная политика представлена в Письме Президента РФ № Пр-576 от 30.03.2002 «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу».

На данном этапе, связанном с завершением переходных процессов, сложилась сравнительно устойчивая ситуация в области инновационных исследований. В области предложения наличествует значительное число университетов, по большей части ориентированных на «бюджетную» модель (или компоненту) инновационного процесса. На протяжении рассматриваемого периода устойчиво обозначилась тенденция активизации государственного участия в инновационном процессе, т. е. роста спроса в «бюджетной» модели.

Пятый этап – с 2007 по 2013 гг. Инновационная деятельность внесена в перечень основных приоритетов государства. Внесены поправки в законодательство, направленные на ее стимулирование. Активизация инновационной деятельности возведена в статус национального проекта. В 2011 г. разработана Стратегия развития инновационной деятельности до 2020 г. В 2011–2013 гг.) решалась задача повышения восприимчивости бизнеса и экономики к инновациям путем осуществления следующих мероприятий:

- повышение инвестиционной привлекательности перспективных высокотехнологичных секторов экономики, приоритеты развития которых определены Президентом РФ;

- содействие перетоку капитала и привлечение наиболее квалифицированных кадров в эти секторы с помощью реализации комплекса мер налогового, тарифного и других типов государственного регулирования, а также различных типов финансовой поддержки;

- модернизация секторов экономики, в которых у России нет краткосрочных перспектив достижения мирового лидерства, в том числе за счет налогового стимулирования технического перевооружения, благоприятного таможенного режима ввоза импортного оборудования и усиления требований технического регулирования;

- развитие конкуренции в секторах экономики, стимулирование инновационного поведения компаний с государственным участием и естественных монополий, в том числе повышение качества корпоративного управления, формирование требований к инновационной составляющей их инвестиционных программ и улучшение качества внешней экспертизы таких программ;

– устранение в системе государственного регулирования (включая техническое, таможенное и налоговое регулирование) барьеров, препятствующих инновационной активности;

– наращивание расходов на софинансирование инновационных проектов частных компаний (в том числе с помощью совершенствования регулирования отрасли венчурного финансирования, реализации проекта поддержки кооперации бизнеса и вузов, учреждений науки), а также выстраивание работы с государственными компаниями по разработке и реализации ими программ инновационного развития;

– расширение поддержки недавно образованных инновационных компаний институтами развития;

– реализация региональных программ поддержки малого бизнеса, а также поддержки конкретных проектов в рамках соответствующих государственных программ и подпрограмм, разработанных для высокотехнологичных секторов экономики.

На указанном этапе реализации Стратегии началось осуществление пилотных проектов по отработке механизмов поддержки масштабных инновационных программ бизнес-структур, в частности поддержка кластерных инициатив и формирование технологических платформ.

Шестой (современный) этап с 2014 по 2020 гг. – доля расходов на инновации в бюджете страны постоянно увеличивается. Кроме того, растет доля частного финансирования в общем объеме внутренних затрат на исследования и разработки.

Перечислим отличительные особенности этого этапа.

1. За счет высвобождения финансовых ресурсов, предусматриваемых для поддержки бизнес-проектов, существенно увеличивается финансирование образования, науки и модернизации инфраструктуры инновационной экономики (в том числе необходимых для этого объектов транспортной, телекоммуникационной и жилищно-коммунальной инфраструктуры).

2. На базе заделов, сформированных на первом этапе реализации Стратегии инновационного развития России (2011–2013 гг.), проводится масштабное перевооружение и модернизация промышленности. В основных секторах экономики российские предприятия по используемым технологиям должны выйти на средний уровень развитых стран. В этих целях вводятся необходимые налоговые и иные стимулы, направленные на вытеснение старого технологического оборудования.

3. При этом сохраняется в необходимых объемах поддержка реализации крупных проектов в рамках приоритетов технологическо-

го развития, а также приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации, которые должны обеспечить технологическое лидерство страны в перспективе.

4. Особый акцент делается на модернизации и достройке необходимых элементов инновационной инфраструктуры и повышении их эффективности. На втором этапе реализации Стратегии инновационного развития России (2014–2020 гг.) предполагается полностью сформировать целостную и работоспособную национальную инновационную систему, адекватную расширяющемуся спросу на инновации со стороны секторов экономики, обеспечивающую поддержку инновационной активности на всех стадиях инновационного цикла.

5. На данном этапе реализации Стратегии инновационного развития России также предусматривается увеличение поддержки продвижения российской инновационной продукции (услуг) и технологий на мировые рынки, включая увеличение объемов финансирования на предоставление кредитной и гарантийной поддержки, а также на софинансирование расходов бизнес-структур.

6. Предполагается обеспечение опережающего роста расходов на обновление научной и приборной базы, усиление роли институтов развития в финансировании исследований и разработок, а также продолжение увеличения программной составляющей в бюджетных расходах на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы гражданского назначения. В сфере научно-технического сотрудничества ресурсы будут сконцентрированы на ограниченном количестве проектов международной кооперации на основе разделения рисков.

7. Стимулирование инновационной активности молодежи, в том числе научно-технического творчества школьников и студентов, является важнейшим направлением инновационного развития России. Для этого предполагается расширить предоставляемую на конкурсной основе поддержку организаций дополнительного образования детей и молодежи, реализующих инновационные образовательные программы высокого уровня в области научно-технического творчества молодежи.

Основные рекомендации российских экспертов заключаются в необходимости сконцентрировать ресурсы на ключевых направлениях инновационного развития. Кроме того, требуется усилить внимание к внутренним ресурсам инновационного развития, провести детальный анализ и инвентаризацию имеющихся элементов инновационной системы, в том числе четко определить современное состояние сохранившегося советского научно-технического потенциала и наработок, реализованных в последние десятилетия. В ближайшем будущем такая работа

может быть осуществлена только за счет крупномасштабного исследования научной системы, основанного на наиболее передовых методах, включая современные опросные техники, прогрессивные подходы и теории, количественный и статистический анализ.

Сегодня основное препятствие на пути эффективного инновационного развития России большинство экспертов видит не в недостатке финансирования академического сектора, а в институциональных и культурных условиях научной деятельности, не отвечающих требованиям времени. Было бы целесообразно создать систему независимой оценки и рецензирования работы всех организаций и лиц, задействованных в инновационной экономике. Весьма важно также перераспределить контролирующие функции элементов инновационной системы в процессе реализации научной политики, провести значительную работу по усовершенствованию российского законодательства, регулирующего инновационную деятельность.

Целевые индикаторы реализации направлений совершенствования инновационной политики в России приведены в табл. 1.1.

Таблица 1.1

**Целевые индикаторы реализации направлений совершенствования
инвестиционно-инновационной политики РФ**

Наименование индикатора	2010 г.	2016 г.	2020 г.
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме экспорта товаров, работ, услуг, %	7,0	12	15
Объем отгруженных товаров, работ, услуг, связанных с нанотехнологиями, млрд руб.	119	350	600
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций всего, из них:	8,0	15	25
– добывающие, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды	9,6	20	30
– связь, деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий	10,9	25	35
Вновь введенные или подвергавшиеся значительным технологическим изменениям инновационные товары, работы, услуги, новые для рынка (в % от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг)	0,4	5,0	8,0
Количество соучрежденных образовательными и научными бюджетными учреждениями малых инновационных предприятий	600	2 000	4 000

С учетом двухкомпонентной составляющей инновационной сферы (научная и коммерческая) можно определить одно из наиболее

значимых препятствий к проведению инновационной деятельности в российских условиях: практически весь спрос на современном этапе предъявляется в рамках «частной» компоненты, а основное предложение оказывается в рамках «бюджетной» компоненты.

Именно наличие двух компонент инновационной деятельности является значимым качественным отличием инновационной составляющей современной отечественной экономики от зарубежных аналогов.

Для определения количественных отличий в инновационной деятельности в России и за рубежом обратимся к данным статистики (рис. 1.1, рис. 1.2).



Рис. 1.1. Добывающие, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды:

- 1 – расширение ассортимента товаров, работ, услуг; 2 – сохранение традиционных рынков сбыта; 3 – расширение рынков сбыта; 4 – Россия; 5 – страны СНГ; 6 – страны ЕС, страны-кандидаты: Албания, Босния и Герцеговина, Исландия, Косово, Македония, Сербия, Турция, Черногория, а также Лихтенштейн, Норвегия, Швейцария; 7 – США и Канада; 8 – другие страны; 9 – улучшение качества товаров, работ, услуг; 10 – замена снятой с производства устаревшей продукции; 11 – повышение гибкости производства; 12 – рост производственных мощностей; 13 – сокращение затрат на заработную плату; 14 – сокращение материальных затрат; 15 – повышение энергоэффективности производства; 16 – снижение загрязнения окружающей среды; 17 – обеспечение соответствия современным техническим регламентам, правилам и стандартам. Маркетинговые инновации: 18 – внедрение товаров, работ, услуг на новые рынки сбыта, в новые группы потребителей; 19 – внедрение товаров, работ, услуг на новые географические рынки

Корнельский университет, школа бизнеса INSEAD и Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) ежегодно (с 2008 г.) публикуют исследования Global innovation Index (Глобальный инновационный индекс).

За 2018 г. – Швейцария на первом месте, Россия на 46 месте. Самый большой рывок за год совершил Китай: страна поднялась с 22 на 17 место. Эксперты оценили 126 стран на основе 80 разных параметров – от числа заявок на права интеллектуальной собственности и созданных мобильных приложений до объема расходов на образование и количества научно-технических публикаций. Это разъясняется в пресс-релизе, опубликованном на сайте ВОИС.

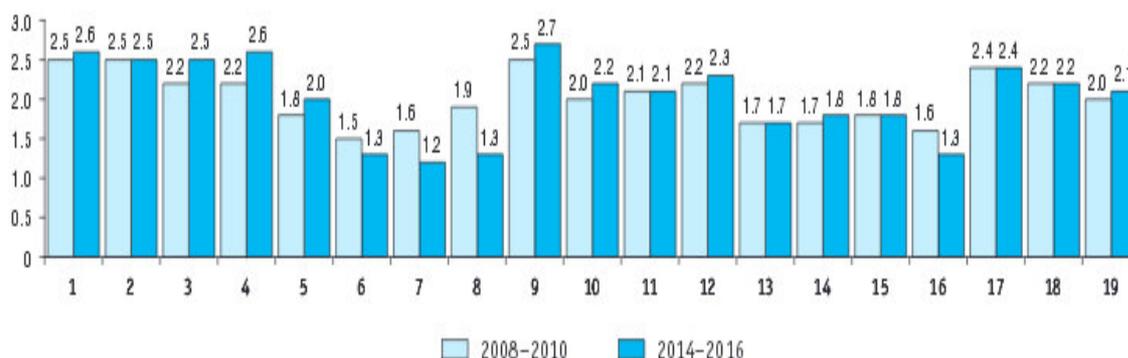


Рис. 1.2. Связь, деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий:

- 1 – расширение ассортимента товаров, работ, услуг; 2 – сохранение традиционных рынков сбыта; 3 – расширение рынков сбыта; 4 – Россия; 5 – страны СНГ; 6 – страны ЕС, страны-кандидаты: Албания, Босния и Герцеговина, Исландия, Косово, Македония, Сербия, Турция, Черногория, а также Лихтенштейн, Норвегия, Швейцария; 7 – США и Канада; 8 – другие страны; 9 – улучшение качества товаров, работ, услуг; 10 – замена снятой с производства устаревшей продукции; 11 – повышение гибкости производства; 12 – рост производственных мощностей; 13 – сокращение затрат на заработную плату; 14 – сокращение материальных затрат; 15 – повышение энергоэффективности производства; 16 – снижение загрязнения окружающей среды; 17 – обеспечение соответствия современным техническим регламентам, правилам и стандартам. Маркетинговые инновации: 18 – внедрение товаров, работ, услуг на новые рынки сбыта, в новые группы потребителей; 19 – внедрение товаров, работ, услуг на новые географические рынки

Большинство стран со средним доходом (в их числе Россия) добились более высоких позиций в рейтинге качества инноваций благодаря улучшению работы университетов. Эксперты отметили высокое качество научных публикаций в России, а также высокие показатели трех крупнейших университетов: Московского государственного университета, Санкт-Петербургского государственного университета и Новосибирского государственного университета.

Благодаря этим факторам в субиндексе «качество инноваций» Россия заняла 27 место.

Субиндекс «качество инноваций» строится на трёх показателях:

- качество локальных университетов;
- индекс Хирша для цитируемых документов;
- вывод на международные рынки местных изобретений.

Если с первыми двумя пунктами всё хорошо, то по третьему отставание значительное.

Из России поступило только 1097 заявок на патенты через систему РСТ (международный патент, который действует на территориях разных государств). Для сравнения: из США – 56 624, из Китая – 48 882, из Германии – 18 982.

Эксперты выделяют слабые и сильные стороны России.

Слабые стороны:

- политическая стабильность и безопасность (105 место);
- власть закона, верховенство права (110 место);
- эффективность логистики (97 место);
- экологическая устойчивость (95 место);
- сделки с венчурным капиталом (71 место);
- ВВП на единицу использования энергии (111 место).

Сильные стороны:

- занятость женщин с высшим образованием (1 место);
- простота запуска бизнеса (25 место);
- R&D (27 место);
- число патентных заявок на изобретения, поданных национальными заявителями в патентные ведомства страны (16 место);
- размер внутреннего рынка (6 место);
- торговля, конкуренция и масштаб рынка (13 место);
- платежи за использование объектов интеллектуальной собственности (18 место);
- создание знаний (28 место);
- создание мобильных приложений (24 место).

Отдельно стоит сказать про мобильные приложения. Эксперты указали этот параметр в качестве сильной стороны России. Создание мобильных приложений – новый показатель, который ввели только в рейтинге 2018 г. Мобильные приложения представляют собой глобальную торговлю цифровыми товарами и, следовательно, дают представление о том, как инновации, производство и торговля цифровыми творческими продуктами и услугами развиваются в инновационной экономике, объясняют эксперты рейтинга. По этому показателю, как было указано выше, Россия заняла 24 место.

На мировом рынке интеллектуальной собственности (ИС) Россия играет незаметную роль. За 2017 г. было подано 36 454 заявлений на патенты, что соответствует уровню 2006 г., следует из данных Роспатента. Россия не входит в топ-10 стран по количеству патентов, зарегистрированных по системе РСТ (международный патент, который действует во многих странах). В лидерах – США, Китай, Япония, Германия и Южная Корея.

Традиционно наибольшую долю патентов в России поставляют вузы и НИИ: здесь совершаются прорывные идеи и создаются инновационные продукты. К сожалению, даже лучшие идеи могут годами лежать в архивах и пылиться за ненадобностью.

Отношение к объектам интеллектуальной собственности начинает меняться. Из последней статистики Роспатента следует, что за первое полугодие 2018 г. рост заявок на изобретения составил 7,5 %. Роспатент также отмечает продолжающийся рост (+3 % за первое полугодие 2018 г.) числа заявок на регистрацию средств индивидуализации (как правило товарных знаков).

В 2017 г. в России был бум на регистрацию товарных знаков. За 2017 г. на государственную регистрацию товарных знаков подано 73 510 заявок (+13,5 % по сравнению с 2016 г.). Регистрируют товарные знаки не только для защиты, но и чтобы закладывать их под кредиты, продавать лицензии на их использование.

Сравнительные преимущества российской науки вырастают, по всей видимости, из традиционных для страны областей знаний, включая физику, авиационно-космические технологии, науки о Земле, математику, химию и материаловедение. В то же время слабо представлены темы, связанные с новой промышленной революцией и развитием наук о жизни.

По исследованиям ученых НИУ Высшей школы почти для 90 % российских предприятий участие в инновационной деятельности, даже на национальном уровне, не является самой популярной бизнес-стратегией. А это часто ограничивает опыт компаний во взаимодействии и сотрудничестве.

Однако инновационная активность предприятий, отмечают ученые, в отличие от общественного сектора НИОКР не может быть активизирована «по указанию». Для этого требуется нечто большее, чем финансирование. Речь идет, в том числе, о наличии базовых условий для создания инноваций, их позиционировании, продвижении, расширении горизонтов стратегического планирования, а также вовлеченности субъектов национальной инновационной системы в международные сети.

1.3. Организация управления коммерческой реализацией инноваций

Организационные формы управления и их структуры – это категория столь же динамичная, как и динамичен рынок в России. Новейшим элементом коммерческо-посреднической деятельности является активно вошедшая в нее сфера услуг по коммерциализации инноваций. Именно эта сфера и инициировала появление новых форм управления коммерческой деятельностью в современных условиях.

При разработке организационных форм управления коммерческо-посреднической системой следует учитывать множество условий и факторов ее эффективного функционирования в хозяйственном механизме. Это в свою очередь требует многовариантности и разнотипности организационно-структурных решений в области управления данной системой, а также в более полной типизации организационных форм управления. Однако типизация целесообразна лишь тогда, когда опирается не на прошлые, изжившие себя формы управления, а на прогрессивные организационные формы, имеющие высокую перспективу в будущем, что требует не только грамотного анализа сложившихся структур и вытекающих из них показателей деятельности коммерческих звеньев сферы обращения, но прогнозного моделирования.

В современных условиях развития рынка создание структур управления коммерческой деятельностью должно осуществляться с учетом своевременной реструктуризации.

Реструктуризация фирмы определяется как целенаправленное преобразование технологии и управление фирмой, основанное на выборе ее конкурентной стратегии в изменяющихся условиях и приводящее к изменению ее производственной, организационной и информационной структуры, а в случае необходимости и организационно-правового статуса.

Реструктуризация требует создания таких гибких организационных структур, которые смогли бы максимально использовать все совокупные возможности для оказания широкого спектра услуг соответственно изменению структуры запросов.

Наиболее эффективными из всего круга оптово-коммерческих предприятий оказались предприятия со смешанной формой собственности.

Вследствие происходящего процесса концентрации коммерческо-посреднической деятельности в системе более крупных предприятий оптовой торговли смешанной формы собственности и дальней-

шего укрупнения таких предприятий в сфере обращения количество будет возрастать, снижение объема реализации сократится, а складская реализация должна увеличиться.

В соответствии с данным прогнозом будут созданы условия для расширения круга функций, выполняемых коммерческими структурами сферы обращения, и в частности лизинговых и других сервисных услуг, оказываемых клиентуре. Естественно, они прямым образом влияют на решение задач развития организационных форм и построения организационных структур управления коммерческо-посреднической деятельностью.

Организационная структура управления оптово-посреднического звена представляет совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых элементов, функционирующую как единая динамичная система и нацеленную на удовлетворение многочисленных потребностей рынка с одновременным получением намеченных доходов и выполнением социальной миссии перед обществом.

Основными составными элементами всякой организационной структуры являются органы управления, внутренние структурные подразделения с исполнителями, которые придают формальной структуре подвижный характер. Важно при создании и развитии организационных структур постоянно следовать основным принципам их построения. При этом все звенья структуры, количество исполнителей должны быть оптимальными, исключая параллельное дублирование, а созданные структуры – гибкими, мобильными с оперативной адаптацией к многочисленным непредсказуемым рыночным изменениям, и лавное ритмично без сбоев функционировать для достижения оставленных перед фирмой целей. При этом необходимо помнить о важности и таких принципов, как принцип соответствия прав и обязанностей между исполнителями и руководителями на всех уровнях иерархии управления, персональной ответственности и постоянного контроля за сроками и качеством решаемых задач.

Главной особенностью организации инновационной деятельности являются комплексность и системное взаимодействие всех видов деятельности предприятия, имеющих научное, финансовое, организационное, инвестиционное, технологическое, производственное и другое содержание, которое в конечном счете приводит к коммерциализации инноваций. Поэтому в основе организации инновационной деятельности лежат принципы систематизации, интеграции и координации разных видов деятельности, нацеленных на реализацию инновационной стратегии.

Если практика формирования и реализации различных стратегий, направленных на инновационное развитие, является достаточно распространенной, то создание особых структур, позволяющих управлять идеями (потенциальными инновациями), характерно лишь для небольшого количества компаний.

Общие принципы и подходы к организации инновационной деятельности любого предприятия в инновационном менеджменте следующие:

- непрерывность и целостность: должны соблюдаться целостность инновационных систем, непрерывность реализации инновационного процесса в целях минимизации рисков и негативных эффектов в процессе передачи информации по этапам инновационного цикла;
- системность: все функции, исполнители и руководство должны быть в четком и определенном взаимодействии;
- адаптивность: способность приспосабливаться к воздействиям факторов внутренней и внешней среды;
- оптимальное сочетание прав и обязанностей сотрудников;
- экономичность: необходимо стремиться к максимально эффективной реализации инновационного процесса; сокращать избыточные стадии инновационного цикла, повышать конкурентоспособность продукции, вовремя реагировать на потребительские запросы;
- иерархичность: все элементы инновационной деятельности должны быть обеспечены взаимодействием по вертикальным и горизонтальным системным уровням.

Практика реализации инновационной деятельности предприятий позволяет определить особые принципы ее организации:

- создание атмосферы, стимулирующей поиск и освоение инноваций;
- нацеленность инноваций на нужды потребителя;
- приоритетные направления инновационной работы вытекают из целей и задач предприятия;
- организация инноваций осуществляется по принципу параллельности их выполнения;
- инновационная деятельность находится в компетенции руководителя, и его функции заключаются в формировании стратегических инновационных проблем, целей и направлений организационного развития;
- подразделения, занимающиеся инновационной деятельностью, должны обладать единством решаемых задач, и их набор должен быть оптимальным;

– к инновационной деятельности привлекается весь потенциал предприятия.

Определяющие черты организации инновационной деятельности в компании (инновационного предпринимателя):

– способность спрогнозировать сложности и варианты их разрешения, приспособиться к изменениям внешних факторов;

– способность быстро и постоянно обучаться;

– умение находить нестандартные, эффективные ситуационные решения;

– способность экспериментировать с новыми идеями, находить новые пути и способы их применения;

– внутренние взаимодействия (отлаженная система распространения информации внутри организации);

– готовность к риску;

– способность отслеживать негативные последствия вследствие нововведений;

– открытость к новым идеям и опыту.

Таким образом, организация инновационной деятельности обладает рядом особых свойств и признаков.

В современных рыночных условиях инновационная деятельность может развиваться в новых организационных формах, которые наиболее полно отвечают содержанию инновационной сферы – инновационному предпринимательству. Это объясняется тем, что инновационный процесс охватывает разные сферы деятельности: научную, техническую, финансово-экономическую и пр.

В современных рыночных условиях большое распространение получили такие формы организации инновационной деятельности, как бизнес-инкубатор, технопарк, технополис, стратегический альянс.

В соответствии с российским законодательством бизнес-инкубатор – это организация, решающая задачи, ограниченные проблемами поддержки малых, вновь созданных предприятий и начинающих предпринимателей, которые хотят, но не имеют возможности начать свое дело, связанные с оказанием им помощи в создании жизнеспособных коммерчески выгодных продуктов и эффективных производств на базе их идей.

Бизнес-инкубатор (БИ) может быть зарегистрирован в качестве отдельного юридического лица, или быть частью технопарка (так называемый инкубатор технологий).

По данным Национальной ассоциации бизнес-инкубаторов США за последние 10 лет количество БИ в мире выросло с 800 до 5000 ед. БИ действуют в 67 странах мира: в США – 981, Чили – 400, Германии – 380, Корею – 289, Японии – 2692.

В России точной и детальной статистики по количеству БИ нет. Предварительные расчеты показывают, что на территории России действует около 150 инкубаторов, из них 92 созданы при поддержке Министерства экономического развития РФ.

Выделяют четыре типа БИ: университетские, муниципальные, частные и корпоративные.

Университетские БИ создаются в рамках вузов, в целях сближения научных, фундаментальных исследований и дисциплин с рыночными реалиями, промышленностью и производством. В рамках таких БИ молодым ученым дается возможность попробовать реализовать свои идеи на практике, найти и заинтересовать бизнес-сообщество.

Муниципальные БИ организуются муниципальной властью для усиления бизнес-активности и поощрения создания дополнительных рабочих мест. Как правило, в рамках таких БИ от предпринимателей не требуется соблюдения особых условий деятельности или представления подробного бизнес-плана.

Частные БИ получают целевое финансирование от частного сектора и существуют как коммерческие организации. Их прибыль образуется посредством участия в представленных молодых компаниях, аренды, консалтинговых услуг клиентам и т. д.

Корпоративные БИ. Существует две группы инкубаторов:

– представленные объединением двух или более частных БИ под единым руководством и финансированием. При этом финансирование формируется из фондов, имеющих высокую самостоятельность корпораций;

– корпоративные инкубаторы являются частью промышленных концернов. Концерны могут предоставлять участникам инкубатора доступ к своим ресурсам.

Технопарк – это организация, осуществляющая формирование территориальной инновационной среды с целью развития предпринимательства в научно-технической сфере путем создания материально-технической базы для становления, развития, поддержки и подготовки к самостоятельной деятельности малых инновационных

предприятий и фирм, производственного освоения научных знаний и наукоемких технологий.

Технопарки обеспечивают все условия для осуществления инновационной деятельности, начиная с разработки инновации и заканчивая ее производством и реализацией. Основная задача технопарка – передать результат научно-технических исследований в производство, а затем и на потребительский рынок.

В России в 2006 г. была утверждена федеральная программа «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий». В рамках данной программы в инфраструктуру технопарков было вложено 19,5 млрд руб., из них: 8,5 млрд руб. – средства региональных бюджетов; 7 млрд руб. – средства федерального бюджета; 4 млрд руб. – частные инвестиции.

В 2014 г. в Москве действовало шесть технопарков (технополис «Москва», технопарки «Слава», «Строгино», «Мосгормаш», «Сапфир», ВИЗБАС, «Калибр»), суммарно занимая территорию более 47 га, с общим количеством занятых около 5 тыс. чел.

В рамках технопарков разрабатываются высокотехнологичные и наукоемкие товары, имеющие приоритет для государства. Технопарки создаются как в тесной связи с высшими учебными заведениями и научно-исследовательскими институтами и организациями, так и в виде отдельных, самостоятельных объектов – научно-технических зон.

Технополис – это еще более крупная зона экономической активности. В него входят высшие учебные заведения, исследовательские институты и центры, технопарки, бизнес-инкубаторы, промышленные комплексы и предприятия, в практической деятельности которых используются научные и научно-практические исследования. Технополисы включены в мировую экономическую систему, объединяют в себе большое количество специалистов, ученых и экспертов и широко сотрудничают с подобными структурами за рубежом.

С помощью технополисов реализуются новые подходы к региональному развитию страны. Основной акцент в технополисе делается на развитие инфраструктурных объектов и связей между ними, технологической и информационной базы, объединения высококвалифицированных специалистов, обеспечение потоков капитала в инновационную деятельность. Система науки, технологий, производства и капитала создает научную активность и бизнес-активность мирового масштаба.

В России технополисы расположены в Подмосковье, Новосибирске, Арзамасе и других городах. В нашей стране технополисы могут формироваться на базе наукоградов и академгородков.

Наукоград представляет собой муниципальное административное образование, имеющее статус городского округа с высочайшим научным и техническим потенциалом и градообразующими научно-производственными комплексами и состоящее из множества венчурных, производственных, промышленных и прочих предприятий.

Научно-производственный комплекс муниципального образования, претендующего на присвоение статуса наукограда, должен быть градообразующим и отвечать следующим критериям:

– численность работающих в организациях научно-производственного комплекса составляет не менее 15 % численности работающих на территории данного муниципального образования;

– объем научно-технической продукции (соответствующей приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники РФ) в стоимостном выражении составляет не менее 50 % общего объема продукции всех хозяйствующих субъектов, расположенных на территории данного муниципального образования, или стоимость основных фондов комплекса, фактически используемых при производстве научно-технической продукции, составляет не менее 50 % стоимости фактически используемых основных фондов всех хозяйствующих субъектов, расположенных на территории муниципального образования, за исключением жилищно-коммунальной и социальной сферы.

В России наукограды можно разделить на три группы.

1. Монопрофильные. По своей инфраструктуре они связаны только с одним научным центром (градообразующим предприятием). Например Оболенск, Белоозерский, Кольцово.

2. Моноориентированные. Связаны с несколькими градообразующими предприятиями. Например Жуковский, где располагаются крупнейшие исследовательские, испытательные и производственные комплексы авиационного профиля; Черноголовка и т. д.

3. Комплексные. Являются инфраструктурным центром для целой системы научных, конструкторских, научно-производственных предприятий. Например Дубна, Климовск.

Эффективной формой кооперации и сотрудничества в инновационной сфере являются стратегические альянсы.

Стратегические альянсы – временные кооперативные соглашения между компаниями, не предполагающие слияния или полного партнерства. Стратегические преимущества создания совместных предприятий и альянсов при осуществлении инновационной деятельности заключаются в следующем: использование эффекта масштаба в производстве и (или) маркетинге нового продукта; доступ к разработкам и ноу-хау партнера; возможность проникновения на труднодоступные рынки.

Следует отметить, что существенным отличием инновационных организаций нового типа является то, что создание инноваций для них – это разновидность бизнеса. Инновационная деятельность на обычных предприятиях является реализацией стратегического развития. Эффективность деятельности предприятия во многом зависит от того, насколько оно адаптировано к внешней среде, в какой мере гибка его организационная структура и насколько она способна к нововведениям. Необходимость постоянного совершенствования предполагает подход к любому виду деятельности как к инновационному процессу.

Формирование инновационного потенциала для обеспечения эффективной инновационной деятельности предприятия, как правило, сопряжено с необходимостью решения сложных методических, а в отдельных случаях и методологических проблем. С одной стороны, инновационная деятельность требует дополнительных усилий со стороны менеджмента, трудовых коллективов и отдельных работников предприятия, которые не свойственны им в так называемой штатной ситуации. При этом такие дополнительные затраты времени, сил и ресурсов никак не компенсируются, по крайней мере на этапе инициирования инновации. Это означает, что высшее руководство предприятия должно создать особые организационные формы (например, «кружки качества» и т. п.), которые обеспечивают какие-то другие, нетрадиционные стимулы для инновационной деятельности. С другой стороны, инновационная деятельность по своей природе приводит к расширению и углублению диверсификации хозяйственного портфеля предприятия, а это, как известно из основных постулатов общей теории менеджмента, неизбежно усложняет его производственную и организационную структуру.

Контрольные вопросы и задания

1. Дайте определение понятия «коммерциализация».
2. Сформулируйте основные принципы коммерческой деятельности организации.
3. В чем заключаются особенности принципов коммерческой реализации инноваций?
4. Какие существуют виды процессов и операций, составляющих содержание коммерческой деятельности и осуществляемых в сфере товарного обращения?
5. Перечислите основные задачи коммерческой реализации инноваций.
6. В чем заключается связь коммерческой деятельности с маркетингом?

7. Что представляет собой коммерческий риск? Укажите его причины.

8. Назовите основные принципы коммерческой деятельности.

9. Какие из перечисленных принципов коммерческой деятельности являются в настоящее время в России наиболее действенными и важными? Обоснуйте свои выводы.

10. Какие принципы в настоящее время недооцениваются и не реализуются в практике коммерческой деятельности?

11. Каковы особенности коммерческой деятельности по реализации инновационных продуктов?

12. Проанализируйте поступление патентных заявок в России и за рубежом.

13. Проанализируйте выдачу охранных документов на интеллектуальную собственность в России и за рубежом.

14. Назовите закономерности формирования организационных структур коммерческой деятельности.

15. Каковы особенности служб коммерческой деятельности по реализации инноваций?

16. Перечислите основные функции служб коммерческой деятельности по реализации инноваций.

17. Что представляет собой коммерциализуемость инновационного проекта?

18. Назовите критерии, которые характеризуют коммерциализуемость проекта.

19. Перечислите основные блоки оценки коммерциализуемости инновационного проекта.

Тест

1. К коммерческим операциям относятся:

- а) управление товарными запасами;
- б) сбытовая реклама;
- в) организация хозяйственных связей между продавцами и покупателями;
- г) изучение покупательского спроса на товары.

2. Основными принципами коммерческой деятельности являются:

- а) умение предвидеть коммерческие риски;
- б) выделение приоритетов;
- в) доверие к партнерам по бизнесу;
- г) проявление личной инициативы.

3. Основными принципами коммерческой реализации инноваций являются:

- а) приоритетность инновационного производства над традиционным;
- б) экономичность инновационной деятельности;
- в) доверие к партнерам по бизнесу;
- г) гибкость инновационной деятельности.

4. Основными принципами коммерческой реализации инноваций являются:

- а) приоритетность традиционного производства над инновационным;
- б) цикличность инновационных процессов;
- в) «Не навреди!»;
- г) соответствие инновационной деятельности и его результатов (новшества) определенным временным рамкам.

5. Основными принципами коммерческой реализации инноваций являются:

- а) соответствие инновационной деятельности и ее результатов культурному уровню рынка;
- б) общественная полезность;
- в) алгоритмичность;
- г) экономико-географический принцип.

6. Основными принципами коммерческой реализации инноваций являются:

- а) поддержка фундаментальной науки;
- б) хаотичность инновационных процессов;
- в) защищенность инновационной деятельности;
- г) организация обратной связи.

7. Коммерциализация – это:

- а) процесс реализации научных исследований и опытно-конструкторских разработок;
- б) получение дохода от использования инноваций в собственном производстве;
- в) процесс превращения объекта собственности в прибыль средствами торговли;
- г) это получение дохода от продажи инноваций.

8. Экономичность инновационной деятельности – это:

- а) последовательный учет в практике управления производительного характера функционирования прикладной науки;
- б) самокупаемость инновационного процесса;
- в) прибыльность;
- г) коммерческий успех на рынке.

9. Приоритетность инновационного производства над традиционным – это:

- а) ведущая роль науки в системе производительных сил;
- б) прямое следствие повышения роли научно-технической подготовки производства;
- в) адекватность уровня рабочей силы состоянию технологической и производственной базы предприятия;
- г) все выше перечисленное.

10. Коммерческим эффектом инноваций является:

- а) коммерческий потенциал;
- б) прибыль, которая должна покрывать затраты на ведение инновационной деятельности;
- в) обеспечение жизнедеятельности организации;
- г) стимулирование организации к созданию последующих новшеств.

2. КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК

2.1. Особенности формирования инновационных рынков

Коммерциализация представляет собой процесс разработки и реализации мероприятий, с помощью которых результаты научных исследований и опытно-конструкторских разработок можно предложить на рынках товаров и услуг с коммерческими целями.

Коммерциализация представляет собой процесс превращения объекта собственности (инновации) в прибыль средствами торговли.

Коммерциализация инноваций – это получение дохода от ее продажи или использования в собственном производстве.

Коммерциализация – это 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.

Третий этап является наиболее важным, поскольку здесь происходит распределение и юридическое закрепление прав на интеллектуальную собственность. В случае отсутствия предусмотренного законодательством оформления прав, новшество может быть свободно скопировано или зарегистрировано другими лицами. Важность распределения

и закрепления прав объясняется еще и тем, что, кроме разработчика, в процессе коммерциализации принимают участие и другие субъекты: частные или государственные инвесторы, венчурные фонды, «бизнес-ангелы», кредитные учреждения. Учитывая интересы каждого из участников, закрепление прав на результат интеллектуальной деятельности является единственным возможным механизмом внедрения инновационных продуктов в реальный промышленный сектор.

Четвертый этап коммерциализации включает в себя собственно внедрение инновации в производство, возможные дальнейшие коррективы и доработки. Таким образом, завершается процесс коммерциализации, на рынке появляется новый продукт, все участники начинают получать прибыль по обратной цепочке от предприятий-производителей до разработчиков.

Всех участников процесса коммерциализации инновационных продуктов можно разделить на две категории разработчики инноваций и их покупатели (инвесторы) (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Классификация участников процесса коммерциализации инноваций

К разработчикам инноваций относятся:

– 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, реализуется 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 междуна-

родному опыту можно выделить три основных способа коммерциализации инноваций (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Классификация способов коммерциализации инноваций

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.

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.

Прежде чем выбрать способ коммерциализации, предприятиям необходимо проанализировать каждый из них, выявив основные достоинства и недостатки каждого из способов коммерциализации инновационных продуктов (табл. 2.1), и выбрать наиболее подходящий.

Таблица 2.1

Достоинства и недостатки способов коммерциализации инноваций

Способ коммерциализации	Достоинства	Недостатки
Самостоятельное использование	При успешной организации производства и «захвате» ниши рынка, очень высокие доходы Постоянный контроль предприятия и производства Полное распоряжение правами на интеллектуальную собственность (инновацию)	Высокие риски Большой срок окупаемости Требуется наличие значительных финансовых ресурсов
Переуступка части прав	Средние 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 Вытеснение конкурентов с помощью чужого капитала	Меньшие доходы, чем при собственном производстве Риск нарушения лицензиатом 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 инновации Не требуется привлекать большие объемы финансирования	Риск недополучения потенциального дохода Вынужденная смена области деятельности из-за усиления позиций конкурентов

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

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 (табл. 2.2).

Таблица 2.2

Доходы и расходы предприятия при коммерциализации инноваций

Способ 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 Затраты на модификацию или доработку продукции Затраты на привлечение клиентов
Переуступка части прав	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

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, так как 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.

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

$$\Pi_{T1} = \sum_{t_n}^{t_k} V_t \cdot \Delta\Pi_t \cdot K_{dt}, \quad (2.1)$$

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 их передачи для расчета прибыли можно использовать следующую формулу:

$$\Pi_{T2} = D \cdot \sum_{t_n}^{t_k} V_t \cdot \Delta\Pi_t \cdot K_{dt}, \quad (2.2)$$

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 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.

2.2. Оценка стоимости инновационного продукта

Объекты интеллектуальной собственности входят в состав нематериальных активов.

Нематериальные активы можно подразделить на четыре основные группы:

- интеллектуальная собственность (ИС);
- имущественные права;
- отложенные, или отсроченные, расходы;
- цена фирмы (деловая репутация) – гудвилл.

В рамках интеллектуальной собственности выделяются следующие объекты:

- промышленной собственности (изобретения, полезные модели, промышленные образцы, топологии интегральных микросхем, селекционные достижения, ноу-хау; средства индивидуализации юридического лица, продукции, выполняемых работ и услуг, к которым относятся товарные знаки и знаки обслуживания, фирменные наименования, наименования мест происхождения товаров и меры по пресечению недобросовестной конкуренции);
- авторского и смежных прав.

В Российской Федерации для оценки объектов интеллектуальной собственности и нематериальных активов используется американская классификация методов оценки, в соответствии с которой различают три основных, классических подхода: затратный, рыночный (сравнительный) и доходный, внутри которых могут быть различные методы расчетов.

Предпочтения при выборе того или иного подхода к оценке зависят от наличия необходимой информации, требований покупателей или собственников объектов интеллектуальной собственности (ОИС), экономической ситуации на момент оценки. При оценке ин-

теллектуальной собственности рекомендуется, если это возможно и целесообразно, использовать все три подхода к оценке. При сбалансированности рынка все три подхода должны привести к близким результатам, однако, период в котором находится экономика РФ, сбалансированности рынка ожидать не приходится. Поэтому предлагается следующая система предпочтения подходов при оценке интеллектуальной собственности (табл. 2.3).

Таблица 2.3

**Рекомендуемая предпочтительность применения подходов
к оценке объектов интеллектуальной собственности**

Наименование объектов интеллектуальной собственности	В первую очередь	Во вторую очередь	Слабо применимо
Изобретения	Доходный	Затратный	Рыночный
Товарные знаки	Доходный	Рыночный	Затратный
Объекты авторского права	Доходный	Рыночный	Затратный
Коммерческая тайна	Затратный	Доходный	Рыночный
Информационное программное обеспечение менеджмента	Затратный	Рыночный	Доходный
Программные продукты	Доходный	Рыночный	Затратный
Полезные модели	Затратный	Доходный	Рыночный
Ноу-хау	Доходный	Затратный	Рыночный
Биотехнологии и селекционные достижения	Доходный	Затратный	Рыночный
Промышленные образцы	Затратный	Доходный	Рыночный

Как уже было сказано, каждый из трех подходов имеет свои методы оценки.

При использовании доходного подхода при оценке некоторых видов интеллектуальной собственности широко применяется категория «роялти».

Вместе с тем, оценщики, зачастую сталкиваются с двумя основными трудностями, связанными с оперированием этим понятием:

- не совсем правильным пониманием сущности этой категории;
- незнанием методов, с помощью которых оказывается возможным уточнить численные значения роялти (по сравнению с приводимыми в справочных таблицах более грубыми, усредненными ее значениями).

В мировой практике вознаграждение за использование интеллектуальной собственности осуществляется по лицензии (от латинского *licentia* – позволение, право) в одной из трех основных форм, имеющих определенные названия.

Когда размер вознаграждения правообладателю интеллектуальной собственности (лицензиару) от результатов использования интеллектуальной собственности правополучателем (лицензиатом):

- полностью зависит – тогда вознаграждение называется роялти;
- полностью не зависит – тогда вознаграждение называется паушальная оплата;
- частично зависит – тогда вознаграждение называется комбинированное (роялти + паушальная оплата).

Форма вознаграждения оговаривается в лицензионном соглашении (между лицензиаром и лицензиатом). В дальнейшем эти 3 вида вознаграждения рассматриваются в порядке убывания относительной частоты их применения на практике.

Термин «роялти» происходит от английского (и французского) термина *royal* – королевский, от которого и произошел термин *royalty* – плата, взимаемая королевской властью в Англии за дарованное ее своему подданному право на земельную собственность или разработку недр. В последнем случае могла выступать как арендная плата за разработку недр. Термин стал широко применяться с 16 в., когда промышленник, получивший от короля право на разработку угольных копей, должен был ежегодно отчислять в пользу короны часть прибыли – роялти (королевскую долю).

В настоящее время, применительно к нематериальным активам и, в частности, – к интеллектуальной собственности роялти чаще всего означает согласованную в лицензионном договоре периодически осуществляемую лицензиатом (покупателем, правополучателем) выплату лицензиару (продавцу, правообладателю) денежных сумм в размерах, зависящих от результатов, получаемых при использовании интеллектуальной собственности лицензиатом.

Термин «роялти» применяется также для:

- обозначения платы за право разработки недр;
- арендной платы;
- пошлины;
- платы за лицензию какого-то вида;
- доли продукта или прибыли, зарезервированной для себя владельцем какой-то собственности за предоставление права на пользование этой собственностью другим лицом.

Роялти принято представлять ставкой P (в зарубежной литературе обычно используется буква R), выраженной в % от базы – ре-

зультата у лицензиата (покупателя). В качестве базы может использоваться:

- валовой доход (сумма продаж, объем реализации);
- чистый доход;
- дополнительная прибыль (возникающая у предприятия, купившего и использующего объекты интеллектуальной собственности);
- цена единицы (партии) продукции;
- себестоимость;
- единичная мощность цеха (производства);
- стоимость основного переработанного сырья и др.

Чаще всего такой базой берется сумма продаж. Опыт показывает, что при подобной базе между участниками лицензионной сделки наблюдается наименьшее число конфликтов по вопросам выплаты лицензионного вознаграждения. Дело в том, что исходные данные, необходимые для исчисления размеров выплат по роялти, в этом случае легко можно найти в бухгалтерских документах лицензиата.

На величину роялти влияет множество факторов, которые можно сгруппировать следующим образом: правовые, обязательственные, экономические

Рассмотрим факторы, отражающие правовые аспекты сделки.

1. Объем передаваемых прав. Наиболее высокие ставки роялти будут по полным лицензиям, т. е. когда лицензиат получает исключительное право на использование ИС. Несколько меньшие (но тоже достаточно высокие) ставки роялти бывают при исключительных лицензиях (когда лицензиар сохраняет за собой право использования интеллектуальной собственности). Наименьшие ставки роялти бывают в случае неисключительных (простых) лицензий, так как в этом случае не исключается взаимная конкуренция и конкуренция между другими лицензиатами.

2. Территория действия лицензионного договора. Ставка роялти монотонно зависит от размера территории.

3. Объем правовой охраны. Для патентной лицензии роялти больше, чем для беспатентной.

Перечислим факторы, отражающие обязательственные аспекты сделки.

1. Условия лицензионного договора о взаимобмене усовершенствованиями. Ставка роялти обычно монотонно зависит от объема взаимобмена усовершенствованиями (как обеспеченными, так и не обеспеченными правовой защитой).

2. Зависимость лицензиата от лицензиара. Имеется в виду зависимость в сырье, материалах, оборудовании, деталях и узлах, необхо-

димых для организации производства с использованием передаваемой технологии. Чем больше зависимость, тем больше ставка роялти.

3. Наличие конкурентных предложений. Имеется в виду конкурентные предложения на продажу технологий, сопоставимых по экономической эффективности с закупаемой. При наличии конкуренции ставка роялти будет уменьшаться.

Рассмотрим факторы, отражающие экономические аспекты сделки.

1. Размер необходимых капиталовложений. Они необходимы для организации производства продукции по лицензии. Чем больше размер капиталовложений, тем меньше ставка роялти.

2. Объем передаваемой технической документации. При полном объеме передаваемой технической документации (конструкторской, технологической и эксплуатационной) ставка роялти будет выше, чем при неполном объеме (например, только конструкторской).

3. Предполагаемые расходы лицензиата на собственные альтернативные НИОКР. Эти НИОКР имеют своей целью разработку объекта интеллектуальной собственности, сопоставимого по экономической эффективности с закупаемым. Чем ниже эти альтернативные издержки, тем ниже ценность интеллектуальной собственности и, соответственно, ниже ставка роялти.

4. Технологические возможности лицензиата получать прибыль от интеллектуальной собственности. Эти возможности зависят от степени технологического освоения предмета лицензии, т. е. предметами лицензии может быть идея, техническое решение, полупромышленное или промышленное использование. Наименьшая ставка роялти – в случаях, когда предметом лицензии является идея, наибольшая – при промышленном использовании.

5. Репутационные возможности лицензиата получать прибыль от интеллектуальной собственности. Если лицензиар имеет хороший гудвилл и (или) товарный знак и лицензиат прямо или косвенно может использовать эту информацию при рекламе лицензионной продукции, то ставка роялти в этом случае может быть увеличена.

6. Объем выпуска лицензионной продукции у лицензиата. В связи с целями, которые преследует лицензиар, зависимость ставки роялти от объема выпуска продукции может быть прямой и обратной. Часто эта зависимость является прямой «больше объем выпуска – больше ставка роялти».

Метод освобождения от роялти используется для оценки стоимости патентов и лицензии. Владелец патента предоставляет другому лицу право на использование объекта интеллектуальной собственности за определенное вознаграждение (роялти).

Рассмотрим пример по расчету роялти.

Роялти будем выражать в процентах от общей выручки, полученной от продажи товаров, произведенных с использованием патентованного средства. Согласно данному методу стоимость интеллектуальной собственности представляет собой стоимость будущих платежей роялти в течение экономического срока службы патента или лицензии.

Расчет стоимости патентной лицензии методом освобождения от роялти будем производить в несколько этапов.

На первом этапе составляется прогноз объема продаж, по которым ожидаются выплаты по роялти (учитывая жизненный цикл продукции). Прогнозные значения объемов продаж представлены в стоимостных единицах на пять лет (табл. 2.4).

Таблица 2.4

Планируемые показатели проекта

Год	Выручка, тыс. руб.
1	184 713,1
2	220 127,0
3	262 152,4
4	295 367,7
5	309 904,5

На втором этапе определяется ставка роялти. Данные берутся из таблиц стандартных (примерных) размеров роялти, формируемых на основе анализа мировой практики заключения лицензионных сделок в различных отраслях промышленности и используемых специализированными крупными внешнеторговыми организациями. Эти таблицы позволяют предварительно определять ставку роялти для каждого конкретного объекта.

В рассматриваемом примере стандартную ставку роялти принимаем равной 6 % (клапаны, вентили).

Поскольку на значение ставки роялти влияет множество факторов, при оценке интеллектуальной собственности для целей заключения лицензионных соглашений можно использовать рекомендации специалистов по внесению поправок в ставки роялти.

Определение экономического срока службы патента или лицензии производится на третьем этапе. Юридический и экономический сроки службы могут не совпадать, поэтому необходим реалистичский прогноз относительно продолжительности платежа. В рамках рассматриваемого проекта экономический срок службы патента составляет 5 лет.

На четвертом этапе рассчитываются ожидаемые выплаты по роялти путем расчета процентных отчислений от прогнозируемого объема продаж.

Стандартные ставки роялти специалисты рекомендуют использовать для оборота, не превышающего 1,5 млн долл. При общем обороте от 1,5 до 2,5 млн долл. целесообразно понизить на 10 % указанные в таблице ставки роялти. В зависимости от суммы денежного потока специалисты рекомендуют поправочные коэффициенты для ставки роялти (табл. 2.5).

Таблица 2.5

**Рекомендуемые поправочные коэффициенты
в зависимости от величины денежного потока**

Денежный поток, долл.	Поправочный коэффициент	Ставка роялти, %	Денежный поток, тыс. руб.
До 1 500 000	1	6,0	90 000
1 500 001–2 500 000	0,9	5,4	90 000,001–150 000
2 500 001–5 000 000	0,85	5,1	150 000,001–300 000
5 000 001–10 000 000	0,8	4,8	300 000,001–600 000
10 000 001–15 000 000	0,75	4,5	600 000,001–900 000
15 000 001–25 000 000	0,7	4,2	900 000,000–1 500 000

Прогнозный объем продаж в первый год реализации проекта составляет 184 713,1 тыс. руб. Следовательно, с учетом ограничений по сумме денежного потока данный объем продаж необходимо разбить на три интервала с соответствующей ставкой роялти для каждого (табл. 2.6).

Таблица 2.6

Расчет величины роялти от реализации проекта

Год	Денежный поток, тыс. руб.	Ставка роялти, %
1	90 000	6,0
	60 000	5,4
	34 713,1	5,1
<i>Итого</i>	184 713,1	–
2	115 286,9	5,1
	104 840,1	4,8
<i>Итого</i>	220 127,0	–
3	195 159,9	4,8
	66 992,5	4,5
<i>Итого</i>	262 152,4	–
4	233 007,5	4,5
	62 360,2	4,2
<i>Итого</i>	295 367,7	–
5	309 904,5	4,2
<i>Итого</i>	1 272 264,7	4,2
<i>Всего</i>	1 272 264,7	–

На пятом этапе из ожидаемых выплат по роялти вычитаются все расходы, связанные с обеспечением патента или лицензии. В рамках рассматриваемого проекта условно принимаем, что данный вид расходов отсутствует.

Следующим шагом (шестой этап) будет приведение разновременных денежных потоков к одному моменту времени. Для этого используется дисконтирование.

Норму дисконта для разных классов капитальных вложений можно принимать в следующих пределах:

- класс I (инвестиции с целью сохранения позиций на рынке, замены отдельных вышедших из строя машин и оборудования) – не менее 6 %;

- класс II (инвестиции с целью обновления основных производственных фондов, повышения качества продукции, ввода дополнительных мощностей) – не менее 12 %;

- класс III (инвестиции с целью внедрения новых технологий, получения прибыли путем создания новых предприятий, других крупных производственных единиц) – не менее 15 %;

- класс IV (инвестиции с целью увеличения прибыли и накопления финансовых резервов) – не менее 18–20 %;

- класс V (рискованные направления с целью реализации инновационных проектов, исход которых неясен) – не менее 23–25 %.

В нашем примере примем норму дисконта 12 % (повышение качества продукции).

Темп инфляции на планируемый период принимаем в размере 4 %, исходя из аналитических оценок специалистов. Оценка риска представлена в табл. 2.7.

Таблица 2.7

Оценка риска, связанная с технологической направленностью инвестиций

Величина риска	Пример цели проекта	Корректировка на риск, %
Низкий	Вложения при интенсификации производства на базе освоенной техники	3–5
Средний	Увеличение объема продаж существующей продукции	8–10
Высокий	Производство и продвижение на рынок нового продукта	13–15
Очень высокий	Вложения в исследования и инновации	18–20

Для дальнейших расчетов целесообразно принять корректировку на риск, равную 4 % (уровень риска – низкий).

Рассчитаем ставку дисконтирования, включающую в себя оценку технологического риска, а также темп инфляции:

$$(1 + 0,12)(1 + 0,07)(1 + 0,04) - 1 = 0,25.$$

Расчеты дисконтированных денежных потоков с учетом ставки дисконтирования 25 % приведены в табл. 2.8.

Таблица 2.8

Дисконтирование денежных потоков

Год	Сумма роялти, тыс. руб.	Коэффициент дисконтирования	Дисконтированная сумма роялти, тыс. руб.	Дисконтированная сумма роялти нарастающим итогом, тыс. руб.
1	10 410,4	1	10 410,4	10 410,4
2	10 911,9	0,8	8 729,5	19 139,9
3	12 382,4	0,64	7 924,7	27 064,6
4	13 104,4	0,512	6 709,5	33 774,1
5	13 016	0,4096	5 331,4	39 105,5

Таким образом, стоимость неисключительной патентной лицензии равна дисконтированной сумме роялти нарастающим итогом – 39 105,5 тыс. руб.

2.3. Формирование модели коммерциализации

Успех фирмы во многом зависит от ее способности устанавливать и защищать свое преимущество на рынке, что сказывается на способности генерировать новые научные и технические достижения.

Процесс коммерциализации инноваций отличается в зависимости от отрасли, в некоторых, например, инновации зависят в большей степени от научных прорывов, в других – от продукта и разработки инновационного процесса.

Государственная политика для содействия инновациям и их коммерциализации может быть более эффективной, когда признаются изменяющиеся условия, приводящие к успеху в различных отраслях, может устранить многие барьеры, с которыми фирмы сталкиваются на этапах инноваций, – от появления до зрелости.

Инновации требуют, чтобы изобретения были сведены к практике, чтобы новые продукты, процессы и услуги были спроектированы, изготовлены и приняты пользователями.

Универсальной модели, точно изображающей процесс инноваций нет, потому что инновации генерируются по-разному в различных отраслях и отвечают различным потребностям рынка. Например, инновации тесно связаны с научными открытиями и следуют линейному пути от производства к маркетингу, однако возникает такое обстоятельство, когда фирмы начинают строительство производственных мощностей, в то время как продукт проходит испытания. Инновации могут быть весьма централизованы у нескольких производителей, которые выступают в качестве интеграторов компонентов из широкого круга поставщиков, циклов продукта, длиной несколько десятилетий, где производители работают в тесном контакте с пользователями, определяя спецификацию продукции и затраты.

Характер рынков накладывает различные ограничения на инновационный процесс, но наука, техника и инновации связаны по-разному в разных отраслях. Эти наблюдения указывают на то, что новаторы используют много различных путей через инновационный процесс, и что попытки для содействия инновациям и коммерциализации новых технологий должны отличаться по форме реализации.

Государственная политика в отношении инноваций основана на линейной модели инноваций, в своей простейшей форме, эта модель предполагает, что инновации начинаются с новых научных исследований, продолжаются последовательно через стадии продукта разработки, производства, маркетинга, завершаясь успешной продажей нового продукта, процесса или услуги.

Так, линейная модель предполагает, что способ поддержки лидерства на рынках высокотехнологичных товаров является и поддержкой лидерства и в фундаментальных научных исследованиях. Несмотря на широкое распространение линейной модели, она обладает несколькими недостатками, которые ограничивают ее применение. Наука играет важную роль на протяжении всего процесса инноваций путем предоставления информации, в которой определены решения проблем в проектировании, изготовлении или другом этапе инновационного процесса.

Инновации, как правило, являются итеративным процессом, в котором конструкции должны быть постоянно протестированы, оценены и переработаны перед изобретением. Инновации являются процессом проб и ошибок, поиском работоспособных решений, известных или предполагаемых потребностей рынка.

Науку и технологию лучше всего рассматривать как два параллельных потока накопленных знаний, которые имеют много взаимо-

зависимостей и перекрестных отношений и чьи внутренние соединения гораздо сильнее. В результате, технологический прогресс не обязательно должен зависеть от научно-технического прогресса, сама технология часто диктует свой собственный путь развития, подобно тому, как наука часто рассматривает, как действовать в рамках различных парадигм, как определить актуальные проблемы и подходы к их решению. Технологии работают над набором процедур, определением соответствующих проблем и деталями конкретного знания, связанного с их решением. Каждая технологическая парадигма определяет свою собственную концепцию прогресса на основе своих специфических технологических и экономических компромиссов.

Технологическая траектория – это направление продвижения в рамках технологической парадигмы. Технологические знания часто предшествуют научным знаниям и сигнализируют о прибыльном направлении исследования.

Коммерциализация – это попытка получить прибыль от инноваций путем включения новых технологий в продукты, процессы и услуги для дальнейшей реализации их на рынке. Решения для коммерциализации новых технологий сделаны отдельными фирмами, тесно связаны с особенностями инновационной системы, в которой фирма работает. Производители должны оценить вероятность обеспечения финансирования от внутреннего и внешнего источника, их способность разрабатывать или получать доступ к производственному оборудованию и расходным материалам, а также размер потенциальных рынков. Без соответствующей инфраструктуры для поддержания усилий фирмы не могут быть уверены в возврате своих инвестиций и победе над конкурентами. Поскольку передача знаний является процессом, с помощью которого фирмы учатся друг у друга.

Составная часть знаний – передача технологии; это означает, что рассматриваемая технология должна быть воссоздана во всей ее сложности и неоднозначности. Целью передачи технологии является коммерциализация этого знания технологии и тем самым возможность вывести ее на рынок. Коммерциализация считается последней стадией разработки нового продукта.

Для того чтобы получить более детальный анализ на стадии коммерциализации, предлагаем рассмотреть схему основных шагов к коммерциализации (рис. 2.3).

Первым и основным этапом является исследование, которое приводит к изобретению процесса, состава веществ и т. д. Исследование часто может осуществляться несколькими исследователями. Предвари-

тельное раскрытие информации, изобретения или технологии раскрываются на втором этапе и таким образом, что начинается процесс передачи. Четвертый этап включает в себя обзор раскрытия изобретения и анализа рынка конкурентоспособных технологий, чтобы определить потенциал коммерциализации изобретения. Он обеспечивает формирование стратегического решения: лицензировать технологию или создать новый бизнес-запуск. Далее подается заявка на патент, идентифицируется компания-кандидат, которая имеет знания, ресурсы и бизнес-сети, чтобы привести технологии на рынок.



Рис. 2.3. Схема основных шагов к коммерциализации

Следующим этапом является маркетинг. Далее этап действий происходит в двух направлениях. Либо в формировании пуска или ввода отношений с существующим бизнесом, но основателям необходимо получить помощь в планировании, создании и финансировании. Либо существующему бизнесу необходимо искать потенциальных лицензиатов и выявлять взаимные интересы, цели и планы. На следующем шаге оговаривается лицензионное соглашение. Затем следует этап – это сама коммерциализация, которая требует от компании

лицензиата осуществлять дальнейшее развитие, добиваться разрешения регулирующих органов, выполнять продажи и маркетинговые мероприятия, обеспечивать поддержку, обучение и т. д. Окончательным этапом является получение доходов и их распределение в соответствии с внутренней политикой.

Ввиду того, что изобретения часто носят технический характер, они не всегда приспособлены к рынку. Компании не могут позволить себе игнорировать рынок, поэтому они должны быть более открыты для рынка/спроса и других интегрированных моделей.

Компетентность в разработке новых продуктов – это способность использовать ресурсы, которые распределены по нескольким функциям. Основными компонентами компетенции являются возможности и портфель возможностей. Технологические компетенции включают практические и теоретические ноу-хау, а также методы, опыт и оборудование, необходимое для разработки новых продуктов. Компании с хорошо развитыми маркетинговыми компетенциями хорошо знают потребности клиентов и способны создавать ценности для всех элементов продукта или услуги, которые имеют отношения к клиентам.

Существуют также дополнительные компетенции, которые состоят в следующем: интеграция различных технологических специальностей; объединение различных функциональных специальностей; использование синергии бизнес-единиц; объединение внутренних ресурсов с внешними возможностями.

На текущий момент еще недостаточно хорошо исследованы механизмы, преследующие цели коммерциализации. Компаниям следует разрабатывать стратегию коммерциализации для удовлетворения потребностей и придерживаться ее для реализации эффективной модели коммерциализации. Компаниям необходимо ставить перед собой цель создания портфеля инноваций и привлечение потенциальных предпринимательских групп или отдельных лиц, которые могли бы управлять новшествами, а также принимать участие в активной коммерциализации. Многие компании не имеют долгосрочную стратегию бизнеса, поэтому необходимо изучать возможности на уровне каждой инновации.

Модель стратегии коммерциализации, которая начинается с представления доклада об инновациях представлена на рис. 2.4. Когда короткая форма отчетности завершена, инновации воплощаются в жизнь в рамках первоначальных исследовательских проектов и задач. Внутреннее раскрытие информации об инновациях должно

быть выполнено до того, как выводы либо опубликованы, либо публично представлены.



Рис. 2.4. Модель стратегии коммерциализации

С точки зрения передового опыта проекты необходимо контролировать, особенно результаты, а исследовательские группы необходимо поощрять и просматривать свои инновации в свете потенциальной коммерциализации. В этот момент необходимо подтвердить несколько факторов.

Научно-исследовательские проекты основаны на дознании участвующих исследовательских групп, поэтому право собственности на инновации подлежит уточнению. Также это может потребовать разрушения комплекса инноваций на отдельные части и назначение их на разные этапы проекта. Перечислены должны быть все партнеры, относящиеся к текущим исследованиям развития инноваций. После того, как основные технологические особенности инновационной деятельности определены, необходима более глубокая оценка и понимание рынка. Впоследствии, это поможет сделать вывод о возможности коммерциализации инновации. Поскольку под рукой будет вся необходимая информация, то для того чтобы определить наиболее подходящего партнера и понять его требования, при условии, что

компания коммерциализирует инновацию в одиночку. Новшество таким образом оценивается с точки зрения рынка.

При формировании бизнес-модели должны присутствовать следующие элементы:

- формирование предложения ценностей, какие технологии создают ценность для пользователей;

- определение сегмента рынка – пользователи, которым эта технология полезна и для какой цели, плюс спецификации механизмов получения доходов для фирмы;

- определение структуры цепочки создания стоимости внутри фирмы, которая требует формирования и распространения предложения, а также определения дополнительных средств, необходимых для поддержки инновации.

Оценка рынка обеспечивает хорошую картину из факторов, которыми можно управлять, чтобы успешно коммерциализировать инновации. Особенно в самом начале, когда маркетинг и взаимодополняющие компетенции, которые являются ключевыми для коммерциализации, чрезвычайно слабы или вовсе отсутствуют или трудно приобретаемы, сотрудничество может предложить не только доступ к ним, но и ценный опыт и обучение.

Понимание рынка является ключевым фактором при продвижении инновации потенциальному покупателю. Когда принимается решение между различными формами сотрудничества, оно должно содержать стимул сохранить контроль над технологией для будущего развития. Таким образом, коммерциализация инноваций должна быть развитой в завершающей стадии научных исследований, для этого необходим структурированный подход. Модель стратегии коммерциализации начинается с внутренней отчетности инноваций. Маркетинг компетенций путем оценки рынка должен обеспечивать ввод данных для обоснованного принятия решения о том, коммерциализировать инновации или нет.

Все компетенции следует разбить на отдельные возможности и позиционировать во внутренней матрице компетенции, чтобы определить их успех, актуальную внешнюю конкурентную позицию. Основная роль представленной модели не только в достижении окончательного решения, но и предоставлении необходимой информации для облегчения будущих решений, касающихся коммерциализации, а именно в выборе партнеров по сотрудничеству или разработке соответствующей бизнес-модели.

2.4. Коммерциализация технологий

Чаще всего в сфере оборота результатов интеллектуальной деятельности (РИД) используются термины «коммерческое использование РИД» («коммерциализация интеллектуальной собственности») и «трансфер (трансферт) технологий». Хотя термины «коммерциализация» и «трансфер» часто употребляют в связке, смысл этих понятий неодинаков. Слово «трансфер» заменило термин «внедрение», которым административно-командная система «наградила» процесс превращения в жизнь инновационного предложения. Вместо насильственного «внедрения» (предполагающего сопротивление среды) «трансфер» предполагает не только передачу информации о новшестве, но и её освоение при активном участии как источника информации (например, разработчика, автора изобретения), так и реципиента (приемника, реализатора информации о новой технологии), а также конечного пользователя продукта, производимого с помощью этой технологии (главное – передается не просто информация, а «передается право», которое исключает использование технологии другим конкурентом. Если технология охраняется патентом, то это монополия на рынке. У ноу-хау преимущество в том, что этим знанием больше никто не обладает). Поэтому основной акцент при трансфере технологии делается не столько на технологии как таковой, сколько на субъектах – участниках этого процесса.

Понятие же «коммерциализация технологии» предполагает обязательное коммерческое использование информации о технологии – с обязательным извлечением выгоды, которая чаще всего измеряется в денежных единицах. Вопрос о том, кто осуществляет непосредственное использование технологии, при коммерциализации не первостепенен. В частности, коммерциализацией нередко пытается заняться сам автор новой технологии (физическое лицо или организация).

Различие между понятиями можно «уложить» в два пункта:

1) коммерциализация технологии предполагает обязательное получение прибыли и необязательно связана с подключением третьих лиц (кроме источника технологии и конечного пользователя);

2) трансфер технологии предполагает обязательную передачу технологии реципиенту, который и осуществляет ее освоение, но это необязательно связано с извлечением прибыли как источником технологии, так и ее реципиентом (например, в экологических технологиях).

Под информацией основатели кибернетики понимали нечто уменьшающее энтропию. Они ввели понятие «количество информации» в виде числа – суммы произведений вероятностей состояний

объекта и двоичных логарифмов этих вероятностей. Этот подход позволяет оценить только количество потенциальной информации, условно говоря, – количество переданного сообщения, и тогда собственно информацией следует считать реализованную информацию, которая представляет собой функцию не только переданного сообщения, но и специальную терминологию (тезаурус) приемника сообщения. Как известно, тезаурус – это словарь ключевых терминов определенного языка, т. е. замкнутая система взаимосвязанных активных понятий, которой располагает приемник сообщения. А сообщение – это законченный текст, зафиксированный в некотором коде на каком-либо материальном носителе.

При нулевом тезаурусе приемника сообщения реализованная информация равна нулю. Но она оказывается практически нулевой и в противоположной ситуации, когда локальный (для конкретной области знания) тезаурус приемника будет достаточно полным. В последнем случае сообщение для данного приемника – тривиально. Отсюда вытекает, что информацией следует признать лишь то, что изменяет тезаурус приемника. Очевидно, что есть такая величина тезауруса, при которой данное сообщение максимально увеличивает апостериорный тезаурус приемника сообщения. Не случайно результаты оценки относительной важности различных каналов трансфера технологии по странам, входящим в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), показали, что эксперты отдают предпочтение трем каналам:

- 1) информационным каналам связи с предприятиями;
- 2) использованию изобретений третьих лиц (приобретению патентов и лицензий);
- 3) торговле оборудованием.

К наименее эффективным направлениям относятся контракты на совместные НИР и приобретение готового бизнеса. Очевидно, что такая оценка связана с дифференциацией в уровнях надежности информационных каналов, степени достоверности получаемой информации и гарантий положительного результата трансфера.

Форм коммерциализации РИД наработано на сегодня много. Одной из них является переуступка прав (полная передача патента или частичная лицензирование). Есть форма передачи интеллектуальной собственности путем венчурных инвестиций. Здесь речь идет о создании предприятий объединенных рисков (*joint venture*), когда вкладом одной из сторон является передача научно-технических знаний и своей репутации в форме франшизы и дистрибьюторства, а также квалифицированного персонала, оборудования и т. п. Возможны по-

ставки технологического оборудования и материалов в виде продажи или аренды, формирования стратегических альянсов (совместные НИР, работа по схеме «российское производство – западное распространение», кооперационные соглашения о специализированном производстве узлов и деталей по технологии одного из партнеров, о взаимном предоставлении технологии с последующим обменом и сборкой и т. п.).

В мире распространены различные формы трансфера, как то услуги типа «инжиниринг» (различной глубины); движение интеллектуального (человеческого) капитала; информационная диффузия, включая так называемую информационную связь с представителями других предприятий.

Трансфер новых технологий на момент их разработки (в начале их жизненных циклов) обусловлен стремлением компаний к формированию и поддержанию монопольной власти на соответствующих товарных рынках. На этом этапе интерес к обладанию новшествами проявляют прежде всего малые фирмы-стартапы (*start-up*), обычно создаваемые носителями внедряемых технологий. Другая категория покупателей технологий – представители крупного бизнеса, монополизирующие существующие рынки и желающие путем приобретения новшеств укрепить свое положение, ведь уникальные технологии дают возможность их владельцам законно получать сверхприбыль в течение определенного времени. Формами реализации новой технологии на этой стадии являются приобретение наиболее полного пакета прав на объекты интеллектуальной собственности в виде отчуждения патента или исключительной лицензии и стратегический альянс в сфере выполнения совместных НИР.

С развитием и ростом привлекательности новой технологии ее покупателями становятся предприятия среднего бизнеса, стремящиеся получить конкурентные преимущества. К концу этой стадии развития технология приобретает стандартизованный характер, но продукт, который выпускается на базе ее применения, еще может быть подвержен изменениям, что также может обеспечить товаропроизводителю конкурентные преимущества. Затраты на производство продукта на основе отлаженной технологии ниже, финансовых ресурсов необходимо меньше, и она становится доступной для предприятий малого и среднего бизнеса. На стадии развития технологии и наращивания объемов ее распространения рациональными формами трансфера становятся информационная диффузия, движение интеллектуального капитала, лицензирование, а также создание совместных предприятий, где со стороны носителя технологии в уставный капитал вносятся права на ОИС (право на изобретение, полезную модель, промышленный образец, ноу-хау в виде конструкторско-технологической документации).

На стадии зрелой технологии, когда продукт уже стандартизуется, происходит снижение прибыли компаний, использующих данную технологию. Чтобы выжить в условиях конкуренции, компании укрупняются, а рынок монополизирован. Становятся востребованными экстенсивные формы его расширения – за счет захвата других территориальных рынков. В трансфере наступает очередь инжиниринговых услуг и прямых инвестиций в виде ноу-хау, поставок оборудования и использования квалификации персонала. Крупный бизнес (собственник технологии) реализует здесь возможность получения дополнительного дохода в условиях снижения нормы прибыли от основного производства. На этой стадии покупателями технологии становятся предприятия малого бизнеса, осваивающие уже зрелую технологию, инвестиции в которую лишены экономического и технологического рисков начальных стадий освоения. Причем когда объемы продаж продукта, получаемого с применением продаваемой технологии, максимальны, и, соответственно, снижаются цены на нее (наоборот, цена лицензии на технологию с ростом объемов продаж растет), растет число покупателей из сферы малого бизнеса. Их привлекают масштабность спроса на продукт, высокий научно-производственный уровень технологии и низкие (риски) цены на нее на рынке.

Механизмы трансфера «зрелой» технологии проявляются в таких формах, как соглашения на условиях «строительство-эксплуатация-передача» (англ. *BOT – building-operate-transmit*), «под ключ» (приобретение наряду с оборудованием новых технических и управленческих знаний), «рынок в руки» (с обеспечением сбыта продукции), а также «под готовую продукцию» (приобретение предприятия только после начала производства продукции), которые представляют собой способы передачи «готового» бизнеса. Условия *BOT* и «рынок в руки» применяются в основном в капиталоемких инвестиционных проектах (например, в энергетике), а наиболее популярной формой соглашений остается передача «под ключ» (прежде всего, франчайзинг, договор коммерческой концессии, в рамках которого передаются исключительные права на ОИС).

Трансфер технологий – кропотливый процесс, и для обретения уверенности в том, что технология принесет успех, надо знать ее потенциал. Обычно инициатор трансфера (автор или владелец технологии) имеет завышенное представление о ценности изобретения, поэтому первым делом при трансфере всегда должен быть технологический аудит. Его цель – выявление сильных сторон работы сотрудников организации-заказчика, а потому акцент на слабых сторонах ни при анкетировании, ни при собеседовании недопустим, ведь оно чаще

всего приводит к необъективным результатам. Выбор критериев оценки обусловлен целью аудита и может сильно варьироваться в зависимости от отрасли, к которой относится проверяемая организация, от обстановки в деловой сфере региона, да и просто от специфических условий внешней среды (технологический аудит – это определение достигаемого технического уровня объектом трансфера и оценка соответствия тенденциям развития в отрасли, оценка уровня патентной защиты и патентной чистоты).

Оценка потенциала коммерциализуемости и трансфера технологий обычно ведется по пяти параметрам. В первом случае важно следующее:

- разумная себестоимость коммерческой разработки;
- возможность получения семейства продуктов или приложений;
- наличие рынка;
- конкурентные преимущества;
- наличие промышленной проработки.

Для оценки потенциала трансфера необходимо следующее:

- готовность технологии к передаче;
- наличие группы, способной помочь при разработке или передаче технологии;
- достойность внимания технологии с точки зрения рынка;
- разумность сроков коммерческой проработки;
- наличие покупателей технологии/лицензии.

Обычно сравнение технологий ведется в матричной форме. В режиме активного обсуждения проставляется оценка в баллах для каждой из них, например, по пятибалльной системе: от -2 до $+2$, где смысл оценок: $+2$ – отлично; $+1$ – хорошо, приемлемо; 0 – удовлетворительно (неопределенно); -1 – плохо, ниже среднего; -2 – очень плохо. Также возможен выход за пределы интервала оценок, если по какому-то параметру технология либо принципиально неприемлема (с экологической точки зрения или по причине двойного использования, запрещенного рядом соглашений), либо сулит настолько большие прибыли, что это может перевесить незначительные недостатки по другим параметрам.

Заполненная матрица оценки технологий, представленных заказчиком для аудита, позволяет вычислить сумму баллов, характеризующих потенциал коммерциализуемости и трансфера, и определить итоговую оценку. Итогом аудита является сводка оценок по всем технологиям, на базе чего делается рекомендация о предпочтительности работы по трансферу технологий, набравших максимальные

оценки, а в некоторых случаях – и рекомендация о предпочтительной стратегии трансфера или коммерциализации.

Строгий подход к формированию матрицы оценки может содержать более десятка критериев с весовыми коэффициентами, различающимися также значительно. Но составление такого списка – сложная задача, ведь сохранить объективность оценки сравнительной значимости критериев одновременно с учетом «местных условий» можно лишь методом опроса большого числа экспертов, что проблематично при внешнем аудите.

Выходя на методологический уровень при рассмотрении проблем коммерциализации и трансфера технологий, важно выделить базовые атрибуты технологий. Специалисты анализируют технологии в двух важных измерениях – в аспектах необходимости и достаточности. В первое измерение попадают факторы, воздействующие на принципиальную возможность трансфера технологии (от полной невозможности), а во второе – факторы процесса трансфера с точки зрения его облегчения или осложнения.

Специалисты выделяют также специфику внешней и внутренней среды разработчика и реципиента. Близкими по смыслу свойствами технологии являются свойства специфичности внешней и внутренней среды деятельности компании (фирмы). По факту, чем выше специфичность внешней среды и фирменная специфичность, тем ниже устойчивость технологии, тем меньше возможностей ее трансфера. Эта характеристика близка термину «пригодность», введенному Е. Грантом и М. Грегори в отношении промышленных технологий. Пригодность, согласно их оценкам, означает степень соответствия производственного процесса характеристикам или способностям реципиента.

Свойство «доступность» характеризует возможность приобретения или трансфера данной технологии. Оно связано с тем, кто выступает инициатором трансфера – принимающая сторона, разработчик или другое лицо. Если инициатор – разработчик, то доступность технологии максимальна, так как передается не только документация, но и специфические для данной технологии знания. Напротив, доступность минимальна у технологий, не раскрываемых разработчиком и защищаемых в качестве коммерческой тайны (ноу-хау). В этом случае трансфер становится практически невозможным.

Характеристика сложности на сегодня четко не определена. В общем виде она определяется как уровень квалификации, необходимый для использования и трансфера данной технологии. Чем сложнее технология, тем выше уровень квалификации, требующейся для ее использования и трансфера. Свойство целостности в отношении

промышленных технологий характеризует связь технологии с другими технологиями.

Оценка возможности трансфера технологий может проводиться с помощью следующего алгоритма выбора технологии:

- 1) оценка доступности технологии;
- 2) оценка уровня специфики среды: специфики внешней среды и специфики внутренней среды (специфики компании);
- 3) оценка сложности технологии и ее подверженности обратному инжинирингу (обратному техническому анализу);
- 4) оценка относительной важности технологии;
- 5) оценка целостности технологии;
- 6) определение этапа жизненного цикла (ЖЦ) технологии.

В России перспективным полем поиска инноваций являются отраслевые НИИ и вузы. Схема технологического аудита научно-исследовательской структуры включает ряд шагов:

- встреча с руководителем отдела;
- сбор предварительной информации об отделе (включая патенты, статьи, отчеты, брошюры и т. д.);
- разработка анкеты (для каждого заказа – индивидуально);
- отбор сотрудников, которых нужно интервьюировать;
- размножение анкет, анкетирование, сбор и анализ анкет;
- интервью (вводная беседа, обзор первоначальной информации и анкеты для уточнения наиболее важных вопросов, выводы и заключительные вопросы, осмотр лаборатории и оборудования вместе с интервьюируемым);
- составление отчета по выявлению специфических возможностей;
- уточнение неясностей до окончания отчета в процессе обратной связи.

Анализ технологий на базе закона S-образного развития должен вестись с учетом проблем более высокого уровня; здесь важен выход на методологию прогнозирования коммерциализуемости продуктов и технологий в целом. Это возможно посредством совмещенного анализа динамики разноуровневых систем: рынка, товара (услуги) и компании.

Еще в середине 1990-х гг. бизнес-консультантами В. Г. Сибиряковым и Л. Н. Семёновой (фирма «Диол», г. Новосибирск) был предложен своеобразный «бизнес-куб» из 27 ячеек. Каждая из сторон этого морфологического куба отражает три ключевые фазы развития взаимодействующих систем (товара/услуги, сектора рынка, потребляющего этот товар/услугу и предприятия/компании):

- 1) рождение, медленный рост и адаптация;

- 2) интенсивное развитие;
- 3) стабилизация параметров процесса (насыщение, стагнация).

Идея «бизнес-куба» нашла отклик в других работах. Методология анализа, названная инвесторами «методикой технико-экономического обоснования» (*Methodology for Feasibility Study*), бизнес-аналитиками – «аудитом идеи» (*Idea Audit*), в университетах получила название «квантово-экономического анализа» (КЭА). Идея КЭА состоит в том, что при анализе важны не сами уровни эволюционного развития (как своеобразные энергетические, квантовые уровни продукта/услуги, компании и рынка), а их правильное («разрешенное») сочетание. Продукты (а все они *TS*-технические системы) могут находиться на четырех уровнях развития (*TS1, TS2, TS3, TS4*), компании – на трех уровнях (*C1, C2, C3*), а рынки – на пяти уровнях (*M0, M1, M2, M3, M4*). Тогда любое производство, независимо от того, что оно выпускает, может быть описано цепочкой, где первое звено – символ, соответствующий уровню продукта, второе – символ производящей компании и третье – символ уровня рынка. Если потребуется, можно добавлять следующие уровни описания (например, состояние экономики: E_e – экономический бум, E_s – стагнация, E_r – рецессия).

КЭА не предсказывает успех проектов, но определяет проекты, обреченные на неудачу из-за несоответствия в них этапов эволюции разных частей системы. А это очень важно прежде всего при выборе между двумя ключевыми стратегиями (технологическое лидерство или следование за лидером), ведь он определяется различным набором возможностей, необходимых для успешной реализации этих стратегий. Для лидерства необходимы: интенсивные исследования, предшествующие технологическим разработкам; тесная взаимосвязь между НИОКР и планированием нового продукта; зеленая улица для НИОКР; высокая степень риска, связанная с отдельными продуктами; гибкое изготовление прототипов, мобильность перестройки производственной линии.

В случае следования за технологическим лидером целесообразны: интенсивные технологические разработки; тесная взаимосвязь НИОКР, маркетинга и производства; эффективная система разведки конкурентов; быстро адаптируемая система реализации продукта.

Когда Й. Шумпетер в 1911 г. в качестве главного условия развития общества назвал конкурентное освоение инноваций, появилась «линейная модель» инновационного процесса, основные положения которой заключаются в следующем:

- 1) изобретательская активность, по сути, лежит вне экономики, а предприниматели лишь отслеживают открытия и, создавая на их

основе изобретения и другие новшества, используют их для получения прибыли;

2) развитие экономики идет через технологические инновации, вызывая стараниями предпринимателей появление новых продуктов и процессов;

3) инновационный процесс начинается с изобретения и заканчивается инновацией, приносящей прибыль.

Хотя линейная модель инновационного процесса отделяет процесс создания новшества от процесса его освоения и использования, она, несмотря на столетний возраст, до сих пор бытует в умах ученых и новаторов.

На примерах развития инновационной активности в ряде отраслей стало ясно, что кроме «толкающей» силы инноваций, стимулирующих экономический рост, огромную роль играет «тянущая» сила спроса, возникающего в обществе в ответ на освоение очередной инновации: новые возможности генерируют в обществе новые потребности, социальный заказ на новые изобретения. Поэтому процесс эволюции инновации сложнее, чем представляет это линейная модель. Систематизируя типы инновационных процессов, специалисты выделяют пять уровней (моделей). Их можно представить в хронологическом порядке.

Применительно к современным моделям отдельной стадией, предшествующей фундаментальным разработкам, выступает стадия производства знаний, ведь в условиях «новой» экономики именно они представляют собой самый дорогостоящий товар и носитель возможностей реализации современной инновационной модели.

Ведущие специалисты отмечают, что о коммерциализации ИС надо задумываться уже на этапе поисковых работ. Достаточно популярной становится точка зрения, согласно которой чисто фундаментальных исследований нет, и исследовательские работы должны продумываться с каким-то (хотя бы гипотетически обозримым) прикладным применением. От термина «фундаментальные исследования» начинают отказываться в пользу термина «поисковые исследования», т. е. экономическая функция науки получает всё большее признание.

Трансфер технологии (т. е. передача информации об инновации) имеет место на каждом переходе от стадии к стадии. Собственно, трансфер необходим объективно, ведь каждая следующая стадия реализуется, как правило, другими людьми, и эта передача (как передача эстафетной палочки) есть неотъемлемая часть инновационного процесса. Однако, если эстафетную палочку в принципе может пронести от старта до финиша и один бегун, то инновацию осилить одному человеку невозможно.

Линейная модель предполагает однонаправленное продвижение информации по стадиям, но реально в этой цепочке присутствует множество обратных связей. «Прямому» процессу трансфера, сопутствует обратный процесс передачи информации от последующих стадий к предыдущим, причем обратных потоков информации больше, чем видится вначале. Особую роль играет цепь обратной связи, именно она чаще и эффективнее других стимулирует зарождение очередной инновации. Так компоненты цепочки «экономика – рынок» стимулируются инновациями и сами же стимулируют инновации.

Такое описание охватывает инновационный процесс от самых его корней. Действительно, на первом уровне тоже идет своя жизнь, есть свои проблемы трансфера и недопонимания, но там рыночного спроса товара еще нет и все проблемы относятся скорее к взаимоотношениям между группами ученых – источников и потребителей информации. В нашей стране, где фундаментальная наука финансируется государством (за редким исключением – благотворительными фондами, с которыми еще толком не научились взаимодействовать), первый блок инновационного процесса практически не мыслит товарными категориями. Понятие трансфера и коммерциализации технологий начинает осмысливаться только где-то в начале второго блока.

Существует три типа межорганизационного трансфера:

1) передача технологии на стадии НИОКР из научных и исследовательских академических и вузовских организаций в отраслевые или ведомственные лаборатории для доведения их до стадии опытного производства;

2) передача технологии на стадии завершения ОКР из исследовательских организаций в компании для финишного освоения технологии в промышленном масштабе;

3) передача технологии вновь образованным (для этой цели) компаниям.

Есть и четвертый вариант – передача или возврат технологии (часто – не ее собственно, а технического задания на технологию или исследование) для более глубокого изучения и дальнейшего развития. Считать этот путь самостоятельным вариантом трудно, это нормальная обратная связь в интерактивной модели трансфера технологий.

Помимо межорганизационного существует межгосударственный трансферт, где, кроме названных трудностей непонимания, появляются дополнительные языковые и национальные особенности.

Есть и «горизонтальный» трансфер, когда одна компания в рамках крупного консорциума передает готовую технологию другой компании или даже своему филиалу, территориально удаленному от материнской

компании. Ближе к этому варианту находится франчайзинг (коммерческая концессия). Но даже ограничившись только межорганизационным трансфером, можно столкнуться с огромным количеством вариантов ситуаций, стратегии и тактики этого процесса. Там, где страна располагает достижениями выше мировых, развитие производства может осуществляться на базе собственных разработок. В противном случае надо использовать внешние источники получения новейших технологий, где могут быть задействованы два способа.

1. Приобретение готовых объектов техники и технологии, которые надо освоить и начать производство конкурентоспособной продукции. Это требует огромных отечественных капиталовложений и зарубежных инвестиций. Может возникнуть необходимость приобретения лицензий на право использования оборудования и производимой на нем продукции, где применены изобретения, защищенные патентами и секретами по режиму ноу-хау в РФ и странах предполагаемого экспорта продукции. Больше того, мировая практика свидетельствует, что закупка заводов «под ключ» и уникальных объектов техники не позволяет на их базе создавать последующие поколения, ведь по этим сделкам не передаются права на воспроизводство изобретений и ноу-хау, лежащие в их основе.

2. Приобретение по традиционным лицензиям научно-технических достижений, выраженных в технической документации или промышленно освоенных у продавца лицензий, для последующей их материализации в конкретные объекты техники и технологии. Этот путь требует меньших капиталовложений по сравнению с закупкой готовых объектов техники. По лицензиям покупатель-лицензиат получает все ноу-хау, необходимые для воспроизводства техники и технологии и имеет возможность проводить исследования и разработки по созданию следующих поколений научно-технической продукции.

Закупка лицензий требует значительных капитальных вложений, но экономический инструмент ценообразования позволяет покрывать платежи за лицензии после осуществления промышленного производства продукции в согласованном с лицензиаром проценте от цены реализованной продукции, на рынках, предоставленных лицензиату. Первоначальные платежи, которые выплачивает лицензиат после подписания лицензионного договора, составляют обычно незначительную величину. Кроме того, согласно мировой практике, они выплачиваются за счет поступлений от экспорта продукции, изготовленной по ранее заключенным лицензионным соглашениям.

Передача исключительных прав на использование научно-технических достижений, изобретений, товарных знаков, программных продуктов и других результатов интеллектуальной деятельности на основе лицензионных соглашений – одна из наиболее эффективных форм коммерциализации интеллектуальной собственности. Окончательный выбор стратегий и форм коммерциализации различных объектов интеллектуальной собственности, безусловно, определяется динамикой обновления технологий, а также другими особенностями различных отраслей народного хозяйства.

Контрольные вопросы и задания

1. Перечислите этапы процесса коммерциализации.
2. Какие существуют классификации участников процесса коммерциализации инноваций?
3. Назовите достоинства самостоятельного использования инноваций как способа коммерциализации.
4. Перечислите недостатки самостоятельного использования инноваций как способа коммерциализации.
5. Назовите достоинства переуступки части прав на использование инноваций как способа коммерциализации.
6. Перечислите недостатки переуступки части прав на использование инноваций как способа коммерциализации.
7. Назовите достоинства полной передачи прав на использование инноваций как способа коммерциализации.
8. Какие недостатки полной передачи прав на использование инноваций как способа коммерциализации?
9. Перечислите доходы предприятия от самостоятельного использования инноваций как способа коммерциализации.
10. Какие расходы предприятия от самостоятельного использования инноваций как способа коммерциализации?
11. Перечислите доходы предприятия от переуступки части прав на использование инноваций как способа коммерциализации.
12. Назовите расходы предприятия от переуступки части прав на использование инноваций как способа коммерциализации.
13. Перечислите доходы предприятия от полной передачи прав на использование инноваций как способа коммерциализации.
14. Какие расходы предприятия от полной передачи прав на использование инноваций как способа коммерциализации?

Тест

1. Разработчиками инноваций являются:
 - а) научно-исследовательские институты;
 - б) коллективы изобретателей;
 - в) планово-экономические службы предприятий;
 - г) отделы прогнозирования.

2. К покупателям инновации (инвесторам) относятся:
 - а) физические лица;
 - б) государственные фонды и программы;
 - в) некоммерческие организации;
 - г) венчурные фонды и «бизнес-ангелы».

3. К посредникам коммерциализации относятся:
 - а) консалтинговые компании;
 - б) государственные органы управления;
 - в) некоммерческие организации;
 - г) бизнес-инкубаторы.

4. Участниками процесса коммерциализации инноваций являются:
 - а) планово-экономические службы предприятий;
 - б) покупатели инноваций;
 - в) изобретатели-одиночки;
 - г) некоммерческие организации.

5. К способам коммерциализации инноваций относятся:
 - а) разработка инноваций;
 - б) ноу-хау;
 - в) полная передача прав на инновацию;
 - г) самостоятельное использование инновации.

6. Достоинствами самостоятельного использования инноваций являются:
 - а) высокие риски;
 - б) полное распоряжение правами на интеллектуальную собственность (инновацию);
 - в) полная передача прав на инновацию;
 - г) постоянный контроль предприятия и производства.

7. Недостатками самостоятельного использования инноваций являются:

- а) высокие риски;
- б) полное распоряжение правами на интеллектуальную собственность (инновацию);
- в) полная передача прав на инновацию;
- г) постоянный контроль предприятия и производства.

8. Достоинствами переуступки части прав на инновацию являются:

- а) полное распоряжение правами на интеллектуальную собственность (инновацию);
- б) средние риски;
- в) постоянный контроль предприятия и производства;
- г) небольшие затраты.

9. Недостатками переуступки части прав на инновацию являются:

- а) высокие риски;
- б) средние риски;
- в) постоянный контроль предприятия и производства;
- г) большие затраты.

10. Достоинствами полной передачи прав на инновацию являются:

- а) возможность получения очень высокого дохода, в зависимости от значимости инновации;
- б) средние риски;
- в) постоянный контроль предприятия и производства;
- г) небольшие затраты.

11. Недостатками полной передачи прав на инновацию являются:

- а) высокие риски;
- б) смена области деятельности из-за усиления позиций конкурентов;
- в) постоянный контроль предприятия и производства;
- г) большие затраты.

12. К доходам от самостоятельного использования инноваций относятся:

- а) выручка от продажи инновационной продукции;
- б) выручка от оказания инжиниринговых услуг;

- в) паушальный платеж;
- г) выручка от сдачи оборудования в лизинг.

13. К доходам от переуступки части прав на инновацию относятся:

- а) роялти;
- б) выручка от оказания инжиниринговых услуг;
- в) паушальный платеж;
- г) выручка от сдачи оборудования в лизинг.

14. К доходам от полной передачи прав на инновацию относятся:

- а) роялти;
- б) выручка от оказания инжиниринговых услуг;
- в) паушальный платеж;
- г) выручка от сдачи оборудования в лизинг.

15. К расходам от самостоятельного использования инноваций относятся:

- а) затраты на организацию и поддержание производства;
- б) затраты на маркетинговые исследования;
- в) затраты на привлечение клиентов;
- г) затраты на оказание помощи и консультационных услуг лицензиату.

16. К расходам от переуступки части прав на инновацию относятся:

- а) затраты на поддержание и защиту патентных прав;
- б) затраты на маркетинговые исследования;
- в) затраты на привлечение клиентов;
- г) затраты на оказание помощи и консультационных услуг лицензиату.

17. К расходам от полной передачи прав на инновацию относятся:

- а) затраты на маркетинговые исследования;
- б) паушальный платеж;
- в) затраты на привлечение клиентов;
- г) затраты на оказание помощи и консультационных услуг покупателю прав.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Коммерческая реализация инноваций представляет собой процесс, с помощью которого результаты научных исследований своевременно трансформируются в продукты и услуги на рынке. Этот процесс требует активного обмена идеями и мнениями по вопросам как технологий, так и рынка. Результаты процесса коммерциализации приносят выгоду не только в виде возврата инвестиций в НИОКР, но и в виде увеличения объемов выпуска продукции, повышения ее качества и снижения цены, помогают определить требования к обученности сотрудников для обеспечения работы компании на уже существующих и на вновь создаваемых рынках. Именно коммерциализация технологий часто является главной движущей силой, вызывающей создание новых и омоложение старых секторов промышленности.

Что сегодня понимают под коммерциализацией? Этот термин пришел к нам в страну в начале 90-х гг. XX в. вместе с зарубежными проектами, цель которых состояла в поиске и покупке российских технологий для их воплощения на западных рынках. С тех пор ситуация существенным образом изменилась. Сегодня коммерциализация – это в первую очередь построение бизнеса, основанного на результатах научных исследований, в котором, как правило, участвуют и сами авторы технологий, причем участие иностранных партнеров совершенно не обязательно. Довольно часто ученые понимают под коммерциализацией процесс поиска и привлечения дополнительных средств для продолжения своих научных исследований. Однако, это не совсем так. Суть коммерциализации в построении «устройства для генерации денег», т. е. бизнеса, генерирующего устойчивые финансовые потоки.

Коммерциализация, как процесс, базируется на вовлечении в хозяйственный оборот результатов умственного труда сотрудников предприятия, что, в свою очередь, представляет собой массив интеллектуальных ресурсов компании. Результаты НИОКР относятся к подобным ресурсам в первую очередь. Но не только результаты НИОКР и технологии могут быть использованы для получения дополнительной прибыли предприятием. Интеллектуальные ресурсы могут быть использованы в коммерческих целях по-разному. Базовыми понятиями являются объекты интеллектуальной собственности, а также права на объекты интеллектуальной собственности.

Государство предоставляет и охраняет интеллектуальные права потому, что заинтересовано в создании исключительных условий

лицам, способных к творчеству, т. е. к получению принципиально новых результатов, которые не являются копией известного и не получены путем строгого следования инструкции. Как показала двухсотлетняя мировая практика, охрана государством прав на результаты творческой деятельности – необходимый механизм стимулирования и эффективного использования интеллектуального потенциала нации. Не случайно именно с правовой охраны такого вида ресурсов началось формирование рыночных отношений во всех странах.

С учетом многих специфических особенностей, связанных с невещественной природой прав на результаты творческого труда, законодательная и нормативная база для их правовой охраны и использования во всех развитых странах постоянно совершенствуется. Новые правовые акты создаются в связи с изменением экономической значимости использования ранее известных и с появлением новых результатов творческой деятельности. Системы правовых актов в сфере интеллектуальной собственности, действующие в различных странах, включая Россию, гармонизируются на основе использования мирового опыта и международных соглашений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основной

1. Агарков, А. П. Управление инновационной деятельностью : учебник для вузов / А. П. Агарков. – М. : Дашков и К, 2015. – 204 с.
2. Дашков, Л. П. Организация и управление коммерческой деятельностью : учебник для бакалавров / Л. П. Дашков, О. В. Памбухчианц. – Электрон. дан. – М. : Дашков и К, 2015. – 400 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/61051>. – Загл. с экрана.
3. Оценка стоимости нематериальных активов интеллектуальной собственности : учебник / под ред. М. А. Федотовой, О. В. Лосевой. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 352 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/923929>. – Загл. с экрана.
4. Кузнецов, Б. Т. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / Б. Т. Кузнецов, А. Б. Кузнецов. – М. : Юнити-Дана, 2015. – 364 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115012. – Загл. с экрана.

Дополнительный

5. Дашков, Л. П. Организация и управление коммерческой деятельностью : учебник / Л. П. Дашков, О. В. Памбухчианц. – Электрон. дан. – М. : Дашков и К, 2016. – 400 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/61051>. – Загл. с экрана.
6. Барышева, А. В. Инновационный менеджмент : учеб. пособие. / А. В. Барышева, К. В. Балдин, М. М. Ищенко [и др.]. – Электрон. дан. – М. : Дашков и К, 2015. – 384 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/61043>. – Загл. с экрана.
7. Валигурский, Д. И. Организация коммерческой деятельности в инфраструктуре рынка [Электронный ресурс] : учебник / Д. И. Валигурский. – Электрон. дан. – М. : Дашков и К, 2018. – 300 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93281>. – Загл. с экрана.
8. Кожухар, В. М. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учеб. пособие. – Электрон. дан. – М. : Дашков и К, 2015. – 200 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56205>. – Загл. с экрана.
9. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. : утв. распоряжением Правительства Рос. Федер. от 8 декабря 2011 г. № 2227-р.

Интернет-ресурсы

10. <http://www.cfin.ru/finanalysis/index.shtml> – Портал «Корпоративный менеджмент».
11. www.ecsocman.edu.ru – коллекция статей по экономике, социологии и менеджменту ведущих российских журналов.
14. www.amr.ru – Ассоциация менеджеров.
15. www.executive.ru – Executive (Сайт сообщества профессионалов и менеджеров).
16. <http://www.aup.ru/aup.ru> – Административно-управленческий портал «Менеджмент и маркетинг в бизнесе». Книги, статьи, документы и пр.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Ключевые слова

Вертикальная интеграция	Паушальный платеж
Выбор	Передача части прав
Генерические типы	Полная передача прав
Дерево целей	Развитие технологии
Диверсификация	Репутация
Инновации	Риск
Исследования и разработки	Роялти
Лицензия	Самостоятельное использование
Исследования и разработки	Сделка
Коммерциализация	Соглашение
Коммерческая реализация	Трансфер
Модель коммерциализации	Финансы
Ноу-хау	Фокусирование
Патент	Функциональные виды
Патентные заявки	Цель

Учебно-теоретическое издание

Ридель Любовь Николаевна

КОММЕРЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИЙ

Учебное пособие

Редактор *К. С. Мирошникова*

Оригинал-макет и верстка *Т. А. Фартышевой*

Подписано в печать 22.02.2021. Формат 60×84/16. Бумага офисная.

Печать плоская. Усл. печ. л. 4,7. Уч.-изд. л. 5,4. Тираж 50 экз.

Заказ С 195/21.

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 24.49.04.953.П.000.032.01.03 от 29.01.2003 г.

Редакционно-издательский отдел СибГУ им. М. Ф. Решетнева.
660037, г. Красноярск, просп. им. газ. «Красноярский рабочий», 31.
E-mail: rio@mail.sibsau.ru. Тел. (391) 201-50-99.

Отпечатано в редакционно-издательском центре
СибГУ им. М. Ф. Решетнева.
660049, г. Красноярск, просп. Мира, 82. Тел. (391) 227-69-90.