

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт социально-гуманитарных технологий
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент
Кафедра Менеджмента

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы
Разработка механизма коммерциализации инновационного продукта (в сфере биотехнологий)

УДК: 339.1:338.45:60

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗАМ4А	Дудникова Алена Валерьевна		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Зав.каф.мен	Чистякова Н.О	к.э.н., доцент		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Черепанова Н.В.	к.ф.н..		

Нормоконтроль

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Громова Т.В.			

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. Кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Менеджмента	Чистякова Н.О.	к.э.н., доцент		

Томск - 2016г.

Планируемые результаты обучения по ООП 38.04.02 Менеджмент

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)
<i>Общепрофессиональные и профессиональные компетенции</i>	
Р 1	Умение применять теоретические знания, связанные с основными процессами управления развитием организации, подразделения, группы (команды) сотрудников, проекта и сетей; с использованием методов управления корпоративными финансами, включающие в себя современные подходы по формированию комплексной стратегии развития предприятия, в том числе в условиях риска и неопределенности
Р 2	Способность воспринимать, обрабатывать, анализировать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями управления; выявлять и формулировать актуальные научные проблемы в различных областях менеджмента; формировать тематику и программу научного исследования, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или
Р 3	Способность анализировать поведение экономических агентов и рынков в глобальной среде; использовать методы стратегического анализа для управления предприятием, корпоративными финансами, организацией, группой; формировать и реализовывать основные управленческие технологии для решения стратегических
Р 4	Способность разрабатывать учебные программы и методическое обеспечение управленческих дисциплин, умение применять современные методы и методики в процессе преподавания управленческих дисциплин
<i>Общекультурные компетенции</i>	
Р 5	Способность понимать необходимость и уметь самостоятельно учиться и повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности, развивать свой общекультурный, творческий и профессиональный потенциал
Р 6	Способность эффективно работать и действовать в нестандартных ситуациях индивидуально и руководить командой, в том числе международной, по междисциплинарной тематике, обладая навыками языковых, публичных деловых и научных коммуникаций, а также нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт социально-гуманитарных технологий
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент
Кафедра менеджмента

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой

Чистякова Н.О.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Магистерской диссертации

Студенту:

Группа	ФИО
3АМ4А	Дудниковой Алене Валерьевне

Тема работы:

Разработка механизма коммерциализации инновационного продукта (в сфере биотехнологий)	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	29.04.2016 г. № 3326/с

Срок сдачи студентом выполненной работы:	
--	--

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Исходные данные к работе	Нормативно-правовые источники РФ; Научная и методическая литература; Публикации в периодической печати; Интернет-источники; Материалы научно-исследовательской практики; Самостоятельно собранный материал. Объект исследования является процесс коммерциализации инновационного продукта
---------------------------------	--

Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов	Теоретические и практические подходы коммерциализации инновационного продукта. Разработка механизма коммерциализации продукта.
	Реализация механизма коммерциализации инновационного продукта в сфере биотехнологий.
Перечень графического материала	29 рисунков, 19 таблиц, презентация для защиты магистерской
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы (с указанием разделов)	
Раздел	Консультант
Социальная ответственность	Черепанова Н. В., к.ф.н., доцент каф.МЕН ИСГТ
Раздел, выполненный на английском языке	Ким А.А., к.и.н., доцент каф.ИЯ ИСГТ
Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:	
2.4 Роль маркетинга инноваций в процессе инноваций и коммерциализации	2.4 Marketing role in the process of innovation and commercialization

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	
---	--

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Зав.каф.мен	Чистякова Н.О.	к.э.н., доцент		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗАМ4А	Дудникова Алена Валерьевна		

Реферат

Выпускная квалификационная работа содержит 143 страницы, 29 рисунков, 19 таблиц, 79 использованных источника, 11 приложения.

Ключевые слова: инновации, инновационный процесс, коммерциализация инновационного продукта, маркетинг.

Объектом исследования является процесс коммерциализации инновационного продукта.

Цель работы - разработка механизма коммерциализации инновационного продукта.

В процессе исследования проводился анализ зарубежного и отечественного опыта коммерциализации инноваций, а также опыта коммерциализации инноваций в сфере биотехнологий, рассматривается роль «тройной спирали» в процессе коммерциализации инноваций, дается обоснование необходимости применения маркетингового подхода в процессе коммерциализации инноваций.

В результате исследования был разработан механизм вывода инновационного продукта на рынок с точки зрения гипотезы о «тройной спирали» и взаимосвязи трех подходов к процессу инноваций и коммерциализации – технического, рыночного и маркетингового. А также проведена апробация механизма коммерциализации на практике (один из элементов разработанного механизма коммерциализации инновационного продукта на продукте компании ЗАО «Физтех-Энерго» в сфере биотехнологий).

Степень внедрения: сформулированные в данном исследовании выводы, предложения и рекомендации нашли свое отражение в опубликованных по теме исследования статьях, представленных на международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и предпринимателей "Импульс - 2014" в сфере экономики, менеджмента и инноваций, на международном форуме студентов, аспирантов и молодых ученых "Управляем будущим!", на всероссийской научно-практической конференции студентов,

аспирантов и молодых ученых, на международной научной конференции "Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине", на всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых "Экономические науки и прикладные исследования", а также представленные выводы и предложенные рекомендации будут учтены при выведении инновационного продукта компании ЗАО «Физтех-Энерго» на рынок.

Область применения: организации инновационной инфраструктуры, предприятия малого и среднего бизнеса.

Экономическая эффективность / значимость работы: положения, рекомендации и выводы могут помочь представителям бизнес-структур лучше спланировать и продумать процесс коммерциализации инновационного продукта на рынок. Отдельные положения исследования могут быть использованы в учебно-методической работе в высших учебных заведениях соответствующих профилях.

Оглавление

Реферат.....	5
Введение	9
1 Анализ теоретических и практических походов коммерциализации инновационного продукта	13
1.1 Понятие инновационного продукта.....	13
1.2 Анализ различных способов коммерциализации инновационного продукта...	21
1.3 Изучение особенности коммерциализации инновационного продукта в сфере биотехнологии.....	35
2 Разработка механизма коммерциализации продукта	44
2.1 Коммерциализация как неотъемлемая часть инновационного процесса	44
2.2 Технический и рыночный подходы к процессу инноваций и коммерциализации.....	47
2.3 Роль тройной спирали в процессе инноваций и коммерциализации	50
2.4 Роль маркетинга инноваций в процессе инноваций и коммерциализации	52
2.5 Разработка механизма коммерциализации инновационного продукта	56
3 Реализация механизма коммерциализации инновационного продукта в сфере биотехнологий.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Характеристика компании и нового продукта ..	Error! Bookmark not defined.
3.2 Анализ рыночной ситуации.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Анализ тенденций развития рынка	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Анализ конкурентной среды	Error! Bookmark not defined.
1.2.3 Сегментирование рынка, определение потенциальных потребителей	Error! B
3.3 Разработка маркетинговой стратегии для светодиодной облучательной системы для теплиц ЗАО «Физтех-Энерго»	Error! Bookmark not defined.
3.4. Комплекс маркетинга.....	Error! Bookmark not defined.
4 Социальная ответственность	125
Заключение.....	130

Список публикаций студента	132
Список использованных источников.....	137
Приложение А. Marketing role in the process of innovation and commercialization	Error! Bookmark not defined.
Приложение Б. Этапы жизненного цикла товара.....	Error! Bookmark not defined.
Приложение В. План маркетинга по выведению «Светодиодного светильника для освещения теплиц» на рынок.	Error! Bookmark not defined.
Приложение Г. Сравнительный анализ источников света для досвечивания растений	Error! Bookmark not defined.
Приложение Д. Анализ 5 сил Портера	Error! Bookmark not defined.
Приложение Е. SWOT – анализ инновационного продукта компании	Error! Bookmark not defined.
Приложение Ж. Сегментирование	Error! Bookmark not defined.
Приложение З. Многофакторная модель выбора средств ИМК для светодиодной системы облучения для теплиц компании ЗАО «Физтех-Энерго»	Error! Bookmark not defined.
Приложение И. Политика продвижения инновационного продукта компании для рынка B2C.....	Error! Bookmark not defined.
Приложение К. Политика продвижения для рынка B2C по Томской области	Error! Bookmark not defined.
Приложение Л. Структура программ КСО	Error! Bookmark not defined.

Введение

Актуальность темы диссертационного исследования. В настоящее время инновационная деятельность рассматривается как главное условие модернизации экономики, систематического обновления её материально-технического потенциала и является одним из основных факторов повышения эффективности работы исследовательских коллективов. Коммерциализация результатов научных исследований и разработок выступает необходимым условием стратегического развития любой организации, поскольку обеспечивает создание новинок, расширение номенклатуры и улучшение качества выпускаемой продукции (товаров, услуг), совершенствование технологии их изготовления с последующим внедрением и эффективной реализацией на внутреннем и зарубежных рынках.

Генеральное направление экономического развития страны в современных условиях заключается не просто в разворачивании производственных мощностей для решения проблем импортозамещения, но и в их наращивании на основе нового качества этого процесса, связанного с эффективным использованием инновационного потенциала, расширением объемов реализации нововведений. Как следствие, важнейшим вопросом улучшения инновационной деятельности необходимо признать совершенствование форм коммерциализации ее результатов, стимулирование инновационно - инвестиционной активности организаций.

На сегодняшний день существуют различные формы коммерциализации инноваций продукции, и не существует универсального, унифицированного способа коммерциализации, который бы был эффективен в любой ситуации.

В современной литературе доминирует «технический» подход к процессу инноваций и коммерциализации. В основном такой подход доминирует в специализированной литературе по коммерциализации (для центров трансфера технологий) и, как ни странно, в маркетинговой литературе.

Хотя данный подход не достаточно обоснован и чаще всего акцент только на техническую составляющую является причиной неудачи инновационного продукта на рынке, и в лучшем случае, вызывает дополнительные затраты на доработку и адаптацию продукции к условиям рынка, снижению экономических показателей инновационного проекта в первые годы его реализации. В худшем же случае – проект «замораживается» и все ресурсы, затраченные на НИОКР, не имеют коммерческой отдачи. Именно маркетинговый подход позволяет обосновать полезность и перспективность технологической основы инновационного продукта для рынка, что снижает риски в будущем и доказывает необходимость инвестиций в него.

Процесс коммерциализации многоаспектен и имеет концептуальный, а также прикладной характеры, имеющие право на существование и развитие в теории и практике. Таким образом, можно сделать вывод, что коммерциализация – это процесс, который нуждается в обдумывании и в организации теоретических конструкций, имеющих также и практическую значимость.

Степень проработанности проблемы. В последнее время проблемы перехода к инновационному пути развития, проблемы инноваций, коммерциализации и создания национальных инновационных систем находятся под особым вниманием как отечественных, так и зарубежных менеджеров, и экономистов. Изучению вопросов инновационного развития и коммерциализации посвящены исследования современных российских ученых – М. Н. Афанасьева, Г. А. Дробота.

Основы понятийного аппарата инноваций и коммерциализации инноваций представлены в трудах зарубежных исследователей: Э. Мэнсфилда, Ф. Никсона, И. Перлаки, Э. Роджерса, Б. Санто, Р. Фостера, Й. Шумпетера, а также в трудах современных российских ученых: Л. С. Барютина, П. Н. Завлина, Н. И. Ивановой, Ю. П. Морозова и др.

Вопросами коммерциализации инноваций занимаются многие отечественные исследователи: Л. Н. Васильева, П. Н. Завлин, Н. И. Иванова, Ю. П. Морозов, А. А. Трифилова и др. Также следует заметить, что подробно

факторы эффективности рассматриваются в работах: А. В. Васильева, П. Н. Завлина, Р. Купера, В. И. Мухина и др. Механизмы коммерциализации инноваций подробно рассмотрены в работах: И. Катешовой, А. Квашнина, О. Лукши, М. Мижинского, П. Сушковым, О. Тарасовым и др. Вместе с тем анализ зарубежной и отечественной научной литературы выявил необходимость провести исследование в области оценки эффективности коммерциализации инновационного проекта.

Цели и задачи диссертационной работы. Основной целью диссертации является разработка механизма коммерциализации инновационного продукта.

Для реализации поставленной цели в исследовании были сформулированы и решены следующие частные задачи, определившие логику диссертационной работы:

- проанализировано понятие инновации, инновационный процесс;
- исследованы различные формы и методы коммерциализации инновационных продуктов, применяемые в России;
- изучены особенности коммерциализации инновационного продукта в сфере биотехнологий;
- разработаны механизмы коммерциализации инновационного продукта;
- проведена апробация механизма коммерциализации на практике (один из элементов разработанного механизма коммерциализации инновационного продукта на продукте компании ЗАО «Физтех-Энерго» в сфере биотехнологий).

Объектом исследования в диссертационной работе выступает процесс коммерциализации инновационного продукта.

Предметом исследования является комплекс маркетинговых мероприятий, выраженных в реализации процесса коммерциализации инновационного продукта.

Теоретическую и методологическую базу исследования составили научные труды отечественных и зарубежных ученых по вопросам инновационного процесса, процесса коммерциализации инновационных продуктов.

В ходе исследования были использованы основные методы экономического анализа: метод группировок, сравнения, графический способ, экспертно-аналитический метод, классифицирование.

Научная новизна результатов исследования состоит в совершенствовании процесса коммерциализации инновационного продукта. Разработан механизм вывода инновационного продукта на рынок с точки зрения гипотезы о «тройной спирали» и взаимосвязи трех подходов к процессу инноваций и коммерциализации – технического, рыночного и маркетингового.

Апробация результатов исследования. Основные положения работы докладывались в период с 2014 по 2016 год на следующих конференциях и семинарах:

- XI Международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и предпринимателей "Импульс - 2014" в сфере экономики, менеджмента и инноваций, 2014, ТПУ, г. Томск;
- II Международный форум студентов, аспирантов и молодых ученых "Управляем будущим!", 2014, г. Новосибирск;
- XII Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, 2014, ТПУ, г. Томск;
- Международной научной конференции "Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине", 2014-2016 гг., ТПУ, г. Томск
- XII Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых "Экономические науки и прикладные исследования", 2015, ТПУ, г. Томск.

1 Анализ теоретических и практических походов коммерциализации инновационного продукта

Понятие «инновация» не перестает быть актуальным в российских реалиях и до сих пор ему уделяется большое значение. В первую очередь, такой интерес вызван отставанием российских предприятий от международного рынка технологических решений, но, как показывают статистические данные разработок и исследований на предприятиях достаточно, ученых и исследователей, готовых разрабатывать новые продукты и предлагать новые идеи тоже достаточно. В инновационном процессе одно из главных мест занимает коммерциализация инноваций. Инновация должна выйти на рынок, должна приносить прибыль. Именно этот момент и является проблемным. Коммерциализацию инноваций тесно связывают с инновационной деятельностью, и понимают ее как процесс, в ходе которого научный результат или технологическая разработка реализуются с получением коммерческого эффекта.

В связи с этим основными задачами этой главы являются:

- анализ понятия инновационный продукт;
- анализ понятия коммерциализация, процесс инноваций и коммерциализации;
- изучение особенности коммерциализации инновационного продукта в сфере биотехнологии.

1.1 Понятие инновационного продукта

В настоящее время невозможно представить развитие технологий без инновационного продукта, получаемого в результате инновационной деятельности.

Современное общество понимает инновационный продукт как результат инновационной деятельности (нововведение, инновация), получивший практическую реализацию в виде нового товара, услуги, способа производства

(технологии) или иного общественно полезного результата

Первоначально, терминологический аппарат инноваций в большей степени разрабатывался за рубежом. Весомый вклад в развитие инновационного понятийного аппарата внесли такие зарубежные авторы как Н. Мончев, Б. Твист, И. Перлаки, Р. Фостер, В. Д. Хартман, И. Шумпетер, Э. Мэнсфилд, Э. Роджерс и др. [1, 2, 3]. Они описывают понятие «инновации» в зависимости от объекта и предмета своего исследования.

Стоит провести некоторый анализ данных определений зарубежных авторов. Б. Твист определяет инновацию как процесс, в котором изобретение или идея приобретают экономическое содержание [4]. Шумпетер, являясь основоположником понятия «инновация», трактует ее как новую научно-организационную комбинацию производственных факторов, мотивированную предпринимательским духом. Во внутренней логике инноваций – новый момент динамизации экономического развития [5].

В соответствии с Международными стандартами в статистике науки, техники и инноваций «Инновация определяется как конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам [6]».

Не стоит путать понятия «инновация» и «новшество». Под новшеством понимают оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению ее эффективности [7]. Оформляются новшества в виде:

- патентов, изобретений, открытий;
- товарных знаков;
- документации на новый или усовершенствованный продукт, технологию, управленческий или производственный процесс;
- рационализаторских предложений, организационной, производственной или другой структуры;

- ноу-хау;
- научных подходов или принципов;
- документов (стандартов, рекомендаций, инструкций и прочего) и результатов маркетинговых исследований.

Основные составляющие жизненного цикла новшества показаны на рисунке 1 [8].

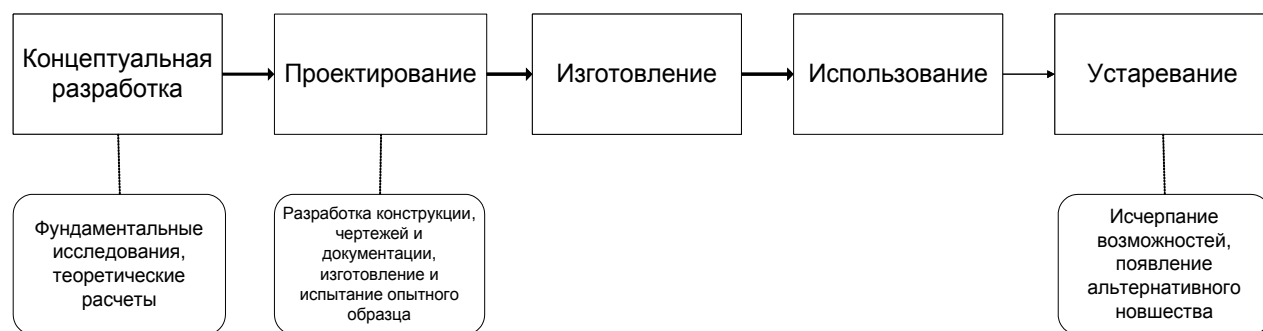


Рисунок 1 – Основные стадии типового жизненного цикла новшества

В отличие от новшества, инновация – это явление, заключающееся в практическом применении новшества с целью извлечения экономической выгоды. Основные составляющие жизненного цикла инновации показаны на рисунке 2 [8].

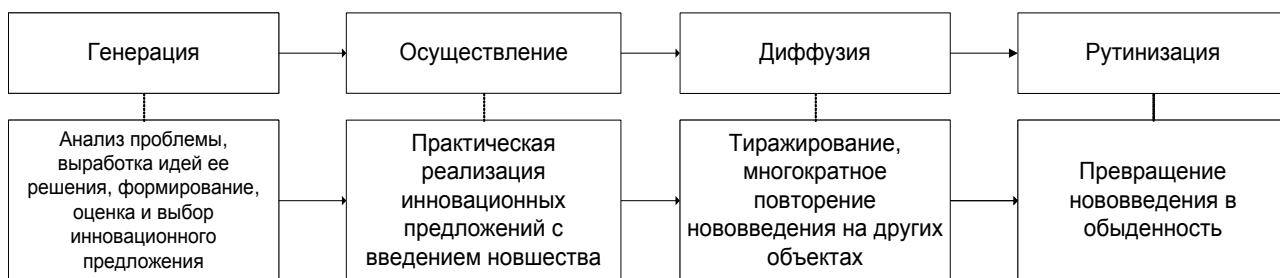


Рисунок 2 – Основные составляющие жизненного цикла инновации

Новшества разрабатываются как для продажи, так и для собственных нужд, например, для внедрения на собственном предприятии в тот или иной продукт или услугу, таким образом, превращая новшество в форму инновации. Также они могут быть собственной разработки или покупными.

Для повышения уровня монополизма на рынке и возможности диктовать конкурентам и покупателям свои правила, современные предприятия стремятся

увеличивать удельный вес новшеств, реализованных в инновациях.

Таким образом, можно сказать, что существует две трактовки понятия «инновация»:

- 1) инновация – как конечный результат (объект);
- 2) инновация – как процесс.

При изучении множества определений понятия «инновация» были выделены обязательные характеристики данного явления:

- 1) Итоговая реализация (в иных случаях речь идет о разработке, изобретении);
- 2) Рациональность. То есть инновация должна приносить пользу потребителю. Эта польза может выражаться, например, во внесении принципиально новых функций продукта или в повышении соотношения полезности и стоимости продукта (новый продукт может выполнять те же функции что и прежде, однако благодаря новым технологиям, его стоимость будет существенно ниже);
- 3) Новизна применяемых процессов или технологий. Новизна может проявляться как на уровне предприятия, так и на уровне отрасли;
- 4) Финансовая компонента.

Существует разнообразие интеллектуальной собственности, составляющее часть капитала организации, включающие: приобретенные права, франшизу и гудвилл - деловую репутацию компании.

По характеру интеллектуальная собственность относится к нематериальным активам компании. Следствие интеллектуальной собственности - интеллектуальный продукт умственной и творческой деятельности отдельного индивидуума или научной группы. Данный продукт представляется в различных формах, которые могут быть представлены научными изобретениями, результатами НИОКР, а также консалтинговыми услугами в различных областях, которые являются объектами интеллектуальной собственности (ОИС).

Объекты интеллектуальной собственности разделяются на объекты патентного (они являются объектами промышленной собственности) и

авторского права. К объектам промышленной собственности относят изобретения, промышленные образцы, а также товарные знаки, фирменное наименование и пр.

Нововведения зачастую являются результатом внедрения в реальный сектор экономики различных изобретений, к которым можно отнести новые устройства, вещества, технологии, культуры клеток (растений и животных), имеющие мировой уровень новизны, высокую степень изобретательности и промышленного потребления (рисунок 3) [9].

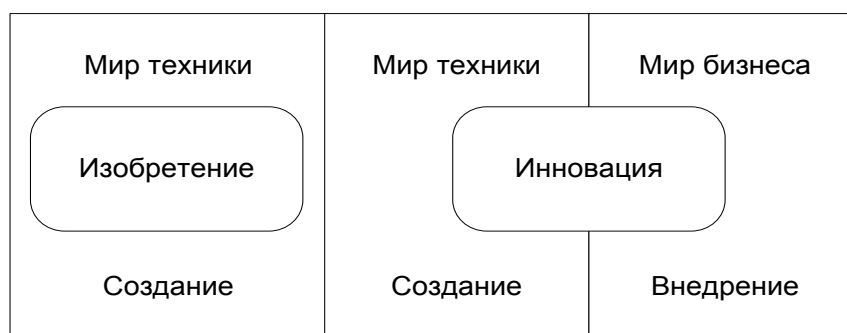


Рисунок 3– Сопоставление категорий «изобретение» и «инновация»

Анализируя рисунок 3, стоит отметить, что все объекты авторского права делятся на две группы:

– техническая группа, которая включает монографии, диссертации, отчеты по НИР, статьи на научно-практических конференциях, техническую документацию, компьютерные программы и базы данных, топологию интегральных схем и т.д.;

– гуманитарная группа, включающая различные произведения искусства. Важная часть интеллектуальной собственности представлена правовыми документами, дающими право на применение ОИС.

Стоит отметить, что патенты, свидетельства на ОИС, а также договоры уступки патента и лицензионные договоры предоставляются правом на использование объектами промышленной собственности. При этом использование объектов авторского права оформляется авторскими договорами и договорами купли-продажи [9].

Новшеством может являться, как продукт, так и технологический процесс (целиком или по отдельным элементам). По уровню новизны инновации классифицируются на следующие виды:

- базисные инновации, которые направлены на овладение машин и материалов нового поколения и берут за основу кардинально новые технологии в сочетании с имеющимися инновационными технологиями;
- улучшающие инновации, которые затрагивают имеющийся продукт, у которого были заметно улучшены характеристики качественного или стоимостного уровня, а также нововведения, которые связаны с использованием значительно улучшенных способов производства. Данные новшества предназначены распространению и совершенствованию технологий;
- псевдоинновации подразумевают небольшие технологические и внешние изменения в продукте или услуге при конструктивном их применении.

Исходя из вышесказанного, можно дать обобщенное и более подробное понятие инновации Морозова следующим образом: «Инновация – это итоговый результат инновационного процесса, который получил воплощение в виде усовершенствованного или абсолютно нового продукта, внедренного на рынке, усовершенствованного или нового технологического процесса, который применяется на практике, или же в новом подходе к услугам, который носит рациональный характер для потребителя, новый в отношении технологий, процессов или продуктов предыдущего поколения» [10].

Инновация является ничем иным, как результатом инновационного процесса. Как правило, новшества разрабатываются на любой стадии жизненного цикла товара (НИОКР, стратегический маркетинг и др.) по любой проблеме. Процесс по стратегическому маркетингу, НИОКР, организационно-технологической подготовке, производству и оформлению новшеств, их коммерциализации (или превращению в инновации) и распространению в другие сферы (диффузия) называется, инновационной деятельностью (процессом) [11].

В литературе под структурой инновационного процесса понимается некоторая инновационная цепь, которая отражает линейную последовательность

таких этапов, как создание опытного образца, проведения испытаний, организация широкомасштабного маркетинга и производства, анализ потребностей рынка, проверка технической осуществимости и конечно же сама генерация идеи.

Н. П. Иващенко и С. А. Денисова под инновациями понимают сам процесс реализации инновационного продукта и в этом процессе выделяют две основные фазы. Две фазы инновационного процесса представлены на рисунке 4.

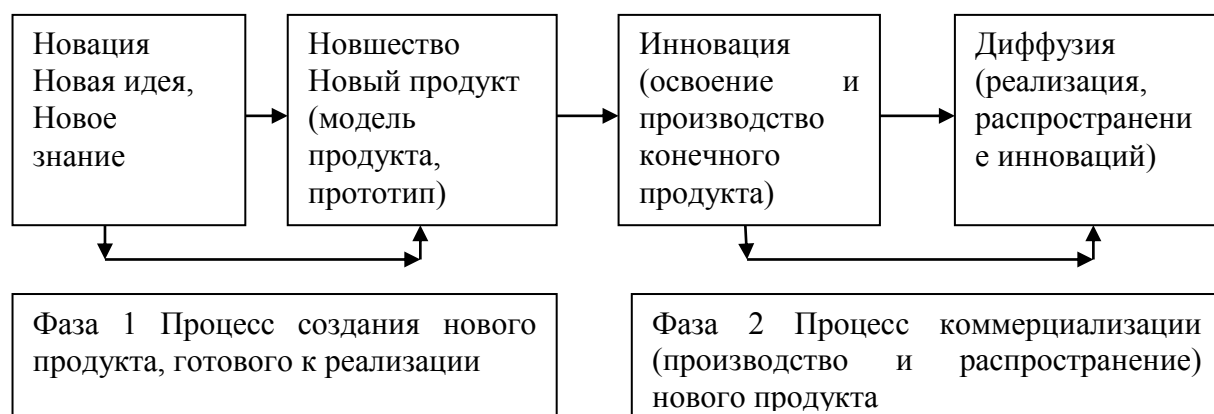


Рисунок 4 – Две фазы инновационного процесса

Детализированную структуру инновационного процесса можно представить рисунком 5:

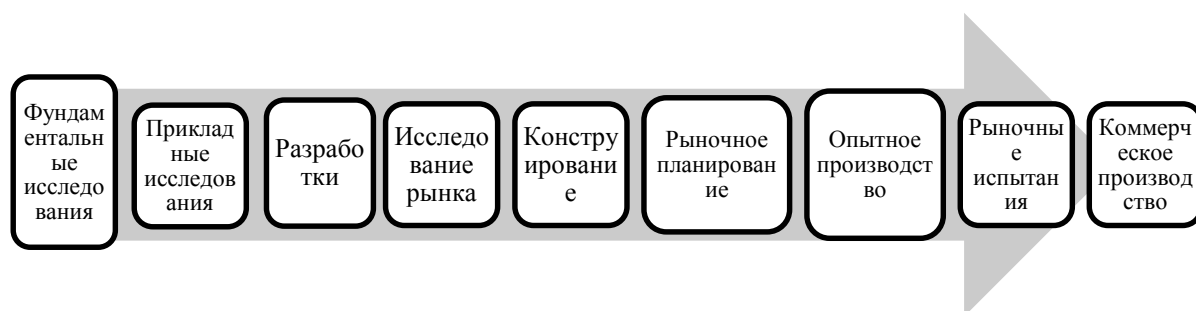


Рисунок 5 – Детализированная структура инновационного процесса

Б. Санто рассматривает следующие составляющие инновационного процесса: «фундаментальные исследования, прикладные исследования, опытное производство и разработки, подготовка к производству, производство, сбыт» [4].

Н. П. Иващенко и С. А. Денисова в цепочку Б. Санто добавляют еще этап маркетинга: фундаментальные (теоретические) исследования прикладные

исследования, технологические (опытно-конструкторские) разработки, освоение, подготовка к производству, производство, маркетинг, сбыт.

Таким образом, рассмотрев разные точки зрения, можно сделать вывод, что сама концепция и суть инновационного процесса многими экономистами рассматривается под единым углом. Различия состоят лишь в степени детализации, что в свою очередь обуславливает наличие или отсутствие той или иной стадии в структуре инновационного процесса.

Если принять во внимание все изученные структуры инновационного процесса, то можно представить данный процесс в укрупненном варианте:

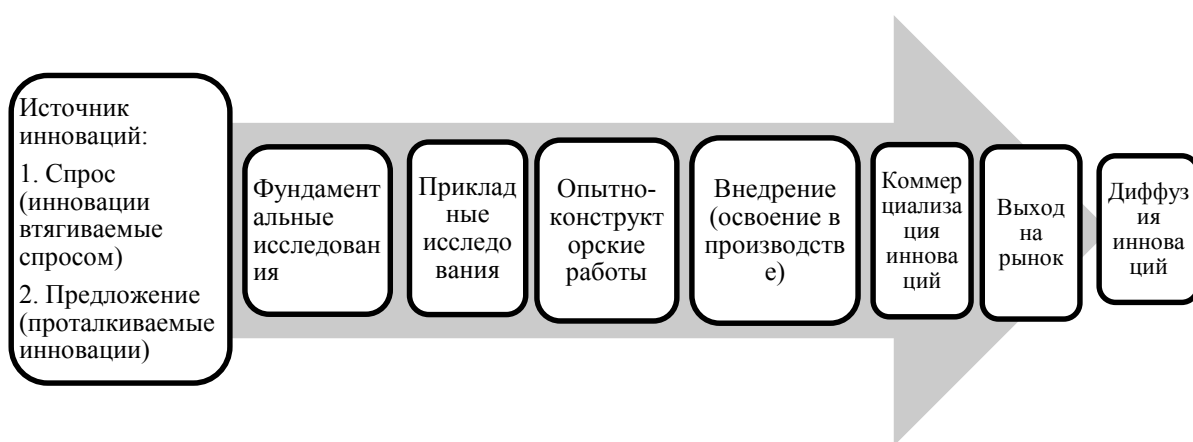


Рисунок 6 – Структура инновационного процесса в укрупненном варианте

Стоит уделить отдельное внимание диффузии инноваций, под которой понимают процесс распространения новшеств в деловых циклах научно-технической, производственной и организационно-экономической деятельности [13]. Результатом диффузии является рост числа производителей, потребителей, что в итоге способствует росту экономики. На скорость диффузии влияет несколько факторов [14]: способ передачи информации; форма принятия решений; свойства самого нововведения и свойства социальной системы.

Суммируя все вышеупомянутое, можно построить логическую цепочку в понимании инноваций или инновационного продукта. В основе инновации лежит новый продукт, который является результатом научных исследований и разработок, который через коммерциализацию может превратиться в инновацию, и после распространиться и в другие сферы (диффузия инновации).

1.2 Анализ различных способов коммерциализации инновационного продукта

Организация процесса коммерциализации отечественной инновации на внутренний и мировой рынки является крайне актуальной задачей, определяющей доходность ее производителей и потребителей, а в результате – успех перехода экономики России на инновационный путь развития.

Для начала хотелось бы рассмотреть понятие “коммерциализация” подробнее. Коммерциализация – это процесс преобразования знаний в продукт, услугу или деятельность, которая может быть использована в целях получения прибыли. Коммерциализация в науке – это практическое использование научных изысканий и разработок в производстве товаров или предоставлении услуг, с тем, чтобы эти товары или услуги, можно было продать с максимальным коммерческим эффектом. Коммерциализация интеллектуальной собственности подразумевает использование интеллектуального труда для получения большей выгоды предпринимателями.

Суть процесса коммерциализации – это построение бизнеса, который основан на результатах научно-технических исследований, и в котором чаще всего участвуют сами авторы разработок, с формированием устойчивых финансовых связей. Зачастую считают, что коммерциализация – это процесс поиска и привлечения инвестиций для продолжений научно-исследовательской работы. Процесс коммерциализации нуждается в обязательной составляющей обратной связи. Получить экономический результат от научной разработки можно лишь в том случае, если она повысит чью-либо конкурентоспособность. При этом необходимо убедить конечного покупателя в целесообразности такого выбора, и тем самым увеличить прибыль не только свою, но и продавца.

Информация о понимании сути и содержания процесса коммерциализации инновационного продукта, принадлежащая отечественным авторам, другим источникам, приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Сведения о понимании сути и содержания процесса коммерциализации инновационного продукта

Авторы [источник]	Сущность и содержание процесса коммерциализации инноваций
Антонец В.Л., Нечаева Н.В. и др. [15]	Коммерциализация — это бизнес, основанный на результатах научных исследований
Козметский Дж. [16]	Инновационный процесс, в ходе которого технологическая разработка реализуется с получением коммерческого эффекта
Мухопад В.И. [17]	Коммерциализация представляет собой процесс превращения объекта интеллектуальной собственности (инновации) в прибыль средствами торговли
Монастырский Е.А., Грик Я.Н. [18]	Получение дохода от продаж или использование инноваций в собственном производстве
Материалы секционного заседания Третьего Всероссийского форума «Интеллектуальная собственность — XXI век», 20—23 апреля 2010 г. [19]	Процесс вовлечения объектов интеллектуальной собственности в экономический оборот, использование ОИС в хозяйственной деятельности
Титов В.В. [20]	Коммерциализация технологий предполагает получение выгоды
Росмедпортал – научно-практический журнал [21]	Формы коммерциализации инноваций рассматриваются как некоторый набор не связанных между собой работ в рамках инновационного процесса
Ляшин А.	Рассматриваются достоинства и недостатки методов коммерциализации, однако о процессе коммерциализации речь не идет. Вопросы экономического характера, определяющие результативность коммерциализации, не рассматриваются

Вывод, который можно сделать на основе проведенного анализа, говорит о том, что процесс коммерциализации инноваций в процессе реализации стратегии инновационного развития компании должен содержать в себе цепочку создания ценности для потребителя. Ценность для потребителя, создаваемая в процессе коммерциализации, формируется посредством реализации принципов и методов управления процессом коммерциализации инноваций.

Всех участников процесса коммерциализации разделяют на две категории – разработчики инноваций и их покупатели (инвесторы) (рисунок 7) [23].



Рисунок 7 – Участники процесса коммерциализации инновационного продукта

На сегодняшний день процесс коммерциализации включает в себя несколько последовательных этапов, каждый из которых должен начинаться ещё до окончания, предшествующего этап. Этапы процесса коммерциализации представлены на рисунке 8.

Поиск инноваций Экспертиза (оценка коммерциализуемости) Отбор	I
Привлечение инвестиций и других источников финансирования	II
Распределение прав на будущую интеллектуальную собственность Юридическое закрепление распределения прав	III
Внедрение новаций в производство Необходимые модификации и доработки инноваций Сопровождение интеллектуального продукта	IV

Рисунок 8 – Этапы процесса коммерциализации инновационного продукта

Первый этап характеризуется тем, что если предприятие осуществляет разработку нескольких инновационных продуктов, то целесообразно произвести оценку и отбор тех инноваций, которые наиболее выгодны для вывода на рынок. Оценкой могут служить результаты экспертизы по определенным критериям: потенциал инновационного продукта, востребованность данного продукта в обществе и у потенциального покупателя (в определенном сегменте рынка), потенциальную экономическую эффективность от реализации продукции (чистая текущая стоимость, внутренняя норма рентабельности, срок окупаемости и т.д.).

На втором этапе необходимо оценить возможность формирования необходимых финансовых инвестиций, поиск инвесторов. Это оценка является крайне важной, так как подчас только единицы инновационных предприятий имеют достаточный объем средств для самостоятельного финансирования разработок.

На третьем этапе должны быть закреплены права на созданную инновацию всех участников процесса.

Четвертый и последний этап коммерциализации предполагает организацию производства инновации или ее внедрение в производственный процесс с дальнейшей ее доработкой при необходимости [23].

Процесс коммерциализации рассматривают как неотъемлемую часть инновационного процесса. Процесс инновации и коммерциализации представляет собой беспорядочный, нелинейный процесс, который продолжается до тех пор, пока цель не будет достигнута (рисунок 9).



Рисунок 9 – Процесс инновации и коммерциализации как категория деятельности

На рисунке представлен процесс инновации и коммерциализации как категории деятельности. Рассмотрим составные части этого процесса [24].

1) Процесс изобретения и разработки инновации обычно состоит из четырех видов деятельности: связь, открытие, изобретение и применение. Коротко, связь включает в себя определение отношений, которые могут привести к открытию. Из такого открытия получается изобретение, имеющее потенциал для применения во множестве различных контекстов.

2) Определение возможностей. Изобретение нового устройства или процесс усовершенствования, существующего очень важен, но один только этот процесс не создает финансовой возможности. Возможность – это пересечение идеи и рыночной потребности или пространства. Она часто отражается в формулировке бизнес-концепции, определяющей продукцию или процессии и клиента или конечного пользователя технологии, а также преимущества и применения технологии и стратегию распространения.

3) Обеспечение защиты интеллектуальной собственности. В начале процесса изобретения и инновации изобретателю нужно найти способы защиты создаваемой им интеллектуальной собственности. Важно правильно определить нужный тип защиты интеллектуальной собственности, который будет лучше всего соответствовать целям коммерциализации.

4) Далее необходимо принять важное решение: обеспечить ли патентную защиту для изобретения или инновации. В этом отношении нужно ответить на вопросы, представляется ли технология технически осуществимой и необходим ли патент для успешной коммерциализации технологии.

5) Разработка продукции, создание опытных образцов и технологическая осуществимость. Каждый новый продукт проходит через конструирование, разработку и создание опытных образцов, в процессе чего проверяется осуществимость технологии. Сегодня начальная разработка, сокращение пути на рынок, раннее изготовление опытных образцов и вычисление дополнительных возможностей являются главными компонентами для эффективного процесса разработки продукции в постоянно меняющейся окружающей среде. Проверка в действии потенциальными пользователями на различных стадиях процесса снизит вероятность ошибки в конечном продукте.

6) Разработка и проверка концепции бизнеса. Для определения того, является ли изобретение или инновация коммерчески осуществимой, требуется тщательный анализ промышленности, рынка, возможности и недостатков команды основателей и ресурсов, необходимых для того, чтобы начать бизнес. Эта стадия определяет отношение между инновацией и рынком. Исследованием определено, что шансы на коммерческий успех больше, когда технологические и рыночные факторы рассматриваются вместе.

7) Далее необходимо принять второе важное решение: лицензировать, продать или производить?

У изобретателей есть выбор: они могут лицензировать право производить и продавать свои изобретения существующим компаниям, получая авторские отчисления с каждого проданного экземпляра. Также они могут продать права на

технологии другой компании, или сами могут основать компанию для производства и продажи своих изобретений.

8) Развитие бизнеса. Когда концепция бизнеса оценена, признана осуществимой и принято решение создать компанию, необходимо разработать инфраструктуру бизнеса. Это обычно сопровождается разработкой подробного бизнес-плана, который регламентирует работу предприятия, его политику, планы маркетинга и роста и полный набор финансовых документов, а также подробный анализ промышленности, рынка и рабочей силы исходя из исследований осуществимости[24].

Разработка бизнеса также включает в себя его юридическую структуру и распределение ответственности акционеров. Если изобретатель или предприниматель ищет внешний капитал, он ведет переговоры с инвесторами. Соответственно ему также нужно провести переговоры со стратегическими партнерами, чтобы обсудить некоторые моменты бизнес-плана [25].

Также, процесс коммерциализации представляют в виде этапов, приведенных в таблице 2.

Таблица 2 – Этапы коммерциализации инновационного продукта (ИП)

Этапы коммерциализации ИП	Этапы коммерциализации ИП [9]
Подготовка инновационного предложения; Экспертиза технологии потенциальными инвесторами; Привлечение инвестиций; Юридическое закрепление отношений между всеми участниками процесса; Распределение прав на будущую интеллектуальную собственность; Разработка и управление проектом коммерциализации; Освоение результатов в производстве; Сопровождение инновационного продукта; Дальнейшая модификация.	Регистрация нововведения; Защита инновации как созданной интеллектуальной собственности; Контроль результатов интеллектуальной деятельности; Комплексная экспертиза; Оценка интеллектуальной собственности; Технико-экономическая аргументация разработанного новшества; Понятный бизнес-план, позволяющий инвестору оценить возможности инновационного проекта; Маркетинговое исследование; Профессиональное участие в инновационных выставках и ярмарках, что предоставляет возможность поиска инвесторов для производства новой продукции или услуги; Стандартизация и сертификация инновационной продукции; Организация производства инновационной продукции, а также её продвижения на рынок.

Механизм коммерциализации результатов инновационных проектов представляет собой последовательность взаимосвязанных этапов трансформации результатов интеллектуальной деятельности в интеллектуальный капитал и их продвижения на рынке инноваций. Процесс коммерциализации инновационного продукта является ключевым этапом инновационной деятельности в результате которого происходит возмещение затрат разработчика (или владельца) инновационного продукта и получение им прибыли от своей деятельности [26].

При коммерциализации инновационного продукта продавец преследует определенную цель, во многом зависящую от того, куда в последующем он намерен направить полученный коммерческий эффект. Например, получение средств для продолжения своих исследований и разработок (получение финансирования, оборудования, уникальных материалов, других научно-технических разработок и т.д.), одноразовое получение чисто финансовых средств для каких-либо целей или для накопления и обеспечения постоянного притока финансовых средств, а также их различные сочетания.

При этом, формы и схемы получения коммерческого эффекта, могут быть выбраны различные: финансовые средства, оплата готовой продукцией, оборудованием, различные бартерные схемы, в том числе вхождение в долю, обмен лицензиями, включая получение акций или создание совместного предприятия.

Инновационные разработки реализуются на рынке в виде овеществленных (новые технологии, оборудование и техника, материалы) и не овеществленных (результаты научных исследований, опытно-конструкторских и проектных работ, опыт их промышленного освоения и использования) научно-технических знаний.

В случае овеществленных научно-технических разработок заключаются разнообразные формы сделок: экспортно-импортные сделки, договора купли-продажи и другие, а в случае не овеществленных разработок реализация происходит чаще всего путем заключения лицензионного соглашения [28]. А также, коммерческий результат может быть получен в форме контракта на дальнейшие исследования и разработки, контракта на консультационные услуги,

создании совместного предприятия или заключения договора о совместной научно-технической деятельности [29]. Коммерческий результат продавец может получить как сразу полностью, так и частично, а остальную часть – в долях от дохода покупателя. В каждом из вариантов есть свои преимущества и недостатки. Определение оптимального варианта является одной из основных задач эффективной реализации научно-технической разработки.

Способы и формы коммерциализации инновационного продукта

Выбор формы и способа коммерциализации зависит от ряда объективных и субъективных факторов: необходимого объема инвестиций, степени завершенности исследований и готовности к внедрению в производство, характера и степени сложности разработки, предполагаемого сегмента рынка, личности и уровня притязаний разработчика.

Относительно простые и завершенные инновационные разработки при условии наличия необходимой документации достаточно легко воспроизводятся на предприятиях, выпускающих аналогичную продукцию. Участие автора в коммерциализации такого рода технологий вполне ограничивается подготовкой и передачей документации, уступкой прав по патентам, участием в обучении специалистов и содействием в наладке и производстве первой партии изделий.

При коммерциализации сложных инновационных разработок, разработанных коллективом ученых, длительно работающих в определенной области знаний, существует некоторая не формализуемая в материальной форме часть знаний из опыта, накопленных в ходе многолетних исследований. Поэтому участие авторов требуется обычно не только при первоначальной сделке по разработкам, но и в последующем процессе их модификации и совершенствования. В таком случае основное содержание процесса коммерциализации не определяет сам факт передачи продукта (технологии) от разработчиков к инвестору в существующем на сегодняшний день виде. Даже имея техническую документацию, конкуренты не смогут наладить соответствующее производство высокого качества по низкой цене. Такие

разработки предоставляют владельцу долговременное конкурентное преимущество. Здесь особенно важно правовое закрепление условий по дальнейшему сотрудничеству, производству и внедрению новых знаний и модификаций продукта. Это условие может быть оформлено, например, в виде контракта о долговременном техническом сотрудничестве.

Далее рассмотрим подробно все основные способы коммерциализации инновационного продукта.

На сегодняшний день выделяют три основных способа коммерциализации инновационного продукта:

- 1) самостоятельное использование;
- 2) переуступка части прав на инновацию;
- 3) полная передача прав на инновационный продукт.

Каждый способ позволяет производителю использовать широкие возможности по реализации инноваций. Если инновационный продукт – оборудование, то компания его продажи может сдавать его в лизинг или оказывать инжиниринговые услуги, если инновации напрямую связаны с оптимизацией производственных процессов, организовать франшизу, лицензию на свой инновационный продукт или просто продать все права на нее. Производитель вправе использовать как один способ, так и несколько способов коммерциализации своей инновационной разработки. Прежде чем выбрать способ коммерциализации, предприятиям необходимо проанализировать каждый из них и выбрать наиболее подходящий

Рассмотрим основные преимущества и недостатки каждого способа коммерциализации инновационного продукта в таблице 3[30].

Таблица 3 – Преимущества и недостатки способов коммерциализации инноваций

Способы коммерциализации	Преимущества	Недостатки
Самостоятельное использование	-полные права на инновационный продукт; -значительные доходы при успешной организации производства и «захвату» ниши на рынке; -постоянный контроль предприятия и производства	-высокие риски; -длительный срок окупаемости; -значительные финансовые ресурсы
Переуступка части прав на инновационный продукт	-минимальные риски; -незначительные затраты; -относительно короткий срок окупаемости; -выход на новые рынки за счет других компаний; -возможность формирования собственного товарного знака; -получение финансирования от заказчика при заключении подрядного договора	-значительно меньшие доходы по сравнению с другими способами коммерциализации; -риск нарушения лицензиатом патентных прав -риск появления контрафактной продукции
Полная передача прав на инновационный продукт	-минимальные риски; -небольшие затраты; -минимальный срок окупаемости; -возможность получения высокого дохода, в зависимости от значимости разработанной инновации	-риск недополучения потенциального дохода; -из-за усиления позиций конкурентов вероятно вынужденная смена области деятельности

Самостоятельное использование предполагает значительные финансовые, временные и трудовые ресурсы с высоким риском непринятия продукции потенциальными потребителями. При передаче части прав или полных прав на инновационный продукт производитель имеет возможность окупить затраты на свою инновацию, получать стабильный доход в виде роялти в случае продажи части прав или значительный доход, сопоставимый с доходом от собственного производства в случае продажи полных прав на инновацию. Однако, в обоих случаях производитель рискует недополучить потенциальный доход, который он мог бы получить в случае ведения собственного производства в случае принятия продукта потенциальными потребителями и грамотной организации производства.

Принять решение в выборе способа коммерциализации инновационного

продукта поможет расчет и анализ доходов и расходов каждого из способов (табл.4).

Таблица 4 – Доходы и расходы компании при коммерциализации инновации

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

Из таблицы можно сделать вывод, что максимальный доход производитель получит от самостоятельного использования инновационной продукции, но этот способ также является самым затратным. При переуступке части прав производитель получит сравнительно небольшой доход точнее всего – часть от общей суммы прибыли покупателя лицензии, но и затраты, как правило, бывают небольшими.

Алгоритм выбора способа коммерциализации

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

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

Формы коммерциализации весьма разнообразны, их можно представить следующим образом [31]:

1) Передача лицензий. Данная форма реализуется в случае превышения дохода от продажи лицензии над издержками по контролю использования лицензии и упущенную выгоду при отказе от монополии на передаваемую технологию на данном рынке. При данной форме коммерциализации часто по лицензиям передаются технологии промежуточного, а не самого нового поколения.

2) Передача ноу-хау. Ноу-хау – совокупность знаний и навыков, относящихся к применению промышленной технологии или процесса, ноу-хау связано с секретами производства и носит конфиденциальный характер. При осуществлении данного направления коммерциализации нужно быть готовым к тому, что ещё до заключения контракта может быть обнаружена конфиденциальная сущность ноу-хау конкурентами, что может привести к снижению коммерческой выгоды от реализации данного процесса.

3) Инжиниринг. Понятие «инжиниринг» включает в себя совокупность проектных и практических работ, относящихся к инженерно-технической области и необходимых для осуществления проекта.

4) Промышленная кооперация. Это договоренности, идущие дальше прямых или взаимных поставок (продаж и закупок) продукции или оказания

услуг и создающие между сторонами длительную общность интересов, направленных на получение дополнительной взаимной выгоды [31].

5) Техническая помощь. При данном методе существенным является то, что соглашение между партнерами заключается с главным, а может и единственным предметом соглашения – техническая помощь.

6) Совместные предприятия. Совместные предприятия создаются в целях объединения усилий, знаний и опыта в производстве новой для данного рынка продукции.

7) Лизинг. Под лизингом понимается аренда средств производства, доставки и распределения для производства и поставки технологий и оборудования [31]. Лизинг чаще всего используют, когда подразумевается аренда прав и технологий, когда вероятен риск, связанный с нарушением прав третьих лиц.

8) Франчайзинг. Франчайзинг – самый популярный метод коммерциализации. Этот метод подразумевает передачу или переуступку (на коммерческих условиях) разрешения продавать чьи-либо товары или оказывать услуги в некоторых областях [31].

Особенности метода «франчайзинг»:

- для франшизора (предоставляющего франшизу) такая сделка позволяет быстро внедриться на новом рынке без значительных инвестиций;

- франшизату (получателю франшизы) контракт позволяет начать новый вид деловой активности с меньшей опасностью неудачи и провала, благодаря поддержке со стороны франшизора, включающей передачу определенных навыков, приемов и услуг, а также оказание помощи и обучение персонала;

- для потребителя франчайзинг увеличивает выбор товаров и услуг на местном рынке с соответствующим фирменным качеством и конкурентными ценами.

Способ и форму коммерциализации следует выбирать исходя из специфики деятельности предприятия, его внутренних факторов, отрасли. Метод коммерциализации непосредственно зависит от того, на какой стадии готовности

находится проект.

Воплощение продукта, технологии, услуг в прибыль возможно только при успешном продвижении их на рынок. Сегодня конкурируют главным образом не те участники рынка, которые способны провести НИОКР и разработать новую продукцию, а те, кто в состоянии быстрее довести разработки до вида товара, признаваемого рынком.

Проанализировав всю вышеизложенную информацию можно сделать выводы:

1) Существуют различные формы коммерциализации инноваций и не существует универсального, унифицированного способа, который бы был эффективен в любой ситуации.

2) Развитая инновационная инфраструктура позволяет выбирать разработчику инновации способ ее коммерциализации: через бизнес-инкубатор, через центр коммерциализации инноваций. А также выбирать источники финансирования будь то венчурные инвесторы, государственные гранты, продажа лицензии.

1.3 Изучение особенности коммерциализации инновационного продукта в сфере биотехнологии

На создание и распространение инноваций значительно влияют особенности инновационной деятельности, организационная специфика в той или иной организации, в особенности, большое воздействие оказывает отраслевая принадлежность предприятия, которое реализует эти инновации. Доля затрат на НИОКР значительно различается по отраслям, что отражается на темпах освоения инноваций. Один из исследователей в сфере инноваций К. Павитт систематизировал и классифицировал эти различия [10]. Он выделил 4 категории секторов и фирм, проанализировав 2000 значительных технологических инноваций в Великобритании:

1) Сектор доминирования поставщиков (например, производство

одежды или мебели), в котором предприятия разрабатывают важные инновации или получают их от поставщиков.

2) Масштабно-интенсивный сектор (например, пищевая промышленность), в котором фирмы концентрируют свои усилия на разработке более эффективных технологических процессов. В таком случае источником экономического эффекта может быть экономия на масштабах [30].

3) Специализированные поставщики (программное обеспечение, инжиниринг), которые осуществляют частые продуктовые инновации, и делают это в сотрудничестве с потребителями.

4) Наукоемкие производители (электроника, инжиниринг, биотехнологии), которые разрабатывают новые процессы и продукты в тесном сотрудничестве с НИИ и университетами [30].

Длительное время инновационные процессы рассматривались как феномен, имеющий отношение только к тем отраслям, для которых свойственны высокие технологии, изготовление новых образцов продукции на базе технических разработок и конкретных научных исследований. Однако конец XX в. показал, что в современном обществе не может быть отраслей, компаний и производств, которые не используют инновации и интеллектуальный капитал для изготовления продукции, методах управления и оказании услуг.

Коммерциализация инноваций в сфере биотехнологий

Переход к новому технологическому укладу требует комплексного инновационного развития всех сфер и видов экономической деятельности. Именно сфера биотехнологий на сегодняшний день становится той сферой, которая может стать инновационной «точкой роста» для других секторов экономики. Происходящие стремительно изменения и внедряющиеся новшества в сфере биотехнологий оказывают влияние на развитие сельского хозяйства, на состояние рынков продовольствия, фармацевтической отрасли, электрооборудования и др.

Биотехнология является одним из ключевых направлений качественного

технологического развития в целом ряде отраслей экономики. Потенциал применения и спектр возможностей способствует тому, что наряду с нанотехнологиями, биотехнология становится ведущим фактором развития экономик как отдельных государств, так и мирового сообщества в целом [32].

В широком смысле биотехнология представляет собой синергию биологии и техники, научной дисциплины и практики. Данное направление изучает пути и методы изменения окружающей человека природной среды в соответствии с его потребностями.

В узком смысле биотехнология - синтез методов и приемов, с помощью которого получают полезные для человека продукты и явления с помощью биологических агентов. В состав биотехнологии входят генная, клеточная и экологическая инженерии.

Поскольку биотехнология используется в различных отраслях промышленности и затрагивает многие сферы жизни человека, в мире принята следующая "цветовая" классификация биотехнологии:

1) "красная" биотехнология – биотехнология, связанная с обеспечением здоровья человека и потенциальной коррекцией его генома, а также с производством биофармацевтических препаратов (протеинов, ферментов, антител);

2) "зеленая" биотехнология - направлена на разработку и создание генетически модифицированных (ГМ) растений, устойчивых к биотическим и абиотическим стрессам, определяет современные методы ведения сельского и лесного хозяйства;"

3) "белая" - промышленная биотехнология, объединяющая производство биотоплива, биотехнологии в пищевой, химической и нефтеперерабатывающей промышленности;

4) "серая" - связана с природоохранной деятельностью, биоремедиацией;

5) "синяя" биотехнология – связана с использованием морских организмов и сырьевых ресурсов [32].

Структура мирового производства на рынке биотехнологий представлена на рисунке 10

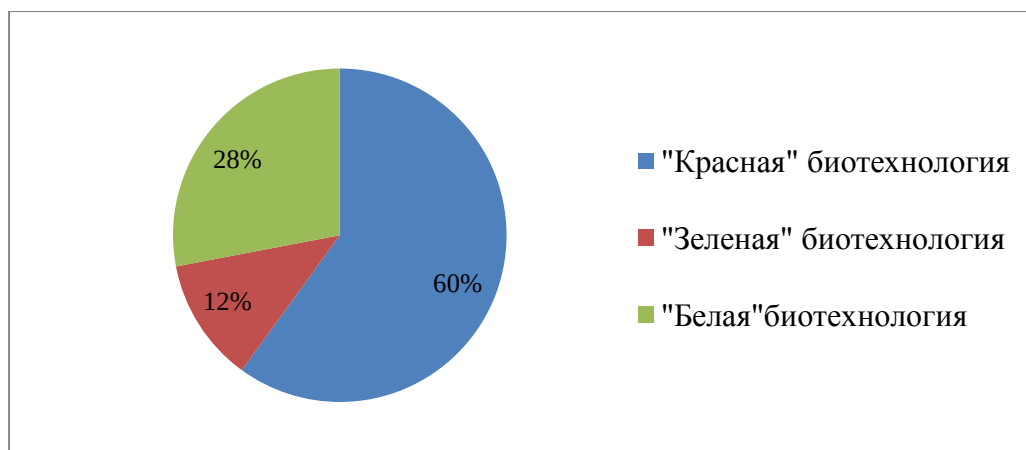


Рисунок 10 – Структура мирового производства на рынке биотехнологий

Основные тенденции развития мирового рынка биотехнологий

Годовой оборот мировой биоиндустрии составляет в настоящее время более 160 млрд. долларов США [32].

Крупнейшим биотехнологическим рынком в мире являются США, где создается половина мирового объема биотехнологической продукции. Вторым по размерам рынком является Азиатско-Тихоокеанский регион, где наиболее динамично развивают биотехнологии Австралия, Китай, Индия и Япония. Замыкает тройку лидеров Европа.

В соответствии с принятой классификацией биотехнологических направлений более половины мирового производства относится к продукции "красной" биотехнологии (биофармацевтические препараты и биомедицина), 12% - к "зеленой" (агропищевая продукция), остальное – биоматериалы промышленного назначения ("белая" биотехнология) [32].

Тем не менее, на сегодняшний день не наблюдается повсеместного развития и внедрения инноваций в сфере биотехнологий, как в мире, в целом, так и в России, в частности. Тенденция в России такова, что результаты исследований, проводимых университетами и институтами России не коммерциализируются, так как малые предприятия практически не инвестируют в развитие новых продуктов на рынке, а конкурировать с ведущими мировыми

компаниями на условиях "равных возможностей" они не в состоянии. Кроме того, в России полностью отсутствует система "масштабирования" научных биотехнологических разработок для целей промышленного производства и другие элементы биоэкономики, необходимые для преобразования научных знаний в коммерческие продукты. Таким образом, результаты научных исследований остаются невостребованными или превращаются в продукт, объем производства которого, ограничен возможностями научной лаборатории.

В последние годы в России задействован ряд инструментов поддержки развития биотехнологий до 2020 года. Таким образом, появились перспективы для улучшения ситуации в агропромышленности, в фармацевтической отрасли и медицинской промышленности [33].

Процедура коммерциализации и передачи биотехнологий

На применение новых биотехнологических продуктов и технологий требуется законодательное разрешение. Для получения законодательного разрешения на промышленный выпуск биотехнологической продукции требуется «пройти» ряд этапов. Процесс прохождения всех этапов до промышленного выпуска называется передачей технологии. Процесс передачи технологий, движение к коммерциализации биотехнологической разработки состоит из серии последовательных этапов (рис. 11).

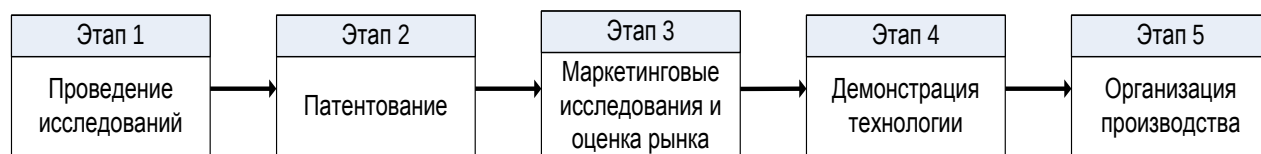


Рисунок 11 – Этапы, необходимые для проведения полного цикла процесса коммерциализации инноваций в сфере биотехнологий

Рассмотрим каждый этап подробнее [34].

Первый этап - проведение исследований в сфере биотехнологий - довольно продолжительный. Как правило, этот этап занимает от 2 до 10 лет, иногда и более. Такая продолжительность вызвана необходимостью проведения

испытаний новых материалов не только в лабораторных условиях (в пробирке), но и опытах над животными. Как правило, результатом этого этапа являются научные статьи, диссертационные работы, а также патенты.

В современной практике, если все пять этапов выполнять последовательно, то на реализацию биоинноваций может уйти 14 - 16 лет. Если же реализацию этапов осуществлять параллельно, то 8 – 10 лет.

Долгий процесс реализации этапов, связанных с патентной защитой и демонстрацией технологий имеет место ещё и в связи с тем, что затраты на эти этапы обычно значительно больше затрат на исследования. В результате чего могут возникнуть проблемы с финансированием или «растягивание» финансирования во времени.

При реализации следующих этапов - патентование, маркетинг, демонстрация опытных образцов - в процесс принятия решений вовлекаются новые уровни управления; количество лиц, принимающих решения, увеличивается. Затраты на реализацию каждого последующего этапа возрастают, и обычно превосходят средства, которые выделяются университетами, фондами, мелкими компаниями. Особенно критическим является переход от этапа 3 (маркетинговые исследования и оценка рынка) к этапу 4 (демонстрация технологии). На этом этапе потребность в финансировании возрастает на порядок, т.к. переход на этот этап требует дополнительного персонала, управления, мощностей. Как правило, средства, направленные на реализацию этапа демонстрации технологии, выделяются без завершения этапа маркетинга и бизнес - исследования.

Прогноз соотношения затрат/доходов, необходимого финансирования, капитала, времени реализации того или иного этапа, ожидаемого времени выхода на рынок и многие другие аспекты находят свое отражение в маркетинге и бизнес-плане. Грамотное составление таких прогнозов требуют глубоких знаний и компетенций. К сожалению, в настоящее время специалистов с необходимым арсеналом компетенций не так уж много. В результате чего, при прогнозировании бывают просчеты, в том числе вызывающие и задержки

финансирования. Часто происходят задержки в плане выделения средств на этап 3 из-за задержки на этапе 2, а точнее пока не будут выданы патенты и не подписаны лицензионные соглашения [34].

Практика реализации биологических технологий показывает, что труднее всего осуществляются маркетинговые и бизнес – оценки при прогнозировании современной новой технологии, так как из-за новизны и отсутствия аналоговых примеров достаточно сложно точно сформировать прогноз. Поэтому чем больше потенциал новой технологии, тем больше риск и дольше время, необходимое для принятия решение о том, что нужна поддержка для выхода на этап демонстрации технологии и проведения контроля качества продукта.

Переход от этапа наращивания объемов от экспериментального уровня к этапу производства требует еще более значительных вложений средств и оценок рынка. Существенным на данном этапе является правильное оценивание производственной базы, необходимой для достижения прогнозируемых доходов. Тем не менее, при этом планируемая производительность производства должна быть сопоставимой с прогнозом продаж.

В связи с этим особенно важным является выделение прибыльных ниш на рынках в первые годы наращивания производства. Большие корпорации обладают опытом и знаниями, для того чтобы выполнить такие оценки, но их большие накладные расходы приводят к раздуванию доходности, необходимой для успешной работы предприятия. Маленькие компании, наоборот, имеют низкие накладные расходы, но часто не обладают способностями точно оценить многочисленные факторы, действующие при переходе к промышленному этапу производства продукта.

Несмотря на сложности, существует ряд факторов, реализация которых может позитивно сказываться на процессе коммерциализации в сфере биотехнологий:

- в начальных стадиях должны принимать участие исследователи, отвечающие за создание технологии и патентование, которые также обязаны принимать участие и в демонстрации технологии;

- быстрые и эффективные переходы между первым, вторым и третьим этапами;
- лицензионные соглашения должны быть гибкими, для того чтобы обеспечивать быструю реализацию этапов 2, 3 и 4 одновременно, даже если информация по проведению оценки рынка является неполной;
- этапы с конкретными сроками реализации должны быть согласованы с бюджетами, включающими премиальные стимулы в целях мотивации прилагаемых усилий участников процесса по своевременному достижению целей;
- бюджет (финансирование) должен быть сформирован с ориентацией на конечный результат, а не на его трату для продолжения исследований, иначе первый этап может поглотить и так, чаще всего, ограниченные денежные средства, что в свою очередь, затормозит процесс коммерциализации продукта [34].

В случае, когда технология создается внутри корпорации или крупной коммерческой компании, как правило, принимаемые решения и бюджеты для всех этапов, кроме первого контролируются и производятся в рамках одной структуры управления.

Этапы и сроки часто навязываются как часть требований к выполняемой работе участвующих команд. В отличие от этого подхода, в условиях, когда технология создается внутри университета или государственной лаборатории, структура управления или бюджет для этапов 3 и 4 отсутствуют. В этом случае принцип состоит, как правило, в заключении лицензионного соглашения с компанией. Каждый этап процесса передачи технологии имеет разную степень риска, время и личные капиталовложения, связанные с ним [34].

Как показывает зарубежная практика, одним из наиболее эффективных способов и механизмов развития биотехнологий является кластерный подход к организации функционирования предприятий, осуществляющих научные исследования, разработку, производство, а также продвижение на рынок продукции рассматриваемой сферы. Именно кластерный подход становится

фактором, позволяющим обеспечить параллельность процессов, осуществляемых специализированными организациями в рамках особого территориального образования [35].

Кластеры позволяют обеспечить несколько групп эффектов, в том числе социальный (стабилизируя и улучшая ситуацию на рынке труда, в демографической сфере), экономический (как способ повысить эффективность отдельных видов экономической деятельности, производительность труда в них; обеспечить большие объёмы налоговых поступлений), инновационный (как способ обеспечить тому или иному региону или стране лидерство в сфере инноваций).

Сфера биотехнологий имеет колоссальный экономический потенциал, что можно наблюдать на ряде примеров в мировой практике выпуска и коммерциализации продуктов этой сферы. К примеру, препарат для лечения анемии ЕРО приносит прибыль более 600 тыс. долл. на один грамм, по прочим препаратам прибыль может также превосходить сотни тысяч долларов на одну единицу медицинского препарата [36].

Учитывая колоссальные объёмы потребления продуктов питания на всех национальных рынках, без развития сферы биотехнологий страны, мы обречены на отставание от ведущих государств, осуществляющих активное развитие рассматриваемой области.

Тем не менее, на сегодняшний день не существует четкого определения биотехнологической отрасли. В соответствии с подходом ОЭСР (организаций экономического сотрудничества и развития), биотехнологический сектор привносит в производственную цепочку новые элементы - живые организмы — которые добавляется к традиционным элементам (основным средствам, ликвидным активам, инфраструктуре и человеческому капиталу). Т.о., широкое понимание биотехнологии как «использование биологических процессов для получения технологических решений, которые можно применять при создании новых продуктов или услуг», позволяет многие компании считать биотехнологическими.

2 Разработка механизма коммерциализации продукта

2.1 Коммерциализация как неотъемлемая часть инновационного процесса

В целях эффективного развития и сохранения собственной конкурентоспособности предприятиям, помимо разработки инновационных продуктов жизненно необходимо реализовывать их на рынке [23]. При этом, анализ сложившихся представлений о реализации инноваций на рынке позволяет выделить три противоречия во взглядах на процесс коммерциализации:

– суть коммерциализации состоит не в разработке востребованных современных новшеств, а в рыночном сбыте инноваций. В соответствии с данной точкой зрения, спрос на нововведение не является главным по отношению с ее предложением. Таким образом, рыночная реализация инноваций ставится в подчинение процессу их разработки. Изменение формы коммерциализации инновации путем сближения понятийных представлений о ней к рыночному предложению новшеств, а не к спросу на них, означает продажу востребованной новой комбинации ресурсов;

– доминирующее отношении к коммерциализации как к инструменту, на практике реализующем нововведения микроэкономического уровня. Данное утверждение не полностью отображает суть процесса коммерциализации инноваций и его значения для развития современной экономики. В результате этого, процесс рыночной реализации нововведений оказывается за рамками интересов, ученых в области экономики;

– отношение к коммерциализации как к статичному процессу. Тем не менее, коммерческая реализация новшеств является рыночным механизмом и представляет собой динамичную категорию, отражающую происходящие изменения в современных рынках.

Указанные противоречия доказывают, что процесс коммерциализации многоаспектен и имеет концептуальный, а также прикладной характеры,

имеющие право на существование и развитие в теории и практике. Таким образом, можно сделать вывод, что коммерциализация – это процесс, который нуждается в обдумывании и в организации теоретических конструкций, имеющих также и практическую значимость [37].

Коммерциализацию инноваций исследователи рассматривают как процесс, в ходе которого научный или технологический результат реализуются с получением коммерческого эффекта.

Инновационный процесс делится на два этапа: дорыночный этап - создание инновационного продукта и рыночный этап – коммерциализация инновационного продукта (рис 12).

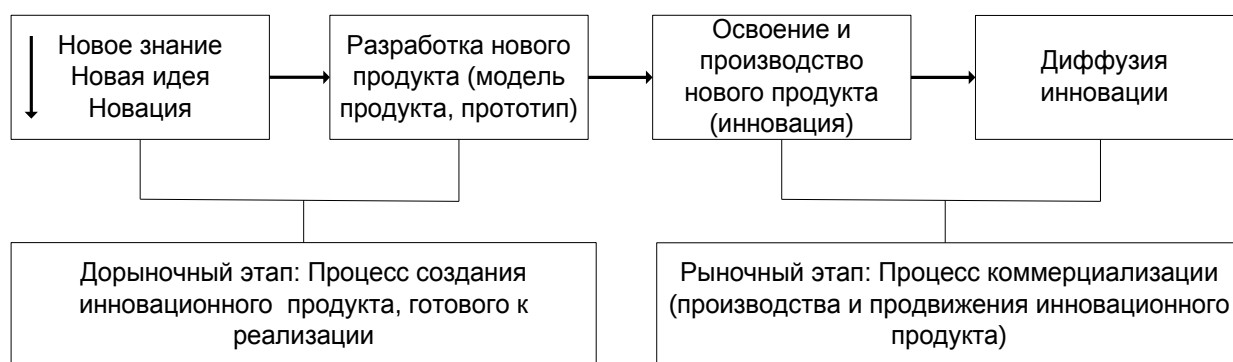


Рисунок 12 – Этапы инновационного процесса (авторская схема)

Инновационный процесс – это совокупность этапов, стадий, мероприятий, действий, связанных с зарождением, подготовкой и выпуском новой продукции, а также ее потреблением, созданием и практической реализацией новшеств, приводящих к коммерческому использованию продукции и технологий, обладающих научно-технической новизной и удовлетворяющих новые общественные потребности.

Следовательно, коммерциализация представляет собой извлечение выгоды в процессе превращения инновационной идеи в конечный продукт, который может представлять собой знание, технологию и продаваться как в виде оформленной интеллектуальной собственности (дорыночный этап инновационного процесса), так и в классическом варианте завершенного

рыночного продукта (рыночный этап инновационного процесса), что представлено в авторской схеме этапов инновационного процесса (рис 2.1).

На дорыночном этапе инновационного процесса, объектом коммерциализации выступают интеллектуальная собственность, не имеющая натурально-вещественной формы, и возможность реализовать ее по средствам трансфера технологии. Особенности и специфика данного этапа подробно рассмотрена в работах О. Е. Сучкова [38], где предлагается управление интеллектуальным капиталом на основе формирования эффективной системы коммерциализации инноваций и в работе Ю. А. Дулепина [28], где изучен аспект трансфера и коммерциализации инноваций на промышленных предприятиях.

Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности – это взаимовыгодные (коммерческие) действия всех участников инновационного процесса, направленные на преобразование результатов интеллектуального труда в рыночный товар, но специфика интеллектуальной собственности заключается в том, что на рынок продвигаются не собственно продукты (объекты) интеллектуальной деятельности, а имущественные права на них.

Правообладатель может по своему усмотрению использовать объект интеллектуальной собственности, продать или переуступить свои права, разрешить использовать объект интеллектуальной собственности на определенных условиях любому заинтересованному лицу. Выбрать одну из форм коммерциализации НИОКР на дорыночном этапе инновационного процесса: внедрение в собственное производство; уступка исключительного права (продажа права); передача прав на использование (лицензирование); франчайзинг; лизинг; инжиниринг; промышленная кооперация. В результате анализа различных вариантов владелец прав на объект интеллектуальной собственности выбирает наиболее перспективный и выгодный ему.

На рыночном этапе инновационного процесса объектом коммерциализации является сама инновация, воплощенная в реальном продукте или технологии.

Таким образом, можно выделить два основных типа коммерциализации инновации для реальной возможности получения дохода:

- передача потребителю на основе договорных отношений (лицензионных или безлицензионных) прав на использование интеллектуальной собственности на платной основе (дориночный этап инновационного процесса);
- предоставление потребителю произведенной инновационной продукции на платной основе (рыночный этап инновационного процесса).

На основе выше изложенного можно сделать вывод, что главной целью коммерциализации инноваций является получение выгоды, и чем интенсивнее выводятся на рынок существующие товарные формы инноваций, тем больше извлекаемая выгода от всего инновационного процесса. Соответственно, исследование проблем коммерциализации инноваций в отрыве от всего инновационного процесса представляется невозможным, так как изменения, происходившие в подходах к изучению данного процесса в экономической литературе, неотделимы друг от друга.

2.2 Технический и рыночный подходы к процессу инноваций и коммерциализации

В современной литературе доминирует «технический» подход процессу инноваций и коммерциализации. В основной такой подход доминирует в специализированной литературе по коммерциализации (для центров трансфера технологий) и, как ни странно, в маркетинговой литературе. Хотя данный подход не достаточно обоснован. Примечательно, что у многих маркетологов, включая самых ярких представителей, таких, как Ф. Котлер, Ж.-Ж.Ламбен и вслед за ними у многих других известных ученых, таких как Ф. Уэбстер, П. Дойль, Э. Мэнсфилд и Дж. Бердсли, коммерциализация выступает в качестве заключительного этапа процесса разработки товара [38].

Чаще всего рассматривают процесс коммерциализации с точки зрения разработчика - инноватора, для которого коммерциализация заканчивается на этапе распределении или продаже всех прав на инновацию «техническому» покупателю в лице: государственных фондов и программ, негосударственных фондов, грантов и программ, венчурных фондов и «бизнес – ангелов», а также крупных и средних фирм. При этом в современной литературе по коммерциализации инноваций практически не встречается информация о выведении инновационного продукта на рынок от «технического» потребителя к потребителю конечному.

В свою очередь, на сегодняшний день, процесс коммерциализации в общем виде представляют, как на рисунке 13:

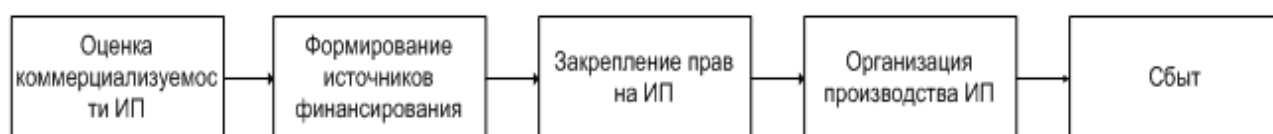


Рисунок 13 – Процесс коммерциализации инновационного продукта (ИП)

Вместе с тем понятие «коммерциализации», определяемое, например, Ф. Котлером как «освоение серийного производства и выпуск нового товара на рынок» [39], противоречит, во-первых, пропагандируемой им же и другими ведущими маркетологами концепции маркетинга, как философии бизнеса, а во-вторых, представлениям о современном маркетинге, так как фактически ее приравнивают к стратегии «интенсификации коммерческих усилий».

Гораздо больше перспектив на успех с точки зрения практической реализации инновационного процесса коммерциализации инноваций, имеет «рыночный» взгляд, который, в отличие от «технического», характеризует ее, как новую форму маркетинговой деятельности, обусловленную проникновением рынка в те сферы, которые до сих пор не представляли коммерческого интереса для бизнеса, в объективно историческом и экономическом контекстах, как это представлено у Дж. Хикса, который пишет, что: «рыночная система проникает смежные "территории", к которым

первоначально ее принципы были неприменимы или применимы лишь с трудом» [40]. Парадоксальным является то, что словари иностранных слов предлагают преимущественно рыночный взгляд на коммерциализацию, определяя ее как «переход от натурального хозяйства к товарному», «как «широкое использование коммерческих начал в экономике» и «подчинение деятельности целям извлечения прибыли» [41]. Следует отметить также, что аналогичные представление о коммерциализации, как о процессе трансформации нерыночных форм экономической деятельности в рыночные, было характерно и для законодательства 90-х годов. Однако в современном законодательстве коммерциализация трактуется ближе к «техническому» взгляду.

«Рыночное» представление об инновационном процессе и процессе коммерциализации, таким образом, более перспективно не только с научной, но и с практической точек зрения. Такие авторы как С. Энтони, М. Рейнор и Э. Рот, П. Друкер и другие предлагают понимать под коммерциализацией инициируемый появлением рыночной инновации процесс трансформации сложившейся структуры рынка в новую [37]. Отчасти такое представление о коммерциализации базируется на исследованиях, посвященных изучению преобразования рынков в результате вывода инноваций на рынок. К их числу следует отнести работы Дж. Мура, К. Кристенсена и его соавторов – С. Энтони, М. Рейнора и Э. Рота, П. Друкера [42]. Согласно идеям К. Кристенсена [43] и его соавторов, логику коммерциализации можно представить, как процесс изменения рынка, обусловленный «переизбытком» качества, «товаризацией», «детоваризацией» и инициированный «подрывной» инновацией, а П. Друкер, фактически выделяет четыре модели коммерциализации в стратегиях «экологической ниши», и в «концепции творческой имитации» моделях [44].

Доминирование такого «технического» подхода обусловленное тенденцией ориентации инновационной деятельности исходя из возможностей предприятия, а не из потребностей рынка, не гарантирует успеха на нем, фактически противоречит постулатам маркетинга и приводит к тому, что

последний подчиняется возможностям предприятия. В связи с этим стоит присоединиться к критике такого подхода.

Однако упор чисто на рыночный подход к инновационному процессу и процессу коммерциализации в частности также будет не совсем оправдан без технической и в особенности маркетинговой составляющей.

2.3 Роль тройной спирали в процессе инноваций и коммерциализации

Рассмотрим процесс инноваций и коммерциализации с точки зрения гипотезы о «тройной спирали» развития, созданная в Англии и Голландии в начале XXI века профессором Генри Ицковицем и профессором Лойетом Лейдесдорфом, в основе которой лежит генерация знаний университетами за счет сотрудничества с властью и ее поддержки, и последующий трансфер технологий за счет сотрудничества университетов с бизнесом. Контур этой спирали приводит к выведению на рынок результатов интеллектуальной деятельности, а партнерства между властью, бизнесом и университетом являются ключевыми элементами инновационной системы любой страны. Особую роль в этих процессах имеют во всем мире исследовательские университеты, поэтому для России создание условий для государственно-частного партнерства, то есть привлечения бизнеса к сотрудничеству с исследовательскими университетами в области создания и внедрения новых отечественных разработок и технологий, является фактором перехода к наукоемким технологиям во всех отраслях экономики [45].

Все три институциональные сферы – исследовательские университеты, бизнес и государство – имеют свои традиционные миссии, но начинают играть новую роль, выполняя функции других институциональных сфер. Исследовательские университеты занимаются образованием и научными исследованиями, но также вносят свой вклад в развитие экономики, что всегда считалось прерогативой бизнеса. Это происходит через создание новых

компаний в университетских инкубаторах. Аналогично, бизнес совершенствует свои образовательные структуры и частично выполняет функции университетов, оказывая образовательные услуги. Традиционная роль государства – установление норм и правил игры, а также регулирование жизни нашего общества. Теперь же государство создает фонды для обеспечения финансированием нового бизнеса, начиная таким образом выполнять функции самого бизнеса. Оно начинает играть более активную роль в продвижении инноваций, нежели это происходит в рыночной модели. Таким образом, от разных отправных точек происходит движение к более сбалансированной модели. Данный вывод может продемонстрировать рисунок 14.



Рисунок 14 Сбалансированная модель «тройной спирали» [45].

Учитывая выше сказанные положения можно сказать, что модель инновационного развития по «тройной спирали» включает в себя три основных элемента [45]:

- 1) в обществе, основанном на научном знании, характерно усиление роли исследовательских университетов во взаимодействии и с производством и правительством;
- 2) три института (исследовательский университет, бизнес, власть) стремятся к сотрудничеству, при этом, инновационная составляющая происходит из данного взаимодействия, а не по инициативе государства;
- 3) в дополнение к традиционным функциям, каждый из трех институтов «частично берет на себя роль другого». Институты, способные

выполнять нетрадиционные функции считаются наиважнейшим источником инноваций.

Изучив модель «тройной спирали» можно сделать вывод, что центрами, генерирующими технологии и новые формы предпринимательства, исследования, а также показывающими включение во взаимодействие определенных институтов на всех этапах создания инновационного продукта становятся именно университеты. А те центры, которые могут в содружестве с властью и бизнесом оперативно реализовать процесс коммерциализации и вывода на рынок продукта, имеет шанс поднять свой уровень благосостояния в максимально короткие сроки.

2.4 Роль маркетинга инноваций в процессе инноваций и коммерциализации

Среди отечественных ученых, изучающих проблемы коммерциализации инноваций, признается тот факт, что именно маркетинг способен снизить неопределенность для всех участников инновационного процесса, при этом отмечается низкий уровень проработки маркетингового аспекта в работах, посвященных инновационной деятельности предприятий.

Питер Друкер - известный современный экономист – считает, что бизнес имеет только две основные функции: маркетинг и инновации. Только маркетинг и инновации производят результат, все остальное – затраты. Маркетинг – это не только отдельная область работы, включающая ряд определенных мероприятий, но и важнейшая составляющая бизнеса. Это бизнес с точки зрения окончательного результата, то есть с точки зрения клиента. Маркетинг задает вопрос: «Что хочет приобрести клиент?». Он не говорит: «Вот что дает наш продукт или услуга». Т.е. маркетинг изучает рынок, потребителя и ориентируется на его интерес [44].

Проведенные исследования коммерциализации инноваций показали, что неудача инновационного продукта на рынке, в лучшем случае, вызывает

дополнительные затраты на доработку и адаптацию продукции к условиям рынка и снижение экономических показателей проекта в первые годы его реализации, а в худшем – проект «замораживается» и все ресурсы, затраченные на НИОКР, не имеют коммерческой отдачи. Именно маркетинг позволяет обосновать полезность и перспективность технологической основы инновационного проекта для рынка, что снижает риски проекта в будущем и доказывает необходимость инвестиций в него.

В классическом определении под маркетингом понимают современную систему управления производственно-сбытовой деятельностью предприятий, главной целью которой является увеличение объема продаж, включающей в себя изучение и прогнозирование спроса, цен, организацию выпуска новых видов продукции, рекламу, координацию внутрифирменного планирования и финансирования [46]. Именно маркетинг является инструментом для создания и вывода инноваций на рынок.

Анализ маркетинговой литературы [47; 48; 10; 49; 50; 44] показал, что вопрос по внедрению и разработке новых товаров на действующих предприятиях подробно изучен как зарубежными, так и отечественными учеными. Реализация разработки инновационного товара осуществляется в рамках инновационного маркетинга, через его стратегическую и операционную (тактическую) составляющие. Так как воздействие маркетинга на инновацию сосредоточено на выполнении функций маркетинга инноваций (формулирование перспективного спроса и формирование спроса на инновацию), то и весь процесс коммерциализации инноваций попадает в сферу влияния маркетинга инноваций. К рынкам интеллектуальной собственности и инновационной продукции, где формируются спрос и предложение на результаты инновационного процесса, присоединяется рынок инвестиций, где с предложением инвестиций (инвестиционного капитала) выступают группы инвесторов, действующие в этом случае как продавцы. На данном рынке спрос формируется со стороны потенциальных участников инвестиционной деятельности, которые выступают в роли покупателей инвестиций

(инвестиционного капитала), рисунок 15.

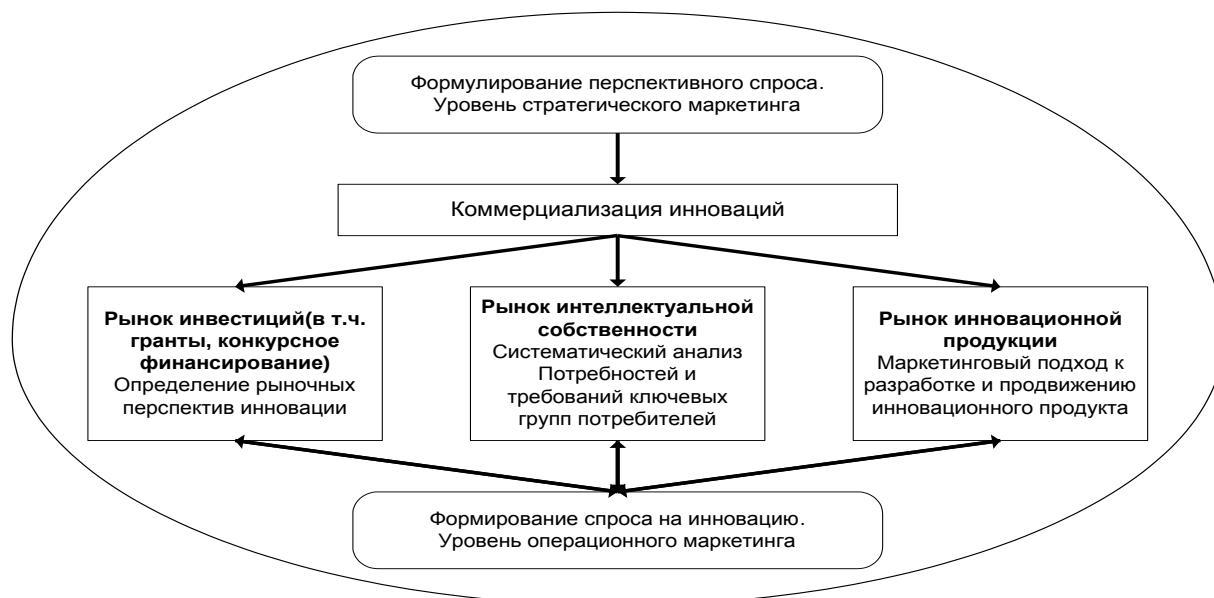


Рисунок 15 – Сфера влияния маркетинга в процессе коммерциализации инноваций

Выделяют несколько особенностей маркетинга инноваций:

- основной целью маркетинга нововведений является выявление направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок. Именно поэтому технологическое прогнозирование занимает столь важное место в системе маркетинга. Результаты от реализации НИОКР должны быть конкурентоспособны в будущем;

- необходимо исследовать направления изменения потребностей потребителя не только в конечном продукте, но и в интеллектуальном. Именно интеллектуальный, а не материальный продукт подвержен быстрому моральному старению. Пока разработчик владеет монопольными правами на продукт, объект хозяйствования имеет определенную коммерческую ценность. Главной задачей разработчика является сохранение прав и защита интеллектуальной собственности, а также обеспечение ее патентной чистоты;

- одной из главных задач маркетинга нововведение является поиск способов тиражирования.

Стоит различать понятия «маркетинг инноваций» и «инновационный

маркетинг». Маркетинговые инновации можно обозначить как нововведения, которые используют основные принципы маркетинга и учитывают интересы конечных потребителей. Маркетинговая инновация касается в основном вариантов управления, сбыта и коммуникации как составляющих процесса реализации товара или услуги.

Инновационный маркетинг - это деятельность, направленная как на разработку и продвижение рыночных инноваций-товаров, так и обусловленная аналогичными действиями в отношении маркетинговых инноваций-подходов. Иными словами, инновационным маркетингом является не только процесс продвижения результатов изобретений, но и нововведения, внедряемые в сам процесс маркетинга [51].

Если сравнить два определения, то можно сделать вывод о том, что они не только имеют существенные различия между собой, но и что инновационный маркетинг включает в себя маркетинг инноваций.

Как было упомянуто ранее, инновационный маркетинг включает в себя две обязательные составляющие – стратегический и операционный маркетинг, которые подробнее будут описаны в п.2.5. В японском подходе они являются неотъемлемой частью инновационного процесса (рисунок 16).

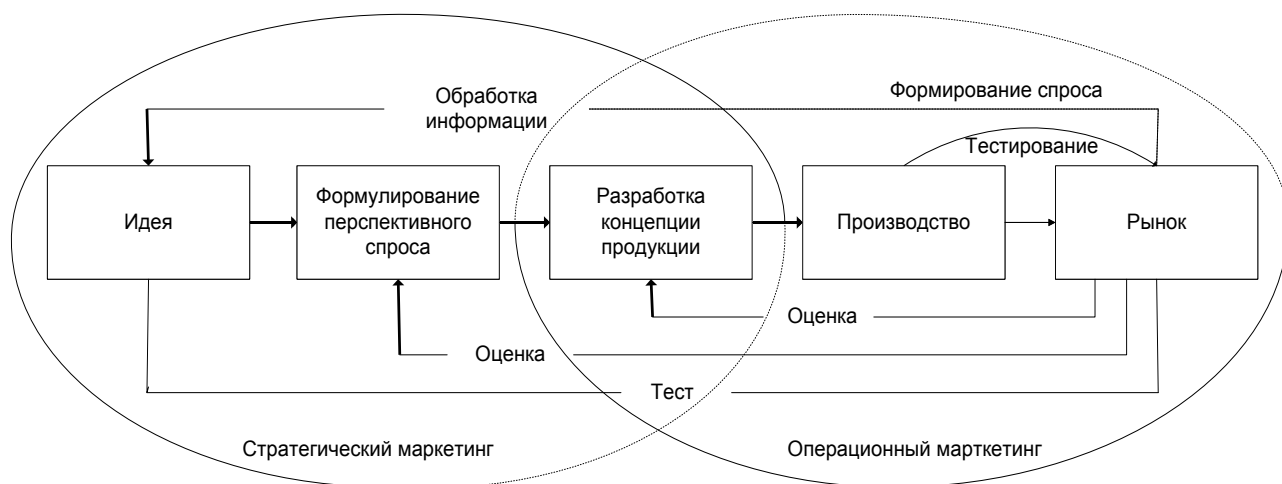


Рисунок 16 – Японский подход к инновационному процессу

Таким образом, маркетинговый подход к коммерциализации инноваций, в первую очередь, основывается на комплексном подходе ко всему

инновационному процессу, а значит, сфера влияния маркетинга инноваций распространяется как на дорыночный (рынок инвестиций и рынок интеллектуальной собственности), так и на рыночный этапы инновационного процесса. На основании этого можно заключить, что маркетинг является философией коммерциализации инновации, управляя инновационным процессом при помощи комплекса инструментов маркетинга.

2.5 Разработка механизма коммерциализации инновационного продукта

Коммерциализация является неотъемлемой частью инновационного процесса, состоящего из дорыночного и рыночного этапов. В то же время маркетинг пронизывает все этапы управления разработкой нового продукта, начиная от формулирования новых идей и заканчивая его коммерциализацией, обеспечивающей рыночный успех нового продукта. Таким образом, коммерциализация не сводится к реализации только функции сбыта. Рыночный, маркетинговый подходы пронизывают все этапы управления новым продуктом, включая НИОКР, поскольку инновационный продукт должен быть востребован потребителями.

В связи с этим, рассмотрим процесс инноваций и коммерциализации подробнее: с технической точки зрения и с рыночной, придерживаясь позиции, что коммерциализация инноваций является неотъемлемой частью инновационного процесса состоящего из дорыночного и рыночного этапов. А так же уделим особое внимание маркетингу и рассмотрим его особенности как в дорыночном, так и в рыночном этапах (рисунок 17). Для успешной реализации инновационной продукции на рынке все три подхода: технический, рыночный и маркетинговый должны применяться параллельно.



Рисунок 17 – Технический, рыночный и маркетинговый подходы к процессу инноваций и коммерциализации

Схема разделена на два блока – дорыночный этап, на котором производится разработка инновационного продукта, защита интеллектуальной собственности, а также используются инструменты стратегического маркетинга и рыночный этап, который сопровождается поиском. На каждом этапе процесса инноваций и коммерциализации маркетинг различается. Так, на дорыночном этапе проводится стратегический маркетинг, а на рыночном – операционный.

Стратегический маркетинг играет важнейшую роль на высокотехнологичных рынках. Целью стратегического инновационного маркетинга является разработка стратегии проникновения новшества на рынок.

В ходе стратегических исследований руководитель инновационного проекта должен ответить на три главных вопроса: какие товары, каким потребителям и какого качества он будет предлагать. В связи с этим стратегический маркетинг направлен на тесный контакт сотрудников маркетинговых и социологических служб организации с целевой аудиторией (анкетирование потребителей, проведение опросов по телефону, групповые

интервью, репрезентативные выборки и т. д.). Чтобы добиться положительного результата, проводить стратегический маркетинговый анализ следует в самом начале разработки инновационного товара.

Рассмотрим подробнее каждый из этапов маркетинга в структуре инновационного процесса и процесса коммерциализации.

На первом этапе фундаментальных и прикладных исследований определяются направления для предстоящей разработки.

На втором этапе инновационного процесса происходит генерация и фильтрация идей - систематический поиск идей о новых продуктах. Генерация и фильтрация идей осуществляется с применением внутренних источников организации (например, в отделе новой техники, в службе НИОКР, в отделе маркетинга и сбыта и других). А также внешних - изучение мнений потребителей, конкурентов, поставщиков и дистрибьюторов, консультационных организаций, работы выставок и печатных изданий. В том числе, с применением методов генерации идей.

На этапе генерации и фильтрации идей необходимо провести предварительные маркетинговые исследования - исследование рынка сбыта. Анализ рынка сбыта - это, прежде всего, анализ потребителей. Необходимо выявить проблемы, с которыми сталкивается потенциальный потребитель, выявить их потребности, что необходимо для определения их явных и скрытых потребностей в предполагаемом инновационном продукте.

Для того, чтобы провести анализ потребителей необходимо сперва определить интересующий целевой сегмент рынка, а затем проанализировать его характеристики, используя различные маркетинговые исследования (сегментирование потребителей, определение характеристик рынка, отчеты службы сбыта, пресса и т.д.). Чаще всего, проводя анализ потребностей потребителей, организации используют метод сегментации. Они разделяют рынок на определенные группы потребителей (рыночный сегмент). Разным рыночным сегментам обычно требуются разные товары и разные подходы к покупателям. Выбранный рыночный сегмент (целевой рынок продукции) будет

являться основной рабочей единицей для маркетингового подразделения предприятия.

Для анализа рынка используются качественные и количественные показатели. В качестве количественных показателей выступают потенциал рынка, объем рынка, уровень насыщенности рынка, эластичность рынка, темпы роста рынка, доли основных конкурентов, стабильность и пр. К качественным показателям рынка относят структуру потребностей клиентов, мотивы покупки, вид процесса покупки, способы получения информации потребителем, сложившиеся предпочтения и пр.

На этапе НИОКР проводится разработка и проверка концепции нового продукта, а также осуществляется проверка патентной чистоты на наше изобретение. Идея о новом продукте трансформируется в концепцию продукта, которую затем предоставляют потенциальным потребителям, чтобы узнать их отношение к новинке. Концепция может быть представлена потребителям устно или в виде иллюстраций.

Концепция нового товара - это научно обоснованное и опирающееся на практику представление о том, каким должен быть новый товар [52]. Концепция нового товара исходит из того, что новый (проектируемый) товар должен отвечать потребностям, которые сформируются к моменту, когда изделие выйдет на рынок. Следствие этого - два концептуальных требования: прогнозировать и активно формировать новые потребности и сокращать срок между выдвижением идеи и выходом с новым товаром на рынок.

Большое внимание следует уделять позиционированию товара на рынке. Позиционирование - система определения места нового товара на рынке в ряду других продуктов, уже находящихся там, с учетом характера восприятия всех продуктов конкурентами потребителями. Этот процесс включает в себя формирование отличительных особенностей продукта, которые будут выделять его среди конкурирующих аналогов. Концепция приводит обоснование необходимости производства нового товара и вывода его на рынок, а также включает в себя: необходимый ассортимент товара или его виды; жизненный

цикл товара и его продолжительность; обоснованность выпуска нового товара; объем затрат на разработку и выпуск нового товара.

Выпуск лабораторного образца сопровождается параллельным проведением маркетинговых исследований, а именно анализом рыночных позиций конкурентов и разработкой маркетинговой стратегии инновационного продукта и экономическим анализом, а также защитой интеллектуальной собственности.

С помощью анализа конкурентоспособности компании сопоставляются результаты анализа собственного потенциала фирмы (продукта, услуги) и результаты анализа предприятий-конкурентов (товаров-конкурентов). Главной целью анализа конкурентоспособности организации является выявление сильных и слабых сторон компании по отношению к фирмам-конкурентам.

На основании проведенного исследования и данных, полученных в его результате, можно выделить характеристики товара, которые максимально выгодно отличают его от товаров-конкурентов, т.е. дают ему максимальное преимущество перед ними. Вместе с тем, осознание наиболее слабых сторон товара (услуги) дает возможность усовершенствовать либо сам товар (услугу), либо методы его продвижения и позиционирования на рынке.

Разработка маркетинговой стратегии. Здесь необходимо описать размер, структуру и характер целевого рынка, осуществить позиционирование нового продукта. Далее нужно оценить объем продаж, рыночную долю, цену, прибыль, выбрать каналы сбыта. Для получения информации об инновационном продукте проводятся опросы потребителей, экспертов и других. Сведения о возможной рыночной судьбе новинки можно получить на основе анализа объема продаж, изучения кривых жизненного цикла подобных продуктов. А также рассмотрев ситуацию в области конкурентной борьбы.

На итоговом этапе стратегического маркетинга инноваций составляются инновационные стратегии. Главным направлением маркетинговой деятельности предприятия, с помощью которого она стремится достигнуть поставленных перед собой целей, является стратегия развития компании.

От выбранного целевого рынка, от целей, которые поставила перед собой организация, зависит тип инновационной стратегии. Всего выделяют четыре типа инновационных стратегий [53]:

1) Наступательная стратегия. Данная стратегия характерна для компаний, которые основывают свою деятельность на принципах предпринимательской конкуренции (например, малые инновационные предприятия). Большую часть своих средств, в основном привлеченных, такие компании тратят на научные исследования и опытно-конструкторские разработки;

2) Оборонительная стратегия. Главная цель стратегии – удержание конкурентных позиций компании на уже имеющихся рынках. Главная функция стратегии – активизация соотношения «затраты - результат» в инновационном процессе. Во время использования оборонительной стратегии компании тоже уделяют большое внимание интенсивным научным исследованиям и опытно-конструкторским разработкам;

3) Имитационная стратегия. Стратегия предпочтительна для компаний, которые имеют сильные рыночные и технологические позиции на рынке. При использовании имитационной стратегии копируются основные потребительские свойства нововведений, которые ранее уже были выпущены на рынок другими предприятиями;

4) Стратегия «ниши». Компании, использующие данную стратегию, приспособляются к узким рыночным нишам, т.к. специализируются на выпуске новой или модернизированной продукции с уникальными характеристиками. Стратегия обладает двумя характерными составляющими: ориентацией на дифференциацию собственной продукции и вкладыванием максимум усилий в узкий сегмент рынка.

Стратегию можно выбирать, исходя из особенностей каждого вида нововведений. Поддерживающие нововведения используются, когда компания ориентируется на производство или продажу более совершенных продуктов уже сформированной клиентской базе. Такие нововведения в основном

основываются на постепенных инженерных усовершенствованиях или на скачках по траектории улучшения эффективности деятельности организации. Предприятия, придерживающиеся использования подобной стратегии, не всегда становятся первыми на рынке, но практически всегда стоят рядом с лидерами рынка.

В экономическом анализе проводится оценка привлекательности для компании нового продукта. Исследуются прогнозы спроса и издержек. Кроме того, оцениваются конкуренция, требуемые инвестиции и рассчитываются возможные варианты прибыли.

На этапе выпуска опытной продукции необходимо провести испытание инновационной продукции потребителями. Известно, что концепция продукта и разработанный продукт - разные вещи. Для снижения возможных рисков новинку нужно испытать. К процессу привлекают потенциальных потребителей. Во время тестирования выходным параметрам не уделяют большого внимания. Продукт должен быть конкурентоспособным на рынке, чтобы количество повторных покупок увеличивалось. Отдельное внимание уделяется пригодности для ремонта и удобство сервиса изделия, его надежности при длительной работе. Разработчик обращает внимание на испытание, первое повторение, привыкание, частоту покупок;

На стадии доработки товара, предфинальной стадии перед тем, как внедрять новый товар (услугу) на рынок, компания должна ответить на важный вопрос: «Как будет варьироваться доля рынка или объем продаж нового товара в зависимости от объема маркетинговой поддержки?» [54].

Чтобы ответить на предложенный вопрос, используются следующие методики:

- 1) экспертные оценки. Для ответа на вопрос используются данные о продажах предыдущих периодов, информация, полученная от сотрудников компании (торгового персонала, дистрибьюторов и т.д.), проводится сравнение товара компании с продуктами-конкурентами и т.д.;

- 2) полевые исследования. Для ответа на вопрос осуществляется сбор

недостающей информации с помощью самостоятельных исследований рынка. На основе полученных данных составляется прогноз сбыта продукции;

3) пробный маркетинг. С помощью данной методики можно наблюдать поведение потребителей на практике, в реальных условиях, а также получить информацию о количестве пробных и повторных покупок. На основе полученных данных составляются первые прогнозы продаж. С помощью пробного маркетинга проводится оценка продукта по качеству, продвижению, месту сбыта в небольших масштабах, по цене. На данном этапе нужно четко определить, какой рынок исследуется, что именно исследуется, как долго продолжаются исследования, что является критерием успеха. То есть, пробный маркетинг дает дополнительную информацию перед выпуском продукта и может повысить его надежность. На этой стадии половина новых товаров признается негодной.

Как правило, предложенные методики применяются параллельно. В итоге, маркетинговый отдел компании определяет целевой объем продаж нового товара (услуги) и оценивает возможность продажи достаточного количества товара (услуги) с целью получения необходимой прибыли.

На стадии запуска серийного производства с точки зрения маркетинга происходит коммерческая реализация или другими словами коммерциализация. Коммерческая реализация - полномасштабный выпуск и реализация нового продукта на рынке. Производитель должен выбрать правильное время вывода товара на рынок, последовательность и объем деятельности на разных рынках, наиболее эффективные методы распределения и продвижения продукта, разработать детальный оперативный план маркетинговой деятельности [55]. Рассмотрим подробнее финальный этап инновационного процесса в следующем подпункте диссертации с точки зрения маркетинга.

2.5.1 Маркетинг на этапе вывода инновационного продукта на рынок

Операционный (тактический) маркетинг – это последний этап маркетинговой системы, который применяется непосредственно на рыночном этапе – этапе коммерциализации. На заключительном этапе разрабатываются определенные формы реализации концепций стратегического инновационного маркетинга. Главной целью тактического маркетинга является долгосрочная максимизация прибыли и объемов продаж, а также поддержание репутации компании и расширение доли охватываемого рынка [54]. Понятие операционного маркетинга тесно связано с понятием «комплекса маркетинга».

Тактический маркетинг в большей степени связан с понятием «маркетинговые инновации», т.е. новые направления использования продукта, а также изменения, связанные с его репозиционированием [56].

Операционное управление маркетингом в организации включает в себя не только разработку компонентов маркетинга, но также:

- составление письменного плана маркетинга. В плане маркетинга отражается стратегия ведения маркетинга компании. Он служит руководством для персонала предприятия, занимающегося организацией и проведением различных маркетинговых мероприятий;
- подготовка сметы, интегрирующей процесс маркетинга в рамках общего бюджета компании;
- контроль маркетинговой деятельности организации (например, контроль ежегодных планов, эффективности и стратегический контроль).

Применение тактического маркетинга на практике зависит от стадии жизненного цикла нововведения (рисунок 18). Например, на первой стадии жизненного цикла формируются каналы продаж нового товара (услуги), т.е. создаются не только новые каналы продвижения, но и модернизируются и приспособляются старые [57].

На стадии роста инновационный маркетинг приобретает

стимулирующее значение. К примеру, может измениться характер, направление рекламы. Она может стать более агрессивной, сместить акценты на достоинства не только самого товара, но и компании в целом.

На стадии зрелости продукта (услуги) настает пик конкуренции с другими участниками рынка. В таких условиях, цена нововведения неизбежно падает. На стадии зрелости компания-новатор должна быть готова к выводу на рынок либо новой модификации товара, либо к предложению потенциальным потребителям принципиально нового продукта. Основные характеристики классического жизненного цикла товара приведены в Приложении Б.

Таким образом, для инновационных продуктов ключевыми этапами жизненного цикла являются внедрение и рост, на этих этапах следуют уделить особое внимание «узким» местам.

Задачи маркетинга на стадии выхода на рынок [58]: формирование адекватной сбытовой сети; активное информирование потенциальных потребителей о достоинствах нового товара; выработка вариантов возможного поведения конкурентов в ответ на появление на рынке нового товара; обеспечение адаптации нового товара на рынке и др.

Задачи маркетинга на стадии роста: установка оптимально высокой цены; обеспечение эффективности рекламы товара именно своей фирмы; создание широкой сбытовой сети для массовой продажи товара и др.

Задачи маркетинга на стадии зрелости: удержание потребителей; защита рыночной доли путем дифференциации товара и цен; изыскание путей продления жизненного цикла товара.

Как упоминалось ранее, тактический маркетинг тесно связан с понятием «коммерциализация нового продукта». Коммерциализация выступает в качестве заключительного этапа процесса разработки товара.

Коммерциализация бизнеса высокотехнологичной продукции включает в себя разнообразные процессы: изучение потребностей рынка в инновационных товарах, разработка новой продуктовой политики, выбор правильного времени выхода на рынок, определение последовательности и

объема деятельности на разных сегментах высокотехнологичного рынка, разработка эффективного метода распределения и продвижения высокотехнологичных изделий, разработка стратегического и оперативного планов маркетинга.

Этап позиционирования высокотехнологичного бизнеса является завершающим звеном цепочки приращения потребительских ценностей за счет маркетинговой составляющей. Данный этап связан с изучением реакции покупателей на коммуникативную политику компании с помощью обратной связи. Практика показывает, что лишь 10% инновационных разработок достигают коммерческого успеха, а доля неудачных разработок составляет 90%.

Теперь рассмотрим действия операционного маркетинга инноваций согласно комплексу маркетинга (4P).

Одни из самых важных параметров деятельности организации – это объем и структура сбыта товара. По результатам анализа планирования сбыта товара выявляются абсолютные и относительные доли продуктов в плане общего сбыта фирмы. С помощью данного анализа впоследствии корректируется маркетинговая политика организации. Безусловно, выводя новый товар на рынок, стоит учитывать не только его экономические характеристики. Важными характеристиками эффективности товара будут являться его дизайн, цвет, форма, упаковка и т.д.

Цена на новый товар (услугу) определяется после проведения тщательного анализа. При определении цены необходимо учитывать ее восприятие потенциальными потребителями, цены компаний-конкурентов, производственные затраты предприятия. В инновационном маркетинге используются следующие виды ценовых стратегий:

- стратегия «снятия сливок» применяется при внедрении нового продукта (услуги) на рынок. При использовании данной стратегии на продукт устанавливаются достаточно высокие цены. Методика успешно работает, если у компании отсутствуют конкуренты и необходимость быстрого получения

прибыли;

- стратегия проникновения на рынок. Применяя данную стратегию, компания устанавливает на новый продукт (услугу) относительно низкие цены при условии наличия большого числа фирм-конкурентов;

- стратегия престижных цен применяется для презентации новых продуктов (услуг) с позиции качества и престижа. Использование методики предполагает, что высокая цена для покупателя является залогом высокого качества продукции. Данную стратегию используют уже зарекомендовавшие себя на рынке компании, хорошо известные потребителю;

Теперь рассмотрим каналы продвижения новой продукции (place). Стратегия продаж новых товаров (услуг) должна успешно комбинировать работу с конечными покупателями, торговыми агентами, оптовиками и саму розничную торговлю в целом. Поэтому одной из ключевых задач эффективных продаж является выбор оптимального канала сбыта, т.е. пути, по которому товар движется от производителя к потребителю.

Выделяют два типа сбыта. При прямом канале сбыта продукт напрямую переходит от производителя к потребителю. Использование прямого канала сбыта распространено при крупных сделках, а также при продаже высокотехнологичных товаров, которые нуждаются в гарантиях, технической поддержке и пр. Для товаров массового производства обычно характерно применение непрямого сбыта.

Каналы сбыта различаются в зависимости от назначения нового продукта: является ли он промышленным или потребительским. Для потребительских товаров характерно продвижение новой продукции оптового и/или розничного торговца, с привлечением посредника или без него. Промышленная продукция продвигается от производителя к потребителю с помощью представителя производителя, с участием промышленного оптовика или без него.

Наконец, обратимся к способам продвижения инноваций (promotion). Продвигая новый товар на рынок, необходимо в выгодном свете представить

потенциальному потребителю не только товар, но и все предприятие в целом.

На этапе продвижения новинки перед компанией ставятся следующие задачи:

- формирование у потенциальных потребителей представления о новом товаре (услуге). Часто потребители совершают покупки ввиду четко разработанного элемента убеждения;

- донесение до целевой аудитории качественной и достоверной информации о предлагаемом товаре (услуге);

- создание положительного впечатления не только о продукции, но и о самой компании-производителе. Если у потребителя недостаточно информации о предприятии или продукции, либо он вообще никогда не слышал о них, то вероятность совершения покупки достаточно мала. Похожая ситуация складывается, если у потребителя складывается негативное впечатление.

Разработаны различные каналы связи с потенциальными потребителями: их диапазон варьируется от связей с общественностью, призванных формировать имидж предприятия или продукции, до персональной продажи с целью осуществления прямого сбыта. Система маркетинговых коммуникаций может быть представлена как совокупность средств, которые условно можно поделить на две группы: формальные (ATL) и неформальные (BTL) средства. Формальные средства, в свою очередь, можно разделить на основные и синтетические (комплексные) [60].

К основным маркетинговым инструментам для продвижения инновационной продукции можно отнести:

- реклама;
- прямой маркетинг (в том числе персональные продажи);
- паблик рилейшнз (в том числе паблисити);
- стимулирование сбыта (или «сейлз промоушн»).

Четыре основных средства маркетинговых коммуникаций образуют комплекс, называемый иногда по аналогии с маркетингом-микс –

«коммуникационной смесью» или «продвиженческой смесью».

Синтетическими средствами маркетинговых коммуникаций являются: брендинг, спонсорство, участие в выставках и ярмарках, мерчандайзинг.

BTL (below-the-line) – комплекс маркетинговых коммуникаций, отличающихся от прямой рекламы ATL (above-the-line) уровнем воздействия на потребителей и выбором нестандартных средств воздействия на целевую аудиторию. Включает в себя вирусный маркетинг, SMM (Social Media Marketing), приемы партизанского маркетинга, Product Placement, эмбиент, флешмоббинг и многое другое [61].

Подводя итоги, стоит отметить, что наиболее важными видами маркетинга инноваций являются его стратегическая и операционная составляющие, которые играют разную, но при этом весомую роль в создании и коммерциализации инновации. Прибыльный операционный маркетинг невозможен без надежной, продуманной стратегии. Динамизм без мысли – всего лишь ненужный риск, не более.

Каким бы правильным ни был операционный маркетинговый план, он не создаст спрос, если нет потребности, равно как не сможет поддерживать виды деятельности, обреченные на исчезновение. Следовательно, операционный маркетинг сможет приносить прибыль в том случае, если в его основе лежит стратегия, а она, в свою очередь, отталкивается от потребностей рынка и их возможного развития.

Таким образом, коммерциализацию с точки зрения маркетинга можно представить в следующей последовательности на рисунке 18.

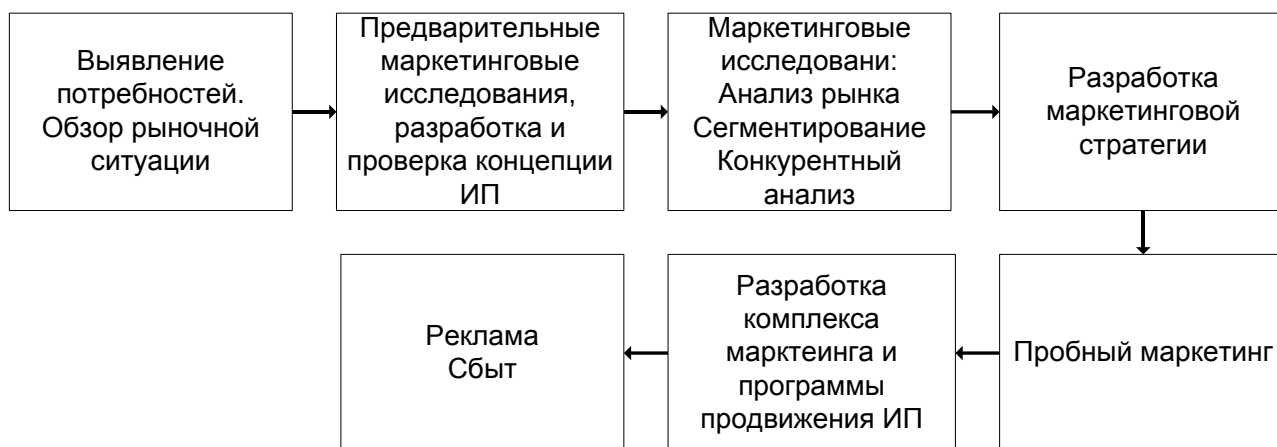


Рисунок 18 – Маркетинг коммерциализации инновационного продукта (ИП)

Для успеха нового товара на рынке важно правильно разработать стратегию проникновения новшества на рынок, отслеживать реализацию этой стратегии на протяжении разработки нового товара и его вывода на рынок, выбрать перспективную идею нового товара и успешно реализовать ее. Для того, чтобы ее разработать необходимо понимать потребности потенциального потребителя, понимать кто является целевой аудиторией инновационного продукта, знать ситуацию на рынке.

Коммерциализация инноваций является одним из важнейших условий развития инновационной экономики в которой маркетинг играет весомую роль.

Для того чтобы инновационная экономика начала действовать необходимы действующие инструменты для эффективной организации инновационной деятельности и мотивы к ней, а также специалисты, которые могут осуществлять такую деятельность. Отчасти за решение этих вопросов отвечают государство, бизнес и наука, но серьезная часть ответственности ложится на инновационный маркетинг и специалистов в этой области.

Закрепившиеся сегодня представления о процессе инноваций и коммерциализации существенно снижают потенциал этого значимого рыночного процесса, а также не позволяют развивать потенциал маркетинга, вследствие чего снижается эффективность всего инновационного процесса, и в следствии, это тормозит рост инновационной экономики в целом, поэтому технический, рыночный и маркетинговый подходы необходимо использовать в

совокупности для увеличения шансов удачной реализации инновационной продукции на рынке.

Таким образом, суммируя все выше упомянутое, составим механизм коммерциализации инновационного продукта, который представим рисунком 19.

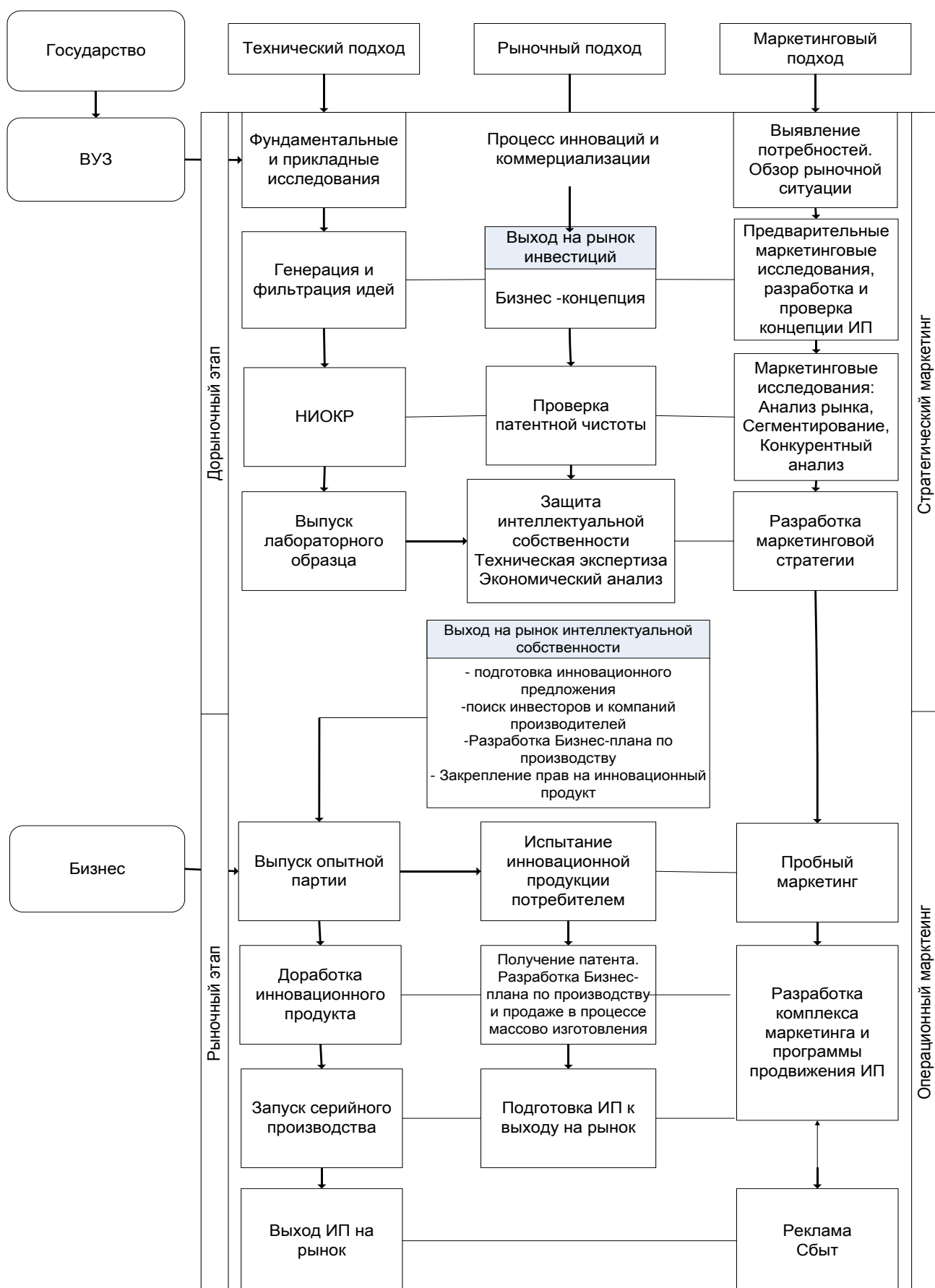


Рисунок 19 – Схема механизма коммерциализации инновационного продукта
(авторская схема)

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
ЗАМ4А	Дудникова Алена Валерьевна

Институт	ИСГТ	Кафедра	Менеджмента
Уровень образования	Магистратура	Направление	Менеджмент

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

1. Описание рабочего места (рабочей зоны, технологического процесса, используемого оборудования) на предмет возникновения:

- вредных проявлений факторов производственной среды (метеоусловия, вредные вещества, освещение, шумы, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующие излучения)
- опасных проявлений факторов производственной среды (механической природы, термического характера, электрической, пожарной природы)
- негативного воздействия на окружающую природную среду (атмосферу, гидросферу, литосферу)
- чрезвычайных ситуаций (техногенного, стихийного, экологического и социального характера)

Анализ безопасности рабочего места сотрудников, с учетом возможного влияния негативных факторов.

2. Список законодательных и нормативных документов по теме

Информация официального сайта ЗАО «Физтех-Энерго» <http://ft-e.com/>, режим доступа – свободный.

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Анализ факторов внутренней социальной ответственности:

- безопасность труда;
- стабильность заработной платы;
- поддержание социально значимой заработной платы;
- дополнительное медицинское и социальное страхование сотрудников;
- развитие человеческих ресурсов через обучающие программы и программы подготовки и повышения квалификации;
- оказание помощи работникам в критических ситуациях.

Разработаны следующие мероприятия внутренней КСО в рамках стратегии компании:

- создание оптимальных условий труда и охрана здоровья,
- стабильная заработная плата,
- дополнительное медицинское и социальное страхование сотрудников,
- обучение и повышение квалификации персонала

2. Анализ факторов внешней социальной ответственности: – спонсорство и корпоративная благотворительность; – содействие охране окружающей среды; – взаимодействие с местным сообществом и местной властью; – готовность участвовать в кризисных ситуациях; – ответственность перед потребителями товаров и услуг (выпуск качественных товаров), и т.д.	Разработаны следующие мероприятия внешней КСО в рамках стратегии компании: - программы социально-экономического развития региона; - благотворительная деятельность; - охрана окружающей среды; - предупреждение чрезвычайных ситуаций, обеспечение промышленной, пожарной и радиационной безопасности, взаимодействие с местным сообществом и местной властью
3. Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности: - анализ правовых норм трудового законодательства; - анализ специальных (характерные для исследуемой области деятельности) правовых и нормативных законодательных актов; - анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации в области исследуемой мероприятия.	Разработана структура программы КСО, которая демонстрирует, что в ООО «Физтех – Энерго» реализуется как внешняя (участие в программах энергосбережения, благотворительность), так и внутренняя программы КСО (обучение персонала). Затраты на проведение социальных программ составили 1960,0 млн. руб. в год. Самая высокая доля затрат мероприятий КСО приходится на поддержку политики энергосбережения Программы КСО соответствуют целям и стратегии ООО «Физтех-энерго». Разработанные мероприятия обеспечивают желаемый эффект как для предприятия, так и для общества.
Перечень графического материала:	
При необходимости представить эскизные графические материалы к расчётному заданию	Таблица 18 – Определение стейкхолдеров программ КСО Таблица 19 – Затраты на мероприятия КСО

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
---	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент каф.	Черепанова Н.В.	к.ф.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗАМ4	Дудникова Алёна Валерьевна		

4 Социальная ответственность

ЗАО «Физтех-Энерго» - один из ведущих российских инновационных производителей высокоэффективных светодиодных светильников, выпускающий продукцию под торговой маркой **«Диора»**.

Разработкой и созданием светодиодных светильников «Физтех-Энерго», бывший резидент Северского бизнес - инкубатора, занимается с 2010 года. И за этот срок успела зарекомендовать себя на рынке России и стран СНГ как производитель надежных энергоэффективных светодиодных светильников.

Определение стейкхолдеров организации

Стейкхолдеры – заинтересованные стороны, на которые деятельность организации оказывает как прямое, так и косвенное влияние. В долгосрочной перспективе для организации важны как прямые, так и косвенные стейкхолдеры [67]. Структура стейкхолдеров ЗАО «Физтех-Энерго» представлена в таблице 18.

Таблица 18 – Стейкхолдеры ЗАО «Физтех-Энерго»

Прямые стейкхолдеры	Косвенные стейкхолдеры
1. Государство	1. Федеральные и местные органы государственной власти
2. Персонал	2. Конкуренты
3. Потребители	3. СМИ
4. Акционеры	4. Финансовые институты
5. Инвесторы	
6. Поставщики	
7. Подрядчики	

ЗАО «Физтех-Энерго» сотрудничает с компаниями различного уровня – от региональных до крупнейших системообразующих компаний-гигантов, таких как «Газпром», ОАО «Роснефть», «Лукойл» и т.д.

Компания ведет разработку продукции под требования заказчиков и программы импортозамещения.

«Физтех-Энерго» награжден грамотами всероссийского конкурса «100 лучших товаров России» и «Лучшие товары и услуги Томской области», медалью межрегиональной выставки «Энергетика. Энергетическое оборудование. Энергосберегающие технологии». Совместно с региональными представителями «Физтех-Энерго» постоянно принимает участие в международных, всероссийских и региональных выставках, конференциях и форумах, о чем свидетельствуют соответствующие дипломы и сертификаты.

Реализацию продукции компания «Физтех-Энерго» осуществляет через дистрибьюторов и дилеров в России, странах СНГ.

Наши клиенты — это предприятия, которые понимают, что вкладываясь в качественное светодиодное светотехническое оборудование — они вкладываются в свое будущее.

В основе принципов компании «Физтех-Энерго» — постоянное развитие, исследования и внедрение инноваций, забота об экологии, развитие отечественного производства и стремление быть лидерами в своей отрасли [68].

Определение структуры программ КСО

Структура программ КСО составляет портрет КСО компании. Выбор программ, а, следовательно, структура КСО зависит от целей компании и выбора стейкхолдеров, на которых будет направлены программы. [1] Структура программ КСО рассмотрена в приложении Л.

Целью социальной политики является максимальное снижение социальных рисков и создание системного подхода к управлению социальными вопросами, социальными инвестициями и воздействием на социальную сферу в регионах присутствия компании.

В области промышленной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды ЗАО «Физтех-Энерго» руководствуется требованиями российского законодательства и нормами международного права. Для создания безопасной рабочей среды своим сотрудникам, а также сведения к минимуму риска аварийных ситуаций и несчастных случаев Компания применяет новейшие технологии и самые современные методы производства.

Определение затрат на программы КСО

В таблице 3 представлены основные затраты предприятия на корпоративную социальную ответственность. Бюджет программ КСО предприятия составлен с учетом результатов, полученных в таблице 19.

Таблица 19 – Затраты на мероприятия КСО ЗАО «Физтех-Энерго»

№	Мероприятие	Единица измерения	Цена	Стоимость реализации на планируемый период
1	Ответственность перед потребителями товаров и услуг. Сертификация	тыс. руб		90
2	Сокращение негативного влияния компании на окружающую среду, внедрения системы экологического менеджмента	тыс. руб		300
3	Благотворительная деятельность	тыс. руб		120
4	Поддержка политики внедрения технологий энергосбережения. Проведение НИОКР	тыс. руб		950
5	Программы подготовки и повышения квалификации персонала	тыс. руб		300
6	Участие в программах повышения эффективности освещения, позволяющих снизить потребление электричества	тыс. руб		200
ИТОГО: 1960				

Оценка эффективности программ и выработка рекомендаций

ЗАО «Физтех-Энерго» придерживается политики высокой социальной ответственности перед своими сотрудниками, населением регионов, в которых ведет деятельность, и перед обществом в целом. Из того как компания взаимодействует со своими стейкхолдерами и из приведенного списка структуры программ КСО можно сделать вывод о том, что программы КСО ЗАО «Физтех-Энерго» полностью соответствуют целям и стратегии организации.

К программам внутренней социальной ответственности ЗАО «Физтех-Энерго», дополнительно к таблице 2, можно отнести:

- создание оптимальных условий труда и охрана здоровья;

- стабильность заработной платы;
- дополнительное медицинское и социальное страхование сотрудников;
- развитие человеческих ресурсов через обучающие программы;
- программы подготовки и повышения квалификации и многие другие программы.

К программам внешней социальной ответственности ЗАО «Физтех-Энерго», перечисленных в таблице 2, можно отнести:

- программы социально – экономического развития регионов;
- благотворительная деятельность;
- охрана окружающей среды;
- предупреждение чрезвычайных ситуаций, обеспечение промышленной, пожарной и радиационной безопасности;
- взаимодействие с местным сообществом и местной властью;
- готовность участвовать в кризисных ситуациях.

Внутренняя и внешняя КСО «Физтех-Энерго» имеют место быть, но на достаточно минимальном уровне. По данным таблицы 3 видно, что большая часть финансирования отводится внутренней КСО, особенно на НИОКР и развитие своего персонала.

Исходя из вышеизложенного, на основании перечня стейкхолдеров «Физтех-Энерго», можно сделать вывод о том, что программы КСО вполне отвечают интересам стейкхолдеров. Компания заботится о постоянной выплате дивидендов своим акционерам, сотрудничает с Федеральными и местными органами государственной власти.

ЗАО «Физтех-Энерго» ведет мониторинг и постоянно повышает уровень качества предоставляемой продукции для потребителей. Компания стремится к формированию прозрачных отношений с поставщиками и подрядчиками на основе честной конкуренции. Определяющими факторами являются качество продукции и услуг, цена, своевременность поставок. При прочих равных условиях предпочтение отдается российским компаниям.

Несомненно, при реализации программ КСО компания получает

определенные преимущества. Осуществление программ КСО повышают конкурентоспособность, обеспечивают возможность долговременного присутствия компании на рынке. В условиях глобализации социально ответственное ведение бизнеса является важным фактором инвестиционной привлекательности компании. Несмотря на то, что внедрение принципов КСО вызывает значительные расходы, в долгосрочном периоде они компенсируются ростом доходов от улучшения имиджа и деловой репутации компании, в конечном итоге способствуя повышению конкурентоспособности. Фирмы, реализующие программы КСО, имеют преимущество по всем значимым показателям перед компаниями, у которых таких программ нет. [69]

Но, к сожалению, развитие стратегического подхода к пониманию корпоративной социальной ответственности во многом сдерживается восприятием КСО как прикладного механизма, выполняющего исключительно функцию управления рисками.

Внедрение комплексных стратегий КСО позволит ЗАО «Физтех-Энерго» выйти на качественно новый уровень конкурентоспособности и существенно укрепить свои позиции на рынке светодиодной техники. Помимо внедрения комплексных стратегий КСО, компании следует принять во внимание многолетний опыт крупных зарубежных корпораций, где различные программы КСО отрабатывались десятилетиями. Международный опыт и комплексные стратегии КСО несомненно привлекут внимание иностранных инвесторов и улучшат конкурентоспособность ЗАО «Физтех-Энерго» на рынке светодиодной техники.

Заключение

В работе была достигнута основная цель магистерской диссертации – разработан механизм коммерциализации инновационного продукта, который представляет собой поэтапную систему взаимодействия технического, рыночного и маркетингового подходов в процессе.

Для реализации поставленной цели в исследовании были сформулированы и решены следующие частные задачи, определившие логику диссертационной работы:

- проанализировано понятие инновации, инновационный процесс;
- исследованы различные формы и методы коммерциализации инновационных продуктов, применяемые в России;
- изучены особенности коммерциализации инновационного продукта в сфере биотехнологий;
- разработаны механизмы коммерциализации инновационного продукта;
- проведена апробация механизма коммерциализации на практике (один из элементов разработанного механизма коммерциализации инновационного продукта на продукте компании ЗАО «Физтех-Энерго» в сфере биотехнологий, а именно маркетингового подхода к коммерциализации инновационных продуктов).

Объектом исследования в диссертационной работе выступает процесс коммерциализации инновационного продукта. Предметом исследования является комплекс маркетинговых мероприятий, выраженных в реализации процесса коммерциализации инновационного продукта.

Проведенная работа позволила проанализировать существующие методы и формы коммерциализации инноваций, процесс разработки и вывода инновационного товара на рынок, а также причины неудач при выведении инновационных продуктов на рынок, были рассмотрены технический, рыночный и маркетинговый подходы. Подробно рассмотрена роль маркетинга

в процессе коммерциализации инноваций, приведена схема необходимых маркетинговых мероприятий для успешного вывода и реализации продукта на рынке. В результате был составлен механизм коммерциализации инноваций и на основе полученных знаний был разработан механизм вывода инновационного продукта на рынок с точки зрения гипотезы о «тройной спирали» и взаимосвязи трех подходов к процессу инноваций и коммерциализации – технического, рыночного и маркетингового. Механизм был опробован с точки зрения маркетингового подхода на инновационном продукте компании ЗАО «Физтех-Энерго» в сфере биотехнологий – «адаптивной энергоэффективной светодиодной облучательная система для выращивания тепличных сельскохозяйственных культур».

В третьей главе был составлен и частично реализован маркетинговый план согласно маркетинговому подходу к коммерциализации инновационных продуктов. В рамках плана дана характеристика предприятия и инновационного продукта, проведены маркетинговые исследования, а именно: анализ рынка, сегментирование, конкурентный анализ, а также был проведен анализ комплекса маркетинга и предложены рекомендуемые мероприятия по выведению и сбыту инновационного продукта компании «Физтех-Энерго» на рынок Томской области.

Полученные результаты будут использоваться компанией для успешной реализации «адаптивной энергоэффективной светодиодной облучательная системы для выращивания тепличных сельскохозяйственных культур» на рынке светодиодных источников света.

Разработанный механизм коммерциализации инновационного продукта, а также основные выводы полученные и приведенные в магистерской диссертации могут быть использованы в учебно-методической работе в высших учебных заведениях соответствующих профилях представителями бизнес-структур в качестве схемы процесса коммерциализации инновационных продуктов, которая позволит лучше спланировать и продумать процесс вывода инновационного продукта на рынок.

Список публикаций студента

1. Дудникова А.В. Исследование различных методов коммерциализации инновационного продукта//Сборник научных трудов III международной научной конференции «Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине», 23 - 26 мая 2016г, г. Томск. В печати.
2. Дудникова А.В. Процесс инноваций и коммерциализации с точки зрения технического, рыночного и маркетингового подходов // Сборник научных трудов III международной научной конференции «Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине», 23 - 26 мая 2016г, г. Томск. В печати.
3. Chistyakova N. O. , Spitsyn V. V. , Gromova T. V. , Shabaldina N. V. , Dudnikova A. V. Comparative Investment Analysis of Industries Development in Russia and Germany // The 2nd International Conference on Education Reform and Modern Management (ERMM2015) : Proceedings. Part of the series ASSEHR.. - Париж : Atlantis Press. - 2015 - Vol. 15. - p. 375-377
4. Дудникова А. В. , Чистякова Н. О. Преимущества и недостатки Интернет-рекламы // Проблемы управления рыночной экономикой : межрегиональный сборник научных трудов/ Под. ред. И.Е. Никулиной, Л.Р.Тухватулиной, Н.В. Черепановой. В 2-х томах. - Томск : Изд-во ТПУ. - 2015 - Т. 1. - Вып. 16. - С. 15-18
5. Дудникова А. В. Методы оценки ценностного предложения предприятия // Экономика России в XXI веке: сборник научных трудов XII Всероссийской научно-практической конференции "Экономические науки и прикладные исследования": в 2 т., Томск, 17-21 Ноября 2015. - Томск: Изд-во ТПУ, 2015 - Т. 2 - С. 188-192
6. Дудникова А. В. Сущность и условия применения инновационных бизнес-моделей // Молодой ученый. - 2014 - №. 14. - С. 154-156
7. Дудникова А. В. Бизнес-модель как основной инструмент

управления компанией // Современные технологии поддержки принятия решений в экономике: сборник трудов всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Юрга, 28-29 Апреля 2014. - Томск: ТПУ, 2014 - С. 63-66

8. Dudnikova A. V. , Chistyakova N. O. , Yakimenko E. V. Advanteges and disadvantages of advertising and promotion in the INTERNET [Electronic resources] // Journal of Economics and Social Sciences. - 2014 - №. 5. - p. 93-95. - Mode of access: <http://jess.esrae.ru/8-112>

9. Dudnikova A. V. , Chistyakova N. O. , Yakimenko E. V. Business model as the main tool for managing the company [Electronic resources] // Journal of Economics and Social Sciences. - 2014 - №. 5. - p. 47-49. - Mode of access: <http://jess.esrae.ru/8-120>

10. Dudnikova A. V. Research of the interrelation between business model and financial company's development strategy // Импульс - 2014: материалы XI Международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и предпринимателей в сфере экономики, менеджмента и инноваций, Томск, 26-28 Ноября 2014. - Томск: ТПУ, 2014 - С. 466-468

11. Дудникова А. В. Анализ теоретических и практических подходов к формированию бизнес-модели компании // Импульс - 2014: материалы XI Международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и предпринимателей в сфере экономики, менеджмента и инноваций, Томск, 26-28 Ноября 2014. - Томск: ТПУ, 2014 - С. 270-272

12. Дудникова А. В. Изучение взаимосвязи бизнес-модели с финансовой стратегией развития компании [Электронный ресурс] // Молодежь и современные информационные технологии: сборник трудов XII Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых: в 2 т., Томск, 12-14 Ноября 2014. - Томск: ТПУ, 2014 - Т. 2 - С. 40-42. - Режим доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2014/C04/V2/C04_V2.pdf

13. Дудникова А. В. Особенности оценки эффективности бизнес-

модели предприятия // Общество в эпоху перемен: современные тенденции развития: материалы Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, проводимой в рамках II Международного форума студентов, аспирантов и молодых ученых «Управляем будущим!», Новосибирск, 24-26 Ноября 2014. - Новосибирск: Изд-во СибАГС, 2014 - Т. 1 - С. 224-225

14. Дудникова А. В. Роль и место бизнес-модели как эффективного инструмента в управлении предприятием // Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине: сборник научных трудов Международной научной конференции/ Под ред. О.Г.Берестневой, О.М.Гергет. В 2-х частях, Томск, 29 Апреля-2 Мая 2014. - Томск: Изд-во ТПУ, 2014 - Т. 2 - С. 41-44

15. Дудникова А. В. Современные программные продукты бизнес-моделирования // Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине: сборник научных трудов Международной научной конференции/ Под ред. О.Г.Берестневой, О.М.Гергет. В 2-х частях, Томск, 29 Апреля-2 Мая 2014. - Томск: Изд-во ТПУ, 2014 - Т. 2 - С. 38-41

16. Дудникова А. В. Theoretical aspects of marketing an innovative product // Проблемы управления рыночной экономикой : межрегиональный сборник научных трудов/ под. ред. И.Е. Никулиной, Л.Р. Тухватулиной, Н.В. Черепановой. В 2-х томах: Т.1 Менеджмент, менеджмент инноваций, менеджмент в образовании, маркетинг, управление человеческими ресурсами. - Томск : ТПУ. - 2013. - Вып. 14. - С. 161-163

17. Dudnikova A. V. Ambient media as the new approach to advertising [Electronic resorces] // Journal of Economics and Social Sciences. - 2013 - №. 1. - p. 27-30. - Mode of access: <http://jess.esrae.ru/1>,

18. Дудникова А. В. , Гаврикова Н. А. Управление качеством управленческих процессов через управление уровнем зрелости // Качество - стратегия XXI века: сборник научных трудов XVIII Международной научно-практической конференции, Томск, 9-12 .12. 2013. - Томск: ТПУ, 2014 - С. 76-

19. Дудникова А. В. , Чистякова Н. О. Реклама и продвижение в Интернете: преимущества и недостатки // Качество - стратегия XXI века: сборник научных трудов XVIII Международной научно-практической конференции, Томск, 9-12 Декабря 2013. - Томск: ТПУ, 2014 - С. 72-76

20. Дудникова А. В. Система «директ-костинг» в управленческом учете: достоинства, недостатки, применение // Научный потенциал молодежи - развитию России: сборник научных трудов V Межрегиональной научно-практической конференции, Волгодонск, 22 Мая 2013. - Ростов-на-Дону: РГЭУ (РИНХ), 2013 - С. 37-41

21. Дудникова А. В. Оценка инновационного проекта методом реальных опционов на примере проекта ООО "XXX" // Импульс - 2013: труды X Международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и предпринимателей в сфере экономики, менеджмента и инноваций, Томск, 27-29 Ноября 2013. - Томск: ТПУ, 2013 - С. 268-271

22. Dudnikova A. V. Evaluation of innovative projects by real option method // Импульс - 2013: труды X Международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и предпринимателей в сфере экономики, менеджмента и инноваций, Томск, 27-29 Ноября 2013. - Томск: ТПУ, 2013 - С. 418-420

23. Дудникова А. В. Оценка инновационного проекта в IT сфере методом реальных опционов // Энергия молодых - экономике России: сборник научных трудов XIV Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых: в 2 т., Томск, 8-11 Апреля 2013. - Томск: ТПУ, 2013 - Т. 2 - С. 355-357

24. Дудникова А. В. Реальные опционы, как метод оценки эффективности инновационных проектов // Финансовые проблемы и пути их решения: теория и практика: сборник научных трудов 14-й Международной научно-практической конференции , Санкт-Петербург, 23-25 Апреля 2013. - Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУ, 2013 - С. 225-227

25. Дудникова А. В. Управление рисками в недвижимости // Энергия молодых - экономике России: сборник научных трудов XIV Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых: в 2 т., Томск, 8-11 Апреля 2013. - Томск: ТПУ, 2013 - Т. 2 - С. 174-176

26. Дудникова А. В. Нетрадиционные подходы к рекламе // Актуальные проблемы гуманитарных наук: сборник научных трудов XII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Томск, 3-6 Апреля 2013. - Томск: ТПУ, 2013 - С. 11-12

27. Дудникова А. В. Оценка эффективности инновационных проектов методом реальных опционов // Импульс - 2012: труды IX Международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и предпринимателей в сфере экономики, менеджмента и инноваций: в 2 т., Томск, 22-23 Ноября 2012. - Томск: ТПУ, 2012 - Т. 2 - С. 140-142

28. Видяев И. Г., Дудникова А. В. Финансирование инновационной деятельности на российских предприятиях // Механизм деятельности хозяйствующих организаций в рыночных условиях: материалы международной научно-практической конференции, Иркутск, 18 Мая 2012. - Иркутск: БГУЭП, 2012 - С. 35-37

29. Дудникова А. В. Теоретические аспекты маркетинга инновационного продукта // Импульс - 2012: труды IX Международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и предпринимателей в сфере экономики, менеджмента и инноваций: в 2 т., Томск, 22-23 Ноября 2012. - Томск: ТПУ, 2012 - Т. 1 - С. 251-252

30. Дудникова А. В. Основные проблемы осуществления инновационной деятельности на российских предприятиях // Энергия молодых - экономике России: Сборник научных трудов XIII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых: в 2 т., Томск, 16-19 Апреля 2012. - Томск: ТПУ, 2012 - Т. 2 - С. 53-54

31. Дудникова А. В. Основные проблемы системы управленческого учета // Экономика России в XXI веке: Сборник научных трудов IX

Всероссийской научно-практической конференции «Фундаментальные проблемы модернизации экономики России», Томск, 24-28 Октября 2012. - Томск: ТПУ, 2012 - С. 313-316

Список использованных источников

1. Иванова Н. И. Национальные инновационные системы: Монография. – М.: Юрайт. – 2008. – 405с.
2. Иванов В.В., Клёсова С. Коммерциализация результатов научно-технической деятельности: европейский опыт, возможные уроки для России / Центр исследований проблем развития науки РАН, – М.: Москва, 2006. – 150с.
3. Каганов В.Ш. Коммерциализация научно-технических разработок / Учебно-практическое пособие. – М.: Амир, 2007. – 192с.
4. Перлаки И. Нововведения в организациях. – М.: Экономика, 1980. – 405с.
5. Чернов в. А. Инвестиционная стратегия: учебное пособие для вузов. – М.: Юнити-Дана, 2003. – 158с.
6. Дынкина А.А., Иванова Н.И. (ред.) Инновационная экономика, монография / 2-е изд., исправленное и дополненное. – М.: Наука, 2004. – 352с.
7. Ример М.И, Касатов А.Д., Матиенко Н.Н. Экономическая оценка инвестиций / 2-е изд. – Спб.: Питер, 2008. – 480с.
8. Новикова Е.Н. Развитие инфраструктуры коммерциализации результатов инновационной деятельности: Дисс. канд. экон. наук: 08.00.05 / Северо-Кавказский фед. ун-т. – Ставрополь: РГБ, 2015 – 210с.
9. Борис О.А. Социальные проблемы управления инновациями и методы их нивелирования/ О.А. Борис // Особенности управления инновационным развитием социально-экономических систем в современных условиях: коллективная монография; под ред. профессора В.Н. Парахиной. – Ставрополь: Издательско-информационный центр «Фабула», 2011. –180с.
10. Морозов Ю.П. Управление технологическими нововведениями в

условиях рыночных отношений / 7-е издание – Н. Новгород, 2007. – 367с.

11. Санто Б. Инновация как средство экономического развития. – М.: Прогресс, 1990. – 356с.

12. Секерин В.Д. Инновационный маркетинг. Учебник, – М.: Инфра-М, 2012. – 237с.

13. Фролова А.Ф. Инновационный потенциал рынка и государства. – М.: МГУ, 2003. – 460с.

14. Янсен Ф. Эпоха инноваций: пер. с англ.– М.: Инфра-М, 2002. – 239с.

15. Антонец В.Л., Нечаева Н.В. Инновационный бизнес: формирование моделей коммерциализации перспективных разработок. – М.: Дело, 2009. – 320с.

16. Козметский Дж. Вызов технологических инноваций на пороге новой эры общемировой конкуренции // Трансфер технологий. –2009.

17. Мухопад В.И. Коммерциализация интеллектуальной собственности. М.: Магистр, 2010. – 21с.

18. Грант Р.М. Современный стратегический анализ // пер. с англ. под ред. В.Н. Фунтова, 5-е изд. – СПб.: Питер, 2011. – 544с.

19. Монастырский Е.А., Грик Я.Н. Ресурсный подход к построению бизнес-процессов и коммерциализации разработок // Инновации. – № 7. – 2004.

20. Материала сайта «Методология» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.metodolog.ru/00384/1.htm>

21. Материала сайта Росмедпортал [Электронный ресурс]. URL: <http://rosmedportal.com>

22. Козловская Э.А., Радионова Ю.В. Проблема коммерциализации инноваций: сб. науч. тр. 15-й междунар. науч.-практ. конф.// Спб.: Политехн. Ун-т, 2014. –с. 80-89

23. Тихонов Н. А. Эффективность способов коммерциализации инноваций /Н.А. Тихонов// Управление экономическими системами. – 2012. – № 4. –104с.

24. Гетман Б.М., Ненахова О.А., Чистова В.А. Коммерциализация инновационной деятельности и сущность инновационного предпринимательства // Вестник ДГТУ. – 2011. – № 5. – 56с.
25. Черешнев В.А. Институциональные и организационно-правовые условия формирования инновационной среды для модернизации экономики // Инновации. – 2010. – №5. –37с.
26. Инновационно-технологическое развитие экономики России: проблемы, факторы, стратегии, прогнозы / под ред. В.В. Ивантера – М. : МАКС Пресс, 2005. – 590с.
27. Чекулина Т.А. Механизм коммерциализации инноваций как ключевое направление реализации практико - ориентированного подхода в обеспечении инновационного развития экономики // Экономика и управление. – №11. – 2011.
28. Дулепин Ю.А. Совершенствование стратегий трансфера и коммерциализации инноваций на промышленных предприятиях: дисс. канд. экон. наук: 08.00.05/ Ставрополь: РГБ, 2012. – 202с.
29. Материала сайта ПЛАМ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.plam.ru>
30. Демидова О.Н. Методы анализа инновационной составляющей инвестиционных мультипроектов: дисс. канд. экон. наук: 08.00.05 / с.: РГБ, 2008 – 155с.
31. Грицевский О.К. Критерии эффективности инновационных проектов и программ в системе транспортной логистики: дисс. канд. экон. наук: 08.00.05/с.: РГБ, 2010 – 139с.
32. Материала сайта БИОРОСИНФО [Электронный ресурс]. URL: http://www.biorosinfo.ru/papers-society/strategy_bioindustry.pdf
33. Материала сайта ГАРАНТ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70068244/#ixzz4bwr1uevy>
34. Материала сайта МЕДБИ [Электронный ресурс]. URL: <http://medbe.ru/materials/problems-i-metody-biotekhnologii/innovatsii-v->

35. Simmie J., Sennett J. Innovation in the London metropolitan region, ch 4 in hart, D., Simmie J., Wood, P. and Sennett J. Inovative clusters and competitive cities in the UK and Europe, Oxford brookes school of planning working paper – 1999.

36. Кузьмина Ю.Д. Инновационные кластеры: сущность и особенности // Современные тенденции в экономике и управлении: Новый взгляд. – 2011. – № 11-1. – с.21-26

37. Матковская Я.С., Мальцева Ю.А. Коммерциализация - предмет экономической теории (является ли коммерциализация предметом экономической теории?) / Я.С., Мальцева Ю.А. // Вестник УРФУ. Серия: экономика и управление. – 2010. – № 5. – с.4-11.

38. Сучкова О.Е. Управление интеллектуальным капиталом на основе формирования эффективной системы коммерциализации инноваций: автореф. дис. канд. экон. наук: 08.00.05, 08.00.01. Орел, 2011. – 24с.

39. Котлер Ф., Армстронг Г., Сондерс Дж, Вонг В. Основы маркетинга: пер.с англ. 2 –е европ. изд. – М.; СПб: Издательский дом Вильямс, 2002.– 592с.

40. Хикс, Дж. Теория экономической истории / пер. с англ. / общ. ред. и вступ. ст. Р.М.Нуреева. – М.: НП «Журнал Вопросы экономики», 2003. – 224с.

41. Мачкин Е.Ю., Коршунова Т.С. Русско-английский англо-русский словарь заимствованных слов. – М.: «Экзамен», 2000. – 688с.

42. Джеффри А.Мур. Преодоление пропасти: маркетинг и продажа хайтек-продуктов массовому потребителю: пер. с англ. – М.: Издательский дом Вильямс, 2006. – 368с.

43. Кристенсен Клейтон М. Дилемма инноватора // Кристенсен Клейтон М.: пер. с англ. – М: Альпина букс, 2004. – 239с.

44. Друкер Питер Ф. Бизнес и инновации: пер. с англ. – М.:

Издательский дом Вильямс, 2007. – 432с.

45. Пахомова И.Ю. Модель «Тройной спирали» как механизм инновационного развития региона // Научные ведомости белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – № 7-1 (126), – 2012.

46. Геращенко М.М. Подходы к определению сущности маркетинга инноваций // Фундаментальные исследования. – № 3-2. – 2014.

47. Инновационный тип развития экономики России: учебное пособие под ред. А.Н.Фоломьева. – М.: Изд-во РАГС, 2005. – 584с.

48. Лобастова О.В. Маркетинг инноваций – главный объект интеллектуальной собственности предприятия // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 1 (29).

49. Оголева Л.Н. Инновационная составляющая экономического роста. – М.: ФА, 1996. – 216с.

50. Оголева Л.Н., Радиковский В.М. Инновационная деятельность предприятия: учеб. пособие. – М.: ФА, 1997. – 176с.

51. Маркетинг инноваций в процессе разработки нового товара и его выхода на рынок [Электронный ресурс]. URL: http://revolution.allbest.ru/marketing/00297826_0.html#1

52. Концепция нового товара и ее место в маркетинговой деятельности современных компаний [Электронный ресурс]. URL: <http://repetitora.com/koncepciya-novogo-tovara-i-ee-mesto-v-marketingovoj-deyatelnosti-sovremennyh-kompanij>

53. Мухамедьяров А.М. Инновационный менеджмент. – М.: Инфра-М. – 2008. – 176с.

54. Маркова В.Д. Стратегический менеджмент. – М.: Инфра-М. – 2005. – 287с.

55. Постановление правительства РФ от 24.07.1998. № 832 «О концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998-2000 годы» [Электронный ресурс]. URL: <http://giod.consultant.ru/page.aspx?1;1078722>

56. Алешинская Н.Г., Виленский П.Л. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 п вк 477) – М., 2004. – 234с.
57. Дюдина О.А. Проектирование жизненного цикла инновационной продукции [Электронный ресурс]. URL: <http://old.tisbi.org/science/vestnik/2010/issue1/dudina.html>
58. Жизненный цикл товара [Электронный ресурс]. – 26.01.2014. URL: <http://www.znaytovar.ru/s/zhiznennyj-cikl-tovarov.html>
59. Как работает оперативный инновационный маркетинг. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bizeducation.ru/library/management/innov/5/marketing2.htm>
60. Микитина Л.В., Селевич Т.С. Инновационные маркетинговые коммуникации. – Томск: ТПУ., 2013. –139с.
61. Маркетинговые коммуникации. Виды и типы рекламы. Классификация рекламы (atl, btl) [Электронный ресурс]. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/btl>
62. Материалы сайта компании ЗАО «Физтех-Энерго» [Электронный ресурс] – URL: <http://ft-e.com/>
63. Анализ рынка светодиодной продукции – [Электронный ресурс]. URL: <http://www.diodmag.ru/aboutdiods/1-osvetodiodah/61-analys-of-leds-production.html>
64. Пейчев В. Сравнительный анализ источников света для досвечивания растений [Электронный ресурс]. URL: <http://www.greentalk.ru/node/1824?Page=4>
65. Материалы сайта компании ООО «Атомсвет» [Электронный ресурс]. URL: <http://fitosystems.ru/fitolampy-dlya-rasteniy-svetilniki-dlya-rasteniy/fitosvetilniki-podvesnye.html>
66. Тепличное освещение: новые тенденции и подходы // Журнал овощеводство [Электронный ресурс]. URL: <http://ovoshevodstvo.com/journal/browse/201302/article/853/>

67. Социальная ответственность: методические указания к выполнению раздела «Социальная ответственность» выпускной квалификационной работы для студентов направления 38.03.02 «Менеджмент» и 38.03.01 «Экономика» / сост.: Н.В. Черепанова; Томский политехнический университет. – Томск: ТПУ, 2015. – 21с.
68. ЗАО «Физтех- Энерго» [Электронный ресурс]. URL: <http://ft-e.com/>
69. КСО как инструмент повышения конкурентоспособности российского бизнеса/ Д.В. Кухарчук. Российский внешнеэкономический вестник. 7 – 2015.
70. Santo, B. Innovation as a tool for economic development / M.: Progress. – 1990. – 342p.
71. Dihtl, E., Hershgen, H. Practical marketing: study guide / M: High school. – 1999.
72. Rogers, E. Diffusion of innovations [electronic resource] // URL: <https://web.stanford.edu/class/symbsys205/diffusion%20of%20innovations.htm>
73. Diffusion of innovation [electronic resource] // URL: http://www.consumerpsychologist.com/cb_diffusion_of_innovation.html
74. A.Simonov. Russia recognized own index [electronic resource] // URL: <http://www.rg.ru/2011/06/01/indeks.html>.
75. Rusin G.L., Garanina M.V., Goreeva E.S. Marketing innovative product // Brand management. - 2012. - № 64. - 154-171p.
76. Komissarov T.A. Marketing and marketing innovation // Marketing and market research. - 2011. - № 95. - 348-353p.
77. What is strategic marketing [Electronic resource] // URL: http://learn.org/articles/what_is_strategic_marketing.html
78. Operational marketing [Electronic resource] // URL: http://www.beckmann-bio.com/files/dictionnary/operational_marketing.html
79. Understanding the marketing mix concept – 4ps [Electronic resource] // URL: <https://www.cleverism.com/understanding-marketing-mix-concept-4ps/>