

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Шерстобитова Т.И.**

## **МАРКЕТИНГ ИННОВАЦИЙ**

*Учебное пособие*

ПЕНЗА ИИЦ ПГУ

2009 год

Шерстобитова Т.И. Маркетинг инноваций: Учебное пособие. – Пенза: Издательство ПГУ, 2009 – 126 с.

Учебное пособие предназначено для студентов высших учебных заведений и слушателей систем подготовки, переподготовки и повышения квалификации, обучающихся по экономическим специальностям, маркетингу и менеджменту, специалистов в инновационной сфере. Оно включает изложение основных положений спецкурса "Маркетинг инноваций", а также контрольные вопросы и литературу по курсу.

Учебное пособие построено на основе авторской разработки программы спецкурса. Данное издание рассматривает вопросы функционирования инновационного рынка, особенности взаимоотношений его участников, при этом особое внимание уделяется вопросам регулирования данных рынков как на государственном уровне, так и на уровне взаимодействия их субъектов.

В работе также раскрывается роль маркетинга в организации инновационной деятельностью на предприятии, рассмотрен маркетинговый подход к управлению инновационными проектами и трансферу инноваций. Даны рекомендации студентам и слушателям по практическому использованию маркетинга в процессах создания и распространения инновационных продуктов.

Рецензенты – Джазовская И.Н., к.э.н., доцент кафедры "Экономика и финансы" Пензенского государственного университета

Недорезов В.Г., д.т.н., профессор, ген. директор ФГУП НИИЭМП (г. Пенза)

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1 Содержание и сущность инновационного маркетинга	6
1.1 Сущность, цели и задачи инновационного маркетинга.	6
1.2. Инновационный продукт. Классификация инноваций.	11
1.3. Инновации как продукт обмена на рынке	16
<i>Основные понятия</i>	21
ГЛАВА 2 Инновационный рынок	22
2.1 Формирование и распространение инноваций. Предпосылки создания инновационного рынка	22
2.2. Специфика функционирования инновационного рынка	26
2.3. Факторы развития инновационного рынка. Инновационный климат	30
2.4. Государственное регулирование инновационного рынка	35
ГЛАВА 3 Покупатели на инновационном рынке	39
3.1. Характеристика инновационного спроса	39
3.2. Специфика покупательского поведения на инновационных рынках. Модели покупательского поведения	42
ГЛАВА 4 Поставщики и продавцы на инновационном рынке	48
4.1. Сущность и виды инновационных организаций	48
4.2. Формы и методы взаимодействия субъектов на инновационном рынке	51
5.1. Сущность инновационного потенциала	57
5.2. Маркетинговая информационная система на инновационном предприятии. Формирование системы знаний.	62
5.3. Маркетинговые исследования на инновационном рынке	66
5.4 Бенчмаркинг как метод маркетинговых исследований и формирования системы знаний инновационного предприятия	71
Глава 6. Маркетинговые стратегии на инновационном рынке	76
6.1. Стратегическое планирование инновационной деятельности	76
6.2. Формы организации и реализации инновационной стратегии	82
6.3. Маркетинговое управление инновационными проектами	85
6.4. Планирование процесса создания и реализации инноваций	92
ГЛАВА 7. Коммерциализация и некоммерческий трансфер технологий	96
7.1. Основные подходы к трансферу технологий	96
7.2. Формы и методы трансфера технологий	101
7.3. Планирование затрат и формирование цены в процессе трансфера технологий	104
ГЛАВА 8. Маркетинговый аудит и оценка эффективности инновационной деятельности	114
8.1. Маркетинговый аудит инновационной деятельности	114
8.2. Оценка рисков инновационной деятельности	118
8.3. Оценка эффективности инновационных проектов	123
Приложения	129
ВОПРОСЫ ПО КУРСУ " Инновационный маркетинг "	135
ЛИТЕРАТУРА	138

## ВВЕДЕНИЕ

Инновационная деятельность становится неперенным условием повышения эффективности организаций в современных условиях. Внешняя среда характеризуется динамизмом и неопределенностью, и действие в ней сопряжено с высокой степенью риска. Однако отказ от инноваций еще более рискован. Ведущие компании мира основывают свой успех на том, что «нововведения неизбежны и управляемы, что управление нововведениями – это ключ к поддержанию высокого уровня эффективности». (Гончаров, с.268) Невозможность использовать инновации характеризует неспособность предприятия адаптироваться к внешней среде и ведет, в конечном счете, к банкротству.

**Инновационная деятельность** рассматривается как вид деятельности, связанный с доведением научно-технических идей, изобретений, разработок до результата, пригодного в практическом использовании. В полном объеме она включает все виды научной деятельности, проектно-конструкторские, технологические, опытные разработки, деятельность по освоению новшеств в производстве и у их потребителей – реализацию инноваций.

Теория инноватики, изучающая влияние значения инноваций на жизнь общества и экономическое развитие, зародилась в начале XX века с появлением работ Й. Шумпетера и Н. Кондратьева. Интерес к инновациям возрос в 1940-х гг., когда появилась необходимость в объяснении фактов экономического роста некоторых стран без использования значительных ресурсов труда и капитала. В рамках теории инноватики было подтверждено, что научно-технические сдвиги и инновационная деятельность постоянно присутствуют в экономическом развитии.

Проблемами управления инновационными процессами традиционно занимается инновационный менеджмент, который представляет собой совокупность принципов, методов и форм управления инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом. В настоящее время теория инноватики все в большей степени приобретает маркетинговый аспект, когда на первый план выходят вопросы формирования спроса на инновационные технологии, товары и услуги, а также стимулирования деятельности по их созданию.

Настоятельно необходимым в данных условиях становится подготовка квалифицированных специалистов в инновационной сфере, ориентирующихся не только в технических вопросах, но также и в экономических и маркетинговых аспектах. Проблема состоит в том, что пока в недостаточной степени проработана теория и определены методики, позволяющие эффективно использовать маркетинг в российской инноватике.

В данном пособии делается попытка систематизировать материал и конкретизировать факторы, определяющие успех инновационной деятельности. С этой целью выделяются как внешние факторы, связанные с условиями формирования и развития современных инновационных рынков, так и внут-

рение, обусловленные поведенческими аспектами субъектов рынков, особенностями их интеллектуальных потенциалов.

Методологической базой данной работы послужили законодательная база и современные социально-экономические концепции развития, изложенные в научных трудах, публикациях зарубежных и российских авторов.

# ГЛАВА 1 Содержание и сущность инновационного маркетинга

## 1.1 Сущность, цели и задачи инновационного маркетинга.

Предпосылкой для изучения роли инноваций в обеспечении экономического роста является рассмотрение экономики любой страны как целостной суперсистемы, состоящей из звеньев - отраслевых и региональных предприятий, что предполагает ее ориентированность на реализацию заданной целевой установки и способность к воспроизводству за счет собственных ресурсов. Под экономическим ростом принято понимать увеличение объемов созданных за определенный период товаров и услуг. Конечной целью экономического роста является потребление, рост благосостояния. Главным залогом конкурентоспособности современной организации становится инновационность или инновационная активность – ее способность создавать и воспринимать инновации. Инновационная активность является фактором, определяющим экономический рост страны и развитие предприятий. Развитие инновационности организации происходит под влиянием внутренних и внешних факторов окружающей среды<sup>1</sup>:

внутренние факторы – необходимость надежного функционирования, снижение затрат, распределения риска, загрузки производственных мощностей, обеспечения персонала работой;

внешние факторы - развитие техники и технологий, развитие рынка производительных сил и рынка сбыта, изменение отношения потребителей к товару, постоянные изменения конкуренции и конкурентных отношений.

Эволюция становления науки об управлении предопределила применение маркетинговых принципов в инновационной деятельности:

### 1 этап (1940-60 гг.) В мировой экономике – акцент на развитие НИОКР.

Данный период характеризуется высокой долей затрат на научные исследования, активной государственной поддержкой науки. В это время наука становится оторванной от практики, что предопределило ряд проблем:

- идеи, предложенные учеными, не находят практического применения;
- не окупается большая часть затрат.

2 этап (1950-70 гг.) акцент на традиционный маркетинг (учёт запросов, изучение потребностей, НИОКР – на второй план). Традиционная концепция маркетинга предлагает комплекс мероприятий в рамках модели маркетинг-микс (4P) в ходе осуществления инновационной деятельности. Данный комплекс, включающий ценовую, товарную по-

---

<sup>1</sup> Багиев Г.Л., Тарасевич В.М., Анн Х. Маркетинг: Учебник для вузов/ Под общ. ред. Г.Л. Багиева. – М.: «Изд-во Экономика», 1999., с. 261.

литику, политику распределения и товародвижения, ориентирован на активное воздействие на внешнюю среду с целью реализации инновационных продуктов. При данном подходе маркетинг воспринимается как отдельная функция инновационного менеджмента, необходимый инструментарий для решения тактических задач.

С учетом мировых тенденций предлагается выделять следующие факторы, которые обуславливают активизацию современной сферы инновационной деятельности:

- необходимость наличия новых знаний и постоянного обновления потенциала;
- синхронизация деятельности организаций по всему циклу создания и распространения инноваций;
- установление и развитие отношений, обеспечивающих организации передовыми знаниями и ресурсами, необходимыми для поддержания устойчивого конкурентного преимущества;
- объединение капиталов и интеллектуальных ресурсов компаний из разных сфер деятельности, особенно в тех областях, где разработки чрезмерно дороги.

Современные маркетинговые подходы носят в большей степени стратегический характер, в связи с чем следует различать понятия «инновационный маркетинг» и «маркетинг инноваций». **Маркетинг инноваций** – деятельность предприятия по созданию продуктов рыночной новизны, позволяющих обеспечить качественное удовлетворение потребностей (в том числе и возникающих). **Инновационный маркетинг** отличается большей стратегической ориентированностью. Он связан не только с продвижением на рынок готовых инноваций, но и управление процессом их создания с учетом требований рынка. Данное понятие немного шире и включает разработку стратегии и тактики проведения инновационных процессов с использованием комплекса маркетинга-микс. Можно выделить следующие отличительные черты инновационного маркетинга:

- 1) стратегическая ориентированность на поиск и удовлетворение новых потребностей предполагает, что инновационный маркетинг применяется не только на «выходе», но и на «входе» управления инновационной деятельностью;
- 2) организация и управление инновационной деятельностью предприятия осуществляется через призму взаимодействия с рынком, что предполагает использование сетевой теории и изучения современных форм отношений на инновационном рынке;
- 3) предметом исследования и товаром на рынке выступает не готовый продукт, а идея, что обуславливает использование методов использования и оценки интеллектуальной собственности.

Таким образом, можно определить цель инновационного маркетинга как формирование и реализация инновационной стратегии деятельности организации, предполагающей повышение ее конкурентоспособности. Задачами инновационного маркетинга являются:

- 1) определение критериев выбора направлений инновационной деятельности;
- 2) поиск перспектив направлений инновационной деятельности и подготовка к размещению на рынке нового продукта;
- 3) анализ внутреннего потенциала и внешней среды организации при формировании инновационной стратегии;
- 4) оптимизация затрат на разработку и внедрение в производство нового продукта;
- 5) планирование и прогнозирование инновационной деятельности;
- 6) организация, управление и контроль за реализацией инновационной стратегии.

Современная концепция маркетинга в управлении инновационными процессами призвана решать следующие функции (см. табл.1.1)

Таблица 1.1. Функции инновационного маркетинга

<b>Функция</b>	<b>Содержание</b>
Маркетинговые исследования	Исследование инновационных процессов внешней среды и внутреннего инновационного потенциала, исследование инновационных потенциалов конкурентов, исследование потенциальных рынков сбыта новой продукции, исследование потребителей инноваций, исследование возможностей маркетинга-микс на различных этапах инновационного процесса и т.д.
Планирование политики в области инноваций, товарной и ассортиментной политики	Разработка новой продукции, разработка мероприятий по модификации прежней продукции (улучшение качественных характеристик и конкурентоспособности), разработка структуры ассортимента и т.д.
Сбыт и распределение	Формирование сбытовой сети, определение структуры сбыта на разных этапах инновационного процесса, контроль физических потоков в системе распределения и т.д.
Продвижение	Разработка политики в области рекламы на разных этапах инновационного процесса, разработки торговой марки, имиджа инновации, разработка мероприятий по изменению имиджа, формирование спроса на инновации и т.д.
Ценообразование	Прогнозирование цен на новую продукцию, разработка ценовых стратегий, анализ цен на товары-субституты и аналогичные товары и т.д.
Маркетинг-менеджмент	Организация структуры управления маркетингом на разных этапах инновационного процесса, оптимизация управленческих решений в системе маркетинговой деятельно-



Инновационный маркетинг предполагает использование творческих подходов во всех сферах деятельности предприятия, ориентирует на постоянный поиск идей, их внедрение с целью совершенствования технологий предприятия и создания конкурентоспособных продуктов. Современными исследователями выделяются возможные направления инновационного маркетинга в рамках традиционного мышления и нестандартного (комбинаторного) мышления.

Если первое нацелено на поиск идей и создание продуктов в рамках определенных предприятием целей, целевых рынков и возможностей, то второе предполагает не ограниченные ничем процессы поиска инновационных идей и их первичность над целями предприятий. Второе направление обуславливает выделение инновационных подразделений в крупных предприятиях и появление венчурных фирм, направленных на реализацию рискованных проектов и появлению принципиально новых продуктов и технологий.

Ф. Котлером и Ф. Триас де Без на основе типа мышления было предложено выделять в инновационном процессе концепции *вертикального* и *латерального* маркетинга.<sup>2</sup> (табл.1.2.) Вертикальный маркетинг основывается на логичности и последовательности мышления. Концепцию латерального мышления ввел Эдуард де Боно и определил его как «совокупность процессов, предназначенных для использования информации способом, генерирующим творческие идеи посредством пронизательного реструктурирования концепций, накопленных в памяти».

Таблица 1.2. Отличия вертикального и латерального маркетинга

	<b>Вертикальный маркетинг</b>	<b>Латеральный маркетинг</b>
Основан на...	Совокупности потребностей, людей и ситуаций или способах использования товара. Нашей миссии, инновациях, исходящих из того, какой компанией мы хотим быть	Отброшенных потребностях, людях, ситуациях или способах использования товара. Открытости для переопределения нашей миссии при необходимости, но инновации берут начало вне существующего предложения
Функционирует...	Следуя маркетинговому процессу.	Вне маркетингового процесса.

<sup>2</sup> Котлер Ф., Триас де Без Ф. Новые маркетинговые технологии. Методики создания гениальных идей/ Пер. с англ. под ред. Т.Р. Тэор – СПб.: Издательский дом "Нева", 2004. – 192 с.

Позволяет...	<p><i>На ранней стадии...</i> Развивать рынки.  Превращать потенциальных потребителей в реальных.  <i>На поздней стадии...</i> Низкий уровень прироста продаж, но легкость продаж товаров-новинок</p>	<p><i>На ранней стадии...</i> Создавать рынки, категории или подкатегории.  Охватить целевых потребителей/ситуации, не охватываемые существующими товарами.  <i>На поздней стадии...</i> Высокий уровень прироста продаж, но большие риски</p>
Источник формирования спроса	Рыночная доля товара конкурентов. Превращение потенциальных потребителей и ситуаций в реальные	Может обеспечивать прирост сам по себе, не воздействуя на другие рынки... ..или отбирать от многих других категорий рыночную долю однородных товаров-конкурентов
Приемлем...	<p>На ранней стадии жизненного цикла рынка или товара (фаза роста). При стратегиях низкого риска. При ограниченных ресурсах. Для защиты рынков путем их фрагментации</p>	<p>На стадии зрелости жизненного цикла рынков или товаров. При стратегиях высокого риска. При высокой доступности ресурсов. Для атаки на рынки извне (товарами-заменителями)</p>
В настоящее время несут ответственность	Отделы маркетинга	<p>За создание рынков не всегда отвечают отделы маркетинга, а часто:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Креативные агентства</li> <li>• Предприниматель</li> <li>• Мелкие и средние компании</li> <li>• Технические, научно-исследовательские отделы</li> </ul>

Авторы отмечают, что вертикальный и латеральный маркетинг не исключают друг друга, и каждый находит применение в своей области. (табл.1.3)

Таблица 1.3. Ситуации, в которых следует использовать вертикальный и латеральный маркетинг

<b>Вертикальный маркетинг</b>	<b>Латеральный маркетинг</b>
Более подходит для недавно созданных рынков, находящихся на ранней стадии развития	Более подходит для зрелых рынков с нулевым потенциалом развития
Для развивающихся рынков. Для их укрупнения посредством товарных разновидностей и превращения потенциальных потребителей в реальных	Для создания рынков или категорий с нуля. Для слияния разных типов деятельности. Для охвата целевых потребителей, ранее никогда не охватываемых существующим товаром. Для нахождения новых форм использования
При менее рискованной философии бизнеса	При более рискованной философии бизнеса
При ограниченных ресурсах	При доступности ресурсов или когда предприятие готово к инвестициям и ожиданию
При безопасном, даже низком росте объема. Необходимость гарантий	Когда хотят достигнуть высокого объема деятельности

Для защиты рынков путем их фрагментации с помощью множества брендов и, как следствие, снижения их привлекательности для выхода новых конкурентов	Для атаки на рынок новыми однородными товарами из области, не являющейся сферой непосредственной конкуренции
Инновации берут начало в нашей миссии и сохраняют бизнес-фокусирование	Переопределяет нашу миссию в целях выявления других рынков

Активно продвигаемая российскими исследователями концепция изобретательского маркетинга ("креативного" маркетинга) во многом близка латеральному мышлению. Однако здесь за основу берется ресурсы, которыми владеет предприятие, и рассматриваются возможные нетрадиционные подходы в использовании данных ресурсов. Изобретательский маркетинг занимается "поиском и реализацией возможностей на базе имеющихся потребностей и ресурсов".<sup>3</sup> Он дает возможность создавать конкурентоспособные продукты даже на базе устаревшей техники, при отсутствии инвестиций. Для отечественных предприятий, находящихся в предбанкротном состоянии, данный подход дает шанс найти свое конкурентное преимущество.

## 1.2. Инновационный продукт. Классификация инноваций.

Результатом инновационной деятельности организаций является инновационные продукты, которые могут использоваться для целей самой организации или выступать предметом обмена на рынке. Инновация может рассматриваться как:

- 1) результат творческого процесса в виде новой продукции, технологии, методов и т.д.
- 2) процесс введения новых изделий, элементов, подходов, принципов вместо действующих.

Любая инновация в современном понимании характеризуется следующими основными моментами. Во-первых, в качестве инновации понимается объект – новая потребительская стоимость, основанная на достижениях науки и техники. Во-вторых, акцент делается на утилитарной стороне нововведения – способности удовлетворить общественные потребности с большим "полезным эффектом". В данном случае важнейшим признаком инновации выступает не техническая новизна, а новизна его потребительских свойств. Инновация является синонимом слова нововведение и может использоваться наряду с ним.

В-третьих, любая инновация является результатом умственной деятельности человека, и в ней велика доля интеллектуальной составляющей. При этом проблемой является коммерческая оценка значимости интеллектуаль-

<sup>3</sup> Подкатилин А.В. Технология инновации// Компас промышленной реструктуризации, №2, 2004

ной собственности, как и в целом ряде случаев ее защита от недобросовестного использования.

Следует отличать инновации от изобретений, которые являются результатом умственной и творческой деятельности, но при этом могут остаться нереализованными. «Изобретение» становится «нововведением», если получает успех на рынке. Инновации должны приносить эффект – коммерческий или некоммерческий. С этой точки зрения инновацию можно рассматривать как процесс, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание.

*Инновация* – это изменения в продукте, технологии, управленческих и социально-экономических процессах, осуществляемых организацией или отдельной личностью с целью получения определённых выгод.

Существует достаточное количество определений инноваций, но все их можно обобщить по группам в зависимости от того, какой из следующих точек зрения придерживаются авторы:

- 1) *объективный* ( в отечественной литературе в данном случае в качестве определенного термина часто выступает слово «нововведение») в качестве инновации выступает объект-результат НТП: новая техника, технологии – крупные изобретения, которые становятся основой формирования новых поколений и направлений техники; улучшающие -мелкие и средние изобретения, характерные для стабильного развития научно-технического цикла; псевдоинновации – направленные на частичное улучшение устаревших поколений техники и технологий
- 2) *объективно-утилитарный*: инновация – новая потребительская стоимость, основанная на достижении науки и техники; акцент делается на способности удовлетворить общественные потребности с большим полезным эффектом;
- 3) *процессный*: инновация как комплексный процесс, включающий разработку, внедрение в производство и коммерцию новых потребительских ценностей-товаров, техники, технологии, организационных форм;
- 4) *процессно-утилитарный*: инновации – процесс создания, распространения и использования нового практического средства с целью большего удовлетворения общественной потребности;
- 5) *процессно-финансовый*: инновации как процесс инвестиций в новации, вложение средств в разработку новой техники, технологии и научные исследования

В целом исследователями выделяются три основных группы инноваций:

технические – новая продукция и новые технологии (способы) производства;

организационно-управленческие – новые методы организации работы и управления производством;

социальные – новые формы стимулирования, воспитательной работы и обучения.

*Технология* – совокупность средств, процессов, операций, методов, с помощью которых входящие в производство элементы преобразуются в выходящие; она охватывает машины, механизмы и инструменты, навыки и знания.

Инновационный продукт, права на который предлагаются на рынке, имеет общие признаки потребительской стоимости, характерные для традиционных товаров. Но он отличается от предшествующей и существующей группы товаров определенным уровнем новизны, что позволяет его пользователю получать дополнительную прибыль. Устаревшие технологии и товары на одном рынке могут переходить на другие рынки и оставаться там до определенного времени достаточно новыми.

*Новизна* – это совокупность свойств, характеризующих радикальность изменения объекта и дающих ему право называться новым. Выделяют определённые уровни новизны:

- на уровне предприятия
- на уровне определённого рынка
- на мировом уровне

Новый товар (продукт или услуга), который предлагается на рынок, может быть новым для потребителя и/или производителя.

С точки зрения производителя, инновация обладает определённым уровнем новизны и отражается на готовности изготовителя к выпуску новой продукции. Она может быть выражена в снижении издержек, использовании новых материалов, средств производства, методов организации производства и сбыта. В качестве критериев эффективности могут выступать рост прибыли, лидерство на рынке, увеличение масштабов продаж.

С точки зрения потребителя, уровень новизны и эффект от использования инновации определяется как возможность удовлетворить новую потребность или удовлетворить по-новому традиционную потребность. Для потребителя товар может не нести новых технических решений, но при этом являться новым. Новизна проявляется в готовности потребителя к использованию новой продукции и может быть выражена в удовлетворении новой потребности, либо в новом способе удовлетворения существующей потребности.

Уровень новизны товаров напрямую связан со степенью риска и важностью управленческих проблем, решаемых в ходе инновационных процессов, связанных с ним. (см. рис.1.1)

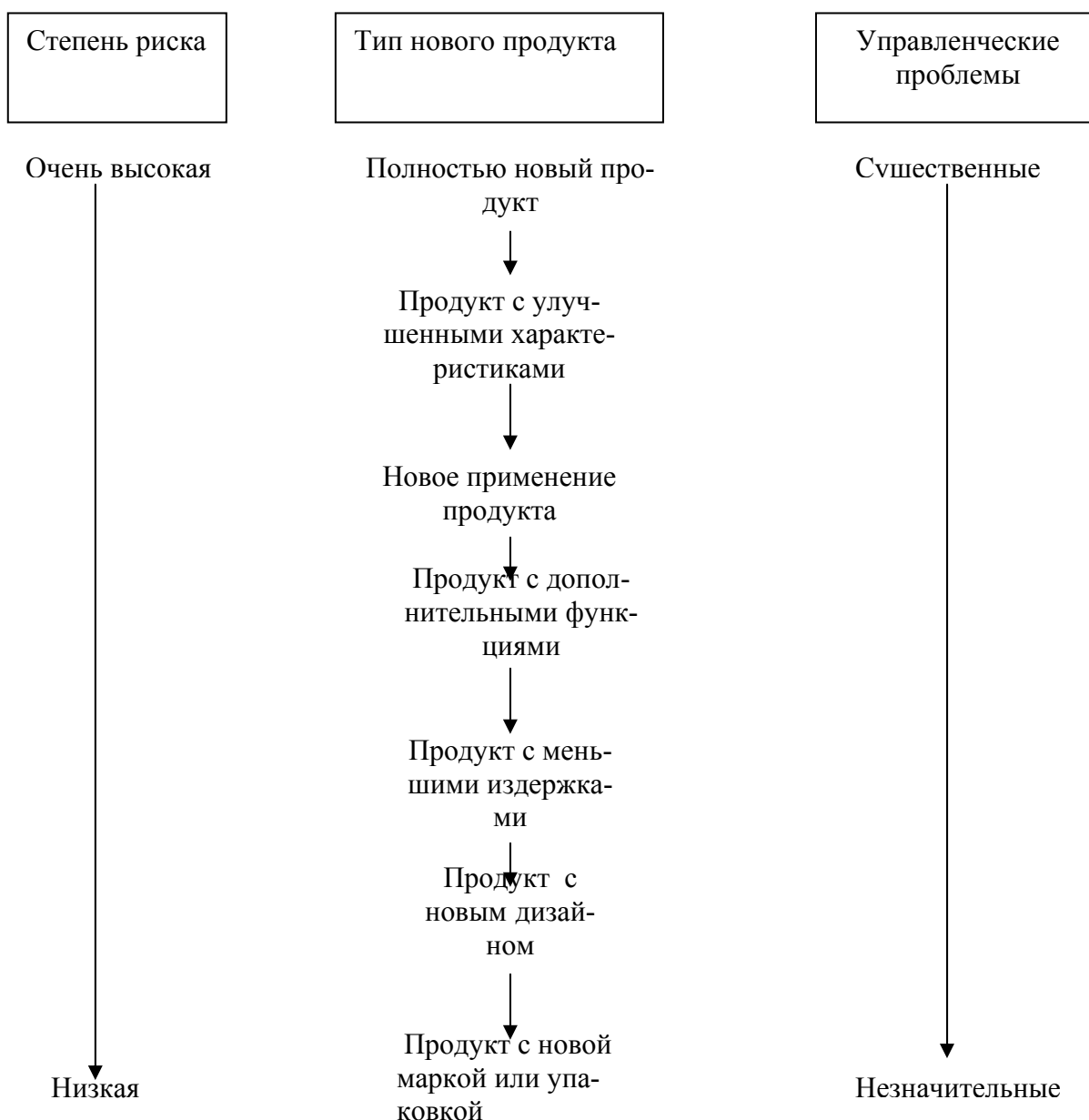


Рис. 1.1 Уровни новизны продуктов

Моисеева Н.К. и Анискин Н.П. выделяют следующие факторы, определяющие новизну продукции <sup>4</sup>:

- оригинальность идеи
- величину ассигнований на НИОКР
- коэффициент обновления основных фондов
- расходы по маркетингу
- норму прибыли
- величину (объем) продаж.

В американской практике новизну товара определяют с учетом его жизненного цикла на рынке. Максимум продаж на рынке является показателем

<sup>4</sup> Моисеева Н.К. Анискин Ю.П. Современное предприятие: конкурентоспособность, маркетинг, обновление: в 2х томах. Том 1 - М.: Внешторгиздат, 1993, с.202

предела новизны товара, после чего он становится «традиционным», «устаревшим», «серийным».

В зависимости от уровня новизны продукты и технологии могут не только удовлетворять существующие потребности, но и формировать новые потребности. Модификации существующих продуктов, товары-имитаторы, в некоторых классификациях (Т. Робертсона) определяются как *непрерывные новшества*. Они оказывают наименее разрушительное влияние на сложившиеся схемы поведения. Большинство новых товаров имеют непрерывный характер. Наибольшую прибыль обычно приносят модификации или варианты уже существующих продуктов, поскольку они не требуют существенных усилий на разъяснения полезных свойств, и потребителям гораздо легче воспринять подобное новшество.

Выделяют также *динамически непрерывные инновации* – это создание нового товара или вариации уже существующего, который, однако, обычно не изменяет устоявшиеся схемы поведения потребителей при покупке и использовании товара.

*Прерывные инновации* – это абсолютно новые товары, которые в корне меняют («прерывают») модели поведения покупателей. Данные (фундаментальные) инновации определяются как базисные технологии (по Меншу) влекут за собой появление новых отраслей, формирование новых поколений и направлений техники.

Американский исследователь Менш выявил, что наиболее крупные инновации, имеющие большое влияние на общество, происходят в фазе депрессии экономики. Это подтверждает появление крупных инноваций в период 1935-1945 гг., и позже в 1970-е гг. Условия выживания и система потребностей в данный период подвергаются большим изменениям, при этом многие прежние технические решения оказываются недейственными, что заставляет искать новые идеи. В фазе депрессии внедрение базисных инноваций оказывается единственной возможностью прибыльного инвестирования, и, в конце концов, «нововведения преодолевают депрессию».

Современное постиндустриальное общество, таким образом, формируется на базе пятой технологической волны, основой которой стали достижения в области информатики и телекоммуникаций. Именно изменения в этой сфере сейчас являются базисными и влекут за собой улучшающие инновации в других сферах, связанные с изменением свойств существующих процессов производства и продуктов.

Базисные инновации, формирующие развитие постиндустриального общества, определяются как высокие технологии. Высокие технологии характеризуются высокой культурой и точностью производства, большой наукоемкостью и универсальным характером их применения. Высокие технологии выделяют также по следующим критериям:

- основанные на новых научных открытиях и крупных изобретениях;
- сокращающие потери продуктов на промежуточных этапах технологического цикла;

- обладающие максимальной согласованностью всех структурных элементов ее образующих;
- сопряженные со смежными комплексными технологиями;
- минимально ресурсоемкие (трудо-, материало-, энерго-, капиталоемкие);
- имеющие высокие экологические характеристики (более экологически чистые), новые формы связи науки с производством.

Современные высокие технологии все в большей степени ориентированы на удовлетворение индивидуальных потребностей, в связи с чем акцент делается не столько на технической, сколько на социальной и экономической стороне инноваций.

### 1.3. Инновации как продукт обмена на рынке

Наряду с общими характеристиками для любого товара, инновационный товар имеет существенные особенности, в первую очередь, связанные со спецификой научно-технической разработки как объекта интеллектуальной собственности, во вторую — с тем, что от научно-технической разработки до получения ее покупателем конкретного рыночного коммерческого результата еще лежит длинный путь. И, в третьих — новизна для рынка.

Создаваемые инновационные продукты относятся к промышленной собственности и включают:

патенты на изобретения. Под патентами на изобретения подразумеваются различные виды промышленных патентов, признаваемых законодательством стран Европейского Союза, как например, ввозные патенты, патенты на усовершенствования, дополнительные патенты и свидетельства (удостоверения) и т.д.;

полезные (общепользные) образцы;

промышленные рисунки или модели;

фабричные или торговые (товарные) знаки;

знаки обслуживания;

фирменные наименования и указания происхождения или наименования места происхождения;

меры с целью пресечения недобросовестной конкуренции.

К промышленной собственности также относят ноу-хау, к которым относят научно - технические достижения (технические решения), а также, в последнее время, конфиденциальную информацию коммерческого, экономического, правового и другого характера, обычно взаимосвязанную с техническим ноу-хау, но не являющуюся решением технической задачи, конструкторской или технологической.



Результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при их реализации на рынке должны отвечать всем требованиям, предъявляемым к товару как элементу рыночного механизма, но при этом обладают рядом особенностей. Предметом коммерческого обмена являются такие виды инновационных продуктов, как патенты, лицензии, контрактные НИОКР и инжиниринг.

*Патент на изобретение* — свидетельство, выдаваемое компетентным правительственным органом изобретателю или его правопреемнику и удостоверяющее наличие у его владельца монопольного права на использование этого изобретения. Патент дает владельцу титул собственности на изобретение, который обычно подкрепляется регистрацией товарного знака и промышленного образца. Срок владения патентом обычно устанавливается 15—20 лет.

Реализация патентов осуществляется в рамках лицензионных соглашений с использованием, как правило, услуг лицензионных и патентных агентов.

В практике международной торговли к услугам лицензионных и патентных агентов прибегают индивидуальные патентообладатели, мелкие и средние фирмы, а также крупные компании, не осуществляющие в больших масштабах научно-исследовательские работы.

В функции таких агентов входит патентование изобретения от имени владельца в своей стране, а также за границей. Посредничество осуществляется также в подыскании возможных покупателей лицензий, в подготовке текстов лицензионных соглашений и проведении предварительных переговоров, осуществлении рекламы изобретений. Вознаграждение регулируется в рамках лицензионного соглашения.

*Лицензионное соглашение* представляет собой договор о предоставлении прав на коммерческое и производственное использование изобретений, технических знаний, товарных знаков. Сторонами лицензионного соглашения являются:

лицензиар — продавец лицензии, т. е. патентовладелец, продающий другому лицу (другой стороне лицензионного соглашения) — лицензиату права на промышленное и коммерческое использование изобретения, пользующегося патентной защитой, в течение определенного времени и за определенное вознаграждение;

лицензиат — покупатель лицензии: организация или частное лицо.

В практике торговли техническими знаниями, лицензионные" соглашения заключаются как в отношении использования изобретений, на которые получены патенты или сделаны заявки на их получение, так и на непатентуемые технологические или технические решения или секрет производства, называемые ноу-хау. Поэтому лицензионные соглашения могут быть трех видов:

- патентные лицензии;
- беспатентные лицензии;

- комплексные лицензии, в которых сочетаются элементы как патентной, так и беспатентной лицензии.

Предметом лицензионного соглашения является не патент или беспатентная лицензия, а право использования патента или лицензии в соответствии с договором. В зависимости от объема продаваемых прав лицензии могут быть трех видов:

- 1) *Простая* (неисключительная) лицензия означает, что лицензиар передает права лицензиату на научно-техническое достижение с использованием его в объеме, обусловленном соглашением на определенный срок и на определенной территории, оставляя за собой право использования предмета соглашения на той же территории, а также предоставления лицензии третьим лицам.
- 2) *Исключительная* лицензия означает передачу лицензиату права монопольного использования предмета соглашения на определенной территории и в определенный срок, обусловленный соглашением.
- 3) *Полная* лицензия означает, что лицензиар передает свои права на использование изобретения в полном объеме, без каких-либо ограничений, отказываясь при этом от его использования на срок, обусловленный соглашением.

В практике международной торговли лицензиями соглашения подразделяются на *чистые* и *сопутствующие* лицензии. При этом под чистыми лицензиями понимаются соглашения, не связанные с товарными поставками или другими внешнеторговыми операциями; сопутствующими лицензиями — соответственно лицензии, которые включаются как составная часть во внешнеторговые договоры, как, например, в договорах о поставках уникального оборудования.

Торговая лицензия на международном рынке предусматривает решение таких важнейших задач стратегического развития фирм, как:

- возможность продажи за границу нерациональной и невыгодной для фирмы технологии;
- передача дочерним предприятиям и филиалам за границей ноу-хау и тем самым использование возможности восполнить средства, вложенные в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки;
- возможность освоения новых рынков сбыта без использования значительных капитальных затрат. Успешные решения в области торговли лицензиями позволяют получать фирмам значительные доли дополнительной прибыли и содействовать получению устойчивого коммерческого успеха.

*Контрактные НИОКР* как результат деятельности ученых и разработчиков в зависимости от этапа выполнения и степени готовности конкретных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ могут выступать в следующих основных формах (рис. 1.2):

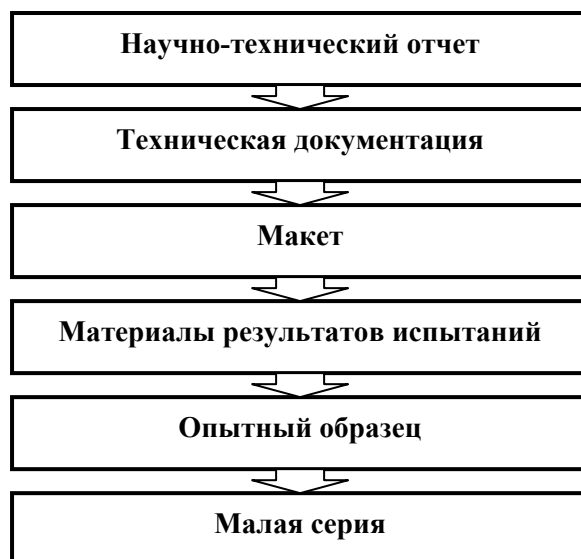


Рис. 1.2. Формы реализации контрактных НИОКР

Именно правильный выбор технической сущности товара во многом может предопределить успех всего процесса коммерциализации научно-технической разработки. На практике в чистом виде они редко присутствуют. Например, чаще встречается "опытный образец с технической документацией", чем просто "опытный образец".

Реальным товаром на инновационном рынке часто является не сама разработка, а целый технологический пакет, включающий помимо собственно разработки ряд дополнительных элементов. В первую очередь, обращают внимание на степень развития так называемых инжиниринговых услуг, предполагающих техническое содействие внедрению разработки и эксплуатации оборудования, помощь промышленным фирмам в снижении их расходов на техническое обслуживание и ремонт нового оборудования. Важным элементом технологического пакета является возможность приспособления разработки к особенностям использования ее конкретным потребителем, адаптации к местным условиям.

Как самостоятельный вид коммерческих операций инжиниринг предполагает предоставление на основе договора одной стороной, именуемой консультантом, другой стороне, именуемой заказчиком, комплекса или отдельных видов инженерно-технических услуг, связанных с проектированием, строительством и вводом объекта в эксплуатацию, с разработкой новых технологических процессов на предприятии заказчика, усовершенствованием имеющихся производственных процессов вплоть до внедрения изделия в производство.

Предоставление на основе договора на инжиниринг полного комплекса услуг и поставок, необходимых для строительства нового объекта, называется комплексным инжинирингом. Он включает три вида инженерно-технических услуг:

- Консультативный инжиниринг, связанный с интеллектуальными услугами в целях проектирования объектов, разработки планов строительства и контроля за проведением работ;

- Технологический инжиниринг, состоящий в предоставлении заказчику технологии, необходимой для строительства промышленного объекта и его эксплуатации (договоры на передачу производственного опыта и знаний), разработку проектов по энергоснабжению, водоснабжению и транспорту.
- Строительный, или общий инжиниринг, состоящий главным образом в поставках оборудования, техники и монтажа установок, включая в случае необходимости инженерные работы.

Предоставление полного комплекса технических услуг и доведение предприятия до расчетных показателей в практике международной торговли получило определение «сдача объекта под ключ». При строительстве объекта «под ключ» консультанты выполняют различные функции: оказывают консультативную помощь на всех этапах строительства от технико-экономических обоснований до фактической приемки строительного объекта.

Среди типовых контрактов на предоставление инженерно-консультационных услуг наибольший интерес представляет «руководство по составлению международных договоров на консультативный инжиниринг, включая связанные с этим аспекты технического содействия», разработанное Комитетом по развитию торговли Европейской экономической комиссии ООН.

Все отношения, связанные с инновационными продуктами, регулируются законодательством в сфере интеллектуальной собственности, а именно:

- Патентным законом РФ;
- Законом РФ о товарных знаках, знаках обслуживания и наименования мест происхождения товаров.

Другая интеллектуальная собственность регулируется законом об авторских правах в РФ, а именно:

- Законом РФ о правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных;
- Законом РФ об авторском праве и смежных правах.

Различны сроки, в течение которых действует право собственности на все виды промышленной собственности и на виды другой интеллектуальной собственности. Это различие весьма существенно. В странах мира эти сроки определяются национальным законодательством и так же различны. В РФ на промышленную собственность действуют следующие сроки:

патент на изобретение в течение 20 лет;

свидетельство на полезную модель в течение 5 лет, может продлеваться еще до 3-х лет:

патент на промышленный образец в течение 10 лет, может продлеваться еще до 5-ти лет;

регистрация товарного знака действительна в течение 10 лет, может продлеваться неограниченное число раз на 10 лет.

Во всех случаях исчисление сроков действия исключительных прав на промышленную собственность начинается с даты поступления заявки в патентное ведомство. Срок исключительных прав на промышленную собственность сохраняется только при условии уплаты пошлин, которые прогрессивно возрастают по мере увеличения срока их действия.

Отдельные объекты промышленной собственности, в зависимости от способа их выражения, могут защищаться как патентным, так и авторским правом. Например, изобретение, выраженное в металле, будет защищаться патентным правом, а это же изобретение, описанное в журнале - авторским правом.<sup>5</sup> Аналогично могут защищаться промышленные образцы, под которыми закон понимает «художественно-конструкторские решения и изделия, определяющие их внешний вид». Это положение может относиться и к товарным знакам и к другим видам промышленной собственности.

#### *Основные понятия*

Инновационная активность  
Инновационный маркетинг  
Вертикальный маркетинг и латеральный маркетинг  
Инновация, инновационный продукт  
Новизна, уровни новизны  
Патент на изобретение  
Лицензионное соглашение  
Виды лицензий  
Контрактные НИОКР  
Инжиниринг

---

<sup>5</sup> Волынец-Руссет Э.Я., Сидоров К.А. Различные виды интеллектуальной собственности и их отличия// Внешнеэкономический бюллетень, №10, 2002

## ГЛАВА 2 Инновационный рынок

### 2.1 Формирование и распространение инноваций. Предпосылки создания инновационного рынка

Инновации всех уровней могут выступать предметом как коммерческого, так и некоммерческого обмена. В *коммерческом* обмене используются лицензии, патенты, контрактные НИОКР. В *некоммерческом* обмене реализуются знания научно-технического, информационного, рекламно-технического характера; сведения, материалы и публикации общедоступного характера; научные открытия, которые не могут быть переданы в частную собственность. Обмен опытом, совместные исследования, обучение и социальные контакты являются некоммерческими способами передачи инноваций.

Ключевым с точки зрения управления инновационной деятельностью является вопрос о том, чем обусловлена смена общественной системы – появлением новых технологий или изменившимися потребностями, что определяет приоритетность НИОКР или маркетинга в эффективности инноваций.

Таблица 2.1. Причины появления инноваций со стороны спроса и предложения

Причины спроса	Причины предложения
1. изношенность предыдущих технологий, продуктов	1. ресурсы, высвободившиеся в результате перепроизводства
2. ресурсная ограниченность товаров по прежней технологии (энергетический кризис, например)	2. развитие и достижение науки
3. подражание «передовым» потребностям	3. импорт технологий и технических знаний
4. изменение вкусов, привычек	

Как свидетельствуют результаты ряда исследований, в среднем на 100 успешно реализованных нововведений около 75 появляются в ответ на нужды потребителей, и только 25 появляются как результат внедрения новых идей, возникающих в ходе проведения НИОКР.

Два противоположных подхода на причины появления инноваций выражены в теориях *технологического детерминизма* и *технологического дарвинизма*.<sup>6</sup>

Согласно теории технологического детерминизма любая инновация в области общественного устройства обусловлена сменой технологии. Она основывается на том, что существует жесткая связь между изобретениями и крупными переменами в общественной, политической и экономической системах. При этом она абсолютизирует роль научно-технического прогресса в развитии общества, рассматривая его как самодовлеющий фактор, действующий во многом независимо от других социальных обстоятельств и определяющий развитие общества. Смена технологий происходит в результате технологических революций.

С точки зрения технологического дарвинизма (эволюционной теории), изменения в обществе требуют радикальной смены технологии, имеющую большую ценность для выживания, чем существующие. Изобретения возникают в большом количестве беспорядочно, и значительная часть их никогда не используется. Многие изобретения остаются невостребованными до созревания условий, при которых эти изобретения становятся ценными для выживания. Таким образом, остаются только те изобретения, которые предоставляют преимущество для развития тех, кто их использует, на которые существует потребность. Технологические изменения являются результатом проведения НИОКР хозяйствующими субъектами при их стремлении максимизировать свою прибыль на достаточно большом отрезке времени.

В настоящее время в экономической теории сложились три основные концепции, характеризующие формирование и развитие отношений в сфере инновационной деятельности. (рис.2.1)<sup>7</sup>

Данные концепции по-разному определяют предпосылки для создания и распространения инноваций. В концепции технологических систем отношения строятся на основе технологических совокупностей (по Глазьеву С.Ю.), т.е. группы субъектов, связанных использованием единой технологии, или участвующих в единой технологической цепочке. Индустриальные кластеры, в концепции М. Портера, схожи с технологическими совокупностями, но здесь они представляют собой совокупность взаимосвязанных потребителей, поставщиков и конкурентов на определенном рынке.

---

<sup>6</sup> Гончаров В.В. Руководство для высшего управленческого персонала: в 2х томах. Том 2 - М.: МНИИПУ, 96, с.261

<sup>7</sup> Атоян В.Р. Коваль А.А. и др. Вузовский технопарк как базовая структура инновационной деятельности региона/ Под ред. Атояна В.Р. – Саратов: СГТУ, 2001

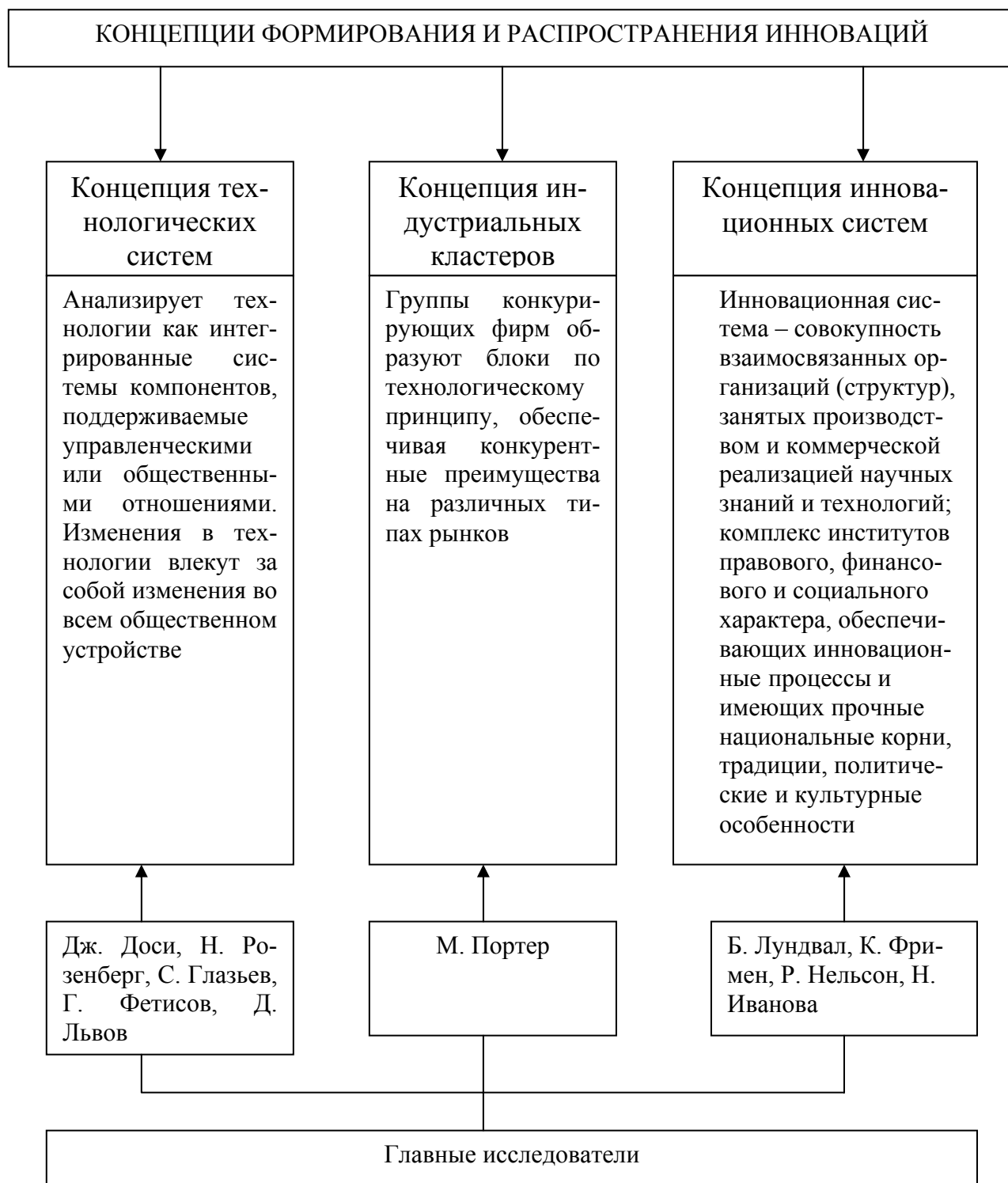


Рисунок 2.1 Основные концепции формирования и распространения инноваций



В концепции национальных инновационных систем, рассматриваются отношения между участниками в сфере инновационной деятельности, сложившиеся в рамках определенной территории (страны, региона). *Национальная инновационная система* – это совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ. <sup>8</sup>[91, с.61] Поведение субъектов инновационной деятельности определяется природными особенностями и социально-культурными традициями, характерными для данной страны или региона.

В теории инноватики процесс создания и распространения новшеств - инновационный процесс, - включает 2 основные фазы: (а) создание новшества и его распространение; (б) диффузия. Первая фаза включает последовательные этапы научных исследований, опытно-конструкторских работ, организацию опытного производства и сбыта, организацию коммерческого производства. Вторая фаза предполагает общественно-полезный эффект от инновации, который перераспределяется между производителями и потребителями.

Диффузия нововведения представляет собой процесс распространения нововведения, тиражирования, многократного повторения на других объектах. Форма и скорость этого процесса зависят от мощности коммуникационных каналов, особенностей восприятия информации хозяйствующими субъектами, их способности к практической утилизации этой информации.

В зависимости от степени распространения выделяют три типа инновационного процесса:

- 1) *простой внутриорганизационный* (натуральный) - предполагает создание и использование новшества внутри одной и той же организации;
- 2) *простой межорганизационный* (товарный) – инновация выступает предметом купли-продажи; разделяются функции создателя новшества и его покупателя;
- 3) *расширенный* – связан с появлением новых производителей инноваций, с нарушением монополии производителя – пионера, что способствует через конкуренцию совершенствованию потребительских свойств выпускаемого товара.

Если в первом случае организация является сама производителем и потребителем инноваций, то во втором и третьем случае инновация выступает предметом обмена на инновационном рынке. Рынок инноваций получил развитие в 1970-х годах, что стало результатом возросшего количества новинок с одной стороны и увеличения потребности в новых продуктах с другой. Современный инновационный рынок определяется как механизм, осуществляющий отбор инноваций, и обеспечивающий эффективное взаимодействие между субъектами в процессе создания и распространения инноваций.

---

<sup>8</sup> Н. Иванова Национальные инновационные системы// Вопросы экономики, №7, 2001, с.61

## 2.2. Специфика функционирования инновационного рынка

*Инновационный рынок* (рынок инноваций) – это совокупность рыночных отношений, возникающих в процессе создания, освоения, передачи и использования технологий, товаров и услуг. На инновационном рынке представлены не только готовые продукты, но и незавершённые интеллектуальные продукты.

Общим для различных типов инноваций является то, что все они включают стадию успешного использования нового продукта для потребителя с выгодой для производителя. Все типы нововведений могут быть реализованы на рынке. Объектом обмена в сфере инновационной деятельности могут быть результаты любой стадии реализации инновационного процесса: фундаментальных исследований, прикладных исследований, освоения, разработки. В структуре современной сферы инновационной деятельности рассматриваются следующие уровни (рис. 2.2.):

1. Инновация I уровня - результат фундаментальных исследований; новая общенаучная идея, «ноу-уот».
2. Инновация II уровня – результат прикладных исследований; новая научно-прикладная идея, «ноу-хау».
3. Инновация III уровня – результат ОКР; технология создания нового продукта, организационно-технологическая подготовка производства.
4. Инновация IV уровня – результат освоения производства; модификации инноваций.
5. Инновация V уровня – инновационные услуги, инновационные бренды.

Состояние инновационного рынка определяется совокупностью факторов, которые включают:

- 1) Мировой порог знаний. Он служит границей между достижениями и пробелами в общих и специальных знаниях. Он дает научному обществу ориентир для дальнейших фундаментальных и прикладных исследований, а инженерному и управленческому корпусу – базу для целевых прикладных разработок.
- 2) Инновационные ресурсы. Определяются наличием и доступностью необходимых для инновационной деятельности ресурсов. Наличие и доступность в свою очередь зависят от географического положения, социально-правовой и экономической среды, уровня взаимодействия между субъектами инновационного рынка.
- 3) Инновационные предприниматели (инновационный потенциал) . Это специфический тип бизнесмена с развитым инновационным потенциалом, выступающего связующим звеном между новаторами – авторами оригинального научно-прикладного продукта – и обществом, в частности, сферами производства и потребления.

4) Поле инновационной активности. Оно очерчивается границами концентрации потенциальных объектов приложения знаний и навыков на соответствующих иерархических уровнях, территориях, в определенных видах деятельности. Потенциальные инновационные объекты – это «узкие» места в различных открытых системах, функционирующих в рамках «общество – среда обитания – техника».

5) Инновационный климат. Это своеобразная «питательная среда», которая обеспечивает благоприятный фон для взаимодействия всех факторов. Она включает систему необходимых социальных, юридических, экономических, информационных и других институтов, поддерживающих как инновационную деятельность, так и самих новаторов. К ней можно отнести виртуальные корпорации, технополисы, бизнес-инкубаторы.

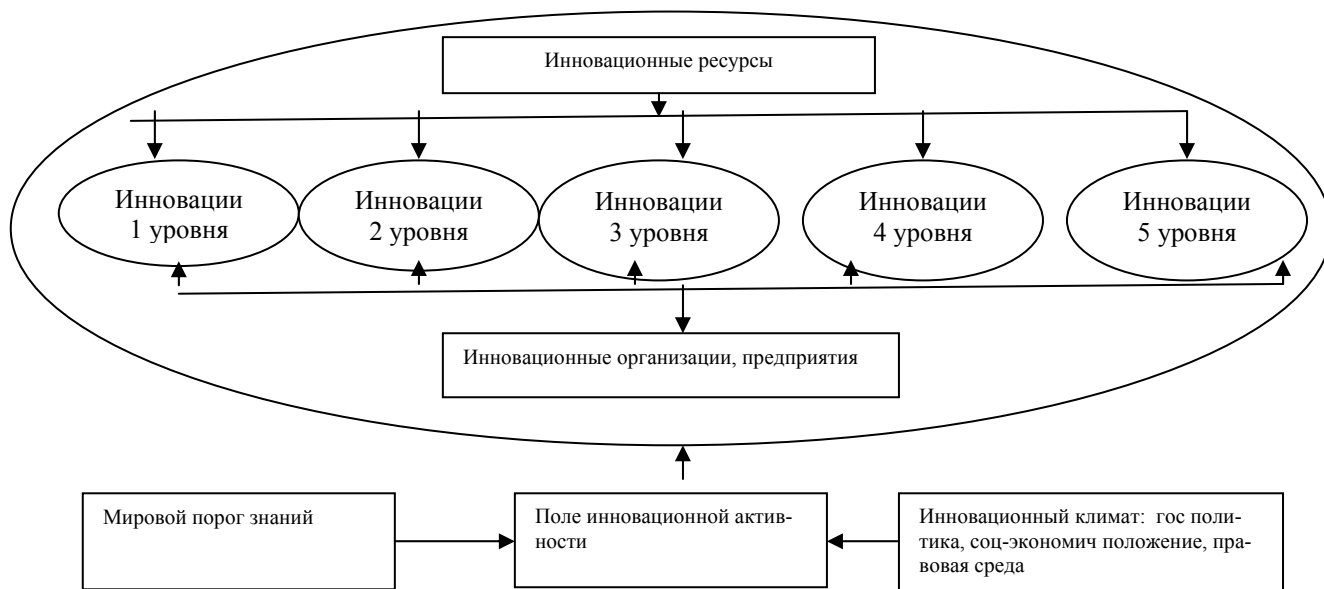


Рисунок 2.2 Структура инновационного рынка

Объекты инновационного рынка имеют общие признаки потребительской стоимости (новизна, пригодность, рискованность), что позволяет их пользователям получать дополнительную прибыль. Поступающие в сферу обмена инновационные продукты отвечают всем признакам товара, а их коммерческий обмен осуществляется путём заключения сделок. Специфика же инновационного рынка заключается в следующем:

- ❖ здесь велика интеллектуальная составляющая в продукте (знания, информация, опыт)
- ❖ товар на рынке инноваций может многократно использоваться, так же часто реализуются не отдельные нововведения, а комплекс технологий единого научно-технического уровня.
- ❖ цена на инновации определяется не столько затратами на их создание, сколько потребительской стоимостью и спросом на инновации;

- ❖ рынок инноваций имеет большую неопределённость, на него оказывают воздействие циклические факторы с одной стороны, а также состояние научно-технического потенциала и промышленной сферы, торгово-политические условия, реализация инноваций с другой стороны.
- ❖ одновременно несколько субъектов участвуют в технологическом обмене, при этом предполагается участие большинства предприятий в технологическом обмене (трансфере технологий) как внутри страны, так и на мировом рынке.

Инновационный рынок является организационным, т.е. здесь в качестве и поставщиков, и покупателей выступают преимущественно предприятия и различные учреждения. Экономические субъекты в сфере инновационной деятельности могут выступать потребителями одних инноваций (более низкого уровня) и поставщиками инноваций более высоких уровней. При этом качество конечных инновационных продуктов и услуг, определяется качеством инноваций по всей инновационной цепочке. В связи с чем важным является характер отношений, складывающихся в процессе создания и распространения инноваций.

Участниками сферы инновационного рынка являются хозяйствующие субъекты:

- создатели и обладатели научно-технических достижений и ноу-хау, небольшие самостоятельные фирмы, основная сфера деятельности которых посредничество или распространение инноваций;
- пользователи инноваций, а так же кредитно-финансовые, патентно-лицензионные, консалтинговые, рекламные, учебно-методические и прочие государственные и частные структуры.

Для эффективного распространения инноваций необходимо присутствие инноватора предложения (продавца) и инноватора спроса (покупателя). Новаторы открывают новые возможности, но дальнейшее их распространение определяется выбором имитаторов, которые руководствуются критериями эффективности при отборе инноваций. В значительной мере принятию и распространению инноваций способствуют *инноваторы* – люди (организации) с широким концептуальным репертуаром.

Покупателей и поставщиков на рынке инноваций можно разделить на определенные группы, в зависимости от их участия в инновационном процессе.(табл.2.2.)

Таблица 2.2 Типы покупателей и поставщиков инновационного рынка

<i>Тип</i>	<i>Спрос</i>	<i>Предложение</i>
Новаторы	Генератор новых идей	Первый реализовавший новые идеи
Реципиент (последователи)	Первая группа, приобретающая новые продукты после апробации	Внедряющие модифицированные и улучшающие инновации
Раннее большинство	Использующие модифицированные и улучшенные продукты	Внедрившие новшество в массовое производство
Отстающие	Потребители традиционных товаров	Фирмы, выпускающие изделия на завершающей стадии жизненного

		цикла
--	--	-------

Для признания нового изделия (технологии) рынком и, следовательно, обеспечения спроса на него большое значение имеет выбор новатора - наиболее авторитетного покупателя, создающего «авторитетное мнение» о данной продукции. Причем первые покупатели пользуются льготными условиями приобретения товара, способствуя своим авторитетом повышению спроса на него, в отличие от тех, которые приобретают его не в числе пионеров.

Выбор рыночного сегмента способствует не только целенаправленному формированию спроса на новую научно-техническую продукцию, но и учету производителем ее конструктивной специфики, присущей конкретному потребителю (предприятию, отрасли и т.д.), оформлению, уровню цен, а в конечном счете — повышению спроса.

Огромную важность для распространения новой научно-технической продукции имеют коммуникационные факторы. Высокий уровень информационного обмена, тесные коммуникации способствуют быстрой диффузии инноваций. Активное участие в научно-технических семинарах, симпозиумах, выставках обеспечивают знакомство потребителя с новой продукцией еще до выведения ее на рынок, формируя тем самым инновационный спрос. При отсутствии предварительной информации о новом товаре ее появление на рынке может быть встречено потребителем настороженно и процесс формирования спроса будет слишком длителен, что в свою очередь отразится на затратах и финансовых результатах фирмы-производителя.

Мировой инновационный рынок давно приобрел глобальный характер. Этот рынок в целом высокотехнологичен, здесь основным объектом выступают новые знания, интеллектуальные ресурсы.

В настоящее время можно выделить следующие проблемы, тормозящие развитие отечественного инновационного рынка:

- ученые и разработчики, как правило, не знают рынка и вряд ли даже отдаленно представляют, как полученные ими научные результаты могут быть трансформированы в рыночный продукт;
- экономические агенты рынка (менеджеры компаний) практически не знакомы с характером современной науки, структурой и важнейшими направлениями ее деятельности, прорывными достижениями. Они не всегда могут судить о достоверности научных результатов, предлагаемых для реализации, и их технологической эффективности;
- государство (в лице политиков и технических экспертов), призванное устанавливать правила трансфера технологий, слабо представляет себе реальную атмосферу жизни научных лабораторий, условия проведения исследований и разработки технологий, возможные последствия внедрения принимаемых законодательных положений для производства научного знания и его коммерциализации.

Теоретически существуют два подхода к определению дальнейшего развития отечественного инновационного рынка:

1) Приобретение лицензий и ноу-хау на известные технологии, виды продукции и торговые марки крупных зарубежных компаний.

Плюсы такого подхода – отработанные на практике технологии, отвечающий мировым стандартам контроль качества, большие маркетинговые преимущества, возможности для создания совместных предприятий по принципу стратегических технологических альянсов, перспективы получения дополнительных кредитов на технологическое переоснащение. Основным минус – дешевый рубль, что делает проблематичным использование импортных материалов и комплектующих, а также возврат кредитов зарубежным партнерам.

2) Использование собственного научно-технического потенциала, в значительной мере не востребованного сегодня отечественной промышленностью.

Дальнейшее его успешное развитие возможно при обеспечении государственной поддержки инновационной деятельности, с одной стороны, и использования современных методов управления субъектами данной сферы, с другой.

### **2.3. Факторы развития инновационного рынка. Инновационный климат**

*Инновационный климат* характеризует условия, в которых функционирует предприятие и определяет его возможность создавать и потреблять инновации. В «концепции бриллианта» М. Портера инновационная активность является как бы его ядром и должна быть при этом усилена соблюдением некоторых дополнительных условий – воспроизводимостью конкурентных преимуществ фирмы, конкурентоспособностью смежников и поставщиков комплементарных товаров и услуг, достаточным уровнем требовательности потребителей на целевых сегментах, постоянными институциональными инновациями в хозяйственном поведении организации. (Завлин, с.146)

Инновационная активность рынка может оцениваться на основе 5 рыночных сил Портера:

1) входные барьеры – сдерживают появление в отрасли новых фирм. Входные барьеры могут иметь различное происхождение:

- институциональный барьер
- барьеры, связанные с затратами
- барьеры, связанные с дифференциацией продукта
- прочие барьеры, связанные с доступностью сети дистрибуции, необходимыми ресурсами, степенью

2) Сила потребителей связана с их потребностями и способностью достижения для себя наиболее выгодных условий закупки.

3) Борьба среди конкурентов в современных условиях в основном тормозит инновационную деятельность, т.к. конкуренты думают о собственных

интересах, но не об удовлетворении инновационных потребностей. Конкуренция не стимулирует больших инвестиций.

Характерной чертой инновационного рынка является кооперация, а не конкуренция.

4) Наличие продуктов-заменителей.

5) Выходные барьеры

Таким образом, угроза устаревания существующих продуктов; возникновение новых потребностей у покупателей; смена вкусов и предпочтений потребителей; сокращение жизненного цикла товаров; ужесточение конкуренции являются критериями активизации инновационной деятельности предприятий.

Характерной чертой инновационного климата является инновационная восприимчивость общества – это способность к быстрому и эффективному освоению инноваций и насыщению ими всех отраслей экономики страны.

Определяющим фактором инновационной восприимчивости является наличие ниш на мировом рынке; уровень развития товарно-денежных отношений; степень развития инновационной инфраструктуры; степень рациональности организационных структур инновационных предприятий; экономический уклад, сложившийся в общественном производстве; мощность научно-технического потенциала страны.

Другой фактор, характеризующий инновационную деятельность общества – это инновационная способность предприятия, отдельного региона и общества. Инновационная способность – возможность создания конкурентоспособных новых продуктов, новых технологий, предназначенных для реализации на конкретных рынках.

Национальная инновационная способность является одним из важных показателей оценки рациональности структуры экономики, так как она определяет скорость распространения новых технологий во всех сферах хозяйства. Национальная инновационная способность характеризует научно-технический потенциал страны, который по некоторым оценкам составляет 400 млрд. долларов. В настоящее время доля России в мировом объёме наукоёмкой продукции составляет 0,3%.

Можно отметить следующие основные моменты, определяющие отечественный научно-технический потенциал:

- a) в науке наблюдается снижение числа научных результатов мирового уровня;
- b) запас научных проектов пригодных к внедрению иссекает, а существующий потенциал имеет малые возможности промышленного освоения;
- c) кадровые составляющие потенциала характеризуется недостаточной долей малых возрастных групп, что может стать причиной невозможности передачи опыта через несколько лет;
- d) наметилась тенденция снижения затрат на исследования и разработки.

Основная причина несоответствия инновационной способности и инновационной восприимчивости – это отсутствие эффективного взаимодействия между предприятиями различных отраслей. Инновационный климат может быть благоприятным при обеспечении поддержки инновационной деятельности в виде различных форм связей и образования структур. Данная поддержка должна стимулировать спрос и предложение на инновации, с одной стороны, и способствовать развитию инфраструктуры, с другой.

Условия, необходимые для создания инновационного климата:

- 1) правильный выбор приоритетных направлений научно-технического прогресса;
- 2) рациональное распределение государственных ресурсов в соответствии с принятыми приоритетами;
- 3) реформирование экономического механизма, стимулирующего инновационную деятельность, который включает экономическую, правовую, финансовую поддержку;
- 4) учёт интересов региона в инновационной деятельности;
- 5) анализ и прогнозирование инновационных процессов в условиях развития рыночных отношений;
- 6) переход к конкурсно-экспертной системе организации инновационной деятельности;
- 7) ускорение технологических сдвигов в производстве с целью смещения акцентов на нововведения.

Необходимые элементы развития инновационного климата должны формироваться при активном участии и государства, и самих экономических субъектов. (см. рис.2.3)



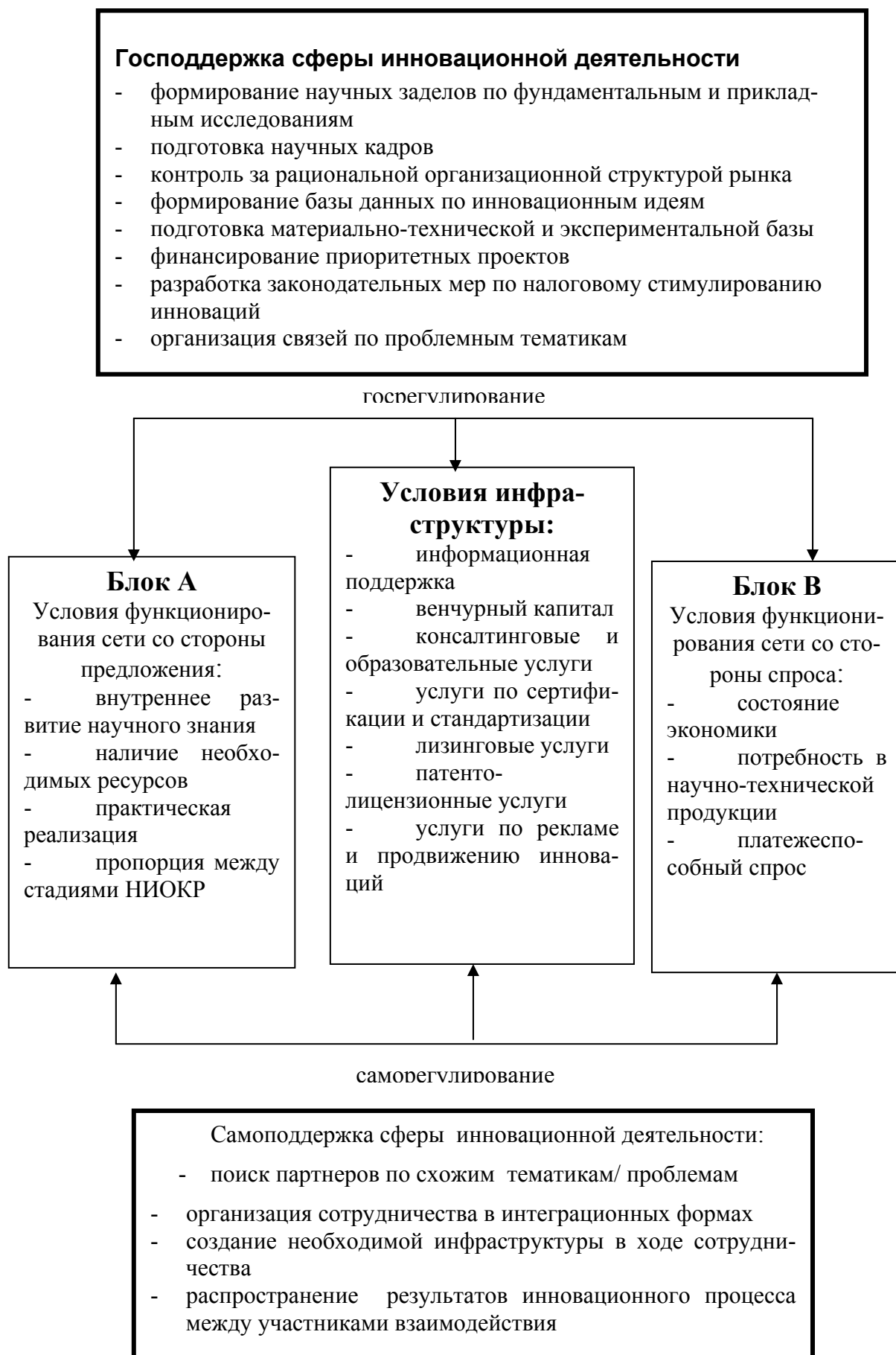


Рисунок 2.3 Факторы развития инновационного климата

В России состояние инновационного климата во многом predeterminedено прежними условиями развития экономической системы, к которым относятся:

1. Замкнутость и статичность структуры экономики. Отраслевой принцип построения структуры предполагал ее монотехнологичную специализацию. Для существующей отраслевой структуры было характерно замкнутость крупных производств на самих себя. Кроме того, здесь не предполагалось создание малых и средних предприятий, которые должны способствовать межотраслевому обмену идеями, технологиями, кадрами и формированию новой структуры. Однако отрасль не может обеспечить воспроизводственной целостности, поэтому Госплан являлся органом, обеспечивающим межотраслевой обмен и взаимодействие между хозяйствующими субъектами различных сфер деятельности.

Механизм распространения инноваций должен был осуществляться через систему головных отраслевых НИИ и НПО, являвшихся составными частями соответствующих министерств и ведомств. Испытания образцов новых технологий и продуктов должны были проходить на опытных заводах при данных НИИ, а затем тиражироваться на подведомственных предприятиях. Такой механизм продвижения результатов НИОКР в производство имел то преимущество, что позволял осуществить быстрое распространение некоторых базисных технологических процессов, но, как правило, в рамках своего ведомства. Однако ведомства, как правило, активно противодействовали внедрению радикальных новшеств отраслевого и межотраслевого назначения.

2. Приоритетность развития военно-промышленного комплекса. Ориентация на мировое лидерство в гонке вооружений и игнорирование задач народнохозяйственного и социального значения привели к тому, что передовые научные достижения обеспечивались только в военно-промышленном комплексе. Военно-промышленный комплекс в большей степени был подвержен конкуренции, поскольку его продукция реализовывалась на внешнем рынке. В связи с чем здесь качество и уровень продукции были значительно выше, а технические параметры соответствовали мировому научно-техническому прогрессу. Однако это достигалось за счет гражданских отраслей, которые с трудом обеспечивали даже простое воспроизводство. Ограниченные качественные ресурсы были сконцентрированы в военно-промышленном комплексе, что вело к увеличению технологического разрыва между ним и основной частью экономики.

3. Неэффективный механизм распределения ресурсов. Перераспределение ресурсов в течение длительного времени осуществлялось административным путем, что вело к появлению диспропорций в различных секторах экономики. Госплан не имел достаточной информации для эффективного распределения ресурсов. В данных условиях не было необходимости в отборе и отсеивании неперспективных инноваций. Предполагалось, что все разрабатываемые отечественные инновации готовы к внедрению и освоению. На

деле же оказывалось, что внедрять почти нечего, и большинство научных работ необходимо было отсеять раньше, что позволило бы сэкономить средства и время. В связи с этим для инновационных процессов была характерна затянутость цикла и невозможность быстрого тиражирования научных результатов. Действующий механизм перераспределения ресурсов в данном случае позволял поддерживать нерентабельные производства, производящие неконкурентоспособную продукцию.

4. Отсутствие конкуренции всегда обеспечивало спрос на продукцию низкого качества. Советский рынок был типичным рынком продавца, когда постоянный дефицит товара позволяет производителю диктовать свои условия покупателю. При отсутствии конкуренции снижалась качественная оценка продукции и восприимчивость к инновациям у потребителя.

5. Отсталость гражданского сектора. В гражданских отраслях был избран догоняющий путь, в ходе которого копировались западные образцы. Качество при этом было значительно хуже, чем у оригинала. В гражданском секторе экономики при этом наблюдалось накопление устаревших производств. Однако в виду отсутствия материальных стимулов интерес к инновациям со стороны гражданских отраслей был низким. Результаты инновационных процессов, происходивших в ВПК, не были адаптированы к гражданским отраслям и не могли здесь использоваться из-за их слишком высокой стоимости.

В России право собственности на инновации на всех этапах процесса оставалось за государством, поэтому этапу коммерциализации в России уделялось значительно меньше внимания. Отношения между основными участниками инновационного процесса – разработчиком, производителем и потребителем строго регламентировались государством и не предполагали коммерческих отношений. Отрицание коммерциализации как неперемennого условия нововведения, по мнению ряда специалистов, стало основной причиной неприятия инноваций в советской экономике.

#### **2.4. Государственное регулирование инновационного рынка**

Важность роли государства в стимулировании инновационной деятельности в российских условиях определяется рядом причин:

- а) высокими издержками некоторых прогрессивных исследований и разработок по отношению к национальным ресурсам;
- б) различными недостатками рыночной системы в решении фундаментальных, долгосрочных проблем;
- в) стремлением к поддержанию военного и оборонно-промышленного потенциалов на максимально высоком научно-техническом уровне;

г) двойным применением некоторых военно-ориентированных исследований и разработок в гражданских отраслях экономики.

Государство традиционно берет на себя прямое финансирование НИОКР в областях, где оно является основным заказчиком высокотехнологичной продукции, или там, где существует явная угроза жизненно важным национальным производствам со стороны зарубежных конкурентов. В развитых странах на государстве лежит основная нагрузка по созданию и распространению новых знаний и технологий, на долю которого приходится свыше 1/3 затрат на НИОКР.

Государство играет самую непосредственную роль в регулировании инновационного рынка, прежде всего, обеспечивая «несущую среду» для развития инноваций. Государство также является частью единой экономической системы, поэтому оно не может превышать своих полномочий, в противном случае неблагоприятная государственная политика в условиях глобализации будет способствовать уходу инновационных ресурсов в более подходящую среду.

Роль государства видится, прежде всего, в определении приоритетов удовлетворения общественных потребностей, а также осуществлении методов прямого и косвенного стимулирования инновационной деятельности в рамках данной модели. Государство определяет перед хозяйствующими субъектами приоритетные направления на основе долгосрочных целей, и те из них, которые способны действовать в указанном направлении получают налоговые льготы.

Государство может сконцентрировать в этих научных подразделениях достаточные по современным критериям средства и ресурсы для непрерывного воспроизводства результатов исследований, сохранения и упрочения национальной научной школы и, в дальнейшем, для извлечения выгод экономического порядка от обладания уникальными результатами исследовательских работ. Эти результаты — высоко котирующийся товар в мировом сообществе. По многим направлениям естественнонаучного поиска Россия является и может стать если не монополистом на международном рынке, то, как минимум, одним из немногих лидеров в мировом комплексе высоких технологий. Такие направления определяются как *критические технологии* для развития экономики. Это, прежде всего, касается:

технологии сварки (дуговой, вакуумной),

биотехнологии и медицинских открытий (а также производства сложной уникальной медтехники),

космических исследований, программного обеспечения ЭВМ, математического моделирования, тонких химических технологий,

производства сложных композиционных материалов с заданными свойствами,

высококачественной цветной металлургии,

исследований геофизики Земли (особенно в арктических и антарктических регионах, в чем Россия практически не имеет конкурентов в мире) и т.д.

Мировой опыт показывает, что косвенные методы стимулирования инновационной активности на практике оказываются более эффективными, чем прямое финансирование. Одним из основных косвенных методов стимулирования является обеспечение эффективного информационного обмена, которое предполагает разумное сочетание принципов государственного и саморегулирования.

Японская система, например, основана на высоком уровне взаимодействия государственного и частного секторов в сборе и обмене информацией. [228] С 1962 года в Японии действует формализованная структура по сбору зарубежной информации, действующая под патронажем Министерства внешней торговли и промышленности. Все основные и общественные организации Японии участвуют во взаимном обмене информацией преимущественно некоммерческим способом.

В Германии система информационного обмена характеризуется наличием мощного информационно-аналитического центра, в котором представлены крупные банки и страховые компании, влиятельные промышленные бизнес-группы. В британской системе правительство выступает в качестве регулирующего органа в обмене информацией, беря на себя функции управления информационными потоками и контроля за его эффективностью. [228, с. 56]

В настоящее время для российской экономики характерна высокая доля государственного вмешательства в процессы обмена информацией на уровне предприятий. Государственные структуры (федеральные и региональные органы власти, Госкомстат и т.п.) по-прежнему сосредотачивают основной массив рыночной информации – сведения о предприятиях, доступ к партнерам. Исследования показывают, что при различных министерствах и ведомствах действуют посреднические структуры, которые через данные министерства обеспечивают доступ к необходимой информации. Данная информация, как правило, распределяется нерыночными методами, что обуславливает сложности с ее свободным получением.

В настоящее время все большую роль в стимулировании и поддержке деятельности отечественных предприятий играют региональные органы власти. Они могут предоставить льготы или оказать давление при освоении новых направлений деятельности. Сложности во взаимоотношениях с ними делают невыгодными любые инновации и тормозят активность предприятий.

В условиях отсутствия правовой стабильности региональные государственные структуры могут выступать неким гарантом при установлении отношений между предприятиями. Региональные органы власти могут не только стимулировать взаимодействие хозяйствующих субъектов внутри региона, но и в значительной мере способствуют расширению их внерегиональных связей, выступая гарантом инвестиций и защищая интересы предприятий в других регионах.

## *Основные понятия*

Коммерческий обмен

Технологический дарвинизм

Технологический детерминизм

Национальная инновационная система

Инновационный процесс

Инновационный рынок

Инноваторы

Инновационный климат

Инновационная способность и восприимчивость

Государственное регулирование инновационного рынка

Критические технологии

## ГЛАВА 3 Покупатели на инновационном рынке

### 3.1. Характеристика инновационного спроса

Характер *инновационного спроса* имеет свою специфику и определяется принципами взаимодействия субъектов инновационного рынка.

Детерминанты, влияющие на спрос на нововведения, значительно отличаются от факторов спроса на традиционно предлагаемую потребителям продукцию. Необходимо выделить следующие особенности, определяющие спрос на инновационную продукцию:

1. Инновационный спрос является производным от конечного спроса на продукцию. Возможность восприятия инноваций определяется состоянием тех или иных отраслей. Инновационный рынок может эффективно функционировать на основе механизма агрегатного спроса. В ходе распространения инновации переходят из одной отрасли в другую, обеспечивая мультипликативный эффект. Эффект мультипликатора инвестиций связывает рост в какой-либо отрасли с ростом экономики в целом, позволяет выделить точки роста, отрасли – локомотивы, которые потянут за собой всю экономику.

Как показала мировая практика, использование механизма агрегатного спроса в значительной мере способствует быстрому восстановлению экономики. В западной Германии в послевоенные годы был успешно задействован Закон об инвестиционной помощи, в соответствии с которым из отраслей легкой промышленности, вставших на ноги благодаря быстрой окупаемости средств в условиях отложенного потребительского спроса, производились отчисления в пользу отраслей тяжелой промышленности именно на инвестиционные цели. В Японии оказывалась государственная поддержка тем предприятиям, развитие которых вызывало наибольший кумулятивный эффект по всей технологической цепочке смежных производств (путь, с.57), что также обеспечило быстрый рост экономики.

В зависимости от формы участия в инновационной деятельности выделяют три группы отраслей (Ш. Перес):

Движущие отрасли, которые производят базисную технологию и сопряженные с ней ресурсы. Они образуют ядро технологического уклада.

Несущие отрасли – интенсивно потребляющие базисную технологию и наилучшим образом приспособленные к ее использованию. Они играют ведущую роль в массовом обновлении общественного производства в связи с распространением нового технологического уклада.

Отрасли, воспринимающие воздействие новых технологических принципов через обусловленные технологической сопряженностью обратные связи с производителями несущих отраслей.

Наиболее активно развивающиеся отрасли, являясь основными потребителями базисной технологии, при эффективном взаимодействии способствуют развитию отраслей, «несущих» базисную технологию. В российской экономике предприятия движущих отраслей (инноваторов) действуют в сегментах, ориентированных на удовлетворение спроса личного потребления.

Стимулирующее воздействие на спрос оказывает транснациональный уровень отрасли (фирмы). Чем он выше, тем шире внешняя интеграция отрасли, на большее количество зарубежных рынков выходит новая продукция, ускоряется ее распространение и увеличивается спрос на нее.

2. Инновационный спрос определяется приоритетами в потреблении, которые связаны с экономико-политической ситуацией. Из трех секторов спроса – государственный, экспортоориентированный, и конечное потребление, в настоящее время наиболее активно развивается последний сектор. Государственный спрос перестал быть приоритетным за годы экономических реформ. В экспортоориентированном секторе спроса не велика возможность реализации конечных продуктов, за исключением ряда продуктов, традиционно характерных для российской промышленности.

Как правило, к сегментам наиболее активного инновационного спроса относятся машиностроение, пищевая и легкая промышленность. Растущее качество потребления заставляет их заботиться о совершенствовании новых товаров, внедрении инновационных производственных и управленческих технологий. Развитие рынка конечного потребления обуславливает и рост инноваций в сфере услуг. Услуги, как правило, способствуют распространению инноваций и составляют необходимую инновационную инфраструктуру.

3. Инновационный спрос формируется под влиянием региональных факторов, и в России во многом зависит от уровня развития региона. Многоукладная структура российской экономики в настоящее время обусловила локализацию инновационного рынка, то есть развитие его в рамках определенной отрасли или региона. Экономическая структура России была сформирована по принципу определенной специализации конкретного региона, это стало причиной регионализации рынков и значительного различия в развитии регионов. Новая иерархия регионов характеризуется преобладанием столичного торгово-банковского капитала (Москва) и районов добычи сырья и топлива на экспорт (Северо-Восточный регион) над стагнирующим промышленным поясом (Санкт-Петербург – Новосибирск) и аграрным Югом. Инновационная активность выше в регионах с высоким инвестиционным потенциалом (Москва, Санкт-Петербург, Тюмень). Для дотационных регионов характерен низкий уровень инновационного спроса.

Особенности политической обстановки имеют огромное значение для предприятий, производящих научно-техническую продукцию. Если для поставки новой научно-технической продукции и товаров бытового назначения в конфликтные регионы политическая нестабильность является тормозом, то для сбыта военно-технической продукции она же будет стимулом, порождая и стимулируя спрос на новые виды техники, т.е. данный фактор может действовать разнонаправленно.

Неблагоприятная экологическая обстановка в регионе и ужесточение мер ее государственного регулирования служат стимулом спро-



са на новую продукцию как производственного, так и бытового потребления. Причем урбанизация, вызывающая ухудшение экологии, с течением времени будет все больше стимулировать спрос на средства защиты, как окружающей среды, так и населения от ее вредного воздействия.

4. Инновационный спрос также находится в зависимости от такого фактора, как соотношение на рынке старой и новой продукции. Поскольку спрос на продукцию, предлагаемую на рынке длительное время, постепенно затухает, это затухание вызывает спрос на ее новые виды, что приводит к цикличности спроса и стимулирует обновление продукции.

Наличие на рынке «старых» товаров аналогичного назначения является фактором, снижающим спрос на новую продукцию. Следовательно, производитель должен для формирования спроса на нее при выходе на рынок установить цену ниже, чем цена товаров-заменителей. То есть наличие товаров-заменителей оказывает на спрос на новые товары обратное влияние.

Если в сфере производственного потребления обновление техники несколько тормозится наличием нормативной базы на списание основных средств, то в сфере личного потребления это происходит более активно при одновременном действии фактора моды. Таким образом, закономерность научно-технического цикла, периодичность вследствие ее действия, переход к качественно более высокому техническому уровню создают возможность производства принципиально новой научно-технической продукции для сфер производственного и личного потребления, стимулируя положительную динамику спроса на нее.

4. Инновационный спрос также во многом зависит от совместимости стандартов существующих и новых технологий. Если предприятие производит новую технику, то для ее распространения на рынке огромное значение имеют конструктивные особенности предлагаемого образца. Если он не отвечает отраслевым стандартам, то усложняется его послепродажное обслуживание и исключается возможность использования в качестве комплектующего. Следствием этого будет отсутствие спроса на данную продукцию или низкий уровень его.

Аналогично стандартам на обеспечение спроса на новую продукцию конечного бытового потребления (одежду, обувь, мебель и т.п.) влияет мода. Если ее действие не учтено, новая продукция не найдет спроса.

Фактором, содействующим спросу, являются условия продажи, в частности обеспечение гарантийного и сервисного обслуживания новой продукции. В отношении новой техники и технологии — это установка, наладка, обслуживание, обеспечение запасными частями, создание специализированных мастерских и мобильных бригад по ее обслуживанию и ремонту.

5. Между величиной расходов на научные исследования и разработки, появлением новой продукции, ускорением внедрения ее в производство и возникновением спроса на нее существует прямая связь. Чем выше расходы

на научные исследования и разработку фирмы-поставщика, тем в конечном итоге быстрее распространяется новая продукция.

6. Высокий технический уровень предприятия-изготовителя обеспечивает быстрый переход к качественно новой ступени производства, позволяющий ускорять предложения рынку принципиально новой продукции как технического назначения, так и личного потребления, стимулируя возникновение спроса на нее.

7. В свою очередь высокий технический уровень предприятия-производителя влияет на скорость освоения новой продукции, что в условиях инфляции, тормозящей инновационный процесс, имеет огромное значение. Одновременно скорость освоения в условиях рыночной конкуренции стимулирует производство и предложение новой продукции. Стратегия опережения направлена на удовлетворение неудовлетворенного рыночного спроса, позволяющего завоевать новый сегмент рынка, увеличить объем производства и снизить затраты на новую продукцию.

Одним из наиболее важных факторов спроса является устанавливаемая цена на новую продукцию. Скидки к цене и иные ценовые льготы способствуют продвижению нового товара на рынки. Кроме того, цена в этом случае может использоваться в качестве барьера для проникновения на рынок новых фирм.

Один из наиболее важных внутренних факторов спроса на научно-техническую продукцию — уровень профессиональной подготовки персонала предприятия-производителя. Чем выше образовательный и профессиональный уровень инженерных и рабочих кадров, тем выше качество разработки и готовой продукции, а чем выше уровень служащих, тем больше гарантий в изготовлении продукции в соответствии с опытным образцом (по дизайну, материалу и т.п.) и сбыте в запланированном объеме, обеспечиваемом персоналом службы маркетинга (сбыта).

### **3.2. Специфика покупательского поведения на инновационных рынках. Модели покупательского поведения**

Люди заметно отличаются друг от друга своей готовностью к покупке новых товаров, что дает возможность классифицировать их по степени восприимчивости новшества (рис. 3.1):

новаторы – 2,5%,

ранние последователи – 13,5%,

раннее большинство – 34%,

запоздалое большинство – 34%,

отстающие 16 %.



Рис.3.1 Категории потребителей по времени восприятия ими новинок.

Новаторы склонны к риску, поэтому они часто рискуют, первыми опробуя новинки. Ранние последователи – лидеры мнений в своей среде и воспринимают новые идеи довольно рано, хотя и с осторожностью. Раннее большинство – люди осмотрительные. Они воспринимают новшество раньше среднего жителя, но лидерами бывают редко. Запоздалое большинство настроено скептически. Эти люди воспринимают новинку только после того, как ее опробовало большинство. И, наконец, отстающие – это люди, связанные традициями. Они с подозрением относятся к переменам и воспринимают новинку только потому, что она уже успела в какой-то мере стать традицией.

Большую роль в процессе восприятия новинок играет личное влияние. Под личным влиянием понимают эффект, который производит заявление о товаре, сделанное одним человеком, на отношение другого человека к данному товару.

В отношении новинки личное внимание оказывается наиболее значимым на этапе оценки. На поздних последователей оно производит большее впечатление, чем на ранних. В ситуациях, связанных с риском, оно оказывается более действенным, чем в ситуациях безопасных.

Характер новшества сказывается на темпах его восприятия. Некоторые товары завоевывают популярность буквально в один день, другим же требуется для этого длительное время. На темпах восприятия новинки особенно сказываются 5 ее характеристик:

1. Сравнительное преимущество, т.е. степень кажущегося превосходства новинки над существующими аналогичными товарами.
2. Совместимость, т.е. степень соответствия принятым потребительским ценностям и опыту потребителей. Например, персональный компьютер прекрасно совместим с образом жизни людей высшего и среднего класса.
3. Сложность, т.е. степень относительной трудности понимания сути товара, его освоения и использования.

Возможность опробования новинки в ограниченных масштабах.

*Модель покупательского поведения* на инновационном рынке близка модели на промышленных рынках, с той разницей, что потребности часто носят латентный (скрытый) характер, поэтому инициатива исходит от поставщика инноваций.

Для изучения моделей поведения покупателей необходимо проанализировать процесс покупки в компаниях.

Процесс покупки делится на 3 стадии (рис. 3.2.):

первая - признание наличия потребности;

вторая - принятие решения о способах удовлетворения возникшей потребности (поиск, оценка и выбор поставщика);

третья - заключение сделки.



Рисунок 3.2 Ступени процесса принятия покупательского решения

На первой стадии выявляется потребность. Ее формулируют непосредственные пользователи товара.

Вторая стадия делится на 2 этапа:

- анализ имеющихся альтернативных возможностей;

- выбор одного или нескольких конкретных поставщиков;

Именно на этой стадии необходимо решить что лучше - купить или изготовить самим.

На первой стадии - возникновение потребности - главными лицами являются пользователи товара, который необходимо купить. Это могут быть кто угодно - мастера участков, начальники цеха, рабочие, инженеры, технологи, маркетологи и т.п. Продавцу важно выяснить, кто именно является конкретным пользователем его товара, чтобы послать информацию конкретно этим людям.

Формулировать конкретные характеристики и параметры инновационной потребности могут специалисты конструкторского или технологического бюро. Эти структуры в таком случае называют прескрипторами - лица, влияющие на выбор товаров и услуг.

После возникновения потребности заказ на анализ имеющихся поставщиков товара передают в отдел снабжения или коммерческой логистики. Теперь продавцу важно донести информацию о своем товаре до снабженца, занимающегося этой товарной группой. Однако, снабженец чаще всего не принимает решения единолично. Он находится в зависимости и нуждается в советниках - начальник отдела снабжения, коммерческий директор, финансо-

вый директор, технический директор - в зависимости от того какой приобретается товар и на какую сумму.

Существующие в мировой практике модели можно объединить в три группы:

1. Модель разделения с выделением "покупающего центра" (описана выше). "Покупающим центром" являются все лица, участвующие и взаимодействующие при принятии решения о закупке. Это только одна из многочисленных моделей.

Недостаток данной модели в инновационной сфере состоит в том, что достаточно простым идентифицировать участников покупающего центра, но трудно проанализировать их динамику и отношения. Поэтому, правильно утверждать, что в основном для нас остаются неизвестными характеристики покупающего центра, его структура, динамика и т.д.

2. Двухэлементная модель. Здесь рассматривается процесс установления отношений между покупателем и продавцом. Подход, делающий акцент на взаимодействии покупающей организации и продавца, получил развитие в середине 70-х в работах Хоканссона.

Хоканссон одним из первых переходит к рассмотрению взаимоотношений между покупателями и продавцами на индустриальных рынках. При чем объектом исследований становятся достаточно сложные виды промышленной продукции - тяжелое оборудование. Автор утверждает, что данные отношения всегда близкие, комплексные, долгосрочные. Понимание этих отношений более важно, чем проведение традиционных маркетинговых мероприятий.

3. Системная модель - анализ всего процесса.

До сих пор является наиболее популярной *модель диффузии*, предложенная Бассетом в 1969 году. Ее преимущество в простоте, естественности интерпретации и возможности эффективной экспериментальной проверки. Она предназначена для изучения объема сбыта новых товаров и предполагает, что количество покупателей совпадает или пропорционально количеству проданного товара. Данное допущение оправдано для товаров широкого потребления длительного пользования и ППТН, моральное устаревание которых наступает значительно раньше физического износа. Модель может быть использована и в случае, когда фирма пытается с помощью комплекса маркетингового инструмента расширить круг своих постоянных клиентов.

Основная идея модели диффузии заключается в следующем. Все потенциальные потребители делятся на "инноваторов" и "имитаторов". Первые принимают решение о покупке независимо от поведения остальных; вторые напротив, испытывают на себе влияние потребителей, уже купивших товар, то есть совершают покупку в подражание другим.

Математически эти процессы выглядят так:

$$S_t = a ( M - Q_{t-1} ) + b ( Q_{t-1} / M )( M - Q_{t-1} ),$$
 где

$S_t$  - объем сбыта в период  $t$ ;

$Q_{t-1} = S_t$  - накопленный объем сбыта;

$M$  - рыночный потенциал, равный количеству потенциальных потребителей данного товара;

$a, b$  - параметры модели.

Первое слагаемое правой части уравнения описывает поведение "инноваторов" и соответствует экспоненциальной модели (коэффициент  $a$  - это доля "инноваторов" в социальной системе); второе слагаемое отражает поведение "имитаторов" и соответствует логистической модели ( $b$  - коэффициент имитации).

Восприятие и адаптация потребителя к новому товару происходит в несколько этапов:

1. Узнавание. Потребитель узнает о товаре-новинке, но испытывает недостаток информации о нем.
2. Интерес. Потребитель ищет информацию о новом товаре.
3. Оценка. Потребитель определяет, стоит ли приобретать товар-новинку.
4. Проба. Потребитель ближе знакомится с товаром (приобретает пробный образец), чтобы составить более полное представление о нем.
5. Восприятие. Потребитель решает постоянно и регулярно пользоваться новым товаром.

Эта модель предполагает, что маркетолог, занимающийся товаром-новинкой, должен думать о том, как вести людей от этапа к этапу.

При установлении новых отношений между двумя партнерами всегда будет существовать некая дистанция, которая имеет несколько аспектов:

1. *Социальная дистанция* будет всегда рассматриваться при установлении новых отношений. Это происходит по причине того, что будущие партнеры мало знают друг о друге и все обещания воспринимают с осторожностью до тех пор, пока они не будут подкреплены конкретным действием. С течением времени партнеры набирают опыт общения друг с другом, приспосабливаются и адаптируются друг к другу, постепенно социальные различия в отношениях стираются.

2. Учет *технологической дистанции* является особо важным при поставке новых товаров, технология производства которых еще достаточно не обкатана и может возникнуть множество ситуаций отказа оборудования. В таких случаях совместная работа по достижению совместимости технологических процессов дает высокий эффект сокращения социальной дистанции. Иногда невозможность совместимости возможностей поставщика с потребностями покупателя ведет к разрыву отношений.

3. *Культурная дистанция* имеет важное значение при установлении отношений через национальные границы. Иногда различия в национальной культуре могут играть решающее значение для разрыва отношений. Для продающей фирмы важен первый контакт с покупателем и первая поставка. Если первый контакт удался, и состоялась первая поставка, то фактически приоб-

ретен еще один постоянный покупатель продукции. Очень часто для сохранения контактов и в надежде на будущий крупный заказ продающие фирмы при первом контакте и при первой закупке идут на большие уступки контрагенту.

С течением времени дистанции между партнерами сокращаются или сглаживаются в результате тесного общения. Даже географическая дистанция может сокращаться путем открытия филиалов или сбытовых отделений в более удобных местах для постоянных клиентов. Задача контрагентов состоит в скорейшем сокращении дистанций и адаптации с целью получения взаимных выгод.

Поведение потребителей на инновационном рынке требует особых подходов при изучении, позволяющих не только определить их ожидания, но и предупредить их. На многие инновационные продукты спрос не сформирован, поэтому важно правильно выбрать методы, позволяющие влиять на потребительские предпочтения.

#### *Основные понятия*

Инновационный спрос

Модель покупательского поведения

Центр покупки

Двухэлементная модель

Модель диффузии

Имитатор

Процесс принятия инновации

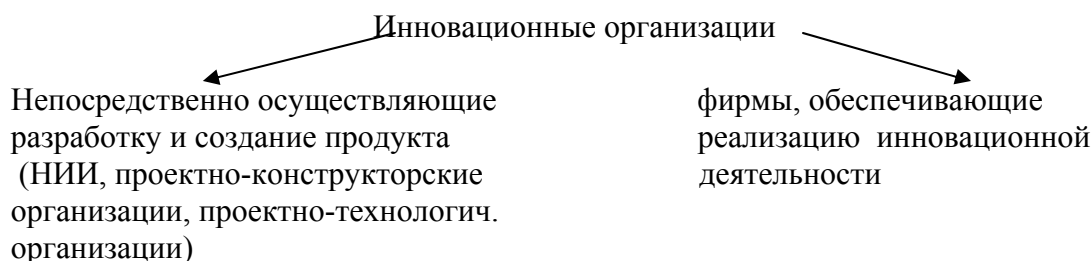
Виды дистанций при принятии инновации

## ГЛАВА 4 Поставщики и продавцы на инновационном рынке

### 4.1. Сущность и виды инновационных организаций

*Инновационные организации* – это организации, главными направлениями которых являются научно-исследовательская деятельность, деятельность по созданию и реализации продукции на инновационном рынке. Можно выделить две группы таких организаций:

- 1) непосредственно осуществляющие разработку и создание продукта;
- 2) обеспечивающие реализацию инновационной деятельности.



К первой группе относятся инновационные организации, действующие на рынке:

- научно-исследовательские организации
- проектно-технологические организации и специальные конструкторские бюро, которые осуществляют разработки и проекты, являющиеся воплощением результатов НИИ, проводят эксперименты, проводят вопросы сертификации продукции;
- фирмы, предприятия, концерны, корпорации, для которых инновационная деятельность не является основной.

В первой группе можно выделить четыре основных сектора, которые исторически сформировались в отечественной структуре экономики. Они имеют особенности развития и свои преимущества в тех или иных сферах инновационной деятельности. (табл.4.1)

Таблица 4.1 Основные сектора инновационной деятельности

Сектор инновационной деятельности	Характерные особенности	Сильные стороны	Слабые стороны
1. сектор академической науки	Преобладание фундаментальных исследований (Академия наук), междисциплинарные и межотраслевые исследования	Высокий уровень квалификации научных кадров, наличие собственных систем управления материально-технического снаб-	Проведение фундаментальных и комплексных НИОКР затруднено из-за отсутствия финансирования



		жения, тесные связи с мировой наукой	
2. сектор ВУЗов	Дифференциация (различия) ВУЗов по выполняемым задачам, высокая степень интеграции науки и образования	Развитая инфраструктура, высокий уровень взаимосвязи с др. ВУЗами, возможность межотраслевой кооперации на региональном уровне	Сложность структуры и разная подчинённость
3.отраслевой сектор	Отраслевые НИИ, проектно-конструкторские организации. Ориентация преимущественно на прикладные исследования, обеспечивает замкнутый цикл инновационного процесса в каждой отрасли	Быстрое внедрение инноваций в рамках конкретной отрасли, знание спроса, ориентация на инновационные потребности	Сложность орг. структур препятствует межотраслевому распространению инноваций, чрезмерное количество научно-технических организаций
4. заводской, предпринимательский сектор	Развитие и совершенствование обслуживаемого производства	Позволяет быстро вводить изменения в новую технологию и продукцию	Не проводятся комплексные фундаментальные исследования

Вторую группу составляют организации инфраструктуры инновационного рынка. Развитие необходимой инфраструктуры, связанной с обеспечением распространения знаний и информационного обмена, является одной из основных задач в сфере инновационной деятельности. Оно характеризуется наличием организаций инфраструктуры (венчурные фирмы, профит-центры, инжиниринговые фирмы, инженерные центры, лизинговые фирмы, которые оказывают различные инженерно-консультационные, маркетинговые услуги и способствуют распространению знаний), а также уровнем использования современных информационных технологий.

Действующих на российском инновационном рынке посредников условно можно разделить на две категории: консалтинговые фирмы и фонды. Первые специализируются на оказании консультационных услуг по вопросам охраны интеллектуальной собственности и маркетинга, вторые — на поиске заказчика-инвестора. При этом фонды не обязательно располагают или распоряжаются финансовыми ресурсами.

Основной особенностью посреднических компаний и организаций в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий в России является предоставление только консалтинговых услуг. Они не берут на себя расходы и ответственность по управлению интеллектуальной собственностью. Такая направленность деятельности посредников, помимо высоких рисков вложений и отсутствия у них средств на оплату экспертизы и патентования, возможно, связана с неприятием передачи прав интеллектуальной

собственности посреднику, а также с квалификацией и опытом специалистов, работающих в данной области бизнеса. Все это резко снижает эффективность процесса коммерциализации технологий.

Формирование современных инновационных структур в России началось в 1990 г., и к 1997 г. в стране было создано более 50 технопарков, из которых свыше 90% принадлежали вузовскому сектору. К началу третьего тысячелетия, по данным ЦИСН, в России насчитывалось 60 научных центров и 38 научно-технологических парков на базе вузовского сектора.<sup>9</sup>

Данные структуры имеют некоторые схожие черты со структурами, действующими в советской экономике – научно-производственные объединения и научно-производственные комплексы. Но в большей степени предвестниками современных инновационных структур можно считать территориальные межвузовские комплексы, которые начали создаваться в 1970-е гг. Они способствовали решению комплексных научно-технических задач и обуславливали межотраслевое взаимодействие. Принципиальное отличие современных инновационных структур состоит в том, что они формируются на добровольной основе и предполагают более гибкую систему управления. (табл.4.2.)

Таблица 4.2 Типы инновационных структур

Тип структур	Участники	Цели
Технопарк	На базе (около или в составе) университета, других учреждений и организаций академической и отраслевой науки	Организация мелкосерийного производства наукоемкой продукции на основании разработок ученых указанных научных организаций и учреждений
Инновационно-технологический центр (ИТЦ)	Промышленные предприятия, предприятия АПК совместно с научными организациями и учреждениями академической, отраслевой и вузовской науки	Совместное мелкосерийное и (или) серийное производство наукоемкой продукции, реализация проектов по разработкам ученых указанных научных учреждений или организаций.
Инновационно-промышленный комплекс (ИПК)	Одно или несколько предприятий промышленности и (или) АПК совместно с научными организациями как академической, отраслевой, так и вузовской науки	Решение крупной народнохозяйственной проблемы, основанной на достижениях научно-технического прогресса
Учебно-научно-инновационные комплексы (УНИК)	Вуз совместно с предприятиями промышленности и (или) АПК, научными организациями	Обеспечение процесса создания и реализации новых продуктов и услуг, осуществление подготовки иннова-

<sup>9</sup> Гохберг Л.М., Гудкова А.А., Миндели Л.Э., Пипия Л.К., Соколов А.В. Организационная структура российской науки. – М.: ЦИСН, 2000, с.114.

В настоящее время перспективным при организации инновационной деятельности являются *учебно-научно-инновационные комплексы (УНИК)* которые не только обеспечивают процесс создания и реализации новых продуктов и услуг, но и осуществляют подготовку инновационных кадров. В качестве успешных примеров функционирования таких структур можно назвать УНИК в Санкт-Петербурге и Саратове. Данные комплексы призваны решать следующие задачи:

- 2) определение ориентиров и целей развития предприятий в соответствии с перспективами науки и проблемами, стоящими перед регионом или отдельными потребителями;
- 3) организация и отбор инвестиционных проектов;
- 4) формирование инфраструктуры, обеспечивающей аккумуляцию новых знаний и информации, трансформацию имеющихся знаний;
- 5) поддержание системы знаний – расширение и углубление имеющейся базы знаний в соответствии с поставленными целями;
- 6) оценка инновационной деятельности и регулярный аудит предприятий с целью определения проблем и перспектив развития.

В настоящее время сформировался новый тип организаций – инновационно-маркетинговый, где формируются совершенно новые отношения как внутри него, так и в его взаимоотношениях с внешней средой. Данные отношения основаны на принципах открытости, творчества, развития интеллектуального капитала. Такая инновационно-маркетинговая концепция соответствует закону возвышения потребностей и предполагает совершенствование потребления и повышение качества жизни.

В настоящее время перспективы развития инновационных организаций связаны с использованием сетевых форм взаимодействия, предполагающих интеграцию ресурсного потенциала нескольких участников с целью создания и продвижения конкурентоспособных инновационных продуктов, завоевания новых рынков.

#### **4.2. Формы и методы взаимодействия субъектов на инновационном рынке**

Взаимодействие субъектов во внешней среде связано с необходимостью доступа к ресурсам, либо необходимостью реализации собственной продукции и услуг. Потребность в технической и научной информации определяет направление интеграции в сторону отрасли, в то же время необходимость получения знаний о рынке предполагает интеграцию предприятий в сторону рынка. (рис.4.1.)<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Ефремов В.С. Организации, бизнес-системы и стратегическое планирование// Менеджмент в России и за рубежом, №2, 2001, с.5-31



Рисунок 4.1 Направление процессов взаимодействия организаций на инновационном рынке

Современные экономические исследования доказывают, что появление определенных инновационных технологий или продуктов влечет за собой поток инноваций и способствует появлению *инновационных сетей* – группы предприятий, связанных общей инновационной целью. При этом создается цепочка ценностей и происходит комбинирование факторов производства, обеспечивающих наибольшую эффективность для будущей инновации. Для отдельного экономического субъекта нет необходимости быть лучшим во всем: достаточно быть лучшим в своем направлении и поддерживать отношения с предприятиями, лучшими в своей области.

Формы образования сетей могут варьироваться между структурами чисто административным («жесткими») и с чисто рыночными («мягкими») принципами, сочетая данных два принципа в различных пропорциях. К более «жестким» формам интеграции компаний относят концерн, трест, к относительно «мягким» - ассоциации, консорциумы и стратегические альянсы. Некоторые исследователи выделяют интеграцию инсорсингового, аутсорсингового и виртуального типа. В данном аспекте интеграцию инсорсингового типа можно рассматривать как «жесткую» форму, аутсорсинговую – как более мягкую. При виртуальной интеграции форма взаимодействия является максимально гибкой, и здесь интеграция полностью строится на информационных потоках. В таблице 4.2 рассматриваются характерные отличия каждого типа интеграции.

Таблица 4.2 Характеристики типов интеграции

	Способ интеграции организации		
	Инсорсинговая интеграция	Аутсорсинговая интеграция	Виртуальная интеграция
Производство	Внутренне-замкнутое	Открытое	Распределенное
Управление	Внешнее управление	Комбинирование	Самоуправление
Реализация	От производителя к потребителю	Встречная (на заказ)	От потребителя к производителю
Кооперация	Производственно-технологическая	Функциональная	Информационно-логистическая
Конкуренция	Товарно-ресурсная	Комбинированная	Функциональная
Инвестирование	Материально-вещественное	Комбинированное	Патисипативное

Инсорсинговая интеграция, более характерная для индустриального общества, в значительной степени ориентирует предприятие на закрытость, а в управлении – на поиск мер воздействия на внешнюю среду и защиты от нее. Современные формы аутсорсинговой и виртуальной интеграции более нацелены на открытость и активный обмен с внешней средой. Виртуальная интеграция предполагает отношения полной информационной прозрачности между партнерами, и на основе этого позволяет сокращать материальные потоки и экономить связанные с этим затраты. Гибкие формы сетевого взаимодействия в настоящее время являются наиболее перспективными в сфере инновационной деятельности.

*Инновационные сети* определяются специфическим типом экономической культуры, основанной на сотрудничестве между производителями и потребителями инноваций. Они позволяют разделить риск и вложения между их участниками, а также привлечь необходимые ресурсы, в процессе создания и распространения инноваций. На каждом этапе цепочки ценностей складывается система отношений по поводу присвоения средств и результатов инновационной деятельности, воплощенных в инновационном продукте.

Формирование инновационных сетей не может быть основано на случайных единичных связях. Предполагается, что этому предшествовали определенные длительные отношения. Эффективные инновационные сети могут сформироваться на основе опыта многолетних связей, который, позволяет предприятиям в сфере инновационной деятельности узнать возможности и требования друг друга и приспособиться к ним, снижая тем самым транзакционные издержки, характерные для обычного конкурентного рынка.

Основными условиями неэффективного взаимодействия являются:

- 1) потеря отношений между производством и наукой;
- 2) разрыв между производством и потреблением;
- 3) разрыв между инновационными предприятиями и финансово-кредитными учреждениями;

4) разрыв между правительственными структурами и инновационными предприятиями.

Мировая практика также показывает, что длительные социально-культурные отношения в рамках конкретного региона способствуют накоплению информационного пула и ведут к образованию инновационных кластеров. Сформированные в течение длительного времени сети взаимодополняющих экономических, социальных, административных, образовательных и других организаций внутри географически небольших территорий в Центральной и Западной Европе и в США обусловили развитие инновационных сетей.

Регулирование сферы инновационной деятельности на региональном уровне должно обеспечивать решение двух основных задач: (1) создание структур, способствующих инновационной деятельности; (2) реализация функций, способствующих инновационной деятельности. (рис. 4.2) Структурное взаимодействие предполагает формирование и поддержание необходимой инновационной инфраструктуры. Функциональное взаимодействие связано с реализацией основных этапов цепочки создания и распространения инноваций.

Связи между субъектами в инновационных сетях могут определяться договорами, контрактами, а также неформальными отношениями, складывающимися в рамках участия в различных организационных формах (ассоциации, альянсы, рабочие группы и т.д.). В таблице 4.3 представлены возможные формы взаимодействия между партнерами при организации совместной деятельности.

Таблица 4.3 **Формы взаимодействия субъектов региона**

Партнеры	Виды взаимодействия
Предприятия региона Университет Региональные органы власти	Договор о создании инновационного центра Договор о создании венчурного фонда
Предприятия в регионе	Договора поставки, договора купли-продажи Договора о совместной деятельности
Университеты, НИИ	Совместные проекты, программы
Предприятие с внерегиональными партнерами	Соглашение о партнерстве (создание стратегических альянсов)
Инновационно-маркетинговый центр Федеральные органы власти, международные фонды и программы	Федеральные (международные) научно-исследовательские, научно-технические программы
Инновационный центр Банк	Договор о кредитовании Договор о создании лизингового фонда
Инновационный центр Административные структуры (налоговая инспекция, СЭС и т.д.)	Договор о сотрудничестве
Инновационный центр Ассоциации, ТПП, ЦНТИ	Договор о сотрудничестве

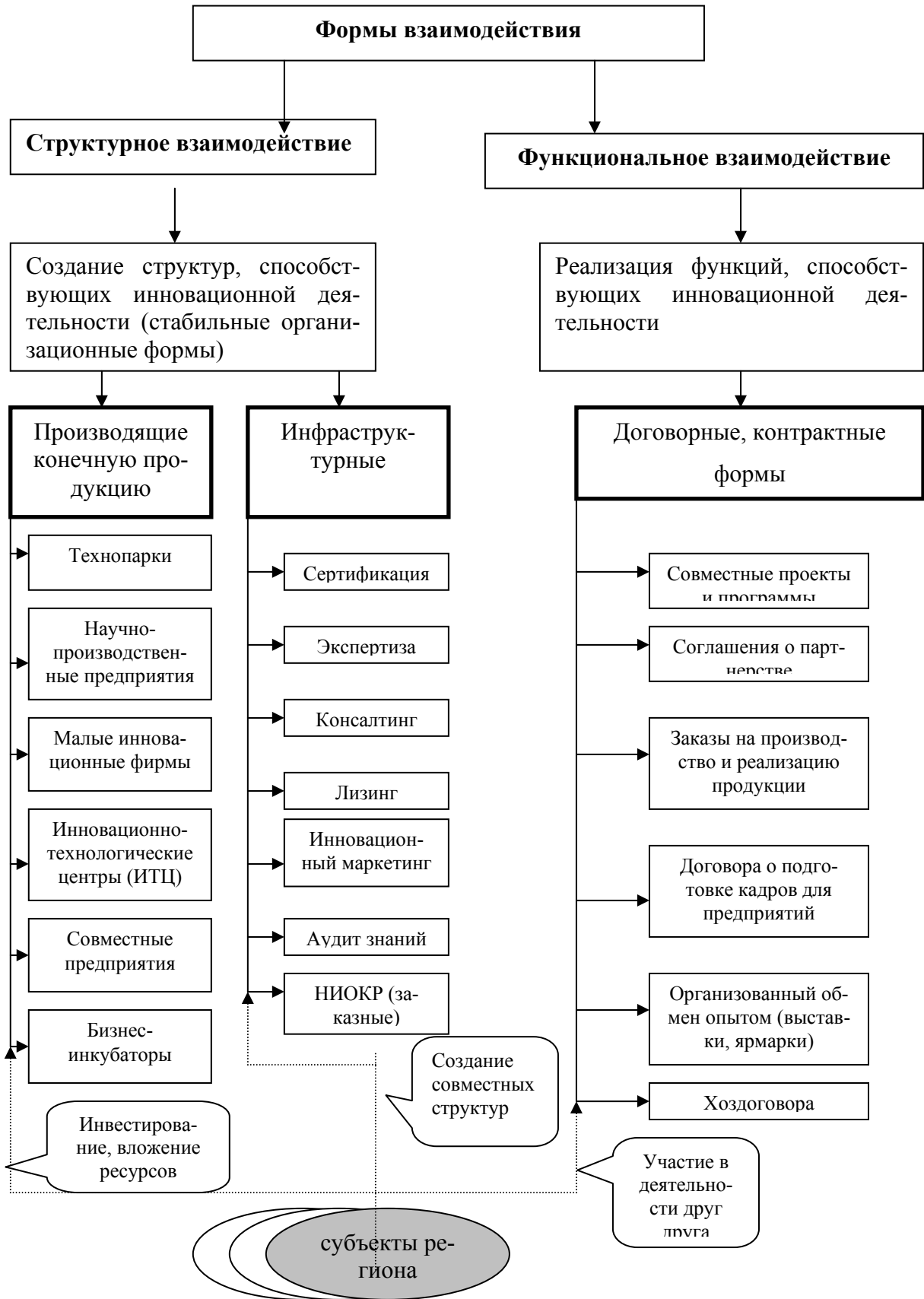


Рисунок 4.2 Формы взаимодействия инновационных субъектов на региональном уровне

Важной проблемой эффективного регулирования инновационных сетей является вопрос их координации. *Координирующий центр* призван обеспечивать реализацию следующих функций:

- координация информационных потоков и поддержание региональной базы знаний;
- организация мероприятий, способствующих эффективному информационному взаимодействию субъектов региона (организация семинаров, конференций и т.п.);
- сравнительный анализ инновационного потенциала предприятий, оценка степени коммерциализуемости новых знаний и возможности обмена информацией;
- организация и координация деятельности субъектов в рамках инновационных проектов.

Роль такого центра могут взять на себя относительно независимые структуры, созданные при поддержке органов власти и активном участии высшей школы. Координирующий центр не только обеспечивает взаимодействие самих предприятий, но и стимулирует привлечение дополнительных связей, способствующих расширению системы знаний и активизации инновационной деятельности.

### *Основные понятия*

Инновационные организации

Сектора инновационной деятельности

Организации инновационной инфраструктуры

Технопарк

Инновационно-технологический центр (ИТЦ)

Инновационно-промышленный комплекс (ИПК)

Учебно-научно-инновационные комплексы (УНИК)

Инновационные сети

Типы инновационных организаций: инсорсинговый, аутсорсинговый и виртуальный

Координирующий центр



### 5.1. Сущность инновационного потенциала

Инновационный потенциал характеризует готовность экономики и общества в целом, как к технологическим, так и социальным изменениям. Он относится в любом государстве к категории национального достояния, а в ряде стран существует законодательство, охраняющее его.

*Инновационный потенциал* представляет собой совокупность различных видов ресурсов, включая материально-производственные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности.<sup>11</sup>

Инновационный потенциал определяет инновационную активность хозяйствующих субъектов, то есть их способность производить, реализовывать и воспринимать инновации, что является необходимым условием функционирования инновационного типа экономики. Инновационный потенциал может рассматриваться как результат реализации имеющейся возможности, реальный инновационный продукт (новые изделия, лицензии, патенты).

Инновационный потенциал представляется как совокупность двух составляющих – научно-технического потенциала и предпринимательского потенциала. *Научно-технический потенциал* является только частью инновационного потенциала, которая характеризует способность системы изобретать и производить инновацию. Его определяют как совокупность ресурсов и результат деятельности научной сферы, который в реальности может быть выражен в виде авторских свидетельств рационализаторских, предложений, ноу-хау.

Научно-технический потенциал характеризуется *наукоемкостью* – показателем, отражающим пропорцию между научно-технической деятельностью и производством в виде величины затрат на науку, приходящихся на единицу продукции – соотношение числа занятых научной деятельностью и всеми занятыми в производстве (на предприятии, в отрасли). Под наукоемкостью обычно понимают отношение годовых затрат организации на исследования и разработки к объему продаж и продукции за год. Уровень наукоемкости – важнейшая характеристика любой организации и отрасли промышленности. Именно по этому критерию различают высокотехнологичные отрасли (авиакосмическая, электронная, тонкая химия и т.д.).<sup>12</sup>

*Инновационное предпринимательство* рассматривается как процесс обновления производственного и сбытового потенциала, а также гуманитарной

---

<sup>11</sup> Инновационный менеджмент: справочное пособие/Под ред. П.Н.Завлина - 2-е изд. - М.: ЦИСН, 1998

<sup>12</sup> Рюмин В.П. Как рассчитать цену на научно-техническую продукцию - М.: Финансы и статистика, 1993, с.13

сферы предприятия.<sup>13</sup> Отсутствие или слабая развитость предпринимательской компоненты не обеспечивает динамизма потенциалу в целом.

Эффективный инновационный потенциал определяет *ключевые факторы успеха* деятельности организации, к которым относятся:

1. превосходство товара над своими конкурентами, наличие отличительных свойств, способствующих лучшему восприятию со стороны потребителя.
2. маркетинговые ноу-хау, т.е. лучшее понимание рынка, поведение покупателей, темпы принятия новинки и размеры потенциального рынка.
3. технологичные ноу-хау (преимущество в НИОКР и возможностях внедрения результатов НИОКР в производство).

Инновационный потенциал в большей степени характеризуется нематериальными активами организации, ее знаниями и умениями. В данной связи оценка современного инновационного потенциала базируется на данных интеллектуального, а не физического капитала, что несет определенную специфику. (табл.5.1.)

Таблица 5.1 Особенности оценки физического и интеллектуального капитала организации.

Характеристики	Физический капитал	Интеллектуальный капитал
1.База оценки	затраты, которые сделаны.	оценка стоимости на базе будущего исполнения
2. Показатели оценки	с помощью стоимостных показателей	с помощью нестоимостных показателей
3. Периодичность оценки	носит периодический характер	носит непрерывный характер
4. Результат	материальный (прибыль)	нематериальный (социальный эффект)

*Интеллектуальный капитал* – состояние знания и умения фирмы, которое характеризуется, как потенциальная возможность гладко осуществлять некоторую последовательность скоординированных действий, которая обычно является эффективной в смысле достижения своей цели, если эти действия производятся в нормальной для них обстановке. «Состояние знаний» каждой организации глубоко индивидуально. Оно включает не только технические знания, но и управленческие, социальные знания, а также знания окружающей среды.

Составляющие интеллектуального капитала:

<sup>13</sup> Медынский В.Г., Шаршукова Л.Г. Инновационное предпринимательство: учебное пособие - М.: Инфра-М, 1997, с.12

1. человеческий капитал – знание, навыки, творческие способности, моральные ценности, культура труда;
2. организационный капитал – техническое и программное обеспечение, патенты, тов. знаки, организационная структура и структура организации;
3. потребительский капитал – связи с клиентами, информация о клиентах, история взаимоотношений с клиентом;
4. капитал взаимоотношений (сетевой капитал) – отношения с субъектами внешней среды (поставщиками, посредниками, конкурентами, контактными аудиториями).

Определение «интеллектуального капитала» подразумевает сумму тех знаний работников и информации, получаемой из внешней среды, которая обеспечивает конкурентоспособность организации. Интеллектуальный капитал включает две группы знаний: «ноу-уот» (знаю что) и «ноу-хау» (знаю как). Знания «ноу-уот» представляет собой мертвую «неавторизованную» информацию, и без ноу-хау, которые связаны с процессом их реализации, они консервируются и быстро устаревают. По оценкам специалистов, в России больше развиты знания «ноу-уот», в то время как в развитых странах – «ноу-хау». Применение «ноу-хау» является крайне важным, поскольку именно это представляет собой водораздел между умеренно успешной компанией и компанией, чрезвычайно прибыльной.

Современные исследователи отмечают, что «знания» и «информация» не являются идентичными понятиями. Информация – совокупность данных, которые уже интерпретированы, которым удалось придать некий смысл. Знание – продукт использования информации. По мнению ряда исследователей, знания можно классифицировать по двум направлениям: «мягкий компонент» и «текучий компонент». В виде «мягкого компонента» знание кодифицировано, запечатлено в определенной форме (письменной, графической и др.) и хранится вне человеческого мозга. Данный компонент больше подходит под определение информации.

«Текучий компонент» включает навыки и умения – знания, не отделимые от индивидуума, которые включают способности, талант, опыт и т.д. Важной составляющей данного компонента является опыт как совокупность практически усвоенных знаний и умений. Опыт может стать препятствием для распространения нового знания, но он же служит и основой для его формирования, определяя способность предприятия соответствовать внешней среде.

Формирование интеллектуального капитала является в большей степени инерционным процессом, затрагивающим одновременно несколько поколений и включающим обучение, накопление знаний, формирование научных школ и расширение информационной базы. Отклонение от установившегося процесса в любом из звеньев формирования потенциала науки будет сказываться в течение длительного интервала времени. Изменение состояния знаний обусловлено необходимостью реагирования на проявления внешней среды. Знания могут быстро устаревать, если не будет обеспечена постоянная

деятельность по их обновлению. Это всегда требует капиталовложений в развитие навыков и знаний, а чаще всего - в основные фонды и дополнительные усилия по маркетингу.

Процесс формирования инновационного потенциала как научная подготовка расширенного воспроизводства включает большой комплекс работ – НИОКР, маркетинг, перестройка технологической базы выпуска новой продукции и др. Формирование и развитие потенциала любой организации носит циклический характер, в связи с чем в нем можно выделить стадии производства и инвестиций (формирования), инноваций (развития), богатства (распространения) и старения.

*На стадиях производства и инвестиций* формирование потенциала происходит за счет экстенсивных факторов – труда и капитала. Данный этап можно охарактеризовать как фазу экстенсивного развития, где идет накопление знаний и ресурсов, происходит осознание потребностей общества. На основе этой фазы определяются приоритетные направления в развитии общества. Для данной фазы характерно активное потребление ресурсов, концентрация капиталов, расширение рынков сбыта.

*На стадии инноваций* развитие обеспечивается за счет интенсификации – новых технологий. На данной стадии происходит реализация накопленных знаний, углубленная переработка ресурсов и повышение качества продукции. Фаза интенсивного роста сопровождается перераспределением знаний в сферы практического применения, углубленной переработкой ресурсов и повышением качества продукции. Здесь организация переходит на новый качественный уровень, который характеризуется повышением роста благосостояния всех его членов.

*Стадия богатства* характеризуется активным распространением и использованием наработанного потенциала. М. Портер предупреждает, что «завязывание» на стадии богатства при отсутствии мер, обуславливающих использование инноваций, приводит, в конечном счете, к старению инновационного потенциала и низшей стадии в экономическом развитии – стадии производства.<sup>14</sup> В противном случае, поддерживаемый лишь инерцией предыдущего периода развития и созданной ранее комплексной инфраструктурой, он может попросту коллапсировать.

Можно выделить следующие основные факторы, влияющие на развитие инновационного потенциала:

1. Четкое определение потребностей инноваций и определение стратегии о выпуске новой продукции.
2. Определение потенциальной полезности открытий и ее реализация.
3. Кооперация и коммуникация как формальная система отбора проектов, позволяющая оценивать выдвигаемые предложения с позиции специфических финансовых и организационных целей.

---

<sup>14</sup> Портер М. Международная конкуренция: Пер. с англ./ Под ред. И с предисловием Щетинина В.Д. – М.: Междунар. отношения, 1993, с.608

4. Достаточный объем ресурсов и периодическая оценка инноваций с целью определения момента, когда будут достигнуты первоначально поставленные организационные задачи.

Знание цикла развития инновационного потенциала предполагает необходимость разработки и реализации стратегии, позволяющей поддерживать его в рабочем состоянии. При этом важно обеспечить соответствие инновационного потенциала внешней среде и потенциалу партнеров организации на рынке.

Концепция маркетинга рассматривает инновационный потенциал в постоянном взаимодействии с внешней средой, которая оказывает влияние на его формирование, но и сама меняется под его воздействием. Системность предполагает, что инновационный потенциал экономики и ее отраслей является средой для развития потенциала фирм (хозяйствующих субъектов). В свою очередь фирмы формируют потенциал экономической системы в целом. При таком подходе изучение потенциала фирм является определяющим при изучении потенциала всей экономики.

Для обеспечения активного развития сферы инновационной деятельности необходимо функционирование организаций с различными видами потенциалов. Некоторыми исследователями определяется следующая *классификация потенциалов*:

эксплеренты, для которых характерны малый размер, гибкость, готовность к несению риска, реализация качеств лидера;

виоленты, которые могут обеспечить экономию на масштабах, возможность привлечения необходимых ресурсов;

пациенты, преимущество которых является владение специальными знаниями технологий и сегментов рынка, выпуск специализированных товаров;

коммутанты, обеспечивающие гибкость, поддержание рынка через удовлетворение локальных потребностей.

На различных этапах инновационной деятельности активизируется экономические субъекты с тем или иным типом потенциала. На этапе появления радикальных инноваций более активны предприятия – эксплеренты, для которых характерно сочетание одержимости идеей с полной финансовой ответственностью за исход дела. Виоленты, преимущество которых заключается в возможности массового производства, более успешны на этапе тиражирования инновационных продуктов.

На этапе дифференциации – распространении новой технологии, главная действующая роль принадлежит фирмам пациентам, которые обеспечивают появление улучшающих инноваций. И на последнем этапе – этапе зрелости – при активном действии виолентов и пациентов, развитие получают фирмы-коммутанты, которые осуществляют псевдоинновации – дешевые копии ведущих товаров, но тем самым выступают связующими звеньями в структуре экономики.

Одно предприятие вряд ли может быть успешной во всех стратегиях, но оно может реализовать свой потенциал при взаимодействии компенсировать его слабые стороны. Например, необходимые для эксплерентов крупные инвестиции, которые они, как правило, не могут привлечь самостоятельно, становятся доступными при поддержке мощных виолентов. Для последних взаимодействие с эксплерентами, а также с коммутантами и пациентами, обеспечивает гибкость и динамичность развития.

Отсутствие на инновационном рынке организаций с тем или иным видом потенциала ограничивает развитие экономики. По мнению ряда исследователей, именно полное отсутствие эксплерентов, а также недостаточное количество пациентов и коммутантов, стало основной причиной в отечественной экономике замедления научно-технического прогресса.

## **5.2. Маркетинговая информационная система на инновационном предприятии. Формирование системы знаний.**

Маркетинговая информационная система является необходимым условием формирования и развития инновационного потенциала. Она позволяет сэкономить время, ресурсы и правильно спрогнозировать развитие организации.

*Маркетинговая информационная система (МИС)* – это совокупность персонала, оборудования, процедур и методов, предназначенных для сбора, обработки, анализа и распределения в установленное время достоверной информации необходимой для подготовки и принятия маркетинговых решений.

В сфере инновационной деятельности МИС направлена на реализацию двух основных целей: сбор информации об инновациях и формирование *системы знаний* предприятия.

МИС может функционировать двумя способами:

- *централизованный* подход предполагает, что информация собирается в одной базе;
- при *децентрализованном* - информация собирается по мере необходимости и может интегрироваться в глобальной базе данных.

Информационный обмен и формирование системы знаний обеспечивается «посредством внутреннего и внешнего обучения, интеграции специализированных областей знания и применения усвоенного знания для создания новых продуктов и технологий». Эффективное управление системой знаний предполагает реализацию следующих задач:

- 1) идентификация и кодирование знаний, определение лучших знаний, ресурсов;
- 2) отбор информации и людей для инновационных проектов;
- 3) разработка и реализация бенчмаркинг-мероприятий для активизации инновационной деятельности;
- 4) привлечение вторичных связей для усиления инновационного потенциала сети взаимодействия.



Рисунок 5.1 Компоненты системы управления знаниями на инновационном предприятии

МИС на инновационных предприятиях, как правило, включает четыре основных компонента: (1) информационные ресурсы; (2) информационно-поисковые средства, информационно-консалтинговые средства; (3) информационно-коммуникационная среда; (4) аппаратно-программные и телекоммуникационные ресурсы. (рис. 5.1) В результате создается информационная среда, не только обеспечивающая взаимодействия предприятий, но и позволяющая свободно интегрироваться в мировое информационное пространство.

Функционирование МИС в сфере инновационной деятельности имеет некоторые особенности, связанные с необходимостью скорейшего получения информации и превращения его в новое знание. Это предполагает соблюдение определенных требований. (табл. 5.2)<sup>15</sup>

Таблица 5.2 Требования к построению МИС в сфере инновационной деятельности

Требование	Характеристики
1. Интегрированность – обеспечение взаимодействия различных модулей как по данным, так и по процедурам обработки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- единая система прав доступа</li> <li>- однократный ввод данных с последующим многократным использованием</li> <li>- развитые технические средства интеграции реализованных модулей с другими прикладными системами</li> <li>- платформенная независимость и гетерогенность</li> </ul>
2. Адаптируемость – поддержка переноса новых решений из одной баз данных в другую	<ul style="list-style-type: none"> <li>- возможность тиражирования решений и наращивания новых и дополнительных функций без остановки ее эксплуатации</li> <li>- возможность использования широкого спектра оборудования как по серверным, так по клиентским местам</li> <li>- адаптируемость к временным изменениям и условиям эксплуатации</li> <li>- функционирование в различных сетевых средах, в том числе в Intranet/Internet - сетях</li> </ul>
3. Необходимый уровень защиты данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- защита от несанкционированного доступа</li> <li>- защита от разрушений и потерь данных</li> <li>- защита от проникновения вирусных программ</li> </ul>
4. Масштабируемость – гарантирует сохранность средств, вложенных в разработку и развитие системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение в «малом» должны быть приемлемы и эффективны в «большом»</li> <li>- масштабируемость во всех измерениях параметров – по количеству пользователей, объема хранения данных, интенсивность обмена данными, скорости передачи данных и т.п.</li> </ul>
5. Распределенность	<ul style="list-style-type: none"> <li>- передача данных между субъектами взаимодействия в режимах of-line и on-line</li> <li>- ведение протоколов движения документов между субъектами взаимодействия</li> <li>- автоматическая и полуавтоматическая публикация информации по деятельности инновационного центра и предприятий в бенчмаркингowej модели взаимодействия в Internet</li> </ul>

<sup>15</sup> Атоян В.Р., Чеботаревский Ю.В. и др. Трансформация российских университетов в учебно-научно-инновационные комплексы/ Под общ. ред. Атояна В.Р. – Саратов, СГТУ, 2001.



	- система и ее компоненты должны эффективно функционировать как в центре, так и у предприятий – участников взаимодействия
6. Качество	- построение с учетом международных стандартов в области управления качеством ISO 9000 - наличие высоких потребительских качеств: единые правила построения интерфейса, прозрачность типовых манипуляций с данными, «дружелюбный» интерфейс
7. Срок жизни системы и опыт эксплуатации	- опыт эксплуатации системной платформы не менее 10 лет - опыт использования системы на крупных предприятиях и организациях РФ - технологии и архитектура системы должны обеспечивать срок службы не менее 20 лет

Эффективное управление системой знаний должно способствовать принятию решений как на уровне отдельных проектов и предприятий, так и на уровне всей сети взаимодействия. Причем оно должно быть организовано не только на оперативном, но и на стратегическом уровне, что позволит использовать интеллектуальный потенциал всех взаимодействующих организаций и способствовать «созданию постоянной цепочки знаний, которые могут быстро распространяться и применяться по нужным направлениям», обеспечивая реализацию инновационной деятельности.

Система знаний в инновационной организации должна быть достаточно гибкой и имеет возможности для регулярного обновления, обеспечивая участников взаимодействия передовой информацией на некоммерческой основе. Согласно системному подходу, здесь поступающие ресурсы – информационные, технологические, финансовые, преобразуются в результаты – инновационные продукты и услуги, обеспечивая тем самым устойчивые конкурентные преимущества как отдельному предприятию, так и всей сети взаимодействия. (рис.5.2)

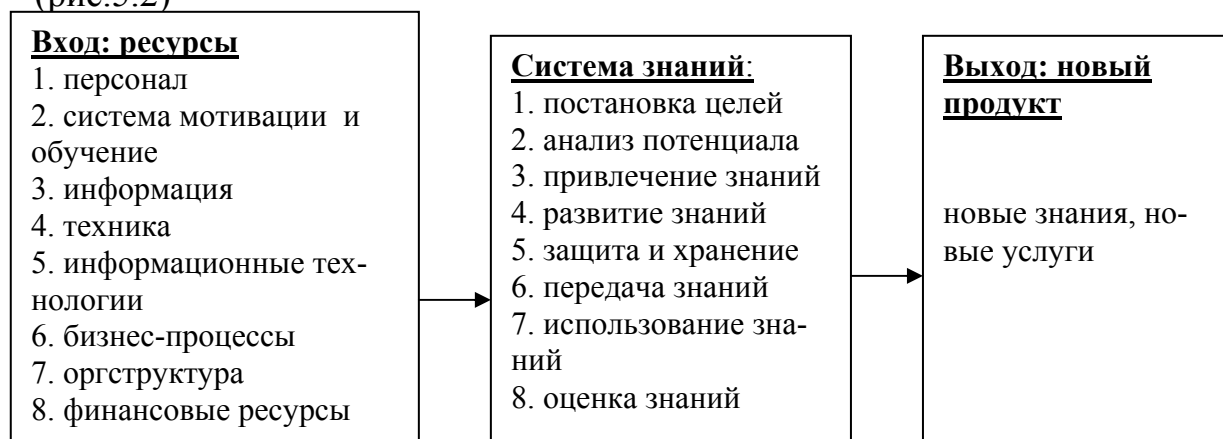


Рисунок 5.2 Система знаний в инновационной организации

Таким образом, возможности создания и реализации конкурентоспособных продуктов могут определяться еще на входе. Эффективное управление ресурсной базой и системой знаний предприятия позволяет снизить затраты инновационной деятельности. Одним из важных аспектов данного управле-

ния становится проведение качественных исследований, позволяющих получить необходимую информацию для инновационного предприятия.

### 5.3. Маркетинговые исследования на инновационном рынке

Одной из самых серьезных проблем в управлении инновационной деятельности и, в частности формирования системы знаний организации, является сбор информации, необходимой для разработки новых товаров и технологий. Это, прежде всего, касается информации о внешней среде, возможных потребителях конкурентах, возможностях и ограничениях рынка. Даная информация важна для принятия решения о возможности поиска клиента, стратегического партнера или инвестора.

Любое решение должно предваряться сбором максимально полной информации. В инновационной сфере, где управленческие решения носят крайне рискованный характер, потребность в информации существенно возрастает. При этом ввиду ограниченности информации и сложности получения, увеличивается и ее ценность. Сложность состоит в определении источников информации, обеспечении методов доступа к ней и способов ее интерпретации. Традиционными способами получения информации являются маркетинговые исследования, эксперимент, наблюдение.

Маркетинговые исследования должны сопровождать все этапы работы по созданию и реализации новых продуктов. Они призваны обеспечить получение новых идей, дать оценку перспективам их реализации и потенциалу спроса. (табл. 5.2)

Таблица 5.2 Характеристики работ по созданию новых товаров и выходу с ними на рынок

№	Этапы внедрения новых товаров в рынок	Характер исследовательских работ
1	Определение набора предпочтительных потребительских свойств и создание концепции нового продукта.	Анализ тенденций и закономерностей развития внешней среды, потребностей и потребительских требований к свойствам товаров.
2	Выявление наиболее удачного воплощения конструкторского (технического) замысла и подготовка опытного образца.	Сравнительный анализ и первичная оценка приемлемости новой конструкции и дизайна.
3	Подготовка испытаний опытного образца.	Оценка параметров изделия, определение направлений его технического и художественного совершенствования.
4	Создание и тестирование пробной партии товаров и подготовка инфраструктуры продажи и потребления.	Выявление свойств нового товара в процессе опытного потребления, оценка перспективного выпуска, проектирование инфраструктуры.
5	Выпуск и апробирование опытно-промышленной партии.	Изучение реакции покупателей на новый товар, мотивов покупки, категорий покупателей, покупательских оценок товара, форм и методов его продажи, реакции на рекламу,

		определение широты ассортимента.
6	Серийно-массовый выпуск изделия, подготовка рынка и потребления.	Выявление сегментов рынка, определение объемов потенциального спроса, определение форм и методов работ на рынке, рекламной деятельности.
7	Финальная доработка товара, уточнение форм и методов продажи, совершенствование инфраструктуры потребления.	Определение динамики продажи, анализ поведения покупателей, изменений в их составе, претензий к свойствам изделий.

*Маркетинговое исследование в инновационной сфере* предваряется определением области, в которой будут вестись разработки. С этой целью необходимо определить направление наиболее перспективного инновационного развития. Выделяют пять основных методов:

1. *Метод структурно-морфологического анализа* предназначен для выявления внутреннего состава предметной области, фиксации появления принципиально новых разработок (идей, технических решений и т.п.), что позволяет обоснованно формировать стратегию НТП на подотраслевом уровне.

2. *Метод определения характеристик публикационной активности.* Его специфика связана с тем, что поток документов ведет себя как система, подчиняясь циклическому развитию; отслеживая эти циклы, можно определить, на каком этапе жизненного цикла находится предметная область в той или иной стране. Метод дает возможность предлагать корректные рекомендации по формированию НТП на отраслевом уровне.

3. *Метод, базирующийся на выявлении групп патентных документов с семейством патентов-аналогов большой мощности, или просто метод патентов-аналогов.* Его суть заключается в том, что фирмы патентуют за рубежом только те идеи, которые имеют практическую значимость, поэтому, выявляя направления, в которых мощность патентов-аналогов растет быстрее, удастся тем самым устанавливать направленность деятельности ведущих фирм в развитии производственного потенциала.

4. *Метод терминологического и лексического анализа.* Терминологический анализ базируется на предположении, что при использовании исследователями идей из других областей знаний происходит смена терминологического аппарата. Это связано с крупными структурными сдвигами, которые первоначально не отслеживаются никакими другими методами. Поэтому метод терминологического анализа позволяет выявить зарождение принципиальных инноваций на ранних этапах и спрогнозировать направленность ожидаемых изменений. Лексический анализ текстов аналогичен терминологическому анализу; различие лишь в рассматривании не конкретных терминов, а словосочетаний (лексических единиц).

5. *Метод показателей* основывается на том, что каждая техническая система описывается набором показателей, которые в меру научно-технического прогресса совершенствуются, что отражается в документах. Изучая динамические характеристики показателей технических систем, можно получить четкое представление о тенденциях в мировой и отечественной практике и научных изысканиях.

В целях выявления инновационных идей могут использоваться следующие способы:

- патентные исследования
- изучение потребительских предпочтений
- конкурентный анализ (промышленный шпионаж и бенчмаркинг)
- внутренний аудит

Патентные исследования - исследования технического уровня и тенденций развития инноваций, их патентоспособности и патентной чистоты, конкурентоспособности (эффективности использования по назначению) на основе патентной и другой научно-технической информации.

Патентные исследования включают поиск, отбор и систематизацию источников научно-технической и патентной документации, последующий анализ и синтез которых позволяют принять правильное решение или сделать правильный выбор на различных этапах получения РНТД.

Результаты патентных исследований позволяют определить наиболее перспективное направление в изучаемой отрасли или виде техники, дать объективную оценку техническому уровню разработанной продукции и технологии и определить пути достижения поставленной цели - осуществлять собственную разработку или заимствовать технические решения путем закупки лицензий, принять решение о патентовании, продажи лицензии, поставки на экспорт, экономические аспекты реализации технического решения.

Хорошие идеи приходят при изучении товаров и услуг конкурентов. О деятельности конкурентов можно немало узнать у дистрибьюторов, поставщиков и торговых представителей, выяснить, какие качества новых товаров конкурентов привлекают потребителей, а какие не нравятся. Можно приобрести товары у конкурентов, разобрать их на части и на их основе произвести свои, но уже лучшего качества, как это часто делали японские компании.

Прекрасным источником идей новых товаров являются торговые представители компании и дилеры. Они находятся в постоянном контакте с покупателями и знают их потребности и жалобы. Часто именно они первыми узнают о новых разработках конкурентов. Постоянно возрастает число компаний, в которых торговых представителей, дистрибьюторов и дилеров специально обучают поиску новых идей и вознаграждают за успехи на этом поприще.

Существуют и другие источники новых идей, в том числе изобретатели, патентные поверенные, университетские и коммерческие лаборатории, консультанты по проблемам промышленности, рекламные агентства, агентства по проведению маркетинговых исследований, отраслевые издания и другие «генераторы идей».

В секторе потребительских товаров инициатива в поиске идей обычно исходит от производителя. В промышленных секторах, напротив, тесная связь с клиентами, лидерами в своем секторе, может оказаться весьма полезной для формирования концепции нового товара.

Для *генерации идей* могут быть использованы различные методы, что зависит от того, кем и для каких целей данные методы используются.

Метод перечисления признаков (функциональный анализ) может быть использован с целью улучшения качеств или усовершенствования уже существующего продукта.

Анализ проблем начинается с наблюдения поведения пользователя. Каждая выявленная проблема, связанная с применением товара, может привести к идее усовершенствования. Такой подход часто применяют при анализе промышленных рынков, где часто имеются организованные группы пользователей.

Метод инвентаризации имеет ту же цель, но исходит из свойств самого товара. Он предусматривает составление перечня главных характеристик и их варьирование с целью выявления новой комбинации, ведущей к улучшению. В рамках этого метода разработан набор вопросов, которые должны помочь в выдвижении новых идей.

Морфологический анализ предусматривает выявление основных структурных измерений товара с последующим попарным анализом связей между измерениями с целью выявления новых интересных комбинаций. Попарные сочетания измерений на каждом уровне оцениваются с точки зрения их потенциальной ценности как нового товара.

Творческие методы действуют в соответствии с гипотезой о том, что благодаря эффекту синергии, или взаимодействия, группа людей более способна к творчеству, чем каждый из них в отдельности. В эту категорию методов входят методы « мозговой атаки » и синектики.

«Мозговая атака» - проводится с единственной целью собрать как можно больше идей. В нем участвуют от шести до десяти человек с различным образованием и опытом. Синектика - более структурированный метод, разработанный Гордоном (Gordon, 1965) на основе принципов «мозговой атаки». Здесь реализован косвенный подход к поставленной проблеме, исходящий из гипотезы о том, что приобретенные привычки мешают подлинно свежему взгляду на проблему. Чтобы разбудить воображение, нужно создать "творческий круг", начав сначала двигаться в другом направлении. После того как проблема перенесена в другое измерение, приступают к поиску идей, у которых больше шансов оказываться действительно новыми.

Для генерации идей и решения изобретательских задач уже несколько десятков лет используется Теория Решения Изобретательских Задач (ТРИЗ), разработанная патентоведом Генрихом Альтшуллером. Г. Альтшуллер взял на себя колоссальный труд: он проанализировал около 100 тысяч изобретений, отобрал 40 тысяч сильных решений и после тщательного анализа выявил основные закономерности развития техники. Подход Альтшуллера со-

стоял в том, чтобы изучать не то, что происходит в голове изобретателя, а объективные законы развития техники.

Следствием найденных Г. Альтшуллером законов технической эволюции являются приемы (и другие инструменты) решения задач, и в частности АРИЗ – алгоритм решения изобретательских задач. АРИЗ основан на диалектическом подходе к процессу изобретательства, на использовании не только объективных закономерностей развития техники, но и всей наиболее ценной для изобретательства информации из различных областей знаний.

АРИЗ представляет собой программу последовательных операций по выявлению и устранению противоречий, позволяющую шаг за шагом переходить от расплывчатой исходной ситуации к четко поставленной задаче, затем к предельно упрощенной модели задачи и к противоречиям, лежащим на пути решения задачи, и далее к разрешению этих противоречий с помощью явных или скрытых ресурсов систем, так или иначе связанных с задачей. При этом пути разрешения противоречий ищутся, в том числе, и в самих противоречиях.

Решение задач по АРИЗ состоит из четырех этапов (анализ изобретательской ситуации, построение модели задачи, анализ модели задачи и синтез технического решения), позволяющих усовершенствовать старый (создать новый) технический или технологический объект в соответствии с целями его функционирования (при одновременном устранении нежелательных эффектов, выявленных в изобретательской ситуации). В приложении 1 рассматривается один из последних подходов к решению изобретательских задач по методике АРИЗ-96.

Поиск идей на крупном предприятии проводится, в основном, двумя методами: *административным* и *конкурсным*.

При административном методе научно-технические подразделения базового предприятия в установленном порядке, утвержденном руководителем предприятия, подают в ЦТТ сведения о полученных результатах научно-технической деятельности (РНТД). Периодичность подачи сведений – не реже двух раз в год. Этот метод целесообразно применять в отношении инноваций, заказных НИР и ОКР, выполняемых, в том числе, за счет средств бюджетов всех уровней.

Конкурсный метод применяется в отношении продуктов инициативных НИР и ОКР подразделений, научных коллективов и отдельных авторов базового предприятия. Конкурсы объявляются руководством предприятия. Целью конкурсов является формирование направлений научно-технического развития предприятия, а также выяснение текущего и перспективного научно-технического уровня исследовательского персонала предприятия.

Поступления перспективных новых идей от своих сотрудников - ученых, инженеров, конструкторов и других - компания может ожидать только при благоприятном инновационном климате. Льюис Платт, возглавляющий компанию Hewlett Packard, считает, что роль топ-менеджера состоит в создании в компании атмосферы, которая стимулировала бы сотрудников к осознанному риску и тем самым создавала бы новые возможности роста. Успешно

работающие компании поощряют стремление служащих к поиску путей совершенствования процесса производства, а также товаров и услуг компании. Многие компании награждают служащих, предоставивших лучшие идеи, денежными премиями и подарками.

*Основные этапы маркетингового исследования:*

1. Описание методики (технологии, процедуры) проведения исследований рынка.

На основе экспертного опроса - это методика, которая используется для решения достаточно сложных проблем, требующих опроса эксперта. Респонденты в таких исследованиях, как правило, - директора, владельцы компаний, чиновники высокого ранга, экономические и политические обозреватели и др. - то есть те, кто представляет интерес для нас.

Интервью с респондентом необходимо проводить по заранее составленному сценарию обсуждения исследуемой темы. Проводит экспертный опрос профессиональный интервьюер высокого уровня. Беседа записывается на диктофон. Потом все записи, собранные в ходе экспертного опроса, расшифровываются и анализируются.

2. Описание методики (технологии, процедуры) проведения тестирования продукта на рынке.
3. Определения спроса на технологию (продукт, услугу) и тенденции в изменении объема рынка для нее.

Маркетинговое исследование нацеливается на оценку существующего и прогноз динамики будущего спроса на продукт на конкретных сегментах. Особенностью маркетингового исследования по инновациям является то, что здесь потребители изначально не имеют представления о предлагаемом им продукте. В связи с чем их отношение к инновации определяется на основе того, какую часть своих располагаемых доходов они будут готовы потратить на приобретение инновации при различных уровнях достижения полезности (удовлетворенности уровнем жизни либо финансовым состоянием).

Маркетинговое исследование позволяет выделить группы потребителей в зависимости от их восприятия инновации. На основе данных исследований выводятся “карты предпочтений”, характеризующие оптимальные для потребителей сочетания объема покупок нового товара и фондов, оставляющихся потребителем на приобретение всех прочих необходимых товаров и услуг.

#### **5.4 Бенчмаркинг как метод маркетинговых исследований и формирования системы знаний инновационного предприятия**

Одним из перспективных методов получения информации в инновационной деятельности является *бенчмаркинг* - метод поиска и внедрения наиболее успешных инноваций на всех уровнях предприятия с целью увеличения его конкурентоспособности (Аренков, Баум, Томилов). Авторы, ведущие исследования в области бенчмаркинга, отмечают его перспективность и воз-

возможность широкого использования в различных сферах – производство, финансы, услуги и т.д.

Можно выделить следующие принципы, раскрывающие сущность бенчмаркинга:

- 1) длительность и системность данного процесса во времени – бенчмаркинг не может носить разовый характер;
- 2) ориентация в целеполагании на достижение лучших показателей деятельности, причем лучшие показатели могут определяться на внутреннем, межотраслевом, межконкурентном и в глобальном уровнях;
- 3) возможность его использования для улучшения деятельности организации как по отдельным показателям, так и бизнес-процессам в целом.

Бенчмаркинг как система представляет замкнутый цикл и подразделяется на определенные этапы в процессе бенчмаркинга, количество которых варьируется от пяти до четырнадцати. Объектом бенчмаркинга являются знания, информация, лучший опыт, а их получение и активное применение для обеспечения конкурентного преимущества – его основной целью. Основные этапы бенчмаркинга представлены на рис.5.3.<sup>16</sup>

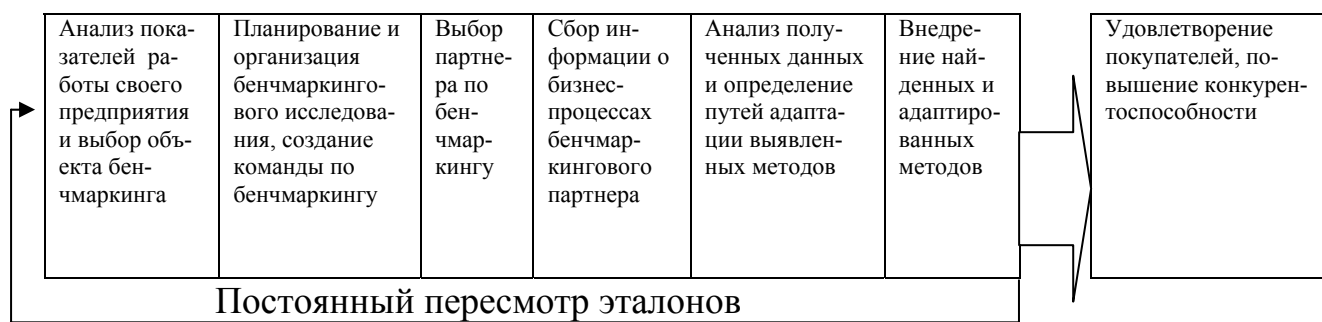


Рисунок 5.3 Укрупненная модель процесса бенчмаркинга

Во внешней среде бенчмаркинг рассматривается как легальный метод доступа к знаниям, и его нельзя считать простым копированием и имитацией. Копирование и имитация лучших продуктов и технологий существовала практически всегда. В настоящее время в негативной форме он проявляется в виде промышленного шпионажа. Бенчмаркинг же предполагает добровольное предоставление информации и обмен знаниями.

Возможности использования бенчмаркинга расширились в ходе эволюционного развития. Официально временем появления бенчмаркинга в мире считаются 1970-е годы, что связано с выходом в свет книги Р. Кэмпбелла – менеджера корпорации “Ксерокс”, организатора одного из первых крупных бенчмаркинг-овых проектов.

<sup>16</sup> Соловьева Ю.Н. Маркетинг взаимодействия: промышленные сети, бенчмаркинг, конкурентоспособность: Уч. пособие – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001 – 84 с.



Таблица 5.3 Сравнение традиционного анализа и анализа отношений, используемого в бенчмаркинге

Характеристики научного подхода	Типы научного подхода к использованию бенчмаркинга	
	Традиционный анализ	Анализ отношений
1. Единица анализа	Индивид	Коммуникативные отношения между двумя (или более) индивидами
2. Обычно используемая схема выборки	Случайная выборка разрозненных индивидов из более крупной выборки	Обследование всех подходящих респондентов в системе или выборка целых систем
3. Тип используемых данных	Личные и социальные характеристики индивидов и их коммуникативного поведения	Те же, что и в традиционном анализе, плюс социометрические данные о коммуникативных связях
4. Основной метод анализа данных	Корреляционный анализ данных перекрестных обзоров	Разные типы сетевого анализа данных перекрестных обзоров
5. Основные цели исследования	Определение переменных (обычно характеристики индивида), связанных с инновационной деятельностью	Определение влияния социально-структурных переменных влияет на движение в системе.

Как инструмент маркетинга взаимодействия, бенчмаркинг через обмен информацией, опытом, обучение обеспечивает взаимное развитие потенциалов организаций и их адаптацию, способствуя тем самым развитию партнерских отношений между ними. Применяя бенчмаркинг в сетях, организации могут достичь конкурентных преимуществ, кооперируя свои лучшие ресурсы (материальные и нематериальные), а не копируя продукты и технологии. Это ведет к эффективному использованию ресурсов и снижению затрат, связанных с поиском информации и партнеров.

Процесс регулярного информационного обмена между организациями с целью определения лучшего способа решения проблем и создания нового знания, определяется нами понятием «бенчмаркинговое взаимодействие». Бенчмаркинговое взаимодействие позволяют воспользоваться ресурсами большого количества организаций в сети. Здесь между предприятиями складываются отношения доверия и партнерства, которые предполагают добровольное участие и предоставление информации.

Бенчмаркинговое взаимодействие располагает более обширным инструментарием по сравнению с традиционным бенчмаркингом. Способы реализации бенчмаркингового взаимодействия в большей степени ориентируют организации на развитие не только их собственного потенциала, но и потенциала внешней среды, способствуя тем самым, совместному повышению конкурентоспособности. При этом появляется возможность решения не только текущих, но и стратегических задач, связанных с повышением интеллектуального капитала и возможностью прогнозирования направлений развития. (рис.5.4)



Рисунок 5.4 Способы реализации бенчмаркинга

В качестве средств использования бенчмаркинга используются семинары, конференции, выставки, ярмарки. Активным средством использования бенчмаркинга являются конкурсы, которые определяют лучших специалистов, предприятие по отдельным показателям или деятельности в целом. Необходимо отметить, что в рамках бенчмаркингового взаимодействия использование данных методов и средств носит взаимовыгодный характер, направленный на повышение конкурентоспособности всех участвующих сторон.

Таким образом, формирование и поддержание системы знаний является неременным условием инновационной активности предприятия и его устойчивой конкурентоспособности. Система знаний характеризует состояние потенциала предприятия и определяет выбор стратегии развития.

### *Основные понятия*

Инновационный потенциал  
 Научно-технический потенциал  
 Наукоемкость  
 Инновационное предпринимательство  
 Ключевые факторы успеха инновационного потенциала  
 Интеллектуальный капитал  
 Классификация потенциалов: виоленты, пациенты, коммутанты, эксплеренты  
 Маркетинговая информационная система  
 Системы знаний инновационной организации  
 Маркетинговое исследование в инновационной сфере  
 Генерации идей  
 Теория Решения Изобретательских Задач (ТРИЗ), АРИЗ

Бенчмаркинг  
Бенчмаркинговое взаимодействие

## Глава 6. Маркетинговые стратегии на инновационном рынке

### 6.1. Стратегическое планирование инновационной деятельности

Развитие любой организации должно определяться определенной программой действий на конкретный период – стратегией, что позволяет учесть риски и возможности, эффективно распределить ресурсы. Наличие стратегии является необходимым элементом управления современной организации. Успех или неудачи во многом связаны с тем, насколько активно использует организация новшества и какие в данной стратегии.

*Инновационная стратегия* – это взаимосвязанный комплекс действий по укреплению жизнеспособности и развитию потенциала конкретной организации. Она представляет собой детальный всесторонний план достижения поставленных целей.

Инновационный процесс в зависимости от уровня новизны продукта может носить характер дифференциации или диверсификации. *Дифференциация* товара представляет собой процесс разработки ряда существенных модификаций товара, которые делают его отличным от товаров конкурентов. *Диверсификация* товара применяется, когда организация начинает производить дополнительные товары, которые планирует предложить на новые рынки сбыта. При диверсификации возможно изменение как товара, так и рынков или их комбинации.

Исходя из этого, выделяют два подхода в определении целей и реализации инновационной стратегии:

1. метод последовательных улучшений
2. метод скачкообразных нововведений

*Метод последовательных улучшений (консервативный метод)* предполагает последовательное введение изменений существующей технологии и продукта. Он характеризуется следующими моментами:

- 1) не требует значительных финансовых вложений и менее рискованный;
- 2) подразумевает поиск сегмента внешней среды, где может быть реализован имеющийся потенциал организации;
- 3) подходит для капиталоемких производств с повышенным удельным весом специальных малоликвидных активов, а также для инновационных процессов, обладающих долговременной низкой финансовой привлекательностью;
- 4) оказывается более эффективным при условии, что фирма обладает достаточно сильным инновационным потенциалом – у нее есть инновационный продукт и необходимо максимизировать маркетинговые усилия на поиск возможных рынков сбыта (маркетинг необходим для превращения продукта в товар, требуемый на рынке).

Недостаток данной стратегии в том, что улучшения не могут продолжаться бесконечно, на определенном этапе прибыль снижается.

*Метод скачкообразных нововведений (радикальный метод)* предполагает осуществление радикальных изменений технологии и продукта, иногда несвязанных с предыдущей деятельностью организации. Данный метод характеризуется следующими моментами:

- 1) он связан с большим риском для потенциала организации;
- 2) ориентирован на выбор наиболее перспективного (платежеспособного) рыночного сегмента и доведение собственного инновационного потенциала до его уровня;
- 3) он характерен для более динамичного мелкого и среднего бизнеса, для более крупных организаций является приемлемым при условии отпочковывания инновационного процесса для радикальной инновации и привлечении туда венчурного капитала;
- 4) акцент должен быть сделан на научно-техническую деятельность, которая позволила бы организации достичь необходимого уровня инновационного потенциала.

Цели и возможность реализации инновационной стратегии определяются состоянием потенциала организации и ее соответствия внешней среде. (табл. 6.1.)

Таблица 6.1 Стратегии сбалансированности инновационного потенциала организации и внешней среды

Организация	Внешняя среда	
	Низкий ИнПот.	Высокий ИнПот.
Низкий ИнПот	Модификация товаров - дифференциация: <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие сферы потребления существующих товаров (смена упаковки, внешнего вида)</li> <li>- поиск новых покупателей</li> <li>- интенсификация сбыта</li> </ul>	Новые товары для фирмы – развитие товара: <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка новых товаров собственными силами;</li> <li>- развитие контрактов;</li> <li>- лицензии;</li> <li>- обмен продуктами.</li> </ul>
Высокий ИнПот	Новые товары для рынка: <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание новых областей использования товара</li> <li>- формирование потребностей</li> <li>- поиск новых рынков,</li> <li>- выход на международные рынки</li> </ul>	Новые товары (для рынка и фирмы) – диверсификация: <ul style="list-style-type: none"> <li>горизонтальная</li> <li>вертикальная</li> <li>концентрическая</li> </ul>

В том случае, когда потенциал и внешняя среда относительно сбалансированы, организация следует целям расширения деятельности, то стратегическое планирование направлено на поддержание конкурентных преимуществ. Такое стратегическое планирование определяется как *регулярный маркетинг*.

При этом организация следует стратегии повышения и поддержания качества товаров и оказываемых услуг, осуществляет изучение их конкурентоспособности, анализирует конкурентные преимущества существующих и потенциальных клиентов, постоянно занимается инновационной политикой.

Однако в реальности чаще встречаются ситуации, когда инновационный потенциал организации и состояние внешней среды не сбалансированы. Возможен вариант, когда организация располагает достаточно сильными преимуществами (научно-техническими достижениями, ресурсами и т.д.) и не находит спроса на свою продукцию. Другой случай, когда инновационный уровень спроса выше, чем потенциал организации, т.е. она не в состоянии предложить рынку современный товар. Здесь более применим *санационный маркетинг*, сущность которого заключается в реорганизации инновационного процесса, связанного с перераспределением ресурсов, изменением организационной структуры и стиля управления. В данном случае инновационные процессы связаны, прежде всего, с экономией наиболее дорогостоящих ресурсов и снижением издержек.

Необходимость формирования и реализации инновационной стратегии определяется двумя основными целями:

1. Эффективное распределение и использование ресурсов: «внутренняя стратегия». В данном случае говорят о разработке *портфельных* стратегий, которая определяет комбинации видов деятельности организации.
2. Адаптация к внешней среде: эффективное приспособление к изменению внешних факторов. Здесь на основе оценки конкурентных преимуществ разрабатываются *конкурентные* стратегии, определяющие подходы, с которых организация должна действовать в своей отрасли.

С целью оптимального распределения ресурсов и выбора портфельной стратегии используют матрицы портфеля продукции (матрица БКГ, GE и т.д.). При этом стратегическое планирование инновационной деятельности основывается на управлении *жизненным циклом товара*, что предполагает выбор определенной стратегии на каждой стадии развития товара. С учетом жизненного цикла организация может формировать товарный ассортимент, изменяя комбинацию продуктов, вводя новые изделия и выводя те, которые уже не могут стать товаром, обеспечивающим необходимый спрос. Решающее значение при этом имеет то, как фирма реализует свой инновационный потенциал, как распределяется риск на различных этапах инновационного процесса, как распределяются ресурсы.

При адаптации к внешней среде организация должна определить свою позицию по отношению к конкурентам и по отношению к партнерам (поставщикам, потребителям, посредникам).

По отношению к конкурентам организация может выбрать следующие стратегии:

стратегия наступления, когда принимаются НИОКР, достаточные для того, чтобы добиться опережения;

стратегия защиты, которая ориентирует собственные НИКОР на уровень, позволяющий в короткие сроки воспроизвести достижения фирм-лидеров;

стратегия абсорбции, смысл которой заключается в том, чтобы имитировать передовую технологию, а основные усилия направлять на обеспечение высокой эффективности производственного процесса.

В отношении партнеров (поставщиков, посредников, потребителей) организаций должна определиться, какие работы она будет выполнять самостоятельно, а какие при их участии. В этом случае организация может выбрать одну из нескольких *стратегий кооперации*:

1. прямая контрактация – временная передача на контрактной основе сторонним организациям отдельной организацией маркетинга, дистрибуции и сбыта товара (работ, услуг).
2. обратная контрактация – передача отдельных производственных и обеспечивающих функций
3. совместное производство – объединение с другой организацией для обеспечения выполнения отдельных производственных и обслуживающих функций.

При развитии нового бизнеса есть два способа увеличить число успешных продуктов:

1. Увеличить скорость выхода на рынок нового продукта;
2. Последовательно запускать на рынок мелкие партии разных проектов в надежде на то, что какой-то из них найдет устойчивый спрос.

В большинстве компаний существует политика, нацеленная на увеличение скорости выхода на рынок новых продуктов, вбирающая в себя исследование рынка, анализ его сегментов, сравнительный анализ показателей качества разрабатываемого продукта с товарами конкурентов, анализ структуры отрасли. Но, как правило, исследования рынка продукта, основанного на использовании новой концепции, очень неточны, недооценка успеха так же часта, как и переоценка, в обоих случаях результат оказывается пагубным. Если возможность успеха существенно недооценена, компания—автор пионерной разработки рискует тем, что ее конкурент может повторить попытку, использовав идею продукта. И наоборот, сверхоптимистичная оценка создаст такой разрыв между ожиданиями и реальностью, что компания окажется не в состоянии реализовать эту возможность.

Учитывая, что потребители часто не могут сформировать четких представлений в отношении новых продуктов, задача состоит в том, чтобы как можно быстрее приобретать знания о реакции рынка, поэтому предпочтительной становится стратегия так называемого экспедиционного маркетинга. Как видно, в названии заложена аналогия с понятием "экспедиция", и уже одно это говорит о том, что такой вид маркетинга используется при исследо-

вании неосвоенных рынков, подобно тому, как снаряжается экспедиция для открытия или обследования новых территорий.

Г.Хэммел и К.Прэхалад дают следующее определение *экспедиционного маркетинга*: "Задача экспедиционного маркетинга - точно определить цель деятельности, иначе говоря, тот набор функциональных характеристик продукта, которые представляют реальную ценность для потребителя, и расстояние до цели — технические и другие проблемы, которые необходимо решить, чтобы обеспечить такое соотношение между ценой и функциональными характеристиками, которое откроет новое конкурентное пространство".

В соответствии с концепцией экспедиционного маркетинга надо быстро осваивать выпуск небольших серий дешевых товаров и отслеживать реакцию потребителя. Сейчас продукт или услуга быстро утверждаются на предназначенном для них рынке только в том случае, если достигается точное соответствие между функциональностью, ценой и техническими характеристиками. Освоение неизвестной территории - процесс последовательных приближений (метод итерации). Важнее всего не попадание с первого раза в точку, а скорость, с которой запускаются стрелы. От того, насколько быстро компания сможет выбрать удачное соотношение между характеристиками продукта, его ценой и функциональным назначением, зависит ее успех на рынке".

Истинные знания о реакции потребителя приобретаются только тогда, когда продукт, пусть даже и несовершенный, выпускается на рынок. Экспедиционный маркетинг увеличивает число удач на рынке не потому, что повышает скорость запуска продуктов, а благодаря тому, что возрастает количество возможностей при исследовании разных ниш и реакции разных потребителей на модификации продукта. Таким образом, его главная заслуга состоит в том, что он увеличивает скорость накопления знаний о потенциальных рынках.

Проблема состоит в том, как повысить возможность для частых "вторжений" на рынок с минимальным для компании риском. Решение заключается в минимизации времени и себестоимости модификации продукта.

Скорость каждой итерации при движении к цели зависит от времени разработки продукта, его запуска в производство, сбора данных на рынке, внесения последующих изменений и повторного запуска в производство. Каждая модификация - результат некоторых конструктивных изменений, внесенных на основании информации, полученной от потребителя, и улучшенная версия для следующего "вторжения". Если цикл разработки продукта в компании больше, чем жизненный цикл продукции, выпускаемой конкурентами, у нее нет шансов завоевать потребителя.

Скорость освоения и модификации новых продуктов в компании "Тошиба" позволяет ей исследовать каждую возможную конкурентную нишу и не оставляет никаких шансов поспеть за ней таким ее конкурентам, как "Зенит", "Грид", "Компэк". С 1986 по 1990 г. "Тошиба" выпустила 31 модель портативных компьютеров и за это время сняла с производства больше моделей, чем ее нерасторопные конкуренты запустили.



С точки зрения экспедиционного маркетинга себестоимость производства не менее важна, чем скорость освоения продукта. Если каждая стрела золотая, руководство вряд ли захочет выпустить большое количество стрел в туман. Японские автомобильные фирмы проникают в каждую рыночную нишу, начиная от больших роскошных машин и кончая "тележкой с мотором для покупок". Подобные эксперименты возможны только благодаря чрезвычайно низким затратам на разработку моделей и переоснащение производства.

Естественно, перед производителем, у которого затраты на создание каждой модификации в 3-4 раза превышают затраты конкурента, возникают проблемы. Такая компания не может себе позволить риск быть лидером на рынке. У нее есть приверженные, давние потребители, но она, безусловно, не сможет привлечь к себе новых. Лидерство будут удерживать компании, которые расширяют возможности для воплощения ожиданий потребителей.

Частое экспериментирование с освоением модификаций позволяет также компании накопить информацию о нуждах и запросах конкретных групп потребителей.

Возможность успешной реализации инновационной стратегии определяется следующими факторами:

- Превосходный товар: дифференцированный, с уникальными свойствами, приносящие покупателю дополнительные преимущества.
- Сильная маркетинговая ориентация: направленность на клиента и рынок.
- Глобальная концепция товара: ориентация замысла и разработки товара на мировой рынок.
- Интенсивный первичный анализ: необходимо технико-экономическое обоснование еще до начала разработки.
- Точная формулировка концепции: представление перечня конкретных задач, выбор целевого рынка, набор свойств и позиционирование товара.
- Структурированный план освоения: переход от намеченного позиционирования к плану операционного маркетинга на основе комплекса маркетинга.
- Межфункциональная координация: взаимодействие между НИОКР, производством и маркетингом в ходе реализации стратегии.
- Необходимая поддержка руководства: обеспечение ресурсами, стимулирование.
- Использование синергии: привлечение внешних участников взаимодействия.
- Привлекательность рынка: оценка рынка по критерию привлекательности и прибыльности.
- Предварительный отбор: оценка успешности товара на основе предварительного анализа.
- Контроль за ходом разработки: обеспечение контроля за реализацией стратегией.
- Доступ ресурсам: кадровые и финансовые ресурсы необходимо рассматривать как инвестиции, а не издержки.

- Роль фактора времени: быстрый приход на рынок, который может стать конкурентным преимуществом организации.
- Риск: какой уровень риска фирма считает приемлемым для каждого из принимаемых решений?
- Знание прошлых стратегий и результатов их применения: это позволит фирме более успешно разрабатывать новые.
- Реакция на владельцев: стратегический план разрабатывается менеджерами компании, но часто владельцы могут оказывать силовое давление на его изменение.

Важным фактором успешной реализации инновационной стратегии является ее эффективная организация, что предполагает определение структуры и характера взаимоотношений между участниками инновационной деятельности

## 6.2. Формы организации и реализации инновационной стратегии

Организация маркетинговой стратегии в инновационной фирме отличается от организации в фирмах, производящие традиционные товары. Для них характерно, прежде всего, то, что функции маркетинга часто выполняются различными подразделениями: в функциях исследований и продвижения новой продукции принимают участие и разработчики, и руководители. При этом важно найти оптимальное соотношение централизации и децентрализации при организации инновационных работ.

Выделяют следующие основные принципы соотношения централизации и децентрализации:

1. Организации однородных сфер деятельности с относительно слабо развитыми научными подразделениями в большей степени характеризуются централизацией.
2. Принцип полной децентрализации характерен для высоко диверсификационных компаний.
3. Принцип комбинированной децентрализации характерен для ТНК (предполагает наличие штаб – квартиры).

При организации инновационной деятельности необходимо решать следующие стратегические задачи.

1. выбор будущего направления исследования
2. решение о размещении научно-исследовательского подразделения
3. решение о том, самостоятельно выпускать товар или закупать его.
4. решение об использовании интеллектуальных и финансовых ресурсов других стран.

Принимая решение об организации инновационной деятельности, руководство может выбрать одну из следующих форм:

- 1) передача прав на пользование интеллектуальной собственностью на основе определенных договорных отношений (лицензионных и безлицензионных);

- 2) организация производства продукции и/или оказание услуг, в том числе с образованием нового юридического лица или без него.

Инновационный процесс может быть реализован через одну из трех основных форм организации работ: последовательной, параллельной и интегральной.<sup>17</sup> *Последовательная* организация работ предполагает поочередное прохождение всех этапов инновационного процесса в функциональных подразделениях фирмы.

При данной форме организации отдел маркетинга, как правило, получает уже готовый продукт, который необходимо реализовать. Преимуществами параллельной формы организации является небольшой финансовый риск, связанный с созданием продукта, и упрощенный контроль за ходом работы.

Основные проблемы реализации данной формы:

- 1) сложность исправления ошибок при несоответствии продукта требованиям рынка;
- 2) длительность процесса
- 3) удорожание разработки
- 4) невозможность предотвратить проблемы реализации данной инновации.

*Параллельная* организация работ позволяет сократить продолжительность инновационного процесса, поскольку допускает проведение нескольких этапов работ одновременно. Однако финансовый риск при этом увеличивается, и фирма также не может предвидеть последствия выпуска продукта до его конечного появления на рынке.

Современная концепция маркетинга ориентирует фирму на *интегральную* организацию инновационного процесса, при которой маркетинг изначально используется на всех его этапах. Такая организация позволяет практически одновременно все вопросы разработки, организации производства и послепродажного обслуживания инновации. При этом формируется смешанная бригада из необходимых специалистов для разработки и выведения на рынок инновации в рамках определенного проекта.

Интегральная организация работ позволяет не только существенно сократить временные затраты, но и способствует повышению инновативности в фирмах. Маркетинг при этом помогает наиболее полно реализовать потенциал фирмы на протяжении всего инновационного процесса.

В мировой практике интегральная организация получила распространение в форме *синхронного инжиниринга*.

Предпосылки его использования были следующие:

1. необходимость периодического возвращения к исходным проектам.
2. цикличность инновационного процесса.

---

<sup>17</sup> Гончаров В.В. Руководство для высшего управленческого персонала: в 2х томах. Том 2 - М.: МНИИПУ, 96

3. стремительный рост издержек.
4. несоблюдение сроков поставки комплектующих или плохое качество сырья и материалов.

Основная идея, на которой базируется синхронный инжиниринг,- концепция *управления тотальным качеством (TQM)*.

Его суть состоит в следующем:

1. привлечение для решения многофункциональных рабочих групп
2. определение нового продукта с учетом потребительских предпочтений и возможность дальнейшего перевода на язык инжиниринга (при этом используются CRM-технологии).
3. разработка проекта нового продукта с учетом производственной специфики и необходимости оптимизации технологического процесса.
4. применяется интегральный подход к работе с информационными потоками. Создаётся информационная технологическая цепочка то возникновения идей до ее воплощения в серийное производство.

Инструменты синхронного инжиниринга и TQM.

- *QFM- метод* – развитие функционального качества (характеристик). Его задача - более полный учет мнения клиентов в процессе разработки производства и маркетинга нового продукта. Основан на использование серий матриц «Домов качества».
- Метод Тагучи. Предполагает экспериментальную разработку эталонного процесса создания нового продукта в качестве инструмента настройки реального процесса.

Интегральная форма интеграции имеет как положительные стороны, так и недостатки.(табл. 6.2.)

Таблица 6.2 Положительные стороны и недостатки интегральной формы организации инновационной деятельности

Положительные стороны	Недостатки
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) экономия времени</li> <li>2) оперативное реагирование на изменения</li> <li>3) возможность реализации нескольких инновационных решений</li> <li>4) активное сотрудничество между участниками инновационного процесса.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) потребители не всегда идут на контакт</li> <li>2) большой объем информации</li> <li>3) нестандартные заказы</li> <li>4) отсутствие ясности по поводу компетентности и ответственности работников</li> <li>5) сложности обмена информацией и адаптация участников внутри творческих бригад</li> </ol>

Интегральная форма организации инновационной деятельности предполагает использование проектного управления. Основу этой концепции составляет взгляд на проект как на изменение исходного состояния любой сис-

темы, связанное с затратой времени и средств. А процесс этих изменений, осуществляемых по заранее разработанным правилам в рамках бюджета и временных ограничений, — это *управление проектами*. К настоящему времени управление проектами стало признанной во всех развитых странах методологией инвестиционной деятельности.

### 6.3. Маркетинговое управление инновационными проектами

В инновационной сфере можно выделить следующие виды проектов:

- проекты развития материально-технической базы, определяемые как фундаментальные проекты, для решения которых было использовано конкретное оборудование.
- проекты создания информационных систем и баз данных, где освещаются фундаментальные проблемы или область знаний, для решения которых необходимо создание информационных систем или баз данных.
- издательские проекты: направлены на выпуск издания, монографии, где освещается научная проблема.

Инновационный проект может рассматриваться

- как *форма целевого управления инновационной деятельностью*, которая представляет собой сложную систему взаимообусловленных и взаимосвязанных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий, направленных на достижение конкретных целей (задач) на приоритетных направлениях развития науки и техники

- как *процесс осуществления инновационной деятельности*, представляющий совокупность выполняемых в определенной последовательности научных, технологических, производственных, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, приводящих к инновациям

- как *комплект документов*, включая техническую, организационно-плановую и расчетно-финансовую документацию, необходимую для реализации целей проекта.

*Инновационный проект* – система взаимосвязанных целей и программ их достижения, представляющих собой комплекс научно-исследовательских, опытно-инструкторских, производительных, организационных, финансовых, коммерческих и других мероприятий, соответствующим образом организованных, оформленных проектом комплектной документации и обеспечивающих эффективное решение конкретной научно-технической проблемы, приводящий к инновации.

В зависимости *от времени*, затрачиваемого на реализацию проекта и достижения его целей, инновационные проекты могут быть подразделены на долгосрочные (стратегические), период реализации которых превышает 5 лет, среднесрочные, с периодом реализации от 3 до 5 лет и краткосрочные — менее 3-х лет. С точки зрения *характера целей* проект может быть конечным, т. е. отражать цель решения инновационной проблемы (задачи) в целом, или промежуточным, связанным с достижением промежуточных результатов ре-

шения сложных проблем. По виду удовлетворяемых потребностей проект может быть ориентирован на существующие потребности или на создание новых. Классификация инновационных проектов по типу инноваций предполагает деление их на: введение нового (радикального) или усовершенствованного (инкрементального) продукта; введение нового или усовершенствованного метода производства; создание нового рынка; освоение нового источника поставки сырья или полуфабрикатов; реорганизация структуры управления. По уровню принятия решений и сфер, охватываемых инновационными проектами, они подразделяются на: федеральные (межгосударственные) и президентские инновационные проекты, основные задания которых могут включаться в состав федеральных научно-технических программ; региональные инновационные проекты, задания которых могут включаться в региональные научно-технические программы; отраслевые (межотраслевые) инновационные проекты, задания которых могут включаться в планы министерств и ведомств РФ; инновационные проекты отдельных предприятий и организаций, задания которых включаются в планы предприятий. (рис.6.1)

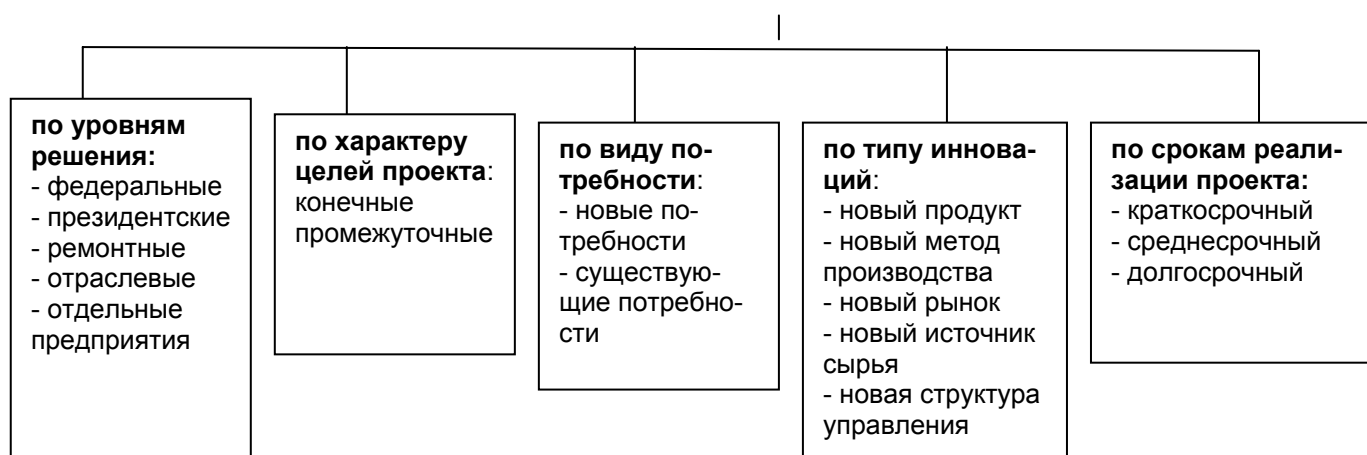


Рисунок 6.1 Виды инновационных проектов

Содержание инновационного проекта можно рассматривать в трех аспектах:

*по стадиям инновационной деятельности* проект включает в себя НИР, проектно-конструкторские и опытно-экспериментальные работы, освоение производства, организацию производства и его пуск, маркетинг новых продуктов, а также финансовые мероприятия;

*по элементам организации* выделяют в нем две части - органы управления формированием и реализацией проекта и участники инновационного проекта.

*по процессу формирования и реализации*, т. е. технологически используется концепция жизненного цикла инновационного проекта, которая исходит из того, что инновационный проект есть процесс, происходящий в течение конечного промежутка времени. В таком процессе можно выделить ряд последовательных по времени этапов (фаз), различающихся по видам деятельности, обеспечивающих его осуществление.

Инновационный проект, рассматриваемый как процесс, совершающийся во времени, охватывает следующие этапы (рис.6.2)

Основные элементы инновационного проекта:

1. однозначно сформированные цели и задачи, отражающие основное назначение проекта
2. комплекс проектных мероприятий по решению проблемы и поставленных целей
3. организация выполнения проектных мероприятий, т.е. увязка их по ресурсам и их исполнителям
4. основные показатели проекта: стоимость, качество, время.

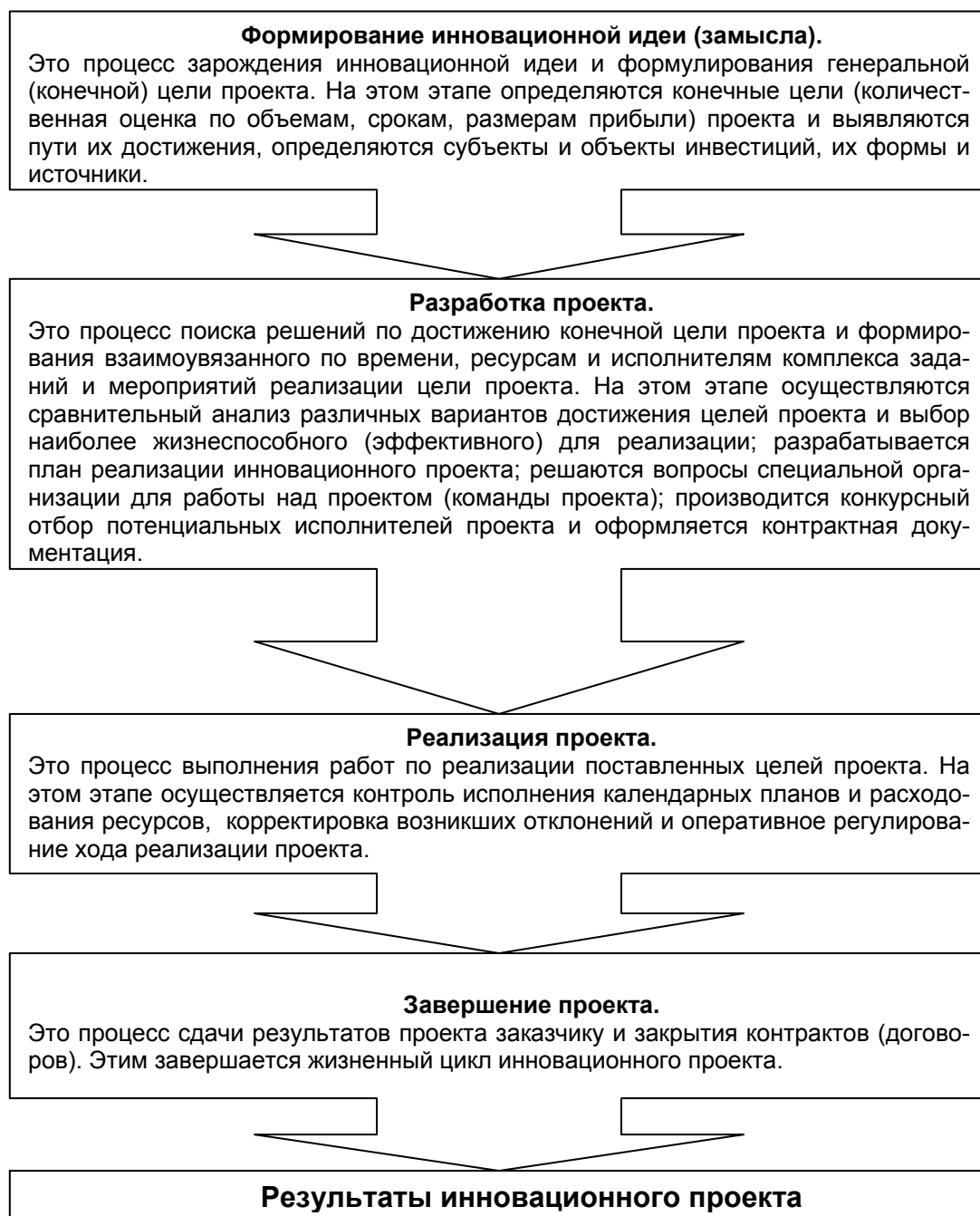


Рисунок 6.2 Этапы процесса проектирования

*Управление инновационным проектом* — это процесс принятия и реализации управленческих решений, связанных с определением целей, организационной структуры, планированием мероприятий и контролем за ходом их выполнения, направленных на реализацию инновационной идеи.

Управление инновационными проектами должно основываться на совокупности научно обоснованных и проверенных практикой принципов. К числу основных принципов относятся:

- Принцип селективного управления. Суть принципа — в поддержке проектов по приоритетным направлениям развития науки и техники и адресной поддержке инноваторов — авторов комплексных проектов.
- Принцип целевой ориентации проектов на обеспечение конечных целей. Этот принцип предполагает установление взаимосвязей между потребностями в создании инноваций и возможностями их осуществления. При этом конечные цели конкретных проектов ориентируются на потребности, а промежуточные — на конечные цели этих проектов.
- Принцип полноты цикла управления проектами. Этот принцип предполагает замкнутую упорядоченность составных частей проектов как систем. Полный цикл процесса управления предполагает всю совокупность решений: от выявления потребностей до управления передачей полученных результатов.
- Принцип этапности инновационных процессов и процессов управления проектами. Данный принцип предполагает описание полного цикла каждого этапа формирования и реализации проекта. Принцип этапности отражает свойство последовательного накопления информации при выполнении этапов и скачкообразный, качественный переход в новое состояние при удовлетворении внешних требований к завершению данного состояния.
- Принцип иерархичности организации инновационных процессов и процессов управления ими предполагает их представление с разной степенью детальности, соответствующей определенному уровню иерархии. Все уровни деятельности согласуются друг с другом так, что нижестоящий уровень подчиняется вышестоящему, а состояния (принимаемые решения, цели, промежуточные и конечные результаты) процесса на вышестоящем уровне обязательны при определении состояний на нижестоящем.
- Принцип многовариантности при выработке управленческих решений. Инновационные процессы протекают под сильным воздействием неопределенных факторов, которые необходимо учитывать в процессе управления. Для снижения степени неопределенности необходим переход к многовариантной подготовке альтернативных решений о выборе состава конечных целей проектов, альтернативных способов их достижения, вариантов комплексного обеспечения работ, включая разный состав исполнителей, стоимость и длительность выполнения работ, материально-технические ресурсы и условия стимулирования исполнителей.



- Принцип системности, состоящий в разработке совокупности мер, необходимых для реализации проекта (организационно-экономических, законодательных, административных, технологических и т. д.), во взаимосвязи с концепцией развития страны в целом.

*Маркетинговое управление инновационными проектами* предполагает одновременно проведение работ по формированию технической идеи инновации и оценку ее реализуемости. При этом процессы генерации идей и проведения маркетинговых исследований проходят параллельно. Схема процесса маркетингового управления инновационным проектом представлена на рис.6.3.



Рисунок 6.3 Схема процесса маркетингового управления инновационным проектом

Модель управления инновационным проектом предполагает участие нескольких групп участников, каждая из которых призвана решать свой круг задач. (рис. 6.4)

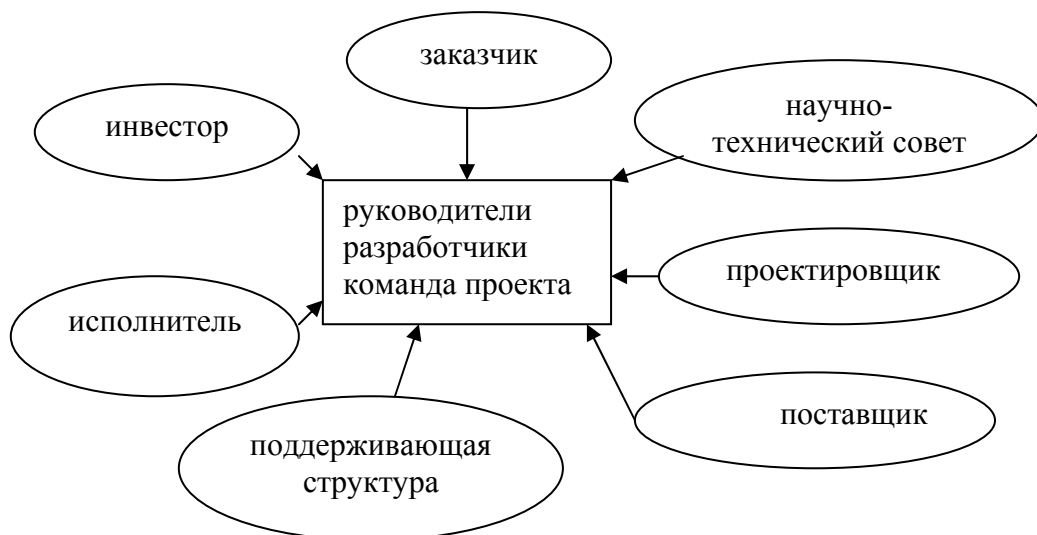


Рисунок 6.4 Участники инновационного проекта

*Заказчик* — будущий владелец и пользователь результатов проекта. В качестве заказчика может выступать как физическое лицо, так и юридическое.

*Инвестор* — физические или юридические лица, вкладывающие средства в проект. Инвестор может быть и заказчиком. Если это не одно и то же лицо, то инвестор заключает договор с заказчиком, контролирует выполнение контрактов и осуществляет расчеты с другими участниками проекта. Инвесторами в РФ могут быть: органы, уполномоченные управлять государственным и муниципальным имуществом; организации и предприятия, предпринимательские объединения, общественные организации и другие юридические лица всех форм собственности; международные организации, иностранные юридические лица; физические лица — граждане РФ, иностранные граждане. Одним из основных инвесторов, обеспечивающих финансирование проекта, является банк.

*Проектировщик* — специализированные проектные организации, разрабатывающие проектно-сметную документацию. Ответственной за выполнение всего комплекса этих работ обычно является одна организация, называемая Генеральным проектировщиком. За рубежом ее чаще всего представляют Архитектор и Инженер. *Архитектор* — это лицо или организация, имеющие право профессионально, на основе соответствующим образом оформленной лицензии выполнять работу по созданию проектно-сметной документации.

*Инженер* — это лицо или организация, имеющие лицензию на занятие инжинирингом, то есть комплексом услуг, связанных с процессом производства и реализации продукции проекта.

*Поставщик* — организации, обеспечивающие материально-техническое обеспечение проекта (закупки и поставки). Исполнитель (организация-исполнитель, подрядчик, субподрядчик) — юридические лица, несущие от-

ветственность за выполнение работ в соответствии с контрактом. К ним относятся ИП, производственные предприятия, Вузы и т. д.

*Научно-технические советы (НТС)* — ведущие специалисты по тематическим направлениям проекта, несущие ответственность за выбор научно-технических решений, уровень их реализации, полноту и комплексность мероприятий, необходимых для достижения проектных целей; организующие конкурсный отбор исполнителей и экспертизу полученных результатов.

*Руководитель проекта* (в принятой на Западе терминологии, Проект-менеджер) — юридическое лицо, которому заказчик делегирует полномочия по руководству работами по проекту: планированию, контролю и координации работ участников проекта. Конкретный состав полномочий руководителя проекта определяется контрактом с заказчиком.

*Команда проекта* — специфическая организационная структура, возглавляемая руководителем проекта и создаваемая на период осуществления проекта с целью эффективного достижения его целей. В команду проекта рекомендуется включать следующих участников:

- ✓ Исследователи: участвуют на начальном этапе инновационного процесса.
- ✓ Разработчики: превращают идеи в товар.
- ✓ Эксперты-консультанты являются штатными специалистами фирмы по организации производства, торговле, маркетингу и другим вопросам.
- ✓ Спонсор: играет ведущую роль в организации взаимодействия между руководством и творческой бригадой.
- ✓ Руководители, входящие в состав творческой бригады: осуществляют непосредственное управление инновационным процессом.
- ✓ Административный персонал: выполняют некоторые контрольные и административные функции.

Инновационный проект любого уровня должен включать следующие разделы:

- содержание проблемы и обоснование необходимости ее решения в рамках проекта;
- основные цели и задачи, сроки и этапы реализации проекта;
- система мероприятий программы проекта;
- состав НТС — головного и по разделам или этапам проекта);
- ресурсное обеспечение проекта за счет средств федерального бюджета и внебюджетных источников, бюджетов субъектов РФ и т. д.;
- оценка эффективности, социально-экономических и экологических последствий от реализации проекта;
- механизм реализации проекта;
- организация управления проектом и контроль за ходом его реализации.

Каждый из перечисленных разделов представляется табличным или графическим материалом. К проекту должны быть приложены пояснительная записка и бизнес-план с социально-экономическими и технико-экономическими обоснованиями.

При оформлении проекта можно выделить выполнение следующих процедур:

подготовка проектной документации;

проектирование организационных мероприятий по реализации проекта;

утверждение проекта;

распределение заданий проекта по соответствующим планам;

составление координационных планов решения проблемы на ближайший период;

подготовка заказ-нарядов на проведение работ.

#### **6.4. Планирование процесса создания и реализации инноваций**

Дальнейшее действие организации на инновационном рынке на основе выбранной стратегии предполагает разработку комплекса мероприятий оперативного (тактического) маркетинга (маркетинг-микс). Оперативный маркетинг определяет задачи маркетинга на различных этапах инновационного процесса. В ходе данного процесса перед маркетингом стоят следующие задачи:

- 1) подготовка к размещению на рынке нового продукта;
- 2) оптимизация затрат на разработку и внедрение в производство нового продукта;
- 3) продвижение продукта на рынок;
- 4) контроль за поведением продукта на рынке.

Планируя процесс разработки (в особенности это относится к таким ситуациям, когда важно внедрить товар на рынок в короткие сроки), следует иметь в виду следующие моменты:

- Следует разбить процесс разработки нового товара на составляющие модули, чтобы таким образом обеспечивать их согласованное развитие.
- Необходимо добиваться тесного взаимодействия между модулями. Потеря времени нежелательна при перестройке этого взаимодействия, в случае изменения конструкции самих модулей или при модификации новых модулей в будущих разработках товара.
- Следует сконцентрировать технический риск в относительно небольшом числе модулей. Если такой риск распространяется на несколько составляющих модулей, общий риск значительно увеличивается. Если какие-либо технические цели не будут достигнуты, ослабляются возможности фирмы к адаптации.
- Следует установить такие формы и методы контроля, которые не препятствуют процессу разработки. Для бухгалтеров и менеджеров проекта важно как можно раньше определиться, какие из форм контроля необходимы, а какие являются не более как бюрократическими проволочками и потому от них можно отказаться.
- Следует вовлекать поставщиков в процесс разработки товара и в его техническую часть. Они более чем кто-либо еще должны знать, как функцио-

нирует поставляемый ими товар. Это весьма существенный фактор в практике конкурентной рациональности.

*Планирование разработки нового товара* включает восемь этапов:

генерация идей

отбор проектов

разработка и проверка концепции инновации

разработка стратегии маркетинга инновации

анализ возможностей производства и сбыта

разработка инновации

испытание в рыночных условиях

развертывание коммерческого производства.

I. Генерация идей предполагает поиск идеи нового товара или технологии. Необходимость в инновациях может быть обусловлена как внешними факторами (появление новых конкурентов, изменение потребительских предпочтений и т.д.), так и внутренними факторами (устаревание технологий, износ оборудования, необходимость загрузки производственных мощностей и т.д.) Источниками идей также могут выступать как работники самого предприятия, так и субъекты его маркетинговой среды.

II. Отбор идей – выбираются наиболее перспективные идеи для предложения с точки зрения различных критериев (прибыльность, совместимость ассортимента, социальный эффект). Отбор идей осуществляется на основе экспертизы.

Экспертиза представляет собой систему реализации установленных принципов и правил подготовки экспертно-аналитических данных, связанных с коммерциализацией инновационных продуктов и состоит из входной (предварительной) и комплексной экспертиз. Входная (предварительная) экспертиза - это специализированная аналитическая деятельность, направленная на выявление принципиальной возможности коммерциализации инновационного проекта. Комплексная экспертиза - это специализированная аналитическая или исследовательская деятельность, направленная на получение системы разнородных оценок объекта экспертизы.

Целями экспертизы являются повышение качества информационного обеспечения, обоснованности решений, принимаемых по новым продуктам. Задачами экспертизы являются организация и проведение исследований для получения комплексных, независимых оценок инновационных идей.

Вопросами отбора идей может заниматься руководитель, либо экспертная группа. Для отбора используют различные методы экспертного анализа (метод Дельфи), экономико – математического анализа (оценка по точке безубыточности), методы логического анализа (сопоставимость различных результатов).

При отборе идей важно учитывать два основных момента:

- необходим четкий достоверный прогноз развития внешней среды.

- Необходимо спрогнозировать возможности предложения, готовность реализовать проект в будущем.

III. Разработка и проверка концепции инновации предполагает оценку нового продукта с точки зрения соответствия его целям бизнеса, анализ того, насколько он привлекателен для фирмы. Здесь оценивается:

- объем продаж, издержки и прибыль (оценка внутренней среды).
- оценка и характер целевого рынка, размер целевого рынка.
- рыночная доля, осуществляется выбор каналов сбыта.

IV. Разработка стратегии маркетинга инновации предполагает описание рынка, на котором будет представлен инновационный продукт, и возможности его реализации.

V. Анализ бизнеса – это оценка нового продукта на предмет его соответствия целям организации.

VI. Разработка нового товара – это более широкое понятие, чем НИОКР, это трансформация концепции нового продукта в материальный продукт, имеющий законченный товарный вид.

VII. Испытание в рыночных условиях (тестирование) осуществляется на начальном этапе создания товара, этапе идеи. Здесь потребителю может быть предоставлено словесное описание товара или его модели. Второй этап тестирования осуществляется после разработки товара. На этом этапе используется пробный маркетинг (проверка продукта и маркетинговой программы в реальных рыночных условиях). Методы пробного маркетинга:

- ✓ Стандартное тестирование рынка. Тестирование рынка, при котором новый продукт помещают в условия, подобные условиям реализации при полномасштабном выпуске продукта.
- ✓ Контрольное тестирование рынка. Создание спец. панелей магазина, которые за определенную плату согласны испытать различные методы продажи товара (необходимо определить число, географическое расположение магазина, расположение товара в торговом зале, цену, выбранные методы продвижения товара).
- ✓ Имитационное тестирование рынка. Испытание товара в условиях, имитирующих реальные – покупка специально отобранных потребителям товаров в магазине – лаборатории данной организации.

VIII. Освоение коммерческого производства и непосредственная реализация продукта потребителями коммерческого производства предполагает полномасштабный выпуск нового продукта (определяется объем выпуска, масштаб коммерческой деятельности, правильное время выхода на рынок, объем и последовательность деятельности на разных рынках). Наиболее эффективны методы распределения продукта и разработка детального оперативного плана маркетинговой деятельности. Реализация товара предполагает возможность восприимчивости данного товара потребителями.

На этом процесс реализации нового продукта не заканчивается, поскольку необходимо также оценить его восприятие потребителями. Здесь важно

определить какое количество новаторов попробовало данный продукт, сколько готовы приобрести его еще раз, какое ожидается количество потребителей- последователей и консерваторов. На данном этапе требуется разработка маркетинговых мероприятий по послепродажному обслуживанию товаров, разработка программ повышения лояльности.

### *Основные понятия*

Инновационная стратегия

Дифференциация и диверсификация товара

Метод последовательных улучшений

Метод скачкообразных нововведений

Регулярный маркетинг и санационный маркетинг

Конкурентные стратегии

Стратегии кооперации

Стратегия экспедиционного маркетинга

Формы организации работы по созданию и реализации инноваций: последовательной, параллельной и интегральной

QFM- метод

Метод Тагучи

Управления тотальным качеством (TQM)

Синхронный инжиниринг

Инновационный проект

Управление инновационным проектом

Маркетинговое управление инновационными проектами

Участники инновационного проекта

Планирование разработки нового товара

## ГЛАВА 7. Коммерциализация и некоммерческий трансфер технологий

### 7.1. Основные подходы к трансферу технологий

*Трансфер технологии:* передача научно-технических знаний и опыта для оказания научно-технических услуг, применения технологических процессов, выпуска продукции. Критерий наличия факта передачи - активное применение переданной технологии для производственных целей.

Трансфер технологий, по своему экономическому содержанию, осуществляется как в *некоммерческой*, так и в *коммерческой* (коммерциализация разработок) формах. Основной поток передачи в некоммерческой форме приходится на непатентованную информацию: фундаментальные исследования, деловые игры, научные открытия и технологические изобретения. Некоммерческий трансфер технологий чаще всего используется в области научных исследований фундаментального характера. Он обычно сопровождается небольшими расходами (особенно валютными) и может поддерживаться как по государственной линии, так и на основе фирменных и личных контактов.

Объекты некоммерческого трансфера технологий		
Свободная научно-техническая информация: <ul style="list-style-type: none"><li>– научно-техническая и учебная литература</li><li>– справочники, обзоры</li><li>– стандарты, описания патентов</li><li>– каталоги проспектов и т.п.</li></ul>	Доклады и выступления на: <ul style="list-style-type: none"><li>– международных конференциях;</li><li>– семинарах;</li><li>– симпозиумах;</li><li>– выставках.</li></ul>	Обучение и стажировка ученых и специалистов на безвозмездной основе или на условиях паритетного возмещения расходов сторонами.

Коммерческий трансфер или коммерциализация технологий означает процесс перехода результатов научных исследований в сферу практического применения, производства и маркетинга новых продуктов с целью получения коммерческой выгоды.

Основными формами коммерческого трансфера являются следующие:

- продажа технологии в овеществленном виде;
- передача технологии при прямых и портфельных инвестициях;
- продажа патентов;
- продажа лицензий на все виды запатентованной промышленной собственности, кроме товарных знаков, знаков обслуживания и т.д.;



- продажа лицензий на незапатентованные виды промышленной собственности - ноу-хау, секреты производства, технологический опыт, инструкции, чертежи, схемы, спецификации и т.д.

<b>Объекты коммерческого трансфера технологий</b>		
Объекты промышленной собственности (патенты на изобретения, свидетельства на промышленные образцы и на полезные модели), за исключением товарных знаков, знаков обслуживания и коммерческих наименований, если они не являются частью сделок по передаче технологии.	Ноу-хау и технический опыт в виде технико-экономических обоснований, моделей, образцов, инструкций, чертежей, спецификаций, технологической оснастки и инструмента, услуг консультантов и подготовки кадров.	Технические и технологические знания.

Трансфер разработок имеет место тогда, когда предприятие-разработчик новой технологии по тем или иным причинам не может успешно коммерциализовать научно-технические разработки, уступая их другому предприятию, или же оно осуществляет целенаправленную деятельность по нетрадиционному (отличному от первоначального) использованию этих результатов в других отраслях или областях применения. Трансфер значительно повышает потенциал коммерциализации разработки. Трансфер разработок нацелен на внедрение научно-технических разработок в практику и не связан непосредственно с получением коммерческого эффекта, поэтому началом трансфера разработки можно считать формирование технически реализуемой идеи, а завершением — доведение новой разработки до производства.

Коммерциализация разработок нацелена на получение коммерческого результата и начинается с момента выявления перспектив коммерческого использования новой разработки, а заканчивается реализацией разработки (технологии, полученного с ее помощью товара или оказанной услуги) на рынке и получением коммерческого эффекта. В общем случае место трансфера и коммерциализации разработок иллюстрирует рис. 7.1.



Рисунок 7. 1. Место трансфера и коммерциализации научно-технических разработок в процессе получения коммерческого эффекта от имеющегося научно-технического задела

Основная часть инновационных продуктов является объектами промышленной собственности, которая коммерчески реализуется по традиционным сопутствующим лицензионным договорам. Это отличает их от других форм интеллектуальной собственности, которая коммерчески реализуется по авторским договорам.

Ноу-хау как инновационные продукты имеют свою специфику коммерциализации. Реализация ноу-хау на практике осуществляется по традиционным и сопутствующим лицензионным договорам. Рассматривая ноу-хау, как вид промышленной собственности, следует иметь в виду, что использование его не защищается и не регламентируется патентными и другими законами стран мира. Единственным способом его защиты является сохранение его в тайне (монополия секретности) и с момента разглашения ноу-хау оно превращается в обычную научно-техническую информацию, доступную для всех желающих.

Процесс коммерциализации научно-технических разработок, также как физические, биологические и любые другие процессы в природе, обществе и науке, имеет различные параметры на входе (начинается с идеи, макета, малой серии) и является многокомпонентным (включает в себя разное количество этапов, разных партнеров, различные ресурсы и др.). Соответственно, результаты на выходе (результатом коммерциализации могут быть продажа лицензии, заключение контракта на дальнейшие работы, совместное производство и др.) также будут разными.

Существует большое разнообразие форм передачи технологии. Можно выделить три основных подхода к организации трансфера технологий:

- Разработка – производство – рынок
- Разработка – передача прав на объект интеллектуальной собственности: например, у изобретателя блестящая идея, но нет собственных ресурсов для ее развития формирования рынка и производства продукта. Или российская фирма, производящая продукцию в своей стране, ищет возможности выхода на другие рынки.
- Разработка – создание совместного производства (предприятия).

Границы между формами передачи технологий подвижны и условны. Некоторые простые формы передачи технологии входят составной частью в более сложные.

Можно выделить несколько этапов в процессе коммерциализации, в ходе которых знания и информация трансформируется в инновационные технологии. (рис. 7.2)

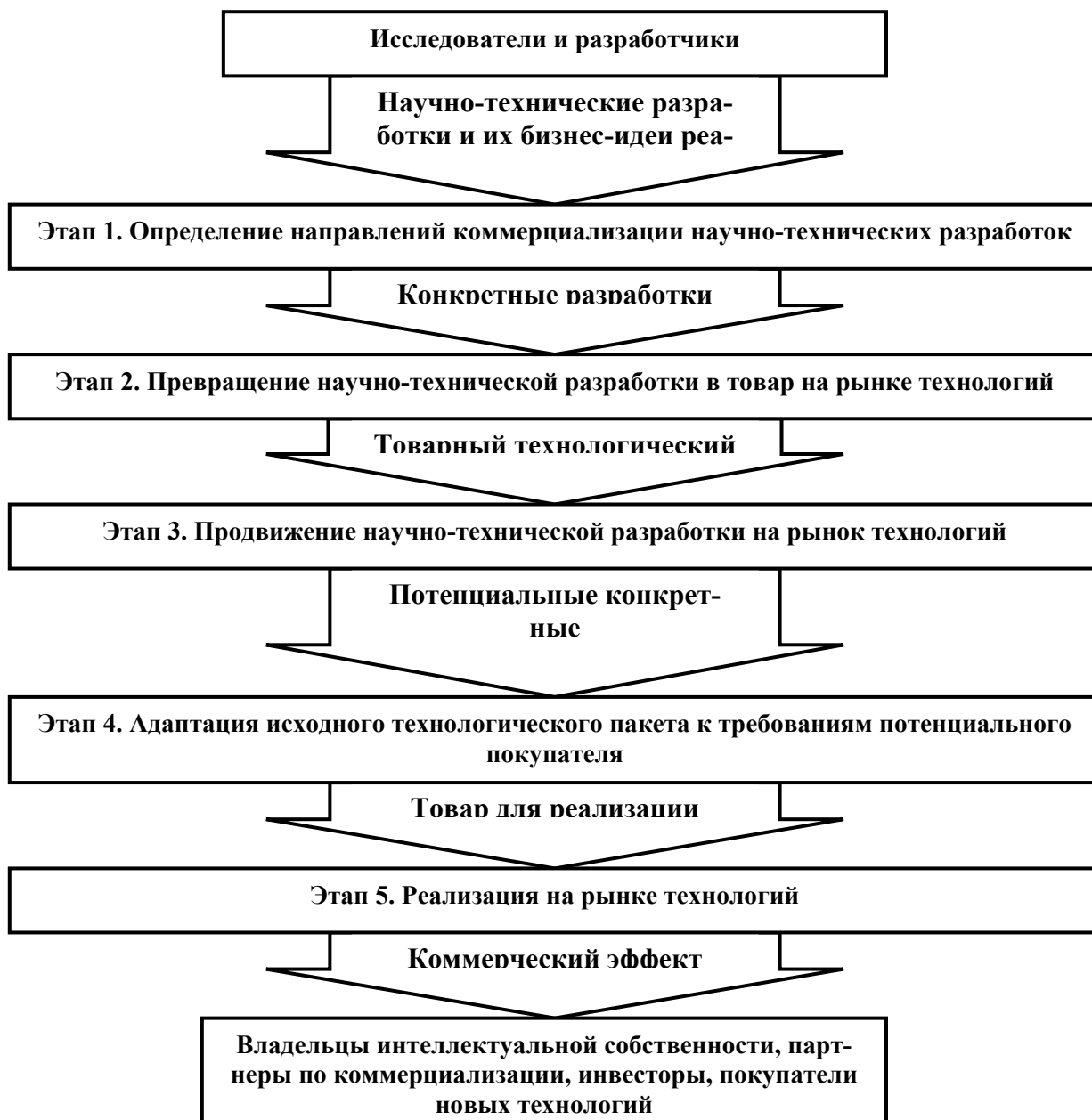


Рисунок 7.2. Этапы трансфера и коммерциализации научно-технических разработок

На первом этапе на основе исходной самой общей бизнес-идеи определяются перспективные направления коммерциализации имеющегося научно-технического задела, определяются конкретные разработки (технологии, продукция, услуги), которые могут быть предложены на рынке, дается предварительная оценка потребностей. Именно на этом этапе закладывается фундамент, на котором возможны самые различные построения схем коммерциализации. Именно на этом этапе рождаются первые инициативные инновационные предложения клиентам — покупателям новых технологий (продукции, услуг), а также при необходимости — партнерам по их коммерциализации.

Второй этап - превращение научно-технической разработки в товар для рынка технологий. Этот этап предусматривает создание технологического пакета, который выступает в качестве товара на рынке технологий. Как правило, на нем требуется привлечение партнеров и средств инвесторов и учет

их требований на последующих этапах. На этом этапе требуется поддержка и привлечение самых различных специалистов для помощи в выявлении, оценке и охране интеллектуальной собственности, для проведения маркетингового исследования и разработки бизнес-плана, а также необходимых испытаний и получения сертификатов. На этом этапе происходит уточнение инновационных предложений и формирование на их основе коммерческих предложений.

Продвижение разработок на рынок составляет третий этап — поиск конкретных покупателей новых разработок. Для этого используются самые различные пути, в том числе прямые обращения и переговоры, участие в выставках и ярмарках, конференциях и семинарах, различных конкурсах и тендерах, проведение презентаций. При этом используются как традиционные подходы, так и возможности новых информационных технологий (Интернет, электронная почта), средства массовой информации (радио, телевидение, пресса). Для разработок наиболее эффективно проведение направленного поиска по различным каналам конкретных потенциальных покупателей и подготовка для них конкретных адресных инновационных предложений.

Решающим является четвертый этап — адаптация (доработка) исходного технологического пакета к требованиям конкретного потенциального покупателя. Специфика рынка технологий заключается в том, что на нем отсутствует массовый покупатель, поэтому продавец обязан вести индивидуальную работу с каждым потенциальным покупателем, в том числе это требует выяснения специфических требований покупателей и соответствующей адаптации исходного технологического пакета (это могут быть дополнительные испытания, улучшение каких-то конкретных технических, эксплуатационных, дизайнерских или других показателей).

Завершающим является этап реализации разработки на рынке — этап коммерциализации научно-технической разработки, связанный с непосредственным получением коммерческого эффекта. Это может быть продажа патента или лицензии, создание совместного предприятия, совместное продолжение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, вхождение в действующее предприятие с интеллектуальной собственностью и др.

Для коммерциализации инноваций необходимо следующее:

1. Актуализировать объект коммерциализации.
2. Проверить факт наличия прав на объекты интеллектуальной собственности.
3. Установить срок охраны и территорию действия прав на объект интеллектуальной собственности.
4. Провести анализ документов, подтверждающих права владельцев.
5. Оценить стоимость инновационного объекта.

Необходимо обратить особое внимание на то, что при коммерциализации разработок большое, если не решающее, значение имеет ориентация на потребности и требования рынка (разнообразная маркетинговая информация, в том числе о приоритетах развития науки и техники в России и других странах, о развитии отраслей народного хозяйства, сферы потребления, экспорте

и импорте товаров), требования инвесторов (инвестиционные приоритеты, требования и условия предоставления инвестиций потенциальными инвесторами, в т.ч. государственными и негосударственными коммерческими, зарубежными и международными фондами и программами), требования конкретных покупателей новых разработок, технологий, товаров и услуг.

## 7.2. Формы и методы трансфера технологий

Виды трансфера технологии могут быть различными в зависимости от этапа ее развития. В таблице 7.1 приведена агрегированная схема этапов развития технологии и соответствующих им этапов трансфера технологии.

Таблица 7.1 Агрегированная схема этапов развития и этапов трансфера технологий

№ п/п	Этапы развития технологии	Этапы трансфера технологии*
1	<b>Выполнение этапов НИР.</b> Проверка возможности реализации технологии	Публикация результатов исследования. Подача патентных заявок. Участие в конференциях и выставках Публикация результатов исследования. Подача патентных заявок. Участие в конференциях и выставках <b>Продажа прав на результаты НИР.</b>
2	<b>Выполнение этапов ОКР.</b> Опытный образец изделия, $\alpha$ -прототип технологии. Подтверждение возможности технической реализации.	<b>Создание малого предприятия для реализации технологии.</b> <b>Продажа технологии.</b>
3	<b>Доработка технологии.</b> Создание рыночных образцов Пробные продажи. Организация сервиса. Получение разрешений. Сертификация.	Тиражирование и продажа изделий (малые серии). <b>Обучение пользователей.</b> <b>Сервис.</b> <b>Обучение дилеров.</b> Продажа технологии. Продажа акций предприятия <b>Продажа бизнеса.</b>
4	<b>Создание промышленной технологии.</b> Организация серийного производства. Сертификация продукта и производства Диверсификация.	Реализация продуктов и услуг. <b>Сервис.</b> Продажа технологии. Продажа акций предприятия Продажа бизнеса.
5	<b>Расширение производства.</b> Тиражирование изделий. Сертификация производства Обновление изделий и производства. Диверсификация.	Реализация продуктов и услуг. Сервис. <b>Обучение пользователей.</b> <b>Обучение дилеров.</b> Продажа технологии. Продажа акций предприятия Продажа бизнеса.

\* Жирным шрифтом выделены коммерческие формы трансфера технологии.

Торговля лицензиями является высокоэффективной формой научно-технического обмена, в то время как торговля одними патентами на мировом рынке играет менее значимую роль.

Международные операции по торговле лицензиями и патентами заключаются в реализации изобретений, передовых технологий, технических знаний и опыта. В основе этих операций лежит охрана изобретений при помощи патентного законодательства, которое предоставляет патентовладельцу монопольное (исключительное) право на использование изобретения. Это монопольное право заключается в том, что в течение срока действия патента только он имеет право на изготовление, применение и продажу товаров, воплощающих данное изобретение, или использовать определенные методы и способы производства запатентованной продукции.

Реализация продуктовых инноваций в отличие от технологий в большей степени нацелена на организацию эффективной системы распределения, обеспечивающей быструю диффузию новых продуктов. *Организация системы сбыта новых продуктов* предполагает выбор одной (или нескольких сразу) из следующих альтернатив:

1. Сбыт непосредственно потребителям нового товара по прямым договорам с ними, если это предприятия, или через собственную розничную торговлю. При этом прямые продажи потребители осуществляются по договорам поставки, если продукт стандартизирован; по договорам купли-продажи или подряда, если продукт будет изготавливаться по индивидуальному заказу; по договорам лизинга (хайеринга, рентинга – с прикомандированием собственного обслуживающего персонала), если продукт отличается повышенной стоимостью и сложностью в эксплуатации.

Данная система наиболее подходит к новым продуктам, ориентированным на узкий сегмент рынка. Это характерно для наукоемких отраслей со специфическим и/или дорогостоящим товаром, который может быть приобретен ограниченным числом потребителей. Узким сегментом рынка являются, например, крупные авиакомпании, способные приобрести по договорам купли-продажи либо по лизингу дорогостоящие авиалайнеры определенного класса.

Продвижение на рынок подобных продуктов в рамках данной системы сбыта не требует какой-либо широкой рекламы, вывоза нового продукта на выставки и ярмарки и т.п. Скорее, требуется однажды выяснить, кто из потенциальных покупателей новшества может в нем нуждаться и какова текущая платежеспособность данного клиента.

2. Продажи оптово-торговым фирмам.

адекватна продукту настолько массового спроса, что попытки продавать его непосредственно многочисленным конечным потребителям неминуемо приведут к лавинообразному росту издержек трансакций поставщика (по подготовке контрактов, по содержанию разветвленной системы собст-

венной розничной торговли, по слежению за поступлению платежей, по судебной и факторинговой защите своих контрактных прав). Поэтому запродажа (желательно до реального их выпуска) крупных партий товара фирме оптовой торговли будет в данном случае единственным способом обеспечить оборот, необходимый для покрытия постоянных издержек поставщика. Такой метод сбыта становится еще более необходим для инновационных предприятий в отраслях с непрерывным технологическим циклом (например, в металлургии, где нельзя загасить домны, так как они тогда разрушатся).

### 3. Сбыт в независимую рознично-торговую сеть.

Такая система сбыта (независимым рознично-торговым предприятиям) целесообразна, когда новый продукт ориентирован на массовый спрос, но не настолько широкий, чтобы сделать необходимой реализацию в оптовую сеть. Достаточным тогда явится продавать товар мелким оптом розничным торговцам, работающим с фирмой независимым дистрибьютерам или дилерам.

### 4. Приобретение франшизной лицензии (franchising) на сбыт под зарекомендовавшим себя товарным знаком с получением от франчайзера освоенных и закупленных им сбытовых и закупочных линий, клиентуры, а также технологий (как производства, так и продаж).

Данная схема осуществляется посредством приобретения франшизной лицензии и является специфическим способом организации сбыта такого нового продукта, который создан в порядке диверсификации или изменения специализации предприятия, когда рынки продукции подобного назначения уже основательно заняты конкурентами.

### 5. Любой из первых четырех вариантов, но с привлечением посредников, в частности: брокеров, торговых агентов, комиссионеров и консигнаторов, работающих с фирмой-поставщиком на основе хозяйственных договоров.

Она предполагает усиление четырех предыдущих схем, используя для этого посредников. Ее целесообразно применять в следующих случаях:

- услугами брокеров пользуются для поиска неизвестных потенциальных потребителей специфических наукоемких продуктов на отдаленных рынках;
- сеть торговых агентов привлекается для обеспечения максимально широкого сбыта новых товаров массового спроса (особенно в условиях непрерывного производственного цикла). При этом желательна ротация торговых агентов, требующих эксклюзивных прав на продажи, которые могут блокировать дальнейший сбыт новшества в случае предложения конкурентами таким торговым агентам более выгодных агентских соглашений;
- опора на местных комиссионеров, известных потребителям при выводе новшеств на новые территориально отдаленные или отраслевые рынки;

- опора на сбыт с использованием консигнаторов при значительных объемах и коротких сроках консигнации (в том числе по принципу запродажи еще не выпущенных изделий), если выпуск новшества предпринимается в особо крупных масштабах с целью гарантировать наибольший сбыт и ускорить оборот.

### 7.3. Планирование затрат и формирование цены в процессе трансфера технологий

*Планирование затрат* на инновационные работы — это часть планирования инновационных процессов. Оно осуществляется в комплексе, включающем планирование целей и задач инновационных решений, путей, методов и этапов их достижения, средств и затрат, необходимых для достижения целей. На стадии подготовки предложений по проекту они могут быть ориентировочными, а в полном объеме выполняться при оформлении плановой документации по инновационному мероприятию в виде плановой сметы.

Осуществление инновационной деятельности связано с внутренними и внешними затратами.

*Внутренние* затраты (текущие и капитальные) распределяются по источникам финансирования:

- собственные средства организации;
- средства бюджета;
- средства внебюджетных фондов;
- средства организаций предпринимательского сектора.

Внутренние текущие затраты на исследования и разработки распределяются по видам работ:

- фундаментальные исследования;
- прикладные исследования;
- разработки.

Для оценки эффективности затрат на инновационную деятельность необходимо решить проблему оценки ее результатов. Дело в том, что затраты, обусловленные созданием новых продуктов, не распределяются равномерно на все стадии инновационного процесса, а концентрируются на стадии разработки (15-20%) и технологической подготовки производства (45-60%), в то время как на так называемую предпроектную стадию, когда выдвигаются и оцениваются идеи, связанные с инновацией продукта, приходится незначительная часть затрат (5-10%). Но чем раньше будет выявлена непригодность той или иной идеи, тем меньше будут затраты на последующих стадиях инновационного процесса.

В соответствии с «Положением о составе затрат» расходы на подготовку и освоение производства новых видов продукции серийного и массового производства, а также технологических процессов не относятся на себестоимость продукции и возмещаются за счет внебюджетных фондов финансирования отраслевых и межотраслевых НИОКР и мероприятий по освоению но-



вых видов продукции (внебюджетные фонды финансирования НИОКР). Порядок образования и использования отраслевых и межотраслевых внебюджетных фондов НИОКР определяется соответствующими решениями Правительства РФ.

*Затраты, связанные с изобретательством*, включают:

расходы на проведение опытно-экспериментальных работ;

расходы на изготовление моделей и образцов;

расходы на организацию выставок, конкурсов и других мероприятий по маркетингу;

выплату авторских вознаграждений.

Затраты на создание новой техники зависят от срока начала и завершения соответствующих работ, поэтому в год окончания НИОКР учитываются затраты этого года, включая затраты прошлых лет, общие затраты на создание новой техники.

При расчетах ожидаемых затрат по их видам в инновационной сфере применяются различные *методы*:

1) нормативный, основанный на использовании максимально возможного числа, различных норм и нормативов: длительности стадий, этапов, процессов, работ, операций; трудоемкости выполнения различных работ; материальных затрат; материальных запасов и незавершенного производства; по оборудованию, площадям и другим основным фондам; оборотных средств; денежных затрат и ресурсов; эффективности. Нормативы могут устанавливаться в расчете на единицу объема работ или продукции, на единицу времени или какого-либо известного ресурса, на единицу целевого параметра (функции) создаваемого объекта или как соотношения определенных затрат. Метод предусматривает, во-первых, разбивку проекта на возможно более конкретные работы, этапы, процессы, во-вторых, подготовку качественной нормативной базы. Нормативы могут быть дифференцированными и укрупненными;

2) параметрический, базирующийся на определении суммы затрат исходя из задаваемых значений параметров инновационного объекта (размеров, производительности, скорости и т.д.) и из нормативов затрат в расчете на единицу параметра. Этот метод связан с предыдущим. Может применяться для расчета затрат на проектирование и изготовление объектов или на весь комплекс инновационных работ;

3) прямого счета, состоящий в детальном расчете затрат на каждый элемент объекта, на каждую операцию по каждой из составляющих этих затрат (например, заработной платы по тарифным ставкам и плановому количеству человеко-дней работников отдельной взятой квалификации на выполнение одной, другой и следующих операций или затрат на приобретение планируемого объема материалов каждого наименования и т. п.). Такие расчеты возможны и целесообразны по небольшим объектам и работам; аналогов, смысл которого заключается в использовании данных о затратах по ранее выполненным инновационным работам, аналогичным

планируемой. Базой служат обычно размеры затрат не по работе в целом, а по отдельным ее элементам, этапам, процессам. При необходимости к затратам аналога применяются поправочные коэффициенты, учитывающие факторы удорожания или удешевления новой работы.

Более точные методы (нормативный, прямого счета) больше пригодны и чаще применяются для планирования затрат на проекты, этапы и работы с высокой степенью их плановой проработки. Методом аналогов целесообразнее пользоваться там, где велика неопределенность содержания предстоящих работ. Параметрический метод помогает установить предельные (максимально приемлемые) затраты на создание объектов с улучшенными потребительскими характеристиками.

*Цена инновационного продукта* (научно-технической продукции) определяется в конкретном договоре купли-продажи и является, как правило, свободной (по классификации цен — государственные, регулируемые, свободные). Общие правила о договорах подряда, договорах на выполнение НИОКР и технологических работ установлены законом. Ими руководствуются при заключении и реализации договоров в инновационной сфере, учитывая особенности конкретных ситуаций, которые при необходимости отражаются в тексте договора. Для каждого инновационного решения цена устанавливается индивидуально при заключении договора (контракта) между продавцом и покупателем.

Следует различать эффективность затрат на инновационную деятельность у производителей (продавцов) и у покупателей. Для оплаты заказчиком и потребителями инновационной научно-технической продукции применяются договорные цены, условия определения и размеры которых указываются в хозяйственных договорах, контрактах, соглашениях или государственных, муниципальных заказах. Договорная цена устанавливается совместно заказчиком и разработчиком одновременно с техническим заданием до начала выполнения работ. В процессе определения договорной цены на разработку осуществляются следующие действия:

- обоснование технико-экономических показателей, которые должны быть достигнуты в результате создания и реализации научно-технической продукции (в одном или нескольких вариантах);
- разработка программы и методики проведения работ и расчет ожидаемых затрат на разработку (в одном или нескольких вариантах);
- оценка вероятных результатов затрат и предполагаемого эффекта разработки за расчетный период с учетом масштабов реализации;
- сравнение вариантов разработки (конкурс предложений) и выбор варианта с расчетом плановой себестоимости и прибыли как составных частей цены;
- установление допустимых отклонений результатов и затрат от их планируемых значений и согласование соответствующих надбавок и скидок к

цене разработки за возможное отклонение с указанием их в договоре (в особых условиях договора);

- окончательное согласование и утверждение заказа, хозяйственного договора и договорной цены научно-технической разработки.

Цена, установленная в виде определенной суммы при заключении договора (утверждении заказа), не подлежит изменению. Договорная цена может уточняться лишь в следующих случаях:

- 1) если при установлении первоначальной договорной цены стороны указали в договоре или дополнительном соглашении возможность или необходимость последующего уточнения цены (отдельных ее элементов или в целом). Это вытекает из вероятностного характера НИОКР и обусловлено объективными причинами;
- 2) если не достигнуты предусмотренные договором (заказом) результаты, что выявлено при сдаче-приемке работы;
- 3) если в процессе работ возникла необходимость изменить их программу, состав и объем, что согласовано сторонами;
- 4) если при установлении договорной цены была предусмотрена оплата работы по мере и в зависимости от величины результатов фактической реализации научно-технической продукции;
- 5) если при реализации выявлены дополнительные результаты, не предусмотренные при заключении договора (утверждении технического задания) и при определении договорной цены.

Покупатель и ИП, устанавливая договорную цену, руководствуются принципом экономической выгоды цены как для разработчика, так и для заказчика. Этот принцип можно выразить следующими основными формулами:

$$P = C + D_N, \quad ( )$$

или  $P = C + DN + De, \quad ( )$

при  $P < KE_T, \quad ( )$

и  $K = 1 - D_I, \quad ( )$

где  $C$  — себестоимость (сметные издержки) производства соответствующей научно-технической продукции;  $D_N$  — прибыль, устанавливаемая в процентах к себестоимости научно-технической продукции;  $D_I$  — прибыль, рассчитываемая в % от суммы экономического эффекта (положительного сальдо денежных потоков) заказчика (потребителя), получаемого от реализации данной научно-технической продукции за период, согласованный сторонами;  $K$  — наибольшая допустимая доля цены научно-технической продукции в сумме экономического эффекта от ее применения у заказчиков, потребителей;  $E_T$  — экономический эффект от производства и применения данной научно-технической продукции за расчетный период;  $D$  — доля экономического эффекта, реализуемого у заказчиков и обеспечивающая сохранение у них прежнего уровня рентабельности производства или достижение целевой рентабельности.

Существует несколько подходов к формированию цены на инновации:

Подход 1 – расчет цены исходя из позиций монопольного ценообразования. Владелец научно-технического знания, имеющего правовую охрану, выступая монополистом на рынке, может продать свой товар по той цене, которую он сочтет приемлемой. Однако в реальной ситуации на цену будут воздействовать различные рыночные факторы, которые определяют рыночную, а не монопольную цену. «Технология стоит столько, за сколько Вам удалось ее продать, не больше и не меньше».

Подход 2 – цена определяется исключительно величиной затрат на проведенные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, а также получение патентных прав. Что наиболее приемлемо для нас.

Подход 3 – смешанный подход, когда используются обе стратегии. При оценке снизу выбирается затратная стратегия, вместе с тем используется методика, где при оценке стоимости технологии учитывается реальная прибыль при введении оценки интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот.

Цена на инновационную продукцию может быть регулируемой и договорной.

*Факторы, влияющие на ценообразование инновации:*

1. стадия разработки научно-технического новшества
2. его правовая охрана
3. его техническая и коммерческая ценность
4. объем передаваемых прав
5. условия платежа
6. наличие ноу-хау
7. наличие патентной защиты и объем патентных прав
8. спрос на рынке на данную технологию и его продолжительность спроса
9. наличие на рынке аналогичных решений
10. возможность оказания технической помощи
11. необходимость поставки сырья, материалов, специального оборудования, комплектующих и т.п.
12. государственные регуляторы, устанавливаемые и регулируемые государством цены и тарифы на отдельные виды ресурсов и услуг, налоги, таможенные ставки, пошлины и т.д.

В зависимости от факторов внешней среды, ситуации на рынке, а также потенциала инновации продавец устанавливает низкую и высокую цену. Выделяют следующие *виды ценовых стратегий*:

- а) стратегия интенсивного «снятия сливок» - установление высокой цены и активное стимулирование сбыта (покупатели мало осведомлены о новом товаре, у фирмы достаточно средств для стимуляции сбыта, если существуют покупатели, для которых цена не имеет значения).
- б) стратегия выборочного проникновения – установление высокой цены при незначительном стимулировании сбыта (емкость рынка невелика, товар

большинству покупателей известен, конкуренция незначительна, покупатель готов заплатить высокую цену.

в) стратегия широкого проникновения – цена устанавливается низкая, а затраты на маркетинг высокие. Считается наиболее успешной для быстрого выхода на рынок.

г) стратегия пассивного маркетинга – низкая цена и незначительные расходы на стимулирование сбыта. Подходит для товара с незначительным уровнем новизны.

Одной из распространенных форм установления цены на инновации, являются торги и конкурсы. Торги — форма размещения заказов и выбора цен на инвестиционные, инновационные проекты. Для рыночной экономики нормальной является ситуация конкурентных торгов. Предполагается, что на торги выставляются инновационные проекты (варианты), в каждом торге участвуют несколько продавцов и один или несколько покупателей (чаще один). Каждый участник торга (продавец, покупатель) преследует собственные цели, о которых говорилось выше.

Заказчик, в том числе государственный орган, путем объявлений или приглашений привлекает возможных подрядчиков к участию в торгах (международный торг называется тендер). Участники торга (офференты) готовят и представляют на торги (специально созданному комитету) свои предложения (офферты). В предложении указывается предлагаемая исполнителем цена проекта, другие условия (основные технико-экономические результаты проекта обычно задаются заказчиком в объявлении о торгах). Торги могут быть закрытыми (только с участием возможных исполнителей, известных заказчику, и без опубликования сведений о торгах) или открытыми (с участием всех желающих), могут проводиться в один или в два тура (в первом туре — предварительный отбор лучших предложений, во втором — выбор единственного подрядчика). Условия торгов могут предусматривать внесение одновременно с подачей заявок офферентами гарантийных залогов значительных размеров. Предложения участников тщательно изучаются (до 3—4, а по крупным проектам до 10 месяцев). Выбирается вариант, по которому соотношение цены и предложенных условий оценивается как наилучшее. С победителем заказчик заключает договор с установлением, как правило, твердой цены.

Конкурс по размещению централизованных инвестиционных ресурсов — форма размещения указанных ресурсов и установления цены на проект. Конкурсы предполагают крупномасштабность проектов, коммерческий характер конечной продукции создаваемых объектов, сочетание централизованных источников финансирования с заемными и собственными средствами подрядчика и других инвесторов; возможность участия подрядчика в собственности на создаваемый объект. Цены таких инновационных проектов являются наиболее сложными по составу, процедуре, условиям формирования и последствиям применения. Проведение таких конкурсов регламентируется и проводится государственными органами.

Основные *виды договоров* в инновационной деятельности – договор купли – продажи, договор подряда, договор на выполнение НИОКР и технологических работ (в ГК РФ).

Договор подряда – правовой документ, в котором зафиксированы предмет, содержание, условие и важнейшие процедуры их взаимоотношений между сторонами, одна из которых является заказчиком, а другая исполнителем. Договора подряда по установлению цены проекта бывают:

- Договор с твердой ценой – денежный расчет по заранее определенной цене, независимо от физических затрат на выполнение договора. Цена может быть изменена соглашением сторон в случае изменения задания заказчиком или нарушения условий исполнителем.
- Договор с возмещением затрат – возмещение исполнителю затрат по выполнению данного проекта. Должны быть определены следующие виды затрат.
  - ✓ виды прямых издержек по проекту.
  - ✓ % косвенных затрат (% от зарплаты)
  - ✓ виды условий и размеры надбавок и наценок.
- Договор с гарантированными максимальными выплатами предполагает возмещение исполнителю всех затрат, не превышающих установленного предела. Данный договор используется при значительной неопределенности предстоящих затрат.
- Договор с фиксированной ценой единицы продукции. Предполагает использование в контракте цены за определенную единицу продукции. Единицей измерения выступают физические единицы. Суммы прямых и косвенных затрат по контракту делятся на величину проектного результата, выраженного в физических величинах.
- Договор с периодическими платежами (роялти) – форма оплаты в рассрочку в течение срока действия соглашения. Покупатель несколько раз оплачивает суммы в твердом проценте от следующих величин
  - сумма продаж продукции.
  - от себестоимости изготовления
  - от прибыли, полученной от реализации
  - от себестоимости сырья
  - от продажи единицы продукции поштучно.
- Договор со сложной ценой предусматривает совмещение методов единовременной оплаты и роялти. Первый платеж производится в размере заранее оговоренной сторонами суммы, возмещающей продавцу затраты по данной разработке (прямые или все) без добавления прибыли. Далее действует система периодических платежей роялти, сумма которых за установленный период вместе с первоначальной составит полную цену инновационного продукта.

Выбор модели цены инновационного решения обусловлен, как отмечалось выше, правовыми условиями купли-продажи. Продавец ноу-хау при передаче технической документации передает все, что у него имеется по данному решению. В этом случае предпочтительнее паушальная цена. Продавец лицензии обеспечивает себе охрану решения, передаваемого на основе лицензионного соглашения. Здесь предпочтительнее платежи роялти или смешанная система.

Договор регулирует величину риска. Если покупатель берет на себя значительные риски, то обоснованно требует снижения цены. В договоре также оговариваются конкретные условия сделки, что также влияет на цены – это дает основание для применения ценовых льгот и наценок.

#### **7.4. Методы продвижения инноваций**

Если не предпринимать предварительно пробного размещения на рынке нового для потребителей продукта, то процесс коммерциализации технологий и реализации новых товаров резко осложняется, что потребует дополнительных затрат.

*«Зондаж»* рынка осуществляется посредством выставления нового продукта на выставки, ярмарки, конкурсы, предоставления образцов (если этот товар длительного пользования) в пробную бесплатную или льготную эксплуатацию, в лизинг (рейтинг, хайеринг), через продажу продукта по льготным ценам, которые еще не покрывают себестоимости продукта. Затраты на подобное предварительное размещение нового продукта на рынке выступают как часть инвестиций в освоение его сбыта. Они позволяют приступить к маркетинговым исследованиям спроса на новый продукт (без предварительного размещения можно ожидать отрицательного и, даже в случае активной рекламы, существенно заниженного результата, объясняющегося неизвестностью продукта потребителю).

Пробные продажи позволяют производителю выявить все недостатки самого товара и системы его продвижения.

В «классической», принятой на Западе, схеме продвижения новшества на рынок реклама должна сопровождать реальное появление нового продукта в продаже, но не должна подменять предварительное ознакомление с ним потребителей – иначе она будет слишком информационно насыщенной и поэтому неэффективной.

Главной задачей методов продвижения инновационных товаров является формирование спроса на них, поэтому выбираемые методы должны носить прежде всего информативный характер. Они нацелены на создание максимально полного информационного образа товара в глазах потребителя. Большой эффективностью в этом отношении обладают личные продажи.

Личные продажи более затратны в расчете на один контакт, но на этапе знакомства рынка с товаром, когда необходимо привлечь новаторов, они оправдывают себя. Кроме того, они являются практически единственно прием-

лемым средством продвижения на организационных рынках, при коммерциализации технологий.

Реклама и стимулирование продаж оказываются более действенными на этапах развития рынка, когда необходимо обеспечить масштабную диффузию нового товара. Цель рекламы – создать и поддержать известность и узнавание инноваций. Стимулирование продаж также направлено на ускорение и расширение продаж товара.

Дополнительным критерием при выборе канала продвижения нового для предприятия продукта длительного пользования может служить отнесение этого продукта к определенной категории в классификации.

Такой классификацией является деления любых новых товаров и услуг на группы: *обычные продукты*, качество которых может быть проверено непосредственно при покупке; *«товары опыта»* (experience goods), качество которых устанавливается после относительно непродолжительного периода эксплуатации (или проверяется до покупки – на выставках, в течение пробного использования и пр.); *«товары доверия»* (confidence goods), характеризующиеся принципиальной невозможностью проверить их качество в течение сколь-либо сжатого периода испытаний.

Маркетинг новых обычных продуктов не должен принципиально отличаться от уже известных на рынке товаров. Продвижение на рынок «товаров опыта» требует использования таких каналов, как вывоз новшества на специализированные выставки (с экспонированием его посредством демонстрации в потреблении); передача нового товара на пробную эксплуатацию в форме льготных продаж и краткосрочного лизинга; освоение нового рынка путем персональной работы с клиентами, которые имеют влияние на остальных потребителей и способны рекомендовать новшество к распространению.

Размещение на рынке новых «товаров доверия» сводится к утверждению на нем товарного знака соответствующего поставщика (как путем рекламы поставщика, так и посредством накопления объективной атмосферы доверия к товару у потребителей).

Инновационное предприятие имеет возможность формировать собственную клиентуру, осуществляя рассмотренные ранее прямые продажи и закрепляя за собой определенных потребителей. Последнее может осуществляться, например, путем намеренной неунификации конструкции новых изделий, условий их обслуживания, а также дополняющих их продуктов – в расчете на вынужденные повторные покупки потребителями, которые, однажды приобретя продукт фирмы, затруднили себе тем самым последующее переключение на несовместимую с наличным парком оборудования продукцию конкурентов фирмы. Может применяться и так называемая индивидуальная работа с клиентами, когда за изменением их потребностей устанавливается постоянное наблюдение, с ними согласуются новые разработки поставщика.



## *Основные понятия*

Трансфер технологии

Коммерциализация технологий

Три основных подхода к организации трансфера технологий

Организация системы сбыта новых продуктов

Планирование затрат на инновационные работы

Затраты, связанные с изобретательством

Методы определения инновационных затрат

Цена инновационного продукта

Факторы, влияющие на ценообразование инновации

Виды ценовых стратегий

Виды договоров в инновационной деятельности

«Зондаж» рынка

## ГЛАВА 8. Маркетинговый аудит и оценка эффективности инновационной деятельности

### 8.1. Маркетинговый аудит инновационной деятельности

Поддержание эффективного потенциала и реализация инновационных стратегий требует регулярной оценки своей деятельности, анализа сильных и слабых сторон предприятия, возможностей и рисков в инновационной деятельности. Периодическое проведение аудита позволит определить на каком уровне готовности к освоению инноваций находится предприятия.

*Цели аудита* инновационной деятельности могут быть следующие:

- выделить новые технологии, обладающие коммерческим потенциалом
- выделить новые возможности для реализации результатов исследовательской деятельности (навыки, знания, опыт, оборудование)
- идентифицировать наиболее вероятные пути реализации каждой из возможностей

В первую очередь необходимо определить есть ли, и, если есть, то какие технологии (в научно-исследовательских лабораториях и институтах, в проектно-конструкторских бюро и заводах, в университетах и др. учреждениях, организациях и предприятиях) имеют коммерческий потенциал, то есть потенциально могут стать продуктами на рынке. Кроме этого, необходимо изучить и оценить все возможности коммерческой реализации результатов, достигнутых в данном учреждении, организации, предприятии).

Наиболее важным является использование проводимой оценки технологии для того, чтобы выяснить, как превратить разработанную технологию в товар, продвинуть её на рынок, чтобы выбрать оптимальный путь для трансфера и коммерциализации этой технологии.

В инновационной сфере аудит включает два основных направления:

- технологический аудит
- маркетинговый аудит

*Технологический аудит* организации представляет собой проверку технологических методов, приемов и процедур, используемых в организации с целью оценки их производительности и эффективности.

Основными задачами технологического аудита являются:

- Сбор, анализ и ранжирование текущих проблем, выработка оптимальных методов решения, инициирование работ по устранению таких проблем, а также контроль выполнения этих работ.
- Оптимизация технологий работы подразделений и взаимодействия между подразделениями.

- Оптимизация технологии проведения и повышение производительности основных технологических процессов.
- Повышение эффективности эксплуатации используемых функциональностей, рабочих мест и системы отчетности.
- Внедрение неиспользуемых ранее функциональностей продуктов, применение которых способствует повышению эффективности эксплуатации продуктов и решения в целом.
- Повышение эффективности эксплуатации аппаратного и базового программного обеспечения серверов баз данных.
- Анализ и (при необходимости) повышение квалификации персонала инновационного предприятия.

В процессе проведения технологического аудита в организации можно выделить три основные этапа:

Первый этап – это обзор тех технологий, которые используются в организации, и оценка ее позиции в отношении применения этих технологий.

Второй этап – это обзор технологий, применяемых в других организациях, в первую очередь у конкурентов, и выявление технологических эталонов, т.е. наилучшей практически используемой технологии. Основным управленческим инструментом решения этих задач является бенчмаркинг.

Третьим этапом технологического аудита организации является сопоставление используемых в организации технологий с выявленными технологическими эталонами с целью оценки их относительной эффективности, а значит перспективности. Основным управленческим инструментом решения задач третьего этапа технологического аудита является анализ портфеля технологий организации.

На первом этапе для обзора используемых в организации технологий и оценки их реального положения формируется аудит-группа таким образом, чтобы в нее вошли как сотрудники, непосредственно вовлеченные в разработку и осуществление технологического проекта, так и те, кого он непосредственно не затрагивает.

Важным инструментом на первом этапе технологического аудита организации являются опросы ее работников, поставщиков, потребителей, отраслевых и других экспертов с целью получения оценки применяемых в организации технологий.

При типичной аудиторской оценке, проводимой в промышленности, рассматривается, каковы (по относительному уровню) технологии и "ноу-хау", от которых зависит бизнес той или иной компании. При этом сначала выявляются наиболее важные "корневые" технологии, на которых строится бизнес.

В процессе проведения технологического аудита необходимо выявить ответы на следующие вопросы:

- Каковы технологии и "ноу-хау", на которых строится данный бизнес?
- Является ли данная компания лидером или "преследователем" по отношению к своим конкурентам?
- Каким путем компания получила технологии, на которых строится ее бизнес?
- Пытается ли компания поддерживать свои позиции в широком диапазоне технологий, которые лежат за пределами ее исследовательских возможностей?
- Не пытается ли компания проводить у себя исследования всех своих технологий вместо того, чтобы поддерживать рациональный баланс между технологиями собственной разработки и привнесенными извне?
- Каковы технологии, появляющиеся и как результат собственных разработок, и вне компании, которые могут повлиять на текущее или будущее состояние рынка?

Для разработки деловой стратегии бизнеса принципиально важно знать, является ли оцениваемое предприятие лидером или "преследователем". Здесь нужно выяснить, как получило предприятие свои технологии: — разработала ли оно их само или приобрело со стороны; — не пытается ли предприятие осваивать технологии, которые лежат за пределами его возможностей (особенно при проведении исследований и разработок); — не пытается ли предприятие поддержать свои позиции в слишком широком диапазоне технологий; — имеет ли оно внутренние ресурсы для продолжения исследований и разработок в этом широком диапазоне технологий; — возможно, оно тратит слишком много денег, разбрасывается и ему следовало бы сузить направленность своих исследований и разработок; — не пытается ли оно проводить у себя исследования всех своих технологий вместо того, чтобы поддерживать лучший баланс между технологиями собственной разработки и привнесенными извне?

При разработке эффективной инновационной стратегии очень важно иметь определенный баланс между собственными разработками новых продуктов/технологий и приобретением технологий или их элементов со стороны (у других компаний, у исследовательских институтов и др.) для данной конкретной технологии изготовления продукта.

Важным аналитическим вопросом такой проверки уровня предприятия является следующий: "Что представляют собой новые эффективные технологии, возникающие внутри и вне предприятия, каково их место на рынке в на-

стоящее время или каково оно может быть в будущем?" На данный вопрос в большей степени способен ответить маркетинговый аудит.

*Маркетинговый аудит* в сфере инновационной деятельности призван определить готовность новых продуктов предприятия и его самого к выходу на рынок. С этой целью он должен ответить на следующие вопросы:

1. Идентифицированы ли основные объекты маркетинговой практики: «Продукт», «Клиент», «Рынок», «Окружение»?
2. Определены ли критерии оценки эффективности маркетинговой практики? Определен ли перечень маркетинговых показателей?
3. Проводился ли когда-либо в прошлом SWOT-анализ бизнес-модели и, если да, то определены ли мероприятия для снижения опасностей (слабостей)?
4. Существует ли прописанная (в виде концепции или общих положений) политика маркетинга, его стратегические цели (что, сколько, в каком режиме, на каких условиях)?
5. Соотнесены ли цели компании с политическим и конкурентным её положением на рынке?
6. Соотнесены ли цели п. 4. и процесс планирования в сфере оперативного маркетинга?
7. Доведены ли цели маркетинга до всех сотрудников компании?
8. Обеспечивается ли мотивация работы персонала в русле обозначенных целей? Является ли данная подсистема мотиваций частью корпоративной системы/культуры?
9. Соответствует ли ресурсная база задачам маркетинга?
10. Эффективно ли (по мнению руководства компании) распределены ресурсы по проектам/продуктам/сегментам?
11. Имеется ли в наличии задел суппорт-ресурсов (на поддержание жизнеобеспечения сайта, дилерской сети и т.д.)?
12. Соотнесены ли задачи маркетинга с тем положением, которое департамент занимает в организационной структуре предприятия?

Для получения оценки коммерческого потенциала технологии задаются следующие вопросы:

— разумна ли цена разработки технологии?

— по средствам ли предприятию эти затраты?

— позволяет ли технология производить только один продукт или целое семейство продуктов?

— готова ли технология для трансфера или нужна еще какая-то доработка?

— сколько времени займет процесс коммерциализации?

— разумны ли эти сроки?

Очевидно, что гораздо эффективнее коммерциализовать технологию, по которой потенциально можно производить много, а не единственный продукт.

Таким образом, аудит в инновационной сфере включает в себя диагностику текущей ситуации, прогноз использования и функционирования инновационных продуктов, а также комплекс мероприятий, направленных на повышение инновационного потенциала предприятий как залога их конкурентоспособности на рынке.

## 8.2. Оценка рисков инновационной деятельности

Инновационный бизнес всегда и везде относится к категории рискованных. На сегодняшний день создано достаточно много классификаций инновационных рисков. Однако многие из них страдают излишней детализацией. Для инвестора имеют значение фактически лишь те риски, которые приводят к потере или снижению объемов запланированной прибыли или доходов. В данной классификации, отражены основные риски, связанные с созданием и продвижением инноваций.

Процесс реализации технических нововведений связан с экономическим риском. Согласно одной из оценок специалистов из 100 экспериментируемых новых идей успешно реализуются около двух. По данным американского экономиста Э. Мэнсфилда, из каждых десяти изделий, производство которых освоено, пять не выдерживают технических или рыночных испытаний, а из пяти оставшихся лишь два оказываются конкурентоспособными (то есть 8% от 100% научных исследований и разработок). Кроме того, реальные затраты на исследования обычно составляют 1,7-5,2 раза больше намеченных, а их фактические сроки превышают плановые на 2-5 лет.

Лучше всего, если изготовитель обнаружит риск в периоде, предшествующем производству, когда предприятие еще не понесло производственные затраты.

Таким образом, *экономический риск* — это возможность (вероятность) потерь, возникающих при принятии и реализации экономических решений. Экономические риски связаны, прежде всего, с финансированием и калькуляцией проекта. Они могут возникнуть по причине ошибочного планирования, калькуляции и оценок. Главным следствием таких рисков является изменение общепроектных затрат. Причины возникновения бывают разными,

например внешние влияния (политические потрясения, местное законодательство и т.д.), а также внутренние факторы (ошибки менеджмента).

*Виды основных рисков:*

Риск оригинальности.

Он заключается в том, что инвестирование в «прорывные технологии» является весьма рискованным с точки зрения гарантии получения необходимого результата, т.е., действительно, новой интересной технологии или продукта. Особенно рискованными являются инвестиции в фундаментальную науку.

Вместе с тем наиболее интересны именно инвестиции в оригинальные технологии, но только тогда, когда существует возможность их практического применения, и тогда, когда рынок готов принять продукцию, связанную с использованием высоких технологий.

Риск информационной неадекватности.

Информация об инновационной технологии не соответствует действительности, является устаревшей. Зачастую, оказывается, что оборудование, на котором были сделаны образцы, за прошедшие годы пришло в негодность, часть коллектива разработчиков уволилась, и технология, увы, уже не воспроизводима.

Риск технологической неадекватности.

Состоит в том, что существует принципиальная разница между технологией как продуктом интеллектуальной деятельности и технологией как объектом инвестирования. Технология становится инвестиционно привлекательной не тогда, когда она есть, а тогда, когда она может быть воплощена промышленно, что не всегда возможно обеспечить.

Риск юридической неадекватности.

Сочетание недостаточной правовой защищенности интеллектуальной собственности с неопределенностью прав на разработки, особенно на созданные при Советской власти, и элементарной правовой безграмотностью зачастую приводит к случаям, когда авторы технологии или отказываются раскрыть какие-то особенности своего продукта, тем самым препятствуя возможности инвестирования в него, или не соблюдают своих обязательств, особенно в части эксклюзивности и конфиденциальности. Достаточно распространенным является подписание автором соглашений об эксклюзивности одновременно с несколькими предприятиями в расчете на то, что тем самым он повышает для себя вероятность успеха, а победит тот, кто придет, т.е. подпишет контракт первым. При этом автор не понимает (т.к. не имеет ни соответствующих знаний, ни собственного опыта) с какими неприятностями он может столкнуться.

Риск финансовой неадекватности.

Состоит в несоответствии содержания инвестиционного проекта и финансовых средств, необходимых для его реализации. Основные причины возникновения финансовой неадекватности следующие. Первая состоит в том, что авторы технологии не умеют считать деньги, переоценивая собственный вклад и недооценивая другие расходы. Наконец психологически очень трудно понять разный уровень рисков инвестора и разработчика, вкладывающего в дело выстраданное дитя – технологию. Другая группа причин отражает уже российскую специфику и состоит в умышленной тактике «затягивания» инвестора, которая предполагает сознательное занижение или исключение ряда статей расходов в расчете на то, что проект станет более привлекательным, и инвестор начнет вкладывать деньги.

#### Риск неуправляемости проектом.

Одинаково значимыми составляющими, необходимыми для успешной реализации инвестиционного проекта, является оригинальность и проработанность самого проекта и квалификация и сплоченность команды, которая будет проект реализовывать.

#### Риск неуправляемости бизнесом.

Состоит в возможной разности конечных целей инвестора и руководства предприятия, реализующего проект. Инвестор хочет, как правило, или завтра, но много, или не очень много, но каждый день, т.е. преследует стратегические цели.

#### Технические риски

Возможны в ходе изготовления и позже в ходе монтажа и коммерческой эксплуатации приобретенного оборудования. Вследствие их появления снижается качество работы оборудования и произведенной на нем продукции. Причиной возникновения технических рисков являются сложность оборудования, а также неопытность персонала в применении новых систем и технологий;

Риски сроков возникают, если неправильно учтено время на выполнение определенных работ, а также на проведение различного рода вспомогательных мероприятий (сбор информации, составление документации, деловые поездки и т.д.). Сдвиг сроков в реализации проекта может возникать и по техническим причинам, и по не зависящим от производителя внешним причинам.

Социокультурные и политические риски, связанные с социальными, политическими факторами, культурными нормами, ценностями и другими отношениями в обществе. Политические риски возникают в результате особенностей и различий в политических и экономических системах отдельных государств, например налоговое законодательство, экспортно-импортные ограничения, опасности военных действий и полити-



ческих переворотов. Политические риски имеют высокий удельный вес в странах третьего мира и в государствах с нестабильной политической и экономической ситуацией. Последствия таких рисков — это прежде всего увеличение сроков реализации и, как следствие, возникновение дополнительных расходов (таможенные пошлины, взятки и т.д.). Особенно характерны такие риски для международных инновационных проектов.

Юридические риски включают в себя все возможные риски, возникающие вследствие законов, предписаний, контрактов и договоров.

Риски могут быть также рассмотрены: по причине возникновения (инфраструктура страны, платежеспособность заказчика, надежность членов консорциума и т.д.); по времени возникновения в ходе реализации проекта; по последствиям (невыполнение плановых сроков, перерасход ресурсов, штрафные санкции).

Приведенный перечень охватывает не все виды проектных рисков, а лишь наиболее характерные для любого проекта.

I — риск, возникающий при научно-техническом решении задачи,  
II — риск, связанный с выдачей задания и не зависящий от исполнителей,  
III — риск, связанный преимущественно с организацией выполнения работы.

Рассмотренная классификация рисков инновационных проектов не может считаться окончательной, поскольку с учетом особенностей инновационных процессов может быть дополнена другими специфическими факторами риска.

Управлять рисками, связанными с внедрением и продвижением инноваций на рынок, достаточно сложно, особенно принимая во внимание очень высокую долю неопределенности. Тем не менее, анализ инновационных рисков и их систематизация уже может дать инструменты к управлению рисками.

*Инновационную монополию* поставщик нового продукта способен обеспечить посредством:

- регистрации и активной защиты пакета заявляемых патентов на изобретения или технологию выпуска нового продукта;
- сохранения в коммерческой тайне ноу-хау, касающихся конструктивных или технологических особенностей нового продукта.

Инновационная монополия доступна любому инновационному предприятию независимо от его размеров. Обычно она не превышает 1,5-2 лет и нарушается как повторной разработкой соответствующих ключевых изобретений, так и утечками секретного ноу-хау.

*Причин провала нововведений* может быть несколько:

- \* Высокопоставленный руководитель мог «протолкнуть» любимую идею, несмотря на отрицательные результаты проведенного маркетингового исследования
- \* Сама идея была хороша, но объем рынка переоценен
- \* Готовый товар имеет конструктивные недостатки
- \* Новый товар был неудачно позиционирован, его рекламная кампания оказалась неэффективной или была установлена слишком высокая цена.
- \* Затраты на разработку оказались выше расчетных.
- \* Ответный удар конкурентов был сильнее, чем ожидалось.

Кроме того, существует еще несколько факторов, тормозящих разработку новых товаров:

- В некоторых областях производства ощущается недостаток новых революционирующих идей: практически отсутствуют возможности дальнейшего усовершенствования таких основных товаров, как сталь, моющие средства и множества других.
- Фрагментирование рынка: острая конкуренция ведет к дроблению рынка. Компаниям приходится направлять новинки на мелкие сегменты рынка, а это может означать, что сбыт каждого товара окажется меньше ожидаемого, а значит понизится и прибыль.
- Социальные и государственные ограничения: новинки должны удовлетворять таким критериям, как безопасность для потребителя и экологическая совместимость. Строгие государственные требования к новым товарам приводят к тому, что замедляется появление новых лекарств, осложняются проектно-конструкторские работы и реклама нового промышленного оборудования, химических продуктов, детских игрушек.
- Дороговизна процесса разработки новых продуктов: обычно, для того чтобы выбрать одну, достойную для дальнейшей проработки идею, компании приходится генерировать и рассматривать множество различных идей. Кроме того, затраты на проектно-конструкторские работы, производство и маркетинг очень высоки.
- Недостаток капитала: некоторые компании, у которых есть хорошие идеи, не имеют средств необходимых для их реализации.
- Отставание во времени: часто случается так, что одновременно с компанией разработку аналогичной идеи начинают конкуренты, и тогда победа достается быстрейшему.
- Сокращение жизненного цикла товаров: если новинка пользуется успехом на рынке, то конкуренты быстро копируют ее. Раньше компания Sony могла в течение как минимум трех лет наслаждаться всеми преимуществами ведущего положения производителя нового товара, прежде чем конкурентам удалось скопировать его. Сегодня этот период сократился до шести месяцев, и Sony едва хватает времени на то, чтобы окупить свои инвестиции.

### 8.3. Оценка эффективности инновационных проектов

*Эффективность инновационных проектов* оценивается по показателям срока окупаемости, точки безубыточности и бюджетного эффекта. Исходными данными определения эффективности проекта служат данные плана денежных поступлений и выплат. На первые два года реализации проекта показатели определяются с разбивкой по кварталам. Необходимым условием реализуемости проекта является положительное значение показателя денежного потока для каждого интервала времени.

*Срок окупаемости* представляет собой период времени с начала реализации проекта по данному бизнес - плану до момента, когда разность между накопленной суммой чистой прибыли с амортизационными отчислениями и объемом инвестиционных затрат приобретет положительное значение.

*Точка безубыточности* соответствует объему реализации, начиная с которого выпуск продукции должен приносить прибыль. Рассчитанный объем реализации (выпуска) продукции сопоставляется с проектной мощностью создаваемого предприятия. Точка безубыточности рассчитывается как отношение величины постоянных расходов к разности цены продукции и величины переменных расходов, деленной на объем реализации продукции.

При расчетах эффекта проекта проводится дисконтирование объемов поступлений и выплат по годам реализации проекта. Чистый дисконтированный доход как эффект от реализации проекта (ЧДД) определяется суммой годовых сальдо поступлений и выплат в бюджет, приведенных к ценам первого года:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T P \frac{1}{(1+d)^t},$$

где  $T$  - суммарная продолжительность жизненного цикла проекта, включая строительство объекта и эксплуатацию основного технологического оборудования;

$P$  - ежегодная разность выплат и поступлений в бюджет;

$t$  - годы реализации проекта ( $t = 1, 2, 3 \dots$ );

$d$  - коэффициент дисконтирования.

Коэффициент дисконтирования ( $d_i$ ) без учета риска проекта определяется как отношение ставки рефинансирования ( $r$ ), установленной Центральным банком Российской Федерации, и объявленного Правительством Российской Федерации на текущий год темпа инфляции ( $i$ ):

$$1 + d_i = \frac{r}{100} + 1$$

$$1 + \frac{i}{100}$$

Чем более рискованные цели стоят перед проектом, тем более высокой будет ставка дисконтирования, в связи с чем необходимо делать поправку на риск. (табл. 8.1)

Таблица 8.1. Величина риска в зависимости от целей инновационного проекта.

Величина риска	Пример цели проекта	P, процент
Низкий	вложения при интенсификации производства на базе освоенной техники	3 - 5
Средний	увеличение объема продаж существующей продукции	8 - 10
Высокий	производство и продвижение на рынок нового продукта	13 - 15
Очень высокий	вложения в исследования и инновации	18 - 20

Коэффициент дисконтирования, учитывающий риски при реализации проектов, определяется по формуле:

$$d = d_i + P/100,$$

где  $\frac{P}{100}$  поправка на риск.

При анализе успешности освоения товара после его введения на рынок обычно рассматривают три критические точки, которые аналитик должен распределить во времени, исходя из принятой стратегии:

1. Точка простой безубыточности (ТПБ): момент, когда процесс выпуска нового товара покидает зону убытков и начинает приносить прибыль.

2. Точка глобальной безубыточности (ТГБ): момент, когда приведенная общая выручка превысит приведенные суммарные затраты и фирма вернула свои инвестиции.

3. Точка накопления продуктивного капитала (ТНПК): момент, когда новый товар принес средства, достаточные для инвестирования в проект с целью продления ЖЦТ или в другие проекты фирмы

Три названных критерия, определенных в динамической перспективе, полезны для оценки приемлемости любого нового проекта с экономической точки зрения. В идеале точка накопления капитала должна располагаться над точкой максимума на кривой ЖЦТ, чтобы у фирмы было время готовиться к

выпуску в нужный момент улучшенного или нового товара в ответ на давление рынка и конкуренции.

В качестве инструмента анализа процесса разработки нового товара, позволяющий следить за эволюцией его рентабельности во времени на различных этапах (House and Price, 1991), используют "карты отдачи на капитал" (Return Map). В частности такие карты применяются фирмой «Хьюлетт-Пакард». Они позволяют членам межфункциональной группы измерять влияние принимаемых решений на экономические показатели процесса.

Данная карта (см. рис. 10.8) представляет собой двумерный график, ось X (ось абсцисс) которого соответствует времени, а ось Y (ось ординат) - финансовым показателям. Приводимые значения являются интегральными и даны в логарифмическом масштабе. Ось X разделена на три периода, соответствующих трем главным фазам любой разработки: фазе «исследования и анализ», фазе «разработка», заканчивающейся в момент начала производства, и фазе «производство и продажи».

Индикаторами эффективности процесса являются:

1) *время доступа в лабораторию (ВДЛ)*: длительность и затраты для фазы « исследования и анализ »;

2) *время доступа к продажам (ВДП)*: длительность и затраты для фазы «разработка»;

3) *время доступа к равновесию (ВДР)*: длительность периода возврата III инвестиций после начала продаж;

4) *время доступа к точке глобальной безубыточности» (ВДГ)*: длительность периода возврата инвестиций с момента начала фазы «исследования »;

5) *уровень отдачи на инвестиции (УВИ)*: отношение прибыли, полученной к моменту  $t$ , к сумме инвестиций.

Для отбора проектов новых товаров, когда ресурсы ограничены, достоинства проектов многогранны, а связанные с ними риски различны, в рамках научной дисциплины «теория капитальных вложений» рассматривается множество критериев оценки инвестиций. Эти сугубо финансовые и количественные методы не принимают во внимание качественные критерии отбора, часто весьма важные для оценки привлекательности проекта. Кроме того, эти методы требуют точных исходных данных, которые не всегда легко получить на стадии оценки проекта.

В этих целях может быть использован *индекс отдачи инвестиций (payback)*:

$$\text{Payback} = \frac{\text{Издержки на разработку и коммерциализацию}}{\text{Годовой объем продаж} \times \text{валовая прибыль, \%}}$$

Этот критерий прост и понятен; он требует лишь сведений, которые обычно доступны на стадии предварительного анализа. При этом величина,

обратная данному соотношению, является приближенной оценкой рентабельности проекта.

При более строгом подходе нужно рассчитать приведенные денежные потоки и определить приведенную чистую стоимость и внутренний уровень отдачи инвестиций.

Эти классические критерии эффективности также можно применять для сортировки проектов.

Часто бывает полезно дать ясное представление об оценках риска и качественных критериях проекта. Для этого можно построить *матрицу оценки проектов новых товаров* типа приведенной на рис. 8.1.

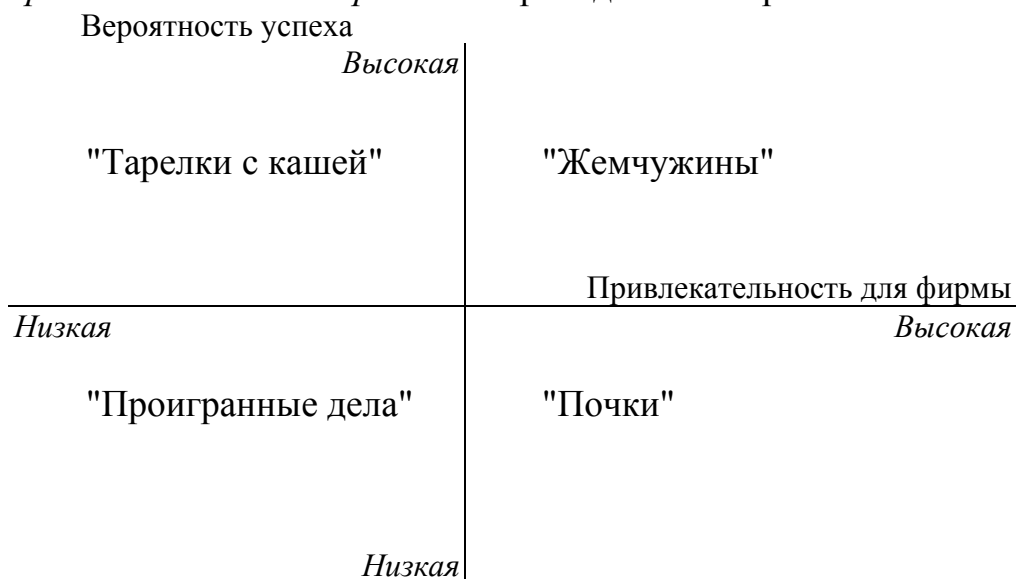


Рисунок 8.1 Матрица оценки инновационных проектов

В данной матрице положение по горизонтальной оси определяет привлекательность проекта для фирмы, оцениваемую по многопараметрическому индексу, который строится по данным оценочной сетки, формируемой на основе экспертных данных;

- положение по вертикальной оси задается вероятностью технологического и коммерческого успеха проекта по оценке руководства фирмы в конце фазы исследований и анализа.

В результате проекты, представленные в виде кружков с размерами, пропорциональными объему требуемых инвестиций, позиционируются по четырем квадрантам.

В правом верхнем квадранте находятся "жемчужины" - проекты с высокой вероятностью успеха и весьма привлекательные для фирмы.

В правом нижнем квадранте размещаются "распускающиеся почки", или потенциальные жемчужины - проекты, привлекательные для фирмы, но еще с малой вероятностью успеха.

В левом верхнем квадранте расположены проекты с хорошей вероятностью успеха, т. е. с малым риском, но представляющие лишь

слабый интерес для фирмы: "тарелки с кашей". Проекты малопривлекательные, но все же заслуживающие рассмотрения.

Наконец, в левом нижнем квадранте находятся «проигранные дела» - проекты с малой вероятностью успеха и малоинтересные для фирмы.

*Анализ портфеля проектов* позволяет отобрать проекты и наметить приоритетные действия, например:

- сосредоточить ресурсы на разработке и запуске проектов- "жемчужин";

- повысить конкурентоспособность проектов- "почек", углубив предварительные исследования и анализы, чтобы лучше определить концепцию:

- сократить число «тарелок с кашей», которые часто отнимают слишком много времени и ресурсов;

- исключить из портфеля проекты - "проигранные дела".

Анализ портфеля проектов - это инструмент синтеза, позволяющий не только остановить приоритеты, но и ориентировать усилия по поиску новых проектов.

Основным обобщающим показателем экономической эффективности технико-технологических нововведений является *показатель экономического эффекта*. В нем находят отражение частные показатели эффективности: производительность труда, фондоотдача, материало- и энергоемкость, показатели технического уровня производства, качество продукции и др.

Показатель экономического эффекта от реализации нововведений определяется как превышение стоимостной оценки результатов над стоимостной оценкой совокупных затрат ресурсов за весь период осуществления мероприятий.

При расчетах экономического эффекта в первую очередь должен соблюдаться народнохозяйственный подход, т.е. должны учитываться результаты не только по месту применения технико-технологических нововведений, но и в смежных отраслях с позицией их влияния на конечные показатели развития экономики страны.

Затем рассчитывается внутрихозяйственный (коммерческий) экономический эффект на отдельных стадиях воспроизводственного цикла: научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), освоения, производства и использования результатов нововведений. Он позволяет оценить эффективность определенных инноваций в отдельных научно-исследовательских организациях, предприятиях-производителях и предприятиях-потребителях.

Экономический эффект (Э) определяется как разница между результатами (продукцией, работой, услугами в стоимостной оценке - Р) и затратами на их достижение (З) за определенный расчетный период:

$$\text{Э} = \text{Р} - \text{З}$$

Под затратами понимается вся совокупность израсходованных для достижения эффекта ресурсов (или отдельных их видов). В масштабе нацио-

нальной экономики затратами является совокупность капитальных вложений, оборотных фондов и живого труда (заработная плата). Для отрасли, объединения, предприятия затраты выступают в виде себестоимости или производственных фондов.

При расчетах экономического эффекта необходимо учитывать фактор времени путем приведения разновременных затрат и результатов к одному (единому) моменту времени, т.е. расчетному году.

При оценке эффективности организационных инноваций их подразделяют на две группы:

- нововведения, требующие определенных дополнительных одновременных затрат (капитальных вложений);
- нововведения, не требующие дополнительных инвестиций.

Эффективность первой группы организационных нововведений рассчитывается так же, как и технико-технологических. Оценка эффективности беззатратных нововведений осуществляется на основе исчисления экономии текущих затрат, вызванной осуществлением таких организационных инноваций.

При определении эффективности нововведений необходимо также учитывать социальные и экологические результаты (безопасность объектов инноваций).

### *Основные понятия*

Цели аудита

Технологический аудит

Маркетинговый аудит

Виды основных рисков

Инновационная монополия

Причины провала нововведений

Эффективность инновационных проектов

Срок окупаемости инновационных проектов

Точка безубыточности

Карты отдачи на капитал

Индикаторы эффективности инновационного процесса

Индекс отдачи инвестиций (payback)

Матрица оценки проектов новых товаров

Анализ портфеля проектов

Показатель экономического эффекта



### **АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ АРИЗ-96 (вариант Э.Курги)**

#### **Краткое содержание:**

Табличный вид АРИЗ-96  
Логическое древо АРИЗ-96  
Логическая формула АРИЗ-96  
Общие правила, рекомендации и пояснения

#### *Часть 1. Анализ изобретательской ситуации*

##### *Ступень А. Изобретательская ситуация*

- Шаг 1. Изобретательская ситуация*
- Шаг 2. Системный анализ изобретательской ситуации*
- Шаг 3. Причинно-следственный анализ*
- Шаг 4. Изобретательская проблема*

##### *Ступень Б. Техническая система*

- Шаг 1. Технологическая система*
- Шаг 2. Структурно-функциональный анализ*
- Шаг 3. Техно-генеалогический анализ*
- Шаг 4. Техническая система*

##### *Ступень В. Направление решения*

- Шаг 1. Траектория развития технической системы*
- Шаг 2. Определяющий закон развития технической системы*
- Шаг 3. Определяющая тенденция развития технической системы*
- Шаг 4. Направление решения*

##### *Ступень Г. Изобретательская задача*

- Шаг 1. Макси-задача*
- Шаг 2. Миди-задача*
- Шаг 3. Мини-задача*
- Шаг 4. Изобретательская задача*

#### *Часть 2. Построение модели задачи*

##### *Ступень А. Оперативная система*

- Шаг 1. Объекты изобретательской задачи*
- Шаг 2. Желательный эффект*
- Шаг 3. Нежелательный эффект*
- Шаг 4. Оперативная система*

##### *Ступень Б. Конфликтующая структура*

- Шаг 1. Взаимодействующие элементы*
- Шаг 2. Перечень конфликтов*
- Шаг 3. Источник конфликтов*
- Шаг 4. Конфликтующая структура*

##### *Ступень В. Идеальный конечный результат*

- Шаг 1. Узловой элемент конфликта*
- Шаг 2. Причинное действие*
- Шаг 3. Следственное действие*

- Шаг 4. Идеальный конечный результат*
- Ступень Г. Модель задачи*
  - Шаг 1. Конфликтующие элементы*
  - Шаг 2. Главная цель задачи*
  - Шаг 3. Главный конфликт задачи*
  - Шаг 4. Модель задачи*

*Часть 3. Анализ модели задачи*

- Ступень А. Оперативная зона*
  - Шаг 1. Оперативные элементы/связи*
  - Шаг 2. Оперативное вещество/поле*
  - Шаг 3. Оперативное пространство/время*
  - Шаг 4. Оперативная зона*
- Ступень Б. Техническое противоречие*
  - Шаг 1. Технический узловой элемент*
  - Шаг 2. Причинная техническая функция*
  - Шаг 3. Следственная техническая функция*
  - Шаг 4. Техническое противоречие*
- Ступень В. Физическое противоречие*
  - Шаг 1. Физический узловой элемент*
  - Шаг 2. Причинное физическое состояние*
  - Шаг 3. Следственное физическое состояние*
  - Шаг 4. Физическое противоречие*
- Ступень Г. Математическое противоречие*
  - Шаг 1. Математический узловой элемент*
  - Шаг 2. Причинная математическая форма*
  - Шаг 3. Следственная математическая форма*
  - Шаг 4. Математическое противоречие*

*Часть 4. Синтез технического решения*

- Ступень А. Оперативный ресурс*
  - Шаг 1. Ресурсы оперативной зоны*
  - Шаг 2. Ресурсы технологической системы*
  - Шаг 3. Ресурсы внешней среды*
  - Шаг 4. Оперативный ресурс*
- Ступень Б. Математическое решение*
  - Шаг 1. Идеальный математический результат*
  - Шаг 2. Математический принцип решения*
  - Шаг 3. Математический эффект*
  - Шаг 4. Математическое решение*
- Ступень В. Физическое решение*
  - Шаг 1. Идеальный физический результат*
  - Шаг 2. Физический принцип решения*
  - Шаг 3. Физический эффект*
  - Шаг 4. Физическое решение*
- Ступень Г. Техническое решение*
  - Шаг 1. Идеальный технический результат*
  - Шаг 2. Технический принцип решения*
  - Шаг 3. Технический эффект*
  - Шаг 4. Техническое решение*

*Аналитическая формула*

*Синтетическая формула*  
*Последовательность действий АРИЗ-96*  
*Блок-схема АРИЗ-96*  
*Порядок перебора решений*  
*Классификатор действий*  
*Матрица задач*  
*Матрица ИКР*  
*Классификатор конфликтов*  
*Классификатор оперативных зон*  
*Классификатор ресурсов*  
*Классификатор принципов решений*  
*Классификатор приемов решений*  
*Словарий АРИЗ-96*

*Рабочий документ Пользователя АРИЗ-96*  
*Место АРИЗ-96 в ТРИЗ-96*

## **Анкета проекта для участия в Конкурсе инноваций (образец)**

- 1. Тема проекта**
- 2. Организационная форма**
- 3. Название организации**
- 4. Руководитель организации (ФИО, должность)**
- 5. Почтовый адрес:**
- 6. Регион (для заявителей-резидентов РФ)**
- 7. Страна (если заявитель находится не в РФ)**
- 8. Телефон и факс (только цифры)**
- 9. Адрес электронной почты**
- 10. АННОТАЦИЯ ПРОЕКТА (Краткое описание представляемого проекта без раскрытия конфиденциальной информации)**  
Не более 5000 знаков.
  - 10.1. Описание предлагаемого продукта/технологии/услуги (далее - продукт)
  - 10.2. Описание рынка
  - 10.3. Описание организации выполнения проекта и вывода технологии на рынок
  - 10.4. Главные препятствия реализации проекта
- 11. Уточните, на какой стадии находится проект в настоящее время (насколько завершены НИР и ОКР, имеются ли опытные образцы)**  
имеется ли производство, тестировался ли продукт потребителем  
Не более 1000 знаков.
- 12. Опишите проблемы, которые решает предлагаемый Вами продукт (не более 3 предложений)**
- 14. Как эти проблемы решаются в настоящее время (не более 3 предложений)**
- 15. Какие продукты-аналоги, решающие данные проблемы, получили наибольшее распространение**
- 16. Оцените (примерно), на какую сумму ежегодно продается продуктов, решающих указанные в п. 14 экологические проблемы**

**Приведите важнейшие параметры, характеризующие Ваш продукт и лучший из выпускаемых конкурентами:**

16.1. Наименование продукта-конкурента

16.2. Компания-производитель, страна

Параметр	Единицы измерения	Продукт-конкурент	Ваш товар
Цена	\$		

**17. Перечислите важнейшие патенты, которыми защищены ключевые технологии Вашего проекта:**

Патент №1

Номер патента	
Страна публикации	
Год подачи заявки	
Год публикации	
Патентообладатели	
Наименование изобретения	

Патент №2

Номер патента	
Страна публикации	
Год подачи заявки	
Год публикации	
Патентообладатели	
Наименование изобретения	

**18. Сумма, требуемая для завершения проекта**

**19. Потребность в привлечении инвестиций и партнеров для завершения проекта**

**20. Приведите важнейшие показатели по бизнес-плану продукта**

Срок выполнения проекта	
Срок окупаемости инвестиций	
Чистый дисконтированный доход (NPV)	
Рентабельность проекта (IRR)	

**Иные показатели**

показатель	значение	единица измерения
ставка дисконтирования		%
налог на прибыль		%
себестоимость		долларов США

**21. На каких рынках каких стран и на какие суммы Вы предполагаете продавать свой продукт (\$ США):**

	1-й год после выхода на рынок	3-й год после выхода на рынок
Россия		
Страны СНГ		
Страны ЕС, США, Япония		
Китай и страны Юго-Восточной Азии		
Другие страны		

**22. Укажите срок существования Вашей организации**

**23. Укажите величину годового оборота организации за 2004 год**

## **ВОПРОСЫ ПО КУРСУ " Инновационный маркетинг "**

1. Понятие и сущность маркетинга инноваций и инновационного маркетинга.
2. Концепции вертикального и латерального маркетинга в инновационной деятельности
3. Определение новизны продукта. Уровни новизны.
4. Виды инновационных продуктов: патенты, лицензии, контрактные НИОКР.
5. Технологический детерминизм и технологический дарвинизм. Причины появления инноваций в экономике.
6. Рынок инноваций. Понятие и особенности функционирования инновационного рынка.
7. Концепции инновационного развития. Инновации и экономический рост.
8. Этапы инновационного процесса. Типы инновационного процесса
9. Инновационная способность и инновационная восприимчивость.
10. Тенденции в развитии современного инновационного рынка. Особенности реализации инновационной деятельности в России.
11. Модели покупательского поведения на инновационном рынке. Инноваторы и имитаторы.
12. Инновационная активность (способность). Факторы обеспечения инновационной активности предприятий.
13. Инновационный климат. Господдержка и самоподдержка инновационного климата.
14. Государственное регулирование инновационного рынка
15. Детерминанты инновационного спроса
16. Модель диффузии
17. Типы инновационных организаций. Основные сектора инновационной деятельности
18. Организации инновационной инфраструктуры
19. Формирование отношений на инновационном рынке. Дистанции отношений.
20. Инновационные сети как современные формы реализации инновационной деятельности.
21. Формы интеграции предприятий в инновационных сетях. Аутсорсинг. Виртуальные формы интеграции.
22. Координация деятельности субъектов в инновационных сетях.
23. Сущность и структура инновационного потенциала. Особенности физического и интеллектуального капитала
24. Этапы формирования инновационного потенциала. Факторы, определяющие его развитие.

25. Оценка инновационных потенциалов и выбор на ее основе инновационной стратегии.
26. Маркетинговая информационная система на инновационном предприятии. Требования к построению МИС.
27. Элементы системы знаний. Знания и информация как необходимая составляющая инновационной деятельности. Понятие интеллектуальной собственности.
28. Специфика маркетинговых исследований в инновационной сфере. Основные этапы проведения.
29. Методы генерации идей.
30. Методы тестирования рынка
31. Современные подходы в теории изобретательства.
32. Роль бенчмаркинга в формировании системы знаний инновационного предприятия. Бенчмаркинговое взаимодействие.
33. Особенности стратегического планирования в инновационной деятельности. Основные подходы к формированию инновационной стратегии
34. Конкурентные стратегии на инновационном рынке. Взаимосвязь конкурентных стратегий с жизненным циклом товара на инновационном рынке.
35. Стратегии кооперации. Стратегии сбалансированности потенциалов с партнерами.
36. Преимущества и недостатки последовательной и параллельной форм организации работ в инновационной деятельности.
37. Интегральная форма организации работ и применение методов синхронного инжиниринга при организации инновационной деятельности.
38. Современные системы качества (TQM) как необходимый элемент обеспечения конкурентоспособности инноваций.
39. Маркетинговое управление инновационными проектами. Сущность, виды и основное содержание инновационных проектов.
40. Маркетинговый план инновационного проекта: разработка концепции, планирование, оформление проектной документации.
41. Этапы планирования процесса создания и реализации нового продукта.
42. Коммерческий и некоммерческий трансфер технологий
43. Особенности коммерциализации патентов: критерии патентоспособности, порядок оформления патентов, использование патентных прав.
44. Особенности лицензирования: типы лицензий, возможность их использования.
45. Организация системы сбыта инноваций
46. Методы продвижения товаров на инновационном рынке.
47. Особенности, цели и методы ценообразования на инновационном рынке.
48. Методы планирования затрат на инновационную деятельность.
49. Стратегии ценообразования на инновационном рынке.
50. Основные виды договоров в инновационной деятельности.



51. Цели аудита инновационной деятельности. Технологический и маркетинговый аудит.
52. Виды рисков в инновационной деятельности. Роль маркетинга в управлении рисками.
53. Методы оценки эффективности инновационной деятельности.
54. Критерии эффективности инновационных проектов. «Портфель проектов». Матрица оценки проектов новых товаров.
55. Оценка эффективности организационных нововведений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Адлер Ю. Восемь принципов, которые меняют мир/ [www. udc. com. ua/ dc](http://www.udc.com.ua/dc) - 04/06/2002
2. Азоев Г.Л., Челенков А.П. Конкурентные преимущества фирмы. – М.: ОАО «Типография «НОВОСТИ», 2000. – 256 с.
3. Алфимов М.В., Конников С.Г., Цыганов С.А. Новое знание и рождение перспективной технологии// Инновации, №9-10, 2000, с.18-23
4. Андрианов В.Д. Природный, трудовой и научно-технический потенциалы российской экономики// Вестник Московского Университета, серия 6 Экономика, №2, 1998, с.68-93
5. Аренков И.А., Баум П.Ф., Томилов В.В. Инновационный потенциал фирмы: стратегия развития – СПб.: Издательство СПб ГУЭФ, 2001 –122 с.
6. Аренков И.А. Формирование и принятие маркетинговых решений на принципах бенчмаркинга/ автореф. дис. д.э.н. – СПбГУЭФ, 1999
7. Арзамасцев Н. Наука, производство и рынок в России// Проблемы теории и практики управления, №3, 1999, с.58-61
8. Артеменко В.Б. Стратегия обеспечения доходности инновационной деятельности/ автореф. дис. к.э.н. – Воронеж, 1999
9. Атоян В.Р. Баландин В.С. Организация и финансирование инновационной деятельности в рамках университетского УНИК/ Под общ. ред. В.Р. Атояна – Саратов, СГТУ, 2001.- 228 с.
10. Атоян В.Р. Коваль А.А. и др. Вузовский технопарк как базовая структура инновационной деятельности региона/ Под ред. Атояна В.Р. – Саратов: СГТУ, 2001. – 127 с.
11. Атоян В.Р., Чеботаревский Ю.В. и др. Трансформация российских университетов в учебно-научно-инновационные комплексы/ Под общ. ред. Атояна В.Р. – Саратов, СГТУ, 2001. – 410 с.
12. Аузан В. Спусковой крючок// Эксперт, №3, 22.01.2001, с. 15-17
13. Бабкин В.И. Инновация - беспроигрышная рулетка за счет бюджета// Интеллектуальная собственность, №4, 1999, с.10-16
14. Багиев Г.Л., Тарасевич В.М., Анн Х. Маркетинг: Учебник для вузов/ Под общ. ред. Г.Л. Багиева. – М.: «Изд-во Экономика», 1999. – 703 с.
15. Багриновский К.А., Бендиков М.А. Некоторые подходы к совершенствованию механизма управления технологическим развитием// Менеджмент в России и за рубежом, №1, 2001, с.2-19
16. Баранчеев В., Гунин В. Маркетинговое управление интеллектуальным капиталом инновационного предприятия// Маркетинг, №6, 2000, с.59-71
17. Баранчеев В., Клейменов К. Маркетинговые цепочки ценностей и конкурентное преимущество компании/ Маркетинг, №3, 2001, с.34-37
18. Баринов В.А., Баринов Н.В. Управление конверсией в России// Менеджмент в России и за рубежом, № 2, 1999, с. 93-106
19. Баум П.Ф. Формирование стратегии развития инновационного потенциала промышленных предприятий/ автореф. дис. к.э.н.- СПб.: 2000

20. Бендиков М.А. Оценка реализуемости инновационного проекта//Менеджмент в России и за рубежом, №2, 2001, с.37-45
21. Бендиков М.А., Джамай Е.В. Интеллектуальный капитал развивающейся фирмы: проблемы идентификации и измерения// Менеджмент в России и за рубежом, №4, 2001, с.3-25
22. Борисов В.Н., Почукаева О.В. Оценка вклада инновационного фактора в рамках программы развития межотраслевого комплекса// Проблемы прогнозирования, №5, 2000, с.31-46
23. Бородин В., Маркова В. Особенности маркетинга технологических нововведений// Маркетинг, №1, 1997, с.57-61
24. Бородина И. Маркетинг промышленного образца// Маркетолог, №5, 2000 г, с.14-16
25. Бурнышев К. Инновации и проблемы качества// Вопросы экономики, №7, 2001
26. Бухвостов А.И. Маркетинговое обеспечение инновационного процесса на предприятии/ автореф. дис. к.э.н. – Орел, 2000
27. Быкова Г.Н. Перспективы развития стратегических альянсов в сфере инвестиционной деятельности реструктурируемых предприятий// Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы реструктуризации российских предприятий»/ Под ред. Семерковой Л.Н. – Пенза, 2002, с.5-7
28. Виссема Х. Стратегический менеджмент и предпринимательство/ Пер. с нем. – М.: Синпресс, 2000
29. Галица И. Инновационный концерн как интегральная форма организационного бизнеса// Экономист, №11, 2001, с. 34-49
30. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития - М.:ВлаДар, 1993
31. Глазьев С.Ю. Управление развитием – фактор устойчивого экономического роста// Проблемы теории и практики управления, №4, 1999, с.26-31
32. Голубков Е.П. Современные тенденции развития маркетинга// Маркетинг в России и за рубежом, №4, 2000, с.3-17
33. Гончаров В.В. Руководство для высшего управленческого персонала: в 2х томах. Том 2 - М.: МНИИПУ, 96
34. Гордон Я. Маркетинг партнерских отношений/ Пер.с англ.под ред. О.А. Третьяк – СПб.: Питер, 2001 – 384 с.
35. Гохберг Л. Интеллектуальная деятельность – основа экономики информационного общества// Человек и труд, №2, 2001, с.32-34
36. Гохберг Л. Статистика науки и инноваций – инструмент обследования научно-технической политики// Человек и труд, №4, 2000, с. 9-13
37. Гохберг Л.М., Гудкова А.А., Миндели Л.Э., Пипия Л.К., Соколов А.В. Организационная структура российской науки. – М.: ЦИСН, 2000.
38. Григорьев Д.В., Григорьев В.С. Инновационный менеджмент: ресурсы и эффективность - Пенза, 1996
39. Григорьева Е.А. Формирование венчурных структур в сфере информационных технологий/ автореф. дис. к.э.н. – СПб, 2001

40. Гунин В.Н. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7. – М.: «ИНФРА-М», 1999. – 328 с.
41. Гурков И. Авраамова Е., Тубалов В. Инновационная деятельность российских промышленных предприятий// «Вопросы экономики», №7, 2001, с.61-67
42. Гурков И., Титова Н. Тенденции изменения конкурентоспособности отечественной продукции// Маркетинг, №1, 1997, с.20-23
43. Гурков И.Б. Инноватика открывает рынок // «ЭКО», 2001, №6, с.9-14
44. Гэлбрейт Дж. Развитие нового направления деятельности компании// Маркетинг, №6, 1998, с.69-74
45. Дагаев А. Рычаги инновационного роста// Проблемы теории и практики управления, №5, 2000, с.70-77
46. Дагаев А.А. Экономический рост и глобализация технологического развития.// Менеджмент в России и за рубежом. 1999. №1, с. 89-104.
47. Данько Т.П. Управление маркетингом (методологический аспект): учебное пособие – М.: ИНФРА-М, 1997 – 280 с.
48. Джазовская И.Н. Стратегия повышения восприимчивости предприятий в инновациям/ автореф. дис. к.э.н. – СПб., СПбГИЭА, 1996
49. Диксон П. Управление маркетингом: уч. пособие/Пер с. англ. О.Н. Беличева. – М.: Бинон, 1998
50. Дмитриев О. Методы оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности// Интеллектуальная собственность, №1, 1999, с. 13-17
51. Домбровский В. О научно-промышленной политики России на рубеже веков// Проблемы теории и практики управления, №1, 2000, с.40-43
52. Дойль П. Маркетинг, ориентированный на стоимость/ Пер. с англ. под ред. Ю.Н. Каптуревского. – СПб.: Питер, 2001
53. Друкер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения/Пер. с англ. М. Котельниковой. – М.:ФАИР-ПРЕСС, 1998.- 288 с.
54. Ефремов В.С. Организации, бизнес-системы и стратегическое планирование// Менеджмент в России и за рубежом, №2, 2001, с.5-31
55. Ефремов В.С. Стратегии бизнеса: императивы 21-го века// Менеджмент в России и за рубежом, №6, 2001, с.8-15
56. Заварухин В. Интеграция России в мировое научно-технологическое пространство в условиях глобализации экономики// Человек и труд, №4, 2000, с. 11-14
57. Иванов В.Н., Тучкова В.В. Проблемы корпоративного управления в высокотехнологичных организациях//Инновации, №9-10, 2000, с. 34-37
58. Иванова Н., Дагаев А.А. Технологические объединения// Экономист, №7, 1999
59. Инновационный менеджмент: справочное пособие/Под ред. П.Н.Завлина - 2-е изд. - М.: ЦИСН, 1998
60. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов/Под ред. Ильенковой С.Д. - М.:Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997

61. Кабалина В., Кларк С. Инновации на постсоветских промышленных предприятиях// Вопросы экономики, №7, 2001, с. 17-25
62. Козак Н. Как реализовать бенчмаркинг-проект в вашей компании// [www. udc. com. ua/ dc](http://www.udc.com.ua/dc) - 04/06/2002
63. Кокурин Д.И. Инновационная деятельность – М.: Экзамен, 2001. – 576 с.
64. Комков Н.И., Гаврилов С.Л. Научно-технологическое развитие: формирование и оценка потенциала стратегического управления// Проблема прогнозирования, №5, 2001, с. 42-49
65. Кормнов Ю. Международный научно-технический потенциал социально-трудовой сферы// Экономист, №12, 1997, с.55-63
66. Коробейников О.П. Трифилова А.А. Интеграция стратегического и инновационного менеджмента// Менеджмент в России и за рубежом, №4, 2001, с. 22-27
67. Коротков А.В. Статистический анализ развития инновационного процесса// Вопросы статистики, №11, 2001, с. 11-13
68. Котлер Филипп Маркетинг менеджмент - СПб: Питер Ком, 1998.- 896 с.
69. Корчагин А., Орлова Н., Нарумова О. Совершенствование системы технологического обмена// Интеллектуальная собственность, №1, 1991, с.3-13
70. Криссокидис Дж.М., Вонг В. Стратегия запуска новой продукции на внешние рынки: эмпирическое исследование факторов современности// Маркетинг в России и за рубежом, №2, 1999, с. 8-14
71. Кулагин А. Ориентиры реформирования научной сферы// Экономист, №2, 2000, с. 30-33
72. Курнышева И. Условия инновационного развития// Экономист, 2001, №7, с. 25-31
73. Курьеров В.Г. Аукционек С.П. Тенденции развития экономики России в 2001 г. // «ЭКО», 2001, №6, с. 4
74. Кушлин В. XXI век и возможности расширенного воспроизводства// Экономист, №2, 2000, с.3-12
75. Леонтьев В.Ф. Роль инновационных технологий в обеспечении качества и конкурентоспособности продукции// Проблемы прогнозирования, №1, 2001, с.136-147
76. Ломоносова С. Роль местных властей в инновационном процессе на промышленных предприятиях России//Общество и экономика, №2, 2001, с.43-47
77. Лу Юнсян Эра наукоемкой экономики// Вестник РАН, №1, 2000, с.338-343
78. Ляско А. Доверие и транзакционные издержки// Вопросы экономики, №1, 2003, с.42-58
79. Медовников Д. В поисках технократического мифа//Эксперт, №15, 16.04.2001, с.15-18
80. Медынский В.Г., Шаршукова Л.Г. Инновационное предпринимательство: учебное пособие - М.: Инфра-М, 1997

81. Мильнер Б.З. Теория организации. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 558 с.
82. Михайлова Е.А. Основы бенчмаркинга: внутренний сопоставительный анализ// Менеджмент в России и за рубежом, №4, 2001, с.42-51
83. Михайлова Е.А. Основы бенчмаркинга: использование методов бенчмаркинга и TQM в сфере творческого труда// Менеджмент в России и за рубежом, №6, 2001, с. 34-45
84. Моисеева Н., Сарычева Т. Межфирменный маркетинг – основа взаимодействия партнеров в логистической системе// Маркетинг, №3, 2001, с. 27-32
85. Моисеева Н.К. Анискин Ю.П. Современное предприятие: конкурентоспособность, маркетинг, обновление: в 2х томах. Том 1 - М.: Внешторгиздат, 1993
86. Н. Иванова Национальные инновационные системы// Вопросы экономики, №7, 2001, с.59-70
87. Наука и техника современного капитализма. Социально-экономический справочник - М.: Мысль, 1989
88. Наука и технология в России: прогноз до 2010 года/ Под ред. Л.М. Гохберга, Л.Э. Миндели. – М.: Центр исследований и статистики науки, 2000.
89. Нестеренко А. Проблемы российской региональной науки в свете зарубежного опыта// Политэконом, 1999, №3, с.19-20
90. Новицкий Н. Инновационный путь развития экономики// Экономист, №6, 2000, с.34-40
91. Оценка интеллектуальной собственности: учеб пособие/ под. ред. С.А. Смирнова. – М.: Финансы и статистика, 2002
92. Пивоваров С.Э., Майзель А.И. и др. Международный менеджмент – СПб: Питер, 2000 – 256 с.
93. Пономарев И.П. Виртуальная организация: предпосылки возникновения новой организационной формы// Менеджмент в России и за рубежом, №5, 2001, с.29-34
94. Портер М. Международная конкуренция: Пер. с англ./ Под ред. И с предисловием Щетинина В.Д. – М.: Междунар. отношения, 1993. – 896 с.
95. Пригожин А.И. Управленческие нововведения: непознанные ресурсы// Управление персоналом, №1, 2001, с.21-24
96. Путь в XXI век: стратегические проблемы и перспективы российской экономики/ Рук. авт. кол. Львов Д.С. - М.: «Изд-во Экономика», 1999
97. Радаев В.В. Рынок как объект социологического исследования//Социс, № 10, 2001, с.28-37
98. Ребров С. Реструктуризация управления промышленностью как один из путей выхода из кризиса//Проблемы теории и практики управления, №2, 1998, с. с.8-13
99. Ритвельдт Д., Качалин В. Сравнительный анализ эффективности как инструмент стратегического планирования/ [www. udc. com. ua/dc](http://www.udc.com.ua/dc) – 31.08.01

100. Роджерс Э. Принятие и диффузия нового продукта/ Классика маркетинга. Сост. Энис Б.М. и др. – СПб.: Питер, 2001. – 752 с.
101. Рюмин В.П. Как рассчитать цену на научно-техническую продукцию - М.: Финансы и статистика, 1993
102. Сайед Мохамед Н. Соловьева Ю.Н. Багиев Е.Г. Сетевые подходы в системе маркетинга инноваций// Маркетинг и рыночные сети. – СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1994.- Часть 1.
103. Саломеева А. Легальный шпионаж// БОСС, №3, 2001, с. 7-8
104. Санников А. Интеллектуальные активы: идентификация, оценка, управление// Интеллектуальная собственность, № 5, 2000, с. 22-24
105. Санто Б. Инновация как средство экономического развития: Пер. с венг. – М.: Прогресс, 1990
106. Семеркова Л.Н., Шерстобитова Т.И., Пронина Н.Н. Особенности формирования и развития маркетинговых структур на предприятиях Пензенской области// Организатор производства, №1 (региональный выпуск), 2000, с. 47-50
107. Соколова Г. Роль инновационных процессов в модернизации постсоветской промышленности// Общество и экономика, №2, 2001, с.165-180
108. Соловьева Ю.Н. Маркетинг взаимодействия: промышленные сети, бенчмаркинг, конкурентоспособность: Уч. пособие – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001 – 84 с.
109. Социально-экономические проблемы России: Справочник/ Отв. ред. Филиппов П.С. - СПб.: Норма, 1999
110. Стерлин А., Ардиашвили А. Предпринимательские сети – новая форма организации межфирменного взаимодействия// МЭиМО, №4, 1991, с. 10-16
111. Тартаковская И. О «технократизме» и «экономическом рационализме» в инновационном процессе// Вопросы экономики, №7, 2001, с. 22-27
112. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. Сокр. пер. с англ. – М.: Экономика, 1989. – 271 с.
113. Терминологический словарь по вопросам управления инновационными проектами/ Сост.: И.А. Липатова, И.С. Терентьева; Министерство образования Российской Федерации – М., 2001
114. Тимофеева Д.В. Развитие интеграции промышленных предприятий в условиях реформирования экономики/ автореф. дис. к.э.н. – Владимир, 2000
115. Титов А.Б. Теория и методология маркетинга инноваций в предпринимательских структурах/ автореф. дис. д.. э.н – СПб, 1998
116. Тодосийчук А., Лотова И. Научно-технический потенциал социально-трудовой сферы// Экономист, №12, 1997, с.64-70
117. Толкачев С.А. Российские и западные оборонные компании на рынках высокотехнологичной продукции// США- Канада: ЭПИ, № 8-9, 1998, с.11-15

118. Уильямсон О. Экономические институты капитализма/ Пер. с англ. – СПб.: Лениздат, 1996. – 702 с.
119. Уинтер Б., Нельсон Р. Эволюционная теория экономических изменений – М.: 2000
120. Управление социально-экономическим развитием России./ Под ред. Д. Львова, А. Поршнева. – М., Экономика, 2002
121. Фатхутдинов Р.А. Стратегический маркетинг. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2000. – 640 с.
122. Фридлянов В., Марушкина М. Интеграция инновационной сферы// Экономист, №2, 1997, с.18-27
123. Хант Б. Бенчмаркинг – диагностика предприятия// Экономика и жизнь, №42, 1998, с.28-29
124. Хенинг-Турау Торстен Влияние компетенции потребителя на успех маркетинга отношений. (О знаниях)// Проблемы теории и практики управления, 1999, №6, с.82-87
125. Ходжсон Дж. Социально-экономические последствия прогресса знаний и нарастания сложности// Вопросы экономики, №8, 2001, с. 6-10
126. Хорошилов Г. Инновации и конкурентоспособность техники//Экономист, №2, 1998, с. 11-17
127. Хрипко А.В. Инновационные процессы и их влияние на социально-экономическое развитие предприятий/ автореф. дис. к.э.н. – М.: МГСУ, 1999
128. Хрусталева Е.Ю. Проблемы организации и управления в наукоемких отраслях экономики России// Менеджмент в России и за рубежом, №1, 2001, с.20-31
129. Четкина О.В. Построение предпринимательских сетей в сфере российского инновационного малого бизнеса// Вестник МУ, №1, 2001, с. 23-28
130. Чумаченко Б., Лавров К. Международный трансфер технологий: опыт американских корпораций// Проблемы теории и практики управления, №2, 1999, с. 31-36
131. Шеко Петр Инновационный хозяйственный механизм// Проблемы теории и практики управления, №2, 1999, с. 71-76
132. Шелюбская Н. Глобализация и региональная кооперация в сфере НИОКР// Проблемы теории и практики управления, №6, 1999, с. 22-26
133. Шкель Т. Наука требует жертв. Бюджетных. (об «Основах политики Российской Федерации в области развития науки, технологий и техники на период до 2010 года и дальнейшую перспективу»)// Российская газета, №50, 2002, 21 марта.
134. Шумпетер И. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982
135. Экономическая безопасность: Производство-Финансы-Банки/ Под ред. В.К. Сенчагова – М.: ЗАО «Финстатинформ», 1998 – 621 с.
136. Энджел Дис. Ф., Блэкуелл Р.Д., Миниард П.У. Поведение потребителей / Под ред. Волковой Л.А.- СПб.: ПитерКом, 2000



137. Юданов Ю.А. Конкуренция: теория и практика. – М.: Изд-во «Ака-  
лис», 1996 – 272 с.
138. Юлдашева О. Маркетинг взаимодействия: философия и методология  
межфирменных коммуникаций// Маркетинг, №3. 1999, с. 8-12
139. Юнь О., Борисов В. Инновационная деятельность в промышленно-  
сти// Экономист, №9, 1999, с.29-37
140. Яковец Ю. Предпосылки преодоления инновационного кризиса//  
Экономист, №1, 1998, с.32-37