



Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
«Гомельский государственный технический  
университет имени П. О. Сухого»

Институт повышения квалификации  
и переподготовки кадров

Кафедра «Профессиональная переподготовка»

**М. О. Гиль**

## **ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ**

**КУРС ЛЕКЦИЙ  
для слушателей специальности  
1-26 02 85 «Логистика»  
заочной формы обучения**

**Гомель 2015**

УДК 338.2(075.8)  
ББК 65.291я73  
Г47

*Рекомендовано кафедрой «Профессиональная переподготовка» ИПК и ПК  
ГГТУ им. П. О. Сухого  
(протокол № 10 от 27.06.2014 г.)*

Рецензент: декан гуманитар.-экон. фак. ГГТУ им. П. О. Сухого  
канд. экон. наук, доц. *Р. И. Громыко*

**Гиль, М. О.**

Г47 Экономика и управление инновациями : курс лекций для слушателей специальности 1-26 02 85 «Логистика» заоч. формы обучения / М. О. Гиль. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2015. – 125 с. Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <https://elib.gstu.by>. – Загл. с титул. экрана.

Раскрыты основные темы дисциплины «Экономика и управление инновациями».  
Для слушателей специальности 1-26 02 85 «Логистика» заочной формы обучения ИПК и ПК.

**УДК 338.2(075.8)  
ББК 65.291я73**

© Учреждение образования «Гомельский  
государственный технический университет  
имени П. О. Сухого», 2015

# **ТЕМА 1. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ**

## **1.1 Общая характеристика понятийного аппарата инновационной деятельности. Классификация инноваций.**

В мировой экономической литературе понятие «инновация» интерпретируется как превращение потенциального научно-технического прогресса в прогресс реальный, воплощенный в новых продуктах, технологиях, услугах. Понятие «инновация» распространяется на новый продукт или услугу, способ их производства, новшество в организационной, научно-технической и других сферах, любое усовершенствование, обеспечивающие повышение качества и технических показателей, экономию затрат или создающие условия для такой экономии.

Методология системного описания инноваций в условиях рыночной экономики базируется на международных стандартах, рекомендации по которым были приняты созданной в рамках Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) Группой национальных экспертов по показателям науки и техники. Этой группой было разработано «Руководство Фраскати» («Предлагаемая стандартная практика для обследования исследований и экспериментальных разработок»). Свое название документ получил в связи с тем, что первая версия рекомендаций была принята в 1963 году в итальянском городе Фраскати.

В соответствии с международными стандартами **инновация определяется как конечный результат инновационной деятельности, получившей воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам.**

Непременными свойствами инновации являются: **научно-техническая новизна, производственная применимость, коммерческая реализуемость.**

Коммерческий аспект определяет инновацию как экономическую необходимость, осознанную через потребности рынка.

**Коммерциализация науки, технологий** - это процесс, посредством которого результаты научно-исследовательских и опытно-кон-

структорских работ своевременно преобразованы в продукты или услуги и выведены на рынок. Как утверждают американские специалисты, если технология не коммерциализирована, то она и не создана.

На практике понятия «новшество», «инновация», «нововведение» нередко отождествляются, хотя между ними есть и некоторые различия.

**Новшеством** может быть новый порядок, новый метод изобретения. **Нововведение** означает, что новшество используется. С момента принятия к распространению новшество приобретает новое качество и становится **инновацией**.

**Технологические инновации**, охватывающие новые продукты и процессы, а также их значительные технологические изменения (не только в промышленном производстве, но и в других отраслях человеческой деятельности, например, новые лекарства, новые методы лечения болезней и т. д.),

Различают два типа технологических инноваций: продуктовые и процессные.

**Продуктовые инновации** охватывают внедрение новых или усовершенствованных продуктов (замена парового двигателя двигателем внутреннего сгорания, индикаторы на жидких кристаллах и т. п.).

**Процессная инновация** — это освоение новой или значительно усовершенствованной технологии, оборудования, организации производства для выпуска продукции, обеспечивающее принципиально новый уровень качества продукции, экономики ее производства, условий труда (замена ручной сварки механизированными способами, внедрение конвейерной сборки, применение низкотоксичных сварочных материалов и т. д.).

По степени радикальности, по значимости для экономического развития инновации можно подразделить на **базисные, улучшающие и модификационные**.

За этим разделением стоят два различных инновационных процесса: пионерный и догоняющий. **Пионерный** тип означает линию на достижение мирового первенства. **Догоняющий** тип дешевле и может дать быстрый результат.

На пионерном пути создаются **базисные инновации**, которые реализуют крупные изобретения и становятся основой формирования новых поколений и направлений техники.

На догоняющем пути создаются **улучшающие** (так называемые приоритетные) и **модификационные** (частные) инновации, связанные с улучшением свойств существующих процессов производства и продуктов. Улучшающие инновации обычно реализуют мелкие и средние изобретения, значительно совершенствующие существующие продукты и процессы их производства.

Модификационные инновации направлены на частичное улучшение устаревших поколений техники и технологий без заметного влияния на параметры, свойства, стоимость изделия и способы его производства. Сюда же относится расширение номенклатуры продукции и технологий за счет освоения производства не выпускавшихся ранее в стране, отрасли или на данном предприятии продуктов. Эти инновации уже известны на рынке и внедряются с целью удовлетворения текущего спроса, в том числе с отказом от их импорта, и для увеличения доходов данных предприятий отрасли или расширения экспортного потенциала страны, если данные продукты будут конкурентоспособны на мировом рынке. При этом конкурентоспособным в условиях развитого рынка является товар, комплекс потребительских и стоимостных свойств которого обеспечивает ему коммерческий успех, т. е. позволяют быть прибыльно обмениваемым на деньги или иной товар в условиях широкого применения к обмену других товаров-аналогов.

По типу новизны для рынка инновации принято разделять на новинки:

- мирового масштаба — новинка нигде не имеет аналога, это первое в мире внедрение изменения;
- в масштабах страны — инновация носит воспроизводяще-адаптационный характер: нет аналога в стране, но он существует за границей;
- в масштабе данной отрасли, региона, предприятия — инновации, имеющие аналоги в других отраслях, регионах, на других предприятиях, но не применявшиеся ранее в данной отрасли, регионе, предприятии.

Исходя из позиций микроэкономического развития не имеет значения, что продукты и технологии где-то известны; для данного общества, которое их раньше не знало или не применяло, они, несомненно, являются инновациями. Для анализа процессов развития более правильным является такое понимание понятия инновации, при котором таковой считается не только инновация в мировом масштабе,

но и новшество для данного общества.

Наряду с необходимостью правильного определения понятия «инновация» не менее важным является определение понятий «инновационный продукт» и «инновационная деятельность». Общепринятой в мировой практике является следующая формулировка: **инновационная деятельность** — это деятельность, направленная на использование и коммерциализацию результатов научных исследований и разработок для расширения и обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции (товаров, услуг), совершенствование технологии их изготовления с последующим внедрением и аффективной реализацией на внутреннем и зарубежных рынках.

Под понятием «инновационная деятельность» обычно понимается деятельность по реализации инновационного процесса во времени, представляющая собой некоторую последовательность таких этапов, как: поисковые исследования, научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, опытно-промышленное производство наукоемкой продукции, полномасштабное ее производство, реализация готовой продукции и дальнейшее коммерческое распространение инноваций,

Под использованием передовых производственных технологий следует понимать их внедрение и промышленную эксплуатацию. Внедрение новых методов производства может осуществляться на основе принципиально новых технологий или новых комбинаций существующих технологий либо на основе новых знаний. При этом технологии могут быть воплощены в новые или усовершенствованные машины, оборудование, программные средства, а новые знания могут быть результатом исследований, приобретения или использования специальной квалификации и навыков.

- *инновационный продукт* - результат выполнения инновационного проекта и научно-исследовательской и (или) опытно-конструкторской разработки новой технологии (в т. ч. информационной), являющийся реализацией объекта интеллектуальной собственности, повышающий отечественный научно-технический и технологический уровни, изготовлен в стране впервые, или если не впервые, то по сравнению с другим продуктом, представленным на рынке, является конкурентоспособным и имеет существенно более высокие технико-экономические показатели;

- *инновационное предприятие* - предприятие (объединение

предприятий), которое разрабатывает, изготавливает и реализует инновационные продукты и (или) продукцию, объем которых в стоимостном измерении превышает 70% его общего объема продукции и (или) услуг;

- *инновационная инфраструктура* - совокупность предприятий, организаций, учреждений, их объединений, ассоциаций любой формы собственности, которые предоставляют услуги по обеспечению инновационной деятельности (финансовые, консалтинговые, маркетинговые, информационно -коммуникативные, юридические, образовательные и т. д.). Инновационная деятельность, связанная с капитальными вложениями в инновации, называется *инновационно-инвестиционной*.

*Инновационная деятельность*, как правило, представляет собой целый комплекс научных, технологических, производственных, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, совокупность которых приводит к инновациям в виде нового или усовершенствованного продукта.

## **1.2 Понятие технологических укладов и их виды**

**Технологический уклад (или волна)** — совокупность технологий, характерных для определенного уровня развития производства; в связи с научным и технико-технологическим прогрессом происходит переход от более низких укладов к более высоким, прогрессивным.

Йозеф Шумпетер в работе «Теория экономического развития» (1934) связал технологические уклады с циклами Кондратьева.

Всего выделяется 5 существующих укладов и 1 перспективный (гипотетический), который должен сменить существующий с развитием науки и техники.

### **Волны Кондратьева**

Великий русский ученый Н.Д. Кондратьев в процессе своих исследований убедился в том, что нововведения распределяются по времени неравномерно, появляясь группами (кластерами). Таким образом, в его исследованиях впервые были заложены основы так называемого кластерного подхода. Он определил, что инновации развиваются волнообразно, и переводят хозяйственную конъюнктуру с понижательной на повышательную тенденцию, вызывая волнообразование. Рекомендации Н.Д. Кондратьева могут быть ис-

пользованы при выработке инновационной стратегии.

Он выявил три волны:

I Повышательная - с конца 80-х – нач. 90-х гг. 18 века до 1810–1817 гг.

Понижательная - с 1810 –1817 гг. до 1844–1851 гг.

II Повышательная - с 1844–1851 гг. до 1870–1875 гг.

Понижательная - с 1870–1875 гг. до 1890–1896 гг.

III Повышательная - с 1890–1896 гг. до 1914–1920 гг.

Вероятная понижательная - с 1914–1920 гг.

В развитии первой повышательной волны (конец XVIII в.) решающую роль сыграли изобретения и сдвиги в текстильной промышленности и производстве чугуна.

Рост в период второй волны (середина XIX в.) был обусловлен прежде всего строительством железных дорог и развитием морского транспорта.

Третья повышательная волна (конец XIX – начало XX в.) была связана с изобретениями в сфере электроники и массовым внедрением электричества, радио и других новшеств.

На основе современных научных исследований можно говорить об эволюции технологических укладов. Сегодня известно пять укладов (волн).

В дальнейшем его учение было углублено и продолжено. М в настоящее время определены еще три волны в развитие теории Кондратьева. (См. рис. 1.1)

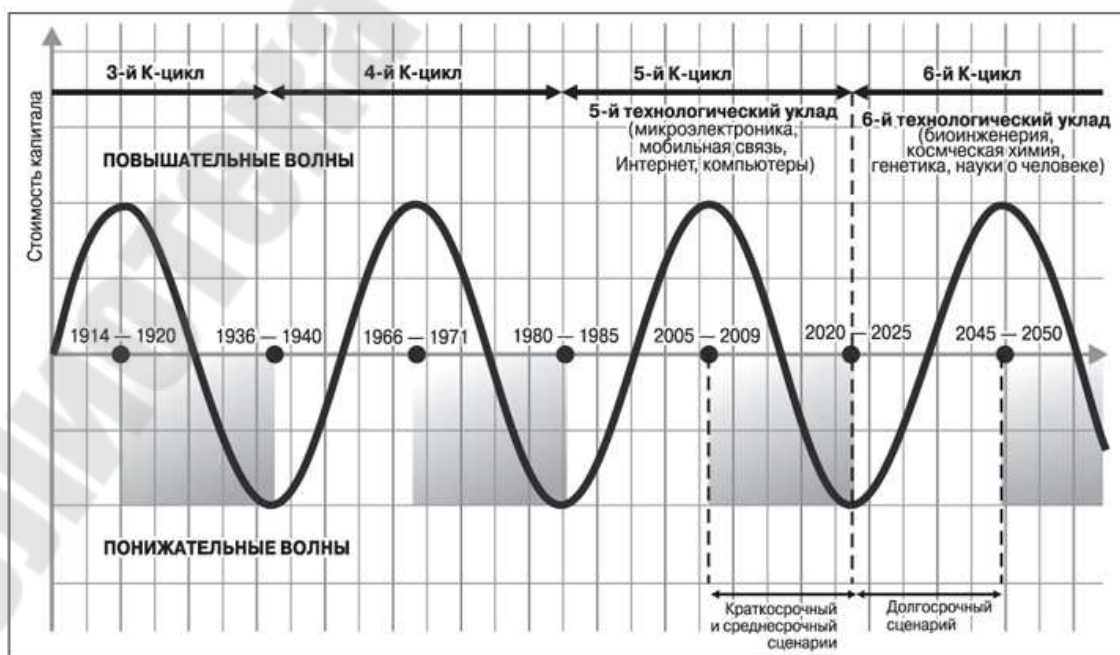




Рис. 1.1. Большие волны Кондратьева в 20-21 веках.

Российские ученые С.Ю. Глазьев, Д.С. Львов и Г.Г. Фетисов предложили свою теорию технологических укладов, которая включает 5 стадий (волн).

#### **Первая волна (1785–1835 гг.)**

Сформировала технологический уклад, основанный на новых технологиях в текстильной промышленности и использовании энергии воды.

#### **Вторая волна (1830–1890 гг.)**

Была связана с развитием железнодорожного транспорта и механического производства во всех отраслях на основе парового двигателя («эпоха пара»).

#### **Третья волна (1889–1940 гг.)**

Базировалась на использовании в промышленном производстве электрической энергии («эпоха электричества»), развитии тяжелого машиностроения и электротехнической промышленности на базе использования стального проката, открытий в области химии. Были внедрены радиосвязь, телеграф, автомобиль, самолет, начали применяться цветные металлы, алюминий, пластические массы. Появились крупные фирмы, картели, тресты. На рынке господствовали монополии и олигополии. Началась концентрация банковского и финансового капитала.

#### **Четвертая волна (1930–1990 гг.)**

Сформировала уклад, основанный на дальнейшем развитии энергетики с использованием нефти и нефтепродуктов, газа, средств связи, новых синтетических материалов. Это эра массового производства автомобилей, тракторов, самолетов, различных видов вооружений, товаров народного потребления (ТНП). Появились и широко распространились компьютеры и программные продукты, радары. Атом используется в военных, а затем в мирных целях. Организовано массовое производство на основе фордовской конвейерной технологии. Появились транснациональные и межнациональные компании, которые осуществляли прямые инвестиции на рынках различных стран.

#### **Пятая волна (1985–2035 гг.)**

Опирается на достижения в области микроэлектроники, информатики, биотехнологии, генной инженерии, новых видов энергии, материалов, освоения космического пространства и спутниковой связи. Происходит переход от разрозненных фирм к единой сети крупных и

мелких фирм, соединенных сетью на основе Интернет, осуществляется тесное взаимодействие в области технологии, контроля качества продукции, планирования инноваций, организации поставок продукции по принципу «точно в срок».

В технологическое ядро они включают пятого технологического уклада Японию, США, Германию, Швецию, страны ЕЭС, Канаду, Южную Корею, Австралию. Ядром пятого уклада являются: электронная промышленность, вычислительная техника, программное обеспечение, авиационная промышленность, телекоммуникации, оптические волокна, роботостроение, информационные услуги, производство и потребление газа.

С точки зрения уровня развития стран, международной кооперации и интеграции, И.В. Липсиц и А.А. Нецадин делят мировое сообщество на следующие группы стран:

- 1) Технологическое ядро: США, Япония, Германия, Франция, Великобритания;
- 2) Страны 1-го технологического круга: Италия, Канада, Швеция, Голландия, Австралия, Южная Корея и др.;
- 3) Страны 2-го технологического круга: наиболее продвинувшиеся развивающиеся страны;
- 4) Постсоциалистические страны Восточной Европы;
- 5) Страны СНГ и ближнего зарубежья;
- 6) Наименее развитые из развивающихся стран.

Инновационная деятельность в странах-лидерах базируется на горизонтальной интеграции НИОКР, проектирования и обучения, создании вычислительных сетей, проведении совместных исследований, государственной поддержке новых технологий. Ю.В. Перевалов к специфическим характеристикам современных технологий относит следующие:

- 1) узкая специализация;
- 2) быстрая устареваемость;
- 3) необходимость постоянного развития;
- 4) высокая рискованность финансовых ресурсов;
- 5) быстрая распространяемость по всему миру;
- 6) разработка и внедрение ноу-хау;
- 7) развитие при тиражировании;
- 8) невозможность распространения только с помощью документации и др.

Названные характеристики создают неопределенность и нерав-

номерность научно-технического процесса (НТП), сложность сохранения позиций лидерства и монополизма в технологической сфере, в результате происходит постоянное появление «ниш», которые вполне могут занять аутсайдеры. Так, сегодня развитие науки становится уже не целью, а средством социально-экономического развития стран, причем будущее человечества, как отмечают ученые, связывается не с технотронным, а гуманистическим обществом, ориентированном на достоинство, знания и свободу личности.

### **1.3 Сущность и содержание инновационного менеджмента**

*Инновационный менеджмент* — это система управления инновациями, инновационным процессом и отношениями, возникающими в процессе движения инноваций. Он основывается на следующих ключевых моментах:

1. Целенаправленный поиск идеи, служащей фундаментом для данной инновации.

2. Организация инновационного процесса для данной инновации: проведение комплекса работ по превращению идеи в предмет (новый продукт, материализованная форма операции), готовый для продвижения на рынке и для продажи.

3. Процесс продвижения и реализации инновации на рынке - это целое искусство, требующее творческого подхода и активных действий продавцов.

*Инновационный менеджмент* – это управление творческими процессами. Его черты:

1) в нем мы имеем дело с особым видом ресурсов - научно-техническим (наука, информация, технология) и интеллектуальным.

Различие между изобретателем и инновационным менеджером в том, что изобретатель – это не предприниматель, главное для него – изобретение. Инновационный менеджер – предприниматель, и организация для него – все.

2) Инновационный менеджмент – менеджмент системный, т. к. требует интеграции различных дисциплин и наук для решения важнейших проблем общества.

3) Творческий инновационный менеджмент способен рассматривать проблему или кризис в целом. Его задача – сформулировать вопросы, выработать пути их решения и отобрать лучшие меры из набора альтернатив

4) Должна быть обеспечена гибкость организационных структур как обязательный атрибут инновационного менеджмента.

5) *Инновационный менеджер* – это специалист, способный выполнять не рутинные задачи, так как среда не является более традиционной, особенно в динамически растущих отраслях.

*Субъектами управления в инновационном менеджменте* могут быть один или группа работников (специалистов по маркетингу, по финансам и т. п.), которые посредством различных приемов и способов управленческого воздействия осуществляют целенаправленное функционирование объекта управления.

*Объекты управления в инновационном менеджменте* - инновации (новые продукты и операции), инновационный процесс и экономические отношения между участниками рынка инноваций (продуцентов, продавцов, покупателей).

Третьим элементом инновационного менеджмента является *информация*, или информационный продукт.

Различают два типа функций менеджмента инноваций:

1) функции субъекта управления:

- прогнозирование,
- планирование,
- организация,
- регулирование,
- координация,
- стимулирование,
- контроль;

2) функции объекта управления:

- рисковое вложение капитала;
- организация инновационного процесса;
- организация продвижения инноваций на рынке и ее диффузии.

*Функция прогнозирования* охватывает разработку на длительную перспективу изменения технико-технологического и экономического состояния объекта управления в целом и его различных частей. Результатом прогнозирования инноваций является прогноз о возможном направлении соответствующих изменений, наметившихся тенденциях научно-технического прогресса и изменения спроса потребителей.

*Функция планирования* охватывает весь комплекс мероприятий как по выработке плановых заданий в инновационном процессе, так и по воплощению их на практике.

*Функция организации* - объединение людей, совместно реализующих инвестиционную программу на базе каких-либо правил и процедур: создание органов управления, установление взаимосвязи между управленческими подразделениями, разработка методических указаний, инструкций и т. п.

*Функция регулирования* заключается в воздействии на объект управления для достижения состояния устойчивости технико-технологической и экономической систем в случае отклонений их от установленных параметров.

*Функция координации* означает согласованность работ всех звеньев системы управления, аппарата управления и отдельных специалистов.

*Функция стимулирования* выражается в побуждении работников к заинтересованности в результатах своего труда по созданию и реализации инноваций.

*Функция контроля* заключается в проверке организации инновационного процесса, плана создания и реализации инноваций и т. п.

*Функция рискованного вложения капитала* проявляется в организации венчурного финансирования инвестиций на рынке инноваций. Вложение капитала в новый продукт или в новую операцию всегда связано с неопределенностью, с большим риском. Поэтому оно обычно осуществляется через создание инновационных венчурных фондов.

Содержанием *функции организации инновационного процесса* является рациональная организация инновационной деятельности по созданию, реализации и диффузии инноваций на всех этапах инновационного процесса.

*Функция продвижения и диффузии инновации* проявляет себя на рынке и заключается в создании эффективной системы мер по продвижению и распространению новых продуктов и операций: рекламные мероприятия, захват новых рынков сбыта и т. п.

#### **1.4 Концепция устойчивого развития и оценка инновационного потенциала предприятия**

Под *обеспечением устойчивого развития предприятия* понимается непрерывный процесс приведения экономической системы предприятия в соответствие с требованиями рынка, выражающийся в обеспечении конкурентоспособности на основе повышения иннова-

ционного потенциала. Обеспечение устойчивого развития предприятия означает, прежде всего, опережающее конкурентов развитие, поддержание лидирующих позиций на рынке, что можно достичь за счет постоянного внедрения инноваций и повышения инновационного потенциала.

Концепция устойчивого развития предприятия на основе повышения инновационного потенциала (рис. 1) предполагает организацию процесса эффективной адаптации предприятия к внешней среде и обеспечения устойчивости его развития посредством применения методологического инструментария формирования и эффективного использования инновационного потенциала.

В рамках данной концепции для обеспечения устойчивого развития необходимо отслеживать параметры, характеризующие состояние инновационного потенциала промышленного предприятия и его соответствие внешней среде. ***В основу построения концепции положены следующие принципы:***

- *целенаправленность*, заключающаяся в том, что характеристика любых изменений в инновационной деятельности должна оцениваться с позиций приоритетности конечной цели этой деятельности, которая состоит в выявлении ресурсов устойчивого развития предприятия;

- *комплексность*, которая заключается в охвате всех ресурсов, затрат и результатов инновационной деятельности для обеспечения устойчивого развития предприятия;

- *динамизм*, т. е. учет происходящих быстрых изменений в развитии предприятия и состоянии его инновационных процессов;

- *экономичность*, заключающаяся в требовании получения реального коммерческого и/или бюджетного эффекта от использования аналитических оценок инновационного потенциала;

- *инновационность*, заключающаяся в использовании процессов создания, приобретения, освоения и внедрения результатов инновационной деятельности для обеспечения устойчивого развития предприятия. Концепция включает в себя следующие элементы обеспечения устойчивого развития предприятия: комплексная оценка показателей устойчивого развития; модель исследования взаимосвязи и влияния роста инновационного потенциала на устойчивое развитие предприятия; разработка.

Методологическая схема формирования концепции обеспечения устойчивого развития предприятия включает:

- повышение инновационного потенциала и внедрение стратегии устойчивого развития;
- оценка ресурсов устойчивого развития;
- анализ обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия при реструктуризации и применении инновационных технологий;
- мониторинг инновационных процессов.

Применение концепции устойчивого развития предприятия на основе повышения инновационного потенциала позволяет увязать инновационный процесс экономических субъектов со стратегическими целями устойчивого развития. Сущность любого объекта достаточно полно раскрывается посредством выявления его структуры. Структура инновационного потенциала промышленного предприятия строится на основе выделения трех составляющих: ресурсной, внутренней и результативной, которые существуют взаимно, предполагают и обуславливают друг друга (рис. 1.2).

Потенциал предприятия – это источники, возможности, средства, запасы предприятия, которые могут быть использованы для решения экономической задачи, достижения определенной цели. Таким образом, инновационный потенциал предприятия – это совокупность взаимосвязанных условий и ресурсов (производственных, финансовых, кадровых, информационных, интеллектуальных и иных), обеспечивающих производство и воспроизводство научно-технических и технологических новшеств, а также возможность осуществления инновационной деятельности для обеспечения устойчивого развития предприятий. Концепция обеспечения устойчивого развития и структура инновационного потенциала предприятия представлены соответственно на рис. 1.1 и 1.2

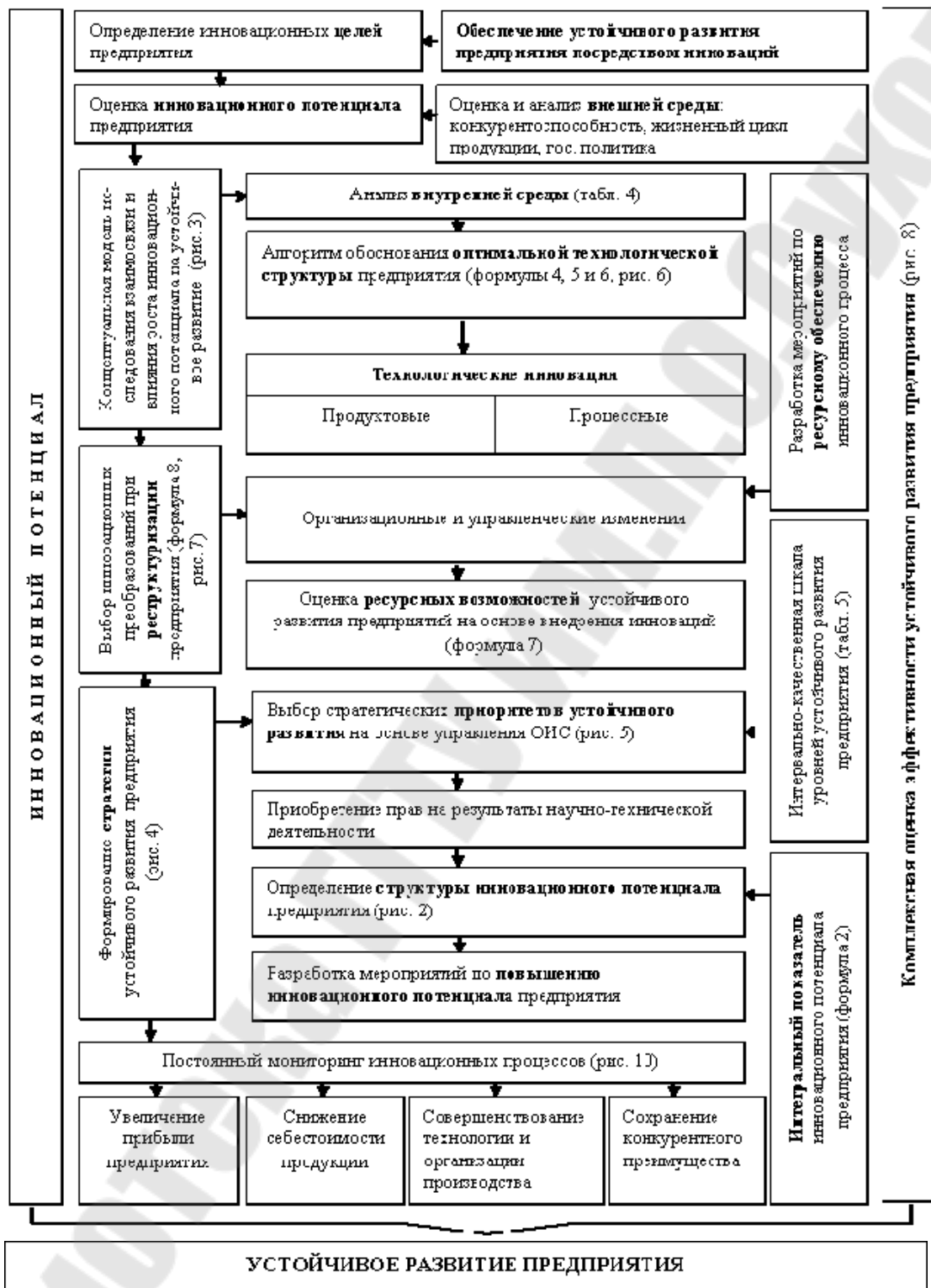


Рис. 1.2 Методологическая схема формирования концепции обеспечения устойчивого развития предприятий на основе повышения инновационного потенциала





Рис. 1.3 Структура инновационного потенциала промышленного предприятия

### 1.5 Основные направления государственной инновационной политики в Республике Беларусь.

**Регулятивная инновационная деятельность** – деятельность по поддержанию и развитию связей между различными видами, элементами, компонентами инновационной деятельности.

Высшая форма регулятивной инновационной деятельности – выработка и проведение инновационной политики, управление инновационной деятельностью.

Регулирование инновационной деятельности осуществляется на различных уровнях: государственном, региональном, на уровне отдельного учреждения.

**Виды государственного регулирования инновационных процессов:**

1. **Организационное регулирование:** поддержка инновацион-

ных проектов, включенных в общереспубликанские и региональные инновационные программы; государственное содействие развитию инновационной инфраструктуры; кадровая поддержка инновационной деятельности; стимулирование инновационной деятельности; информационная поддержка; содействие развитию международного сотрудничества в этой сфере; защита интересов отечественных субъектов инновационной деятельности в международных организациях.

2. **Экономическое регулирование:** развитие рыночных отношений; активизация предпринимательства; пресечение недобросовестной конкуренции; проведение налоговой политики и политики ценообразования, способствующих росту предложений на рынке инноваций; создание выгодных налоговых условий для ведения инновационной деятельности; поддержка отечественной инновационной продукции на международном рынке.

3. **Финансовое регулирование:** проведение бюджетной политики, обеспечивающей финансирование инновационной деятельности, направление в инновационную сферу государственных ресурсов, выделение прямых государственных инвестиций для реализации инновационных программ и проектов, важных для общественного развития, но не привлекательных для частных инвесторов; создание благоприятного инвестиционного климата в инновационной сфере.

4. **Правовое регулирование:** установление правовых основ взаимоотношений субъектов инновационной деятельности; гарантия охраны их прав и интересов, в том числе прав на интеллектуальную собственность.

В части регулирования развития НИС государства осуществляют:

- ✓ разработку стратегии инновационного развития экономики;
- ✓ разработку прогнозов технологического развития на определенный период и определение научно-технологических приоритетов;
- ✓ формирование государственной научно-технической и инновационной политики и ее нормативное, ресурсное и кадровое обеспечение;
- ✓ содействие развитию инновационного предпринимательства, улучшению взаимодействия ключевых субъектов НИС;
- ✓ поддержку развития инновационной инфраструктуры;
- ✓ разработку и реализацию финансовых мер по прямому и

косвенному стимулированию инновационной деятельности;

✓ подготовку кадров в области инновационного менеджмента;

✓ поддержку сферы исследований и разработок.

Развитые страны обеспечивают показатель наукоемкости ВВП (исчисляемого как соотношение внутренних затрат на исследования и разработки к ВВП) на уровне трех процентов.

Опыт индустриально развитых стран, добившихся успехов в освоении наукоёмких технологий, повышении объемов производства и экспорта инновационной продукции, позволяет выделить следующие формы реализации политики развития инновационной сферы, которые могут быть использованы в Беларуси:

- стратегия «наращивания» - комплекс мероприятий долгосрочного характера, направленный на обеспечение постепенного наращивания на базе высоких технологий выпуска новой конкурентоспособной продукции для реализации в производстве и социальной сфере с использованием собственного научно -технического производственно-технологического потенциала и с привлечением зарубежного опыта;

- стратегия «заимствования» - комплекс мероприятий, направленных на освоение выпуска научной продукции, производившейся ранее в развитых индустриальных странах, с использованием собственного инновационного потенциала страны. Далее наращивается производство продукции с развитием научно-технического и промышленного потенциала, способного самостоятельно проводить работы по всему инновационному циклу - от создания до реализации инновационной продукции;

- стратегия «переноса» - комплекс организационно-экономических мероприятий, направленных на освоение продукции новых поколений, пользующейся спросом за рубежом, на основе использования зарубежного научно-технического и производственно-технологического потенциала в экономике страны путем покупки лицензий на высокоэффективные новейшие технологии. В последующем в стране создается и развивается собственный научно-технический и промышленный потенциал, обеспечивается воссоздание всего цикла от функциональных исследований и разработок до производства и реализации конкурентоспособной продукции на рынках страны и за рубежом. Общим элементом для каждой из указанных стратегий является активизация инновационной деятельности и дос-

тижение новых экономических рубежей. Разница в стратегиях определяется соотношением достигнутых и достигаемых рубежей и исходными финансовыми и материально-техническими возможностями государства.

Для эффективного управления инновационной деятельностью в Республике Беларусь принята Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы.

***Система научного и информационного обеспечения реализации Государственной программы*** включает:

- ✓ научно-методическое сопровождение Государственной программы;
- ✓ отслеживание статистики науки и инноваций;
- ✓ систематический контроль за реализацией программных мероприятий и формированием Национальной инновационной системы Республики Беларусь.

Степень инновационного развития страны и реализации программных мероприятий характеризуется следующими основными показателями, используемыми в государственной статистической отчетности:

- ✓ доля новой продукции в общем объеме продукции промышленности;
- ✓ доля инновационно-активных организаций в общем количестве предприятий промышленности;
- ✓ доля сертифицированной продукции в общем объеме промышленного производства;
- ✓ степень износа активной части основных промышленно-производственных средств на конец года;
- ✓ доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции промышленности;
- ✓ создание и сертификация систем менеджмента качества по ИСО;
- ✓ доля затрат на оборудование, инструмент и инвентарь в инвестициях в основной капитал;
- ✓ численность работников, выполняющих научные исследования и разработки;
- ✓ увеличение финансовых затрат на исследования и разработки за счет средств республиканского бюджета;
- ✓ индексы внутренних затрат на исследования и разработки;
- ✓ внутренние затраты на исследования и разработки в валовом

вом внутреннем продукте.

**В рамках Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь** будет произведена разработка новых методологических подходов по следующим направлениям: создание новых субъектов инновационной деятельности; совершенствование и развитие финансовой инфраструктуры обеспечения инновационной деятельности, создание механизма ее мотивации и стимулирования; мониторинг и совершенствование кадрового обеспечения инновационной деятельности; анализ и оптимизация системы научно-технологического прогнозирования; совершенствование системы отраслевого и регионального планирования; совершенствование системы статистических показателей научно-технической и инновационной деятельности; координация взаимодействия органов государственного управления и элементов Национальной инновационной системы; оценка состояния, уровня развития и использования материально-технической базы науки; формирование системы мониторинга результативности деятельности организаций, осуществляющих инновационную деятельность; изучение процессов интеграции науки и образования; уровень информатизации научно-инновационной деятельности и другие.

*Научное сопровождение* как составляющая системы мониторинга должно охватить функции слежения, анализа, оценки состояния объекта мониторинга, прогноза возможного развития событий в научно-инновационной сфере.

В качестве головной организации, осуществляющей научно-организационное обеспечение и мониторинг реализации программных мероприятий, определено государственное учреждение "Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы" (далее – БелИСА).

### ***Структура управления Национальной инновационной системой Республики Беларусь***

Национальная инновационная система Республики Беларусь представляет собой совокупность законодательных, структурных и функциональных компонентов, обеспечивающих развитие инновационной деятельности в Республике Беларусь.

Управление Национальной инновационной системой Республики Беларусь осуществляется Президентом Республики Беларусь, Советом Министров Республики Беларусь, республиканскими органами государственного управления, НАН Беларуси, иными государствен-

ными организациями, органами местного управления и самоуправления в пределах и в соответствии с их полномочиями.

Президент Республики Беларусь:

- утверждает приоритетные направления научно-технической деятельности в Республике Беларусь;
- утверждает приоритетные направления инновационной политики;
- утверждает важнейшие инновационные проекты;
- утверждает (согласовывает) инновационные программы;
- принимает решения о создании научно-практических (производственных) центров;
- регулирует иные важнейшие вопросы, связанные с управлением Национальной инновационной системой Республики Беларусь.

Совет Министров Республики Беларусь:

- утверждает приоритетные направления фундаментальных и прикладных научных исследований Республики Беларусь;
- утверждает приоритетные направления создания и развития новых и высоких технологий;
- утверждает перечни государственных программ: комплексных целевых научно-технических, фундаментальных и прикладных научных исследований, научно-технических (региональных, отраслевых);
- обеспечивает проведение (реализацию) государственной инновационной политики.

Республиканские органы государственного управления, НАН Беларуси, иные государственные организации:

- разрабатывают предложения о приоритетах государственной инновационной политики;
- участвуют в формировании и реализации программ различных уровней и инновационных проектов;
- выступают государственными заказчиками государственных, научно-технических программ и программ фундаментальных и прикладных научных исследований;
- создают научные, конструкторско-технологические и проектные организации;
- осуществляют контроль за выполнением программ и инно-

вационных проектов, финансируемых за счет средств республиканского бюджета, и за целевым использованием этих средств;

- участвуют в создании и развитии инновационной инфраструктуры.

Органы местного управления и самоуправления:

- осуществляют формирование и реализацию научно-технических программ и инновационных проектов;

- выступают государственными заказчиками региональных научно-технических и иных программ инновационного развития областей;

- осуществляют контроль за выполнением региональных научно-технических программ и инновационных проектов;

- создают и содействуют созданию и развитию субъектов инновационной инфраструктуры.

Управление Национальной инновационной системой Республики Беларусь осуществляется на основе программно-целевого метода – через формирование, утверждение и обеспечение выполнения программ (инновационных проектов) различного уровня.

Порядок формирования и выполнения программ (инновационных проектов) различного уровня определяется Советом Министров Республики Беларусь по согласованию с Президентом Республики Беларусь.

Финансирование научной, научно-технической, инновационной и иной деятельности осуществляется из следующих источников:

- ✓ средства республиканского и (или) местных бюджетов;
- ✓ собственные средства организаций;
- ✓ заемные средства;
- ✓ инновационные фонды;
- ✓ иностранные инвестиции;
- ✓ республиканский фонд поддержки производителей сельскохозяйственной продукции, продовольствия и аграрной науки;
- ✓ другие средства в соответствии с законодательством.

Информационное обеспечение функционирования Национальной инновационной системы Республики Беларусь осуществляется республиканскими органами государственного управления в соответствии с их компетенцией в рамках государственной системы научно-технической информации путем издания информационных материалов о предлагаемых для реализации инновациях и инновационных проектах.

Кадровое обеспечение функционирования Национальной инновационной системы Республики Беларусь осуществляется путем подготовки научных работников высшей квалификации, специалистов инновационного менеджмента на основе государственного заказа, а также по инициативе субъектов хозяйствования.

Основные функции и задачи управления Национальной инновационной системой Республики Беларусь на отраслевом уровне:

- разработка и реализация стратегии инновационного развития отрасли;
- обеспечение финансирования отраслевых программ инновационного развития;
- обеспечение выполнения и контроля за показателями инновационного развития отрасли;
- исполнение мероприятий Государственной программы;
- информационное и идеологическое обеспечение инновационного развития отрасли;
- создание товаропроводящей сети внутри страны и за рубежом;
- укрепление кадрового потенциала отраслевой науки;
- научно-техническое прогнозирование инновационного развития отрасли;
- развитие высокотехнологичных производств и увеличение их экспортного потенциала.

Основные функции и задачи управления Национальной инновационной системой Республики Беларусь на региональном уровне:

- разработка и реализация стратегии инновационного развития региона;
- обеспечение выполнения и контроль за показателями инновационного развития региона;
- координация и исполнение мероприятий Государственной программы на территории региона;
- информационное и идеологическое обеспечение инновационного развития региона;
- выполнение программ и бизнес-планов инновационного развития областей, районов, городов и агрогородков;
- содействие в разработке и реализации целевых программ и



бизнес-планов инновационного развития предприятий;

- создание и развитие региональных инновационных структур;
- организационно-финансовая поддержка малых и средних инновационных предприятий, предприятий коммунальной собственности;
- создание центров трансфера технологий, технопарков.

***Органы государственного управления, другие организации системы управления интеллектуальной собственностью***

Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь - республиканский орган государственного управления Республики Беларусь, обеспечивающий реализацию государственной политики в области охраны прав на объекты интеллектуальной собственности.

Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь (далее - ГКНТ) является республиканским органом государственного управления, проводящим государственную политику и реализующим функцию государственного регулирования и управления в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, а также охраны прав на объекты интеллектуальной собственности, и подчиняется Совету Министров Республики Беларусь.

***Функции ГКНТ в соответствии с возложенными на него основными задачами:***

- организует совместно с Национальной академией наук Беларуси разработку прогнозов тенденций развития науки, техники и технологий в Республике Беларусь;
- разрабатывает и вносит в установленном порядке в Совет Министров Республики Беларусь предложения:
  - по приоритетным направлениям научно-технической деятельности и о мерах их государственной поддержки;
  - по совершенствованию механизмов правового, экономического регулирования и стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности в республике;
  - по объемам финансирования научной, научно-технической, инновационной деятельности и международного научно-технического сотрудничества за счет средств республиканского бюджета;
  - по вопросам правового и экономического регулирования отношений в области охраны объектов интеллектуальной собствен-

сти;

- организует разработку, рассмотрение и утверждение в установленном порядке проектов государственных научно-технических программ, координирует деятельность организаций по разработке проектов отраслевых и региональных научно-технических программ, а также разделов научно-технического обеспечения государственных целевых, государственных народнохозяйственных и социальных программ;

- проводит конкурсы международных научно-технических проектов, инновационных проектов по решению наиболее значимых научно-технических, экономических, экологических и социальных проблем, разработке технологий и объектов новой техники;

- проводит государственную научно-техническую экспертизу проектов заданий государственных, отраслевых и региональных научно-технических программ и инновационных проектов и международных научно-технических проектов, а также разделов научно-технического обеспечения государственных целевых, государственных народнохозяйственных и социальных программ. В этих целях создает государственные экспертные научно-технические советы по соответствующим направлениям научно-технической деятельности, организует работу названных советов и осуществляет контроль за их деятельностью;

- утверждает основные задания государственных научно-технических программ и инновационные проекты;

- осуществляет проверку хода реализации научно-технических программ и инновационных проектов, других работ и мероприятий, выполняемых в рамках иных направлений научной, научно-технической и инновационной деятельности, финансируемых за счет средств республиканского и местных бюджетов, а также хода выполнения решений по вопросам научной, научно-технической, инновационной деятельности и в установленном порядке вносит в Совет Министров Республики Беларусь предложения о привлечении к ответственности виновных за их невыполнение и (или) нецелевое использование средств республиканского бюджета, направляемых на указанные цели;

***Национальный центр интеллектуальной собственности*** - подчиненная Государственному комитету по науке и технологиям Республики Беларусь организация, непосредственно обеспечивающая охрану прав на объекты интеллектуальной собственности и осуществ-

влияющая определенные законодательством функции патентного органа Республики Беларусь.

**Судебная коллегия по делам интеллектуальной собственности Верховного Суда Республики Беларусь** – специализированная коллегия, рассматривающая споры, вытекающие из применения законодательства, регулирующего имущественные и личные неимущественные отношения, возникающие в связи с созданием, правовой охраной и использованием объектов интеллектуальной собственности.

**Республиканская научно-техническая библиотека** - подведомственная Государственному комитету по науке и технологиям Республики Беларусь организация, выполняющая в республике функцию единственного общедоступного государственного хранилища патентных документов

**Патентные поверенные** – граждане Республики Беларусь, наделенные правами на представительство физических и юридических лиц перед патентным органом Республики Беларусь.

**БОИР** - Белорусское общество изобретателей и рационализаторов – республиканское общественное объединение, осуществляющее организационное руководство и нормативно-методическое обеспечение рационализаторской деятельности в республике.

**Приоритетные направления научно-технической деятельности Республики Беларусь:**

- Ресурсосберегающие и энергоэффективные технологии производства конкурентоспособной продукции.
- Новые материалы и новые источники энергии.
- Медицина и фармацевтика.
- Информационные и телекоммуникационные технологии.
- Технологии производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.
- Промышленные биотехнологии.
- Экология и рациональное природопользование.

## **ТЕМА 2. ПОНЯТИЕ И ВИДЫ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА. РЫНОК ИННОВАЦИЙ.**

**2.1 Понятие инновационного процесса, его виды и стадии. Факторы, влияющие на развитие инновационного процесса.**

Общепринято считать, что процесс инновационной деятельности состоит из четырех основных стадий:

- исследование и разработка;
- освоение;
- промышленное производство;
- потребление.

Некоторые авторы дают несколько иную трактовку стадий инновационного процесса (наука - техника - производство - потребление), которая, отличаясь по форме от вышеприведенной, идентична ей по содержанию.

Стадия *«исследование и разработка»* включает следующие этапы;

- фундаментальные исследования (теоретические и поисковые);
- прикладные исследования;
- опытно-конструкторские и технологические разработки.

Результаты теоретических исследований проявляются в научных открытиях, обосновании новых понятий и представлений, создании новых теорий.

К поисковым относятся исследования, задачей которых является открытие новых принципов создания изделий и технологий; новых, неизвестных ранее, свойств материалов и их соединений и пр. Одной из задач поисковых исследований является подтверждение или опровержение результатов теоретических исследований. Результаты фундаментальных исследований являются научной базой для ~ генерирования новых идей и направлений инновационных процессов, открывая пути и ранее неизвестные области науки и техники.

Прикладные исследования направлены на исследования путей практического применения открытых ранее явлений и процессов. Научно-исследовательская работа прикладного характера ставит своей целью решение технической проблемы, уточнение неясных теоретических вопросов, получение конкретных результатов, которые будут использованы в качестве научно-технического задела в опытно-конструкторских и технологических разработках,

Под опытно-конструкторскими и технологическими разработками понимается применение результатов прикладных исследований для создания (или модификации, усовершенствования) образцов новой техники, материалов, технологий. Это завершающая стадия научных исследований, своеобразный переход от лабораторных условий и экспериментального производства к промышленному

производству. На этой стадии окончательно проверяются результаты теоретических исследований, разрабатывается соответствующая техническая документация, изготавливаются образцы новой техники.

Завершающей стадией сферы науки являются освоение промышленного производства новых изделий, которое включает научное и производственное освоение, испытания новой (усовершенствованной) продукции, а также техническую и технологическую подготовку производства.

После стадии освоения начинается **процесс промышленного производства**. На этой стадии знания находят свое материальное воплощение, а исследования - свое логическое завершение. На стадии промышленного производства осуществляются два этапа:

- производство новой техники;
- реализация новой продукции потребителю, ее потребление.

Производство новой техники представляет собой непосредственное общественное производство материализованных научно-технических разработок в масштабах, определенных запросами потребителей. Целью и содержанием второго этапа является доведение новой техники до потребителей в объемах и по ценам, которые диктуются потребительским спросом.

На стадии потребления осуществляются три одновременно протекающих процесса:

- непосредственное использование материальных благ, произведенных на основе инноваций;
- сервисное обслуживание, включающее технические и организационные мероприятия, обеспечивающие поддержание новой техники в работоспособном состоянии в течение нормативного срока службы;
- выработка новых требований к научно-техническим достижениям и формирование инновационного заказа научно-производственному сектору экономики.

Временной период, который начинается с выполнения теоретических и поисковых исследований и включает последующую разработку, освоение и применение новой научно-технической идеи, улучшение технико-экономических параметров выпускаемой техники, ее ремонтное и иное обслуживание, а заканчивается моментом, когда эта техника подлежит замене качественно новой, более эффективной, называется жизненным циклом. Резюмируя вышесказанное, можно констатировать, что:

**Инновационный процесс - это процесс последовательного превращения идеи в товар через этапы фундаментальных, прикладных исследований, конструкторских разработок, маркетинга, производства, наконец, сбыта.**

Можно также сказать, что **инновационный процесс – это процесс коммерциализации технологий.**

Можно сказать и по-другому, но суть остается одна — инновационный процесс здесь - это линейная последовательность определенных действий.

В статье Роя Росвелла в журнале Technovation «Изменение характера инновационного процесса» дана характеристика различных моделей инновационного процесса в различные периоды времени.

Так вот, линейный подход к определению инновационного процесса Росвелл относит к 1950-м — середине 1960-х годов, к первому поколению инновационных процессов. Вот как определяет это поколение:

*Первое поколение инновационных процессов* относится к 1955г. — середине 1960-х годов. Модель, которая подталкивается технологиями. Простой линейно-последовательный процесс представляет модель коммерциализации технологий с упором на роль НИОКР и отношением к рынку лишь как к потребителю результатов технологической активности производства. Инновационный процесс 1-го поколения можно представить вот такой схемой:

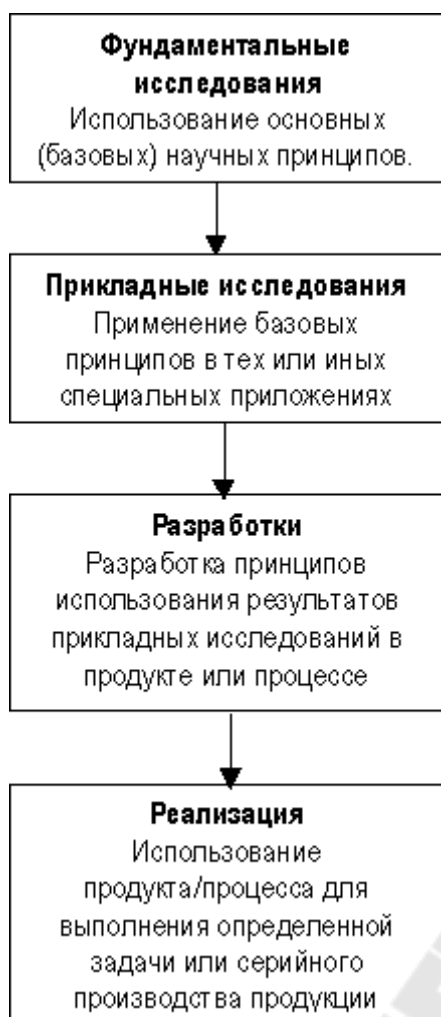


Рис. 2.1. Схема реализации первого поколения инновационных процессов

Чаще всего в отечественных публикациях приходится встречать именно такие и подобные им схемы.

**Второе поколение инновационных процессов**, по Росвеллу, относится к концу 1960-х началу 1970-х годов. Та же линейно-последовательная модель, но с упором на важность рынка, на потребности которого реагируют НИОКР. Итак, инновационный процесс второго поколения подталкивается необходимостью – матерью всех изобретений. Вот какое пояснение ко второму поколению можно дать :

Радар был изобретен на основе того факта, что присутствие самолета изменяет радиосигнал. Его изобретение было вызвано необходимостью засекать присутствие самолетов противника в воздухе. Для изобретения использовалась технология генерирования радиоволн. Был разработан новый продукт – радар, использование которого из-

менило мир техники и, в свою очередь, породило необходимость защиты от радара. Таким образом, была открыта технология «стелс», которая была использована для создания «самолетов-невидимок». Эта технология также изменила среду и появились новые радары, которые успешно распознают «невидимок».

**Третье поколение инновационных процессов** относится к началу 1970-х годов - середине 1980-х годов. Можно охарактеризовать как сопряженную модель. В значительной степени комбинация I и II поколений с акцентом на связи технологических способностей и возможностей с потребностями рынка.

**Четвертое поколение инновационных процессов** относится к середине 1980-х годов и по настоящее время – это японская модель передового опыта. Отличается тем, что акцентируется внимание на параллельную деятельность интегрированных групп и внешние горизонтальные и вертикальные связи. Главное здесь — параллельная деятельность. Одновременная работа над идеей нескольких групп специалистов, действующих в нескольких направлениях. Это убыстряет решение задачи, ибо скорость реализации технической идеи и превращения ее в готовую продукцию.

**Пятое поколение инновационных процессов:** настоящее время — будущее. Модель стратегических сетей. Стратегическая интеграция и установление связей. Отличается тем, что к параллельному процессу добавляются новые функции. Это процесс ведения НИОКР с использованием систем вычислительной техники и информатики, с помощью которых устанавливаются стратегические связи. Новаторы обмениваются электронными данными с поставщиками, партнерами и даже потребителями. Особенности пятого этапа:

Во-первых, маркетингом дело не заканчивается, а начинается. Маркетинг продолжается на всем пути от фундаментальных исследований до послепродажного обслуживания готовой продукции. Еще вспомнить, то знаменитую таблетку «Виагра» изобрели как попутный продукт фундаментальных исследований и в кратчайшие сроки, едва успев получить Нобелевскую премию, запустили на рынок.

Основные факторы, влияющие на развитие инновационного процесса, приведены в следующей таблице.

Таблица 2.1 Факторы, влияющие на инновационную деятельность



Группа факторов	Факторы, препятствующие инновационной деятельности	Факторы, способствующие инновационной деятельности
<b>Экономические, технологические</b>	Недостаток средств для финансирования инновационных проектов, слабость материальной и научно-технической базы, отсутствие резервных мощностей, доминирование интересов текущего производства	Наличие резерва финансовых и материально-технических средств, прогрессивных технологий, необходимой хозяйственной и научно-технической инфраструктуры
<b>Политические, правовые</b>	Ограничения со стороны антимонопольного, налогового, амортизационного, патентно-лицензионного законодательства	Законодательные меры (особенно льготы), поощряющие инновационную деятельность, государственная поддержка инноваций
<b>Социально-психологические, культурные</b>	Сопротивления переменам, которые могут вызвать такие последствия как изменение статуса сотрудников, необходимость поиска новой работы, организация новой работы, реорганизация устоявшихся способов деятельности, нарушение стереотипов поведения и сложившихся традиций, боязнь неопределенности, опасение наказаний за неудачу	Моральное поощрение участников инновационного процесса, общественное признание, обеспечение возможностей самореализации, освобождение творческого труда. Нормальный психологический климат в трудовом коллективе
<b>Организационно-управленческие</b>	Устоявшаяся организационная структура компании, излишняя централизация, авторитарный стиль управления, преобладание вертикальных потоков информации, ведомственная замкнутость, трудность межотраслевых и межорганизационных взаимодействий, жесткость в планировании, ориентация на сложившиеся рынки, ориентация на краткосрочную окупаемость, сложность согласования интересов участников инновационных процессов	Гибкость оргструктуры, демократичный стиль управления, преобладание горизонтальных потоков информации, самостоятельная организация работы, допущение корректировок, децентрализация, автономия, формирования целевых рабочих групп.

Как ускорить процесс изобретения понятно. Для этого в нашей стране разработана прекрасная теория, технология, алгоритм, называемый ТРИЗ – теория решения изобретательских задач.

## 2.2 Жизненный цикл инновации

Все экономические процессы, как и жизнь человека, протекают во времени, т.е. имеют начало, движение вперед и окончание. Потребности и установки людей изменяются по мере того, как они переходят от одного этапа жизни к другому. Точно также любые товары и услуги проходят через ряд стадий, которые в совокупности представляют собой некоторую разновидность жизненного цикла.

**Жизненный цикл инновации представляет собой определенный период времени, в течение которого инновация обладает активной жизненной силой и приносит производителю и/или продавцу прибыль или другую реальную выгоду.**

Концепция жизненного цикла инновации играет принципиальную роль при планировании производства инноваций и при организации инновационного процесса. Эта роль заключается в следующем:

- концепция жизненного цикла инновации вынуждает руководителя хозяйствующего субъекта анализировать хозяйственную деятельность, как с позиции настоящего времени, так и с точки зрения перспектив ее развития.

- концепция жизненного цикла инновации обосновывает необходимость систематической работы по планированию выпуска инноваций, а также по приобретению инноваций.

- концепция жизненного цикла инновации является основой анализа и планирования инновации. При анализе инновации можно установить, на какой стадии жизненного цикла находится эта инновация, какова ее ближайшая перспектива, когда начнется резкий спад и когда она закончит свое существование.

Жизненные циклы инновации различаются по видам инноваций. Эти различия затрагивают, прежде всего:

- общую продолжительность цикла,
- продолжительность каждой стадии внутри цикла,
- особенности развития самого цикла,
- разное количество стадий.

Виды и количество стадий жизненного цикла определяются особенностями той или иной инновации. Однако у каждой инновации можно определить «стержневую», то есть базовую, основу, жизненного цикла с четко выделенными стадиями.

Схемы жизненного цикла различны у инновационного продукта и у инновационной операции (процедуры).

Основные стадии жизненного цикла нового продукта:

- 1) разработка нового продукта;
- 2) выход на рынок;
- 3) развитие рынка;
- 4) стабилизация рынка;
- 5) уменьшение рынка;
- 6) подъем рынка;
- 7) падение рынка.

На стадии **разработки нового продукта** производитель организует инновационный процесс. Собственно говоря, на этой стадии происходит вложение капитала.

Стадия **выхода на рынок** показывает период внедрения нового продукта на рынок. Продукт начинает приносить деньги. Продолжительность этой стадии зависит от интенсивности рекламы, от уровня инфляции и эффективности работы пунктов по продаже новых продуктов.

Стадия **развития рынка** связана с ростом объема продаж продукта на рынке. Продолжительность ее показывает время, в течение которого новый продукт активно продается и рынок достигает определенного предела насыщения этим продуктом.

Стадия **стабилизации рынка** означает, что рынок уже насыщен данным продуктом. Объем продажи его достиг какого-то определенного предела и дальнейшего роста объема продажи уже не будет.

Стадия **уменьшения рынка** - это стадия, на которой происходит спад сбыта продукта, однако еще существует спрос на данный продукт и, следовательно, существуют все объективные предпосылки к увеличению объема продажи продукта.

Две последних стадии могут отсутствовать, т.к. они появляются при диверсификации рынка.

Стадия **подъема рынка** является продолжением предыдущей стадии. Раз спрос на продукт существует, то производитель начинает изучать условия спроса, менять свою кадровую и ценовую политику, применять различные формы материального стимулирования продажи продукта, как продавца (премии), так и покупателя (призы, скидки), проводить дополнительные мероприятия, а также рекламную шумиху, и т.п.

Все это позволяет производителю или продавцу увеличить объем продажи продукта на какой-то период времени. Но он уже не может возрасти до ранее достигнутого предела. Стадия подъема рынка

продолжается довольно короткое время и переходит в последнюю стадию — стадию падения рынка.

Стадия **падения рынка** - это резкое снижение объема продажи продукта, то есть падение его до нуля. На этой стадии происходит полная реализация продукта или полное прекращение продажи продукта из-за его ненужности покупателям.

Жизненный цикл новой операции включает в себя четыре стадии:

1. разработка новой операции и ее оформление в виде документа;
2. реализация операции;
3. стабилизация рынка;
4. падение рынка.

На стадии **разработки новой операции и оформления ее в виде документа** осуществляется работа по инициации, по поиску идеи, по разработке всего алгоритма финансовой операции, по созданию документа. На этой же стадии осуществляется финансирование производителем всех затрат по разработке операции.

Стадия **реализации операции** связана с ее внедрением внутри хозяйствующего субъекта или с ее реализацией на рынке. На этой стадии активно действует механизм продвижения и распространения инновации.

Стадия **стабилизации рынка** показывает насыщение рынка данной операцией и переходит в стадию **падения рынка**, когда объем продажи операции начинает резко уменьшаться вплоть до полного прекращения продажи.

При рассмотрении жизненного цикла новой операции следует учитывать три момента.

1. Операция реализуется в форме законченного документа, описывающего всю процедуру выполнения данной операции.
2. Операции реализуются в двух направлениях:
  - внутри хозяйствующего субъекта, разработавшего данную операцию;
  - на рынке, путем продажи операции другим хозяйствующим субъектам.

Целью реализации операции внутри хозяйствующего субъекта является получение экономической выгоды в виде снижения времени на проведение работы, экономии денежных средств и т.п. Целью продажи операции на рынке другим хозяйствующим субъектам является

получение прибыли и поднятие своего имиджа.

3. Операции не патентуются, но представляют собой ноу-хау. Поэтому производитель операции может потерять монополию на операцию, не продав ее на рынке. Кроме того, работники других хозяйствующих субъектов могут сами разработать эту операцию, опираясь на какие-то элементы операции, взятые или украденные (промышленный шпионаж) у других хозяйствующих субъектов.

### 2.3 Анализ цепочки создания ценности

Для обеспечения успеха на рынке компания должна предлагать потребителю продукт, имеющий для него ценность. В этом случае **ценность** понимается как *совокупность получаемых потребителем выгод и понесенных им расходов*, или часто говорят о лучшем (или худшем) соотношении «цена— качество». Чем выше ценность продукта или услуги для потребителя и чем в большей степени потребитель считает цену приемлемой, тем вероятнее, что компания будет действовать успешно в долгосрочной перспективе, поэтому повышение ценности товара или услуги является ключевой задачей стратегического планирования и выбора стратегии. Однако вклад в создание ценности отдельных процессов и структур организации, как правило, существенно различается. Разработчики стратегии должны учитывать эти различия, имея в виду, что компания остается прибыльной только в том случае, если создаваемая ею ценность превышает стоимость использованных ресурсов.

Вне зависимости от продукта или услуги компании должны очень внимательно относиться к созданию ценности продукта или услуги для достижения максимального конкурентного преимущества. Данное управленческое усилие связано с понятиями фактической и ощущаемой ценности. Фактическая ценность определяется внутренними операциями компании, в то время как ощущаемая ценность, а точнее, ее создание требует шагов по направлению к клиенту: изучение спроса, вкусов потенциального потребителя и т. п.

М. Портер предложил схему, которая полезна при анализе ресурсов в стратегическом плане. Эта схема получила название «цепочка создания ценности» (рис. 2.1.). Основной идеей Портера является то, что *степень оценки продуктов или услуг покупателями (пользователями) определяется тем, как выполняются действия, необходимые для разработки, производства, выведения на рынок, по-*

ставки и поддержки данного продукта или услуги. Эта деятельность должна тщательно анализироваться, если ставится задача достичь понимания стратегических возможностей организации. В своей модели Портер разграничивает основную и вспомогательную деятельность компании.

*Входящие поставки.* Это такие действия, как приобретение, хранение и распределение исходных ресурсов для производства продукции или услуг.

*Операции (производство).* Они состоят из таких действий, как обработка, сборка, контроль качества и т.п., и их основная функция заключается в том, чтобы превратить исходные ресурсы в конечный продукт или услугу.



Рис.2.1 Структура цепочки создания ценности.

**Основная деятельность** группируется им в следующие пять областей.

*Исходящие поставки.* Эта деятельность связана с распределением продукта между покупателями и включает хранение, погрузку и разгрузку и управление складскими запасами.

*Маркетинг и продажи.* Эта деятельность связана с ознакомлением потребителей с продуктом или услугой, а также включает решения в области ценообразования товара, его продвижения на рынке, дилерской поддержки и др.

*Обслуживание.* Эта деятельность направлена на повышение или сохранение ценности продукта или услуги и включает предпродажную подготовку, обслуживание в торговых точках, послепродажную подготовку, обслуживание в торговых точках, послепродажную подготовку.

дажное обслуживание, ремонт и т.п.

Все виды основной деятельности связаны со вспомогательной деятельностью. Портер определяет четыре вида **вспомогательной деятельности**: *материально-техническое снабжение, технические разработки, управление трудовыми ресурсами и инфраструктура фирмы*. Рассмотрим содержание этих видов деятельности.

*Материально-техническое снабжение* — это мероприятия по приобретению ресурсов (компонентов производственного процесса).

*Технические разработки* — деятельность, связанная с созданием стоимости: обеспечение технологического процесса, разработка изделия, управление потоками сырья и материалов.

*Управление трудовыми ресурсами* — действия, которые включают набор, подготовку, развитие и стимулирование кадров.

*Инфраструктура фирмы* — обслуживание производства, обеспечение нормального хода производственного процесса. К ней относятся строения, коммуникации, оборудование, продуктопроводы и т.п.

Однако не следует думать, что это два изолированных блока - на практике они пересекаются. Например, на производственном предприятии деятельность службы обеспечения пересекается с работой производственных подразделений, когда отдел закупок покупает сырье и полуфабрикаты для обработки в процессе производства. Но служба обеспечения также приобретает на стороне рекламные и маркетинговые услуги, чтобы служба маркетинга могла выполнять свою работу.

Исключение составляет только один блок - инфраструктура компании. Сюда включается общее управление, планирование, финансы, бухгалтерский учет, юридическое обслуживание и т. д. Каждая из этих областей деятельности имеет свои функции внутри фирмы, которые не пересекаются.

Мы можем и дальше продолжать классификацию деятельности компании, но в данном случае нас больше интересуют аналитические вопросы, вытекающие из изучения цепочки ценностей. Например:

-Каковы потенциальные источники формирования ценности продуктов или услуг в компании?

-Какие отделы или функциональные области должны быть ответственными за создание ценности на каждом этапе цепочки?

-Насколько интегрированы в единую систему операции по созданию ценности продуктов или услуг различных функциональных

областей?

-Использованы ли все возможности по созданию ценности продуктов или услуг?

Подход с позиции цепочки ценностей стимулирует работников компании думать о конечном пользователе и о том, как их собственная работа влияет на создание ценности продукта. В этом случае возможно создание системы вознаграждений и оценки персонала не только на основе функциональной эффективности работника, но и на основе эффективности его участия в создании ценности.

Компании должны не только систематически управлять цепочкой создания ценности внутри своей собственной деятельности, они обязаны также учитывать восприятие этой ценности клиентами. Иными словами, высокая ценность, созданная компанией, должна быть признана потребителями. К сожалению, очень часто этого не происходит.

Клиенты в основной массе покупают самые разные продукты и услуги, но редко вдаются в детали в части дизайна, производства, доставки или послепродажной поддержки. Вместо этого они оценивают продукт или услугу на основе базовых параметров, таких как вес, размер, удобство пользования, упаковка, реклама, внешний вид продавца, торговое окружение, брэнд, скидки, литература о продукте и т. д.

На субъективные оценки ценности дополнительно влияют сила и срочность потребностей клиента. Покупатели с высокой потребностью в данном продукте будут оценивать скорее его физические параметры, нежели цену. И наоборот, низкая потребность в продукте вряд ли будет стимулировать продажи даже при 10-процентной скидке в цене.

На восприятие клиентом ценности продукта воздействует и его желание удовлетвориться доступным заменителем продукта или услуги. Когда компания способна убедить клиента в том, что у ее продукции нет приемлемых заменителей, оценка ценности продукта возрастает.

Рассматривая вопросы увеличения ценности продукта или услуги через призму их использования, не следует забывать о возможности влияния на ценность рыночных условий, или, говоря на маркетинговом языке, - об определении ценности путем обмена. Например, ограничивая объем продуктов на рынке или привлекая значительное число покупателей на рынок, компания может увеличить ценность



продукта.

Хотя всем известно, что цена должна отражать ценность продукта или услуги и быть гибкой, но на практике это не всегда так. Многие менеджеры рассматривают цену не как переменную, а как константу. Иными словами, они устанавливают цены по фиксированным формулам, например определяя затраты на единицу и добавляя predetermined уровень доходности. На самом деле ценообразование - творческий процесс. Вот несколько примеров возможностей варьирования цены:

-Держите текущую цену, но давайте клиенту продукт более (мнее) высокого качества.

-Держите текущую цену, но давайте клиенту большее (меньшее) количество продукта.

-Изменяйте время платежа, давая возможность клиенту платить по частям.

-Применяйте скидки.

-Применяйте возможность продажи старого продукта и учета его в окончательных расчетах.

-Используйте различные цены для различных клиентов.

-Применяйте временные различия в ценах.

-Объединяйте несколько продуктов и услуг в пакет и устанавливайте более низкую общую цену, чем суммарная цена на эти продукты или услуги в отдельности.

Все эти примеры наглядно подтверждают, что процедура ценообразования не является простым линейным процессом. Это не спонтанный "взгляд в потолок", а целая стратегия управления. В основе ценообразования должны лежать потребности клиента, а не затраты, которые несет компания при производстве продукта.

## **2.4 Понятие рынка инновационных продуктов**

**Рынок инноваций.** Прежде всего, следует представить себе рынок инноваций. Система «РЫНОК ИННОВАЦИЙ» включает следующие 10 составляющих, рис.2.2.:

- (1) создатели-продавцы новых товаров, виды и масштаб деятельности (Новаторы),
- (2) потребители и их восприимчивость инноваций (Потребители),
- (3) производители-поставщики сопутствующих продуктов и

услуг,

(4) конкуренты, конкурентные движущие силы и условия конкуренции,

(5) новшества - инновационные продукты (ТПУ): технологии, их приложения в виде инновационных продуктов и инновационных услуг,

(6) сопутствующие продукты и услуги (СПУ);

(7) товары-заменители (субституты);

(8) условия обмена: цена, качество, сроки, удобства;

(9) комплекс маркетинга;

(10) логистика.

Инновационный рыночный цикл начинается с технологии, продуктов и услуг.



Рис. 2.2. Система «рынок инноваций» (инновационных продуктов)

*Системы рынка инноваций и ее компонентов можно представить в виде:*

1. **организационно-экономических отношений**, возникающих в процессе коммерческого обмена результатами инновационной деятельности и согласования интересов его участников по ценам, срокам и масштабам такого обмена..

2. **Рынок новшеств** - это система экономических форм и механизмов, связанных с образованием и функционированием инновационных коммуникаций, условиями торговли научным товаром.

3. **Субститы** - весь спектр товаров, удовлетворяющих конкретную потребность покупателя. Так, железобетон заменяет сталь, фруктовый сироп - сахар, акрил -нейлон. Причины появления:

- 1) прибыльность рынка привлекает конкурентов из смежных отраслей;
- 2) изменение потребностей рынков способствует устареванию технологий;
- 3) угроза со стороны смежных технологий - новые пластмассы заменяют сталь;
- 4) ограничения со стороны государства - защита окружающей среды привела к ограничению упаковочных материалов.

### ***Объекты рынка инноваций***

Объектами рынка инноваций являются:

- знания,
- продукты интеллектуального труда,
- технологии,
- новые продукты и услуги.

Инновационный продукт является результатом выполнения инновационного проекта и научно-исследовательской и (или) опытно-конструкторской разработкой новой технологии (в том числе - информационной) или выпуском продукции с изготовлением экспериментального образца или опытной партии.

Инновационный продукт соответствует следующим требованиям

- он является реализацией (внедрением) объекта интеллектуальной собственности (изобретения, полезной модели, промышленного образца, топографии интегральной микросхемы, селекционного достижения и т.п.), на которые производитель продукта имеет государственные охранные документы (патенты, свидетельства) или полученные от владельцев этих объектов интеллектуальной собственности лицензии, или реализацией (внедрением) открытий. При этом использованный объект интеллектуальной собственности должен быть определяющим для этого продукта;

- разработка продукта повышает отечественный научно-технический и технологический уровень;

- в стране этот продукт произведен (будет произведен) впервые, или если не впервые, то по сравнению с другим аналогичным продуктом, представленным на рынке, он является конкурентоспособным и имеет существенно более высокие технико-экономические показатели.

Различают следующие виды инновационного продукта:

1. ***Товары обновленные*** - товары, в которых при сохранении

базовых характеристик, изменяются некоторые физические параметры. Такие товары - это результат вертикальных маркетинговых технологий.

2. **Товары оригинальные** - товары, в которых преобладают существенные признаки новизны по конструкции, новым элементам, принципу действия, характеристикам, которые можно отнести к радикальным инновационным продуктам. Сюда можно отнести также товары, полученные при помощи такого творческого подхода, как «латеральный маркетинг» (обходной, нестандартный).

3. **Товары с новым позиционированием** - товары, у которых изменены только воспринимаемые характеристики (характеристики позиционирования), что также может быть результатом вертикальной маркетинговой технологии..

**Форма новшества – основы инновации**

- Открытия, изобретения, патенты
- Рационализаторские предложения
- Ноу-хау
- Товарные знаки, торговые марки, эмблемы
- Новые документы, описывающие технологические, производственные, управленческие процессы, конструкции, структуры, методы и т. п.

## **2.5 Субъекты и инфраструктура инновационной деятельности.**

Инновационный процесс объединяет науку, технику, предпринимательство, т.е. охватывает все сферы деятельности, связанные с производством, обменом и потреблением.

**Главными субъектами инновационной деятельности** являются:

- новатор,
- инноватор,
- инвестор,
- реализующие основные функции по ее осуществлению.

**Новатор** - участник инновационного процесса, осуществляющий поиск инновационных идей и разработку новшеств на их основе.

В качестве разработчиков могут выступать:

- научно-исследовательские организации;
- малые инновационные предприятия;

- инжиниринговые компании;
- отделы НИОКР (научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ) на крупных предприятиях;
- индивидуальные изобретатели.

**Иноватор** — участник инновационного процесса, осуществляющий внедрение и продвижение (коммерциализацию) новшества на рынке. Иноваторами являются:

- 1) внедренческие венчурные фирмы;
- 2) концерны;
- 3) финансово-промышленные группы

**Инвестор** — участник инновационного процесса, осуществляющий финансирование разработки и внедрения новшеств.

Инвесторами инновационного процесса являются:

- Государственные и коммерческие банки;
- инвестиционные компании;
- страховые компании;
- пенсионные фонды;
- специализированные компании;
- венчурные фонды и фирмы;
- частные лица.

Компания может осуществлять разработку и продвижение инновации, используя собственные ресурсы и возможности. В этом случае фирма совмещает все основные функции (финансирование, разработку, коммерциализацию) при реализации инновационной деятельности.

Однако инновационная деятельность в рамках крупного предприятия сопряжена с некоторыми проблемами, связанными с необходимостью сочетания высокорисковых проектов с текущей деятельностью компании. Поэтому для снижения влияния факторов риска начальные этапы инновационного процесса осуществляют малые инновационные или инжиниринговые компании, а крупная компания коммерциализирует разработанное новшество.

Результативность процесса нововведений зависит не только от эффективного использования научно-технического и интеллектуального потенциала компании, реализующей процесс нововведений, но и от деятельности фирм, определяющих **инновационную инфраструктуру**.

Основной функцией данных компаний является поддержка инновационной активности промышленных предприятий, организаци-

онное сопровождение процессов создания и внедрения новшеств.

**Инновационную инфраструктуру** составляют фирмы и организации, сопровождающие весь цикл от генерирования новых идей до продвижения научно-технической продукции и предоставляющие юридические, информационные, патентно-лицензионные, консалтинговые услуги на различных этапах процесса нововведений.

Инновационную инфраструктуру определяют:

- 1) центры трансфера технологий;
- 2) центры научно-технической информации;
- 3) маркетинговые фирмы;
- 4) патентные бюро;
- 5) юридические фирмы;
- 6) бизнес-инкубаторы;
- 7) научно-технологические парки;
- 8) венчурные фонды.

Функционирование инновационной инфраструктуры направлено на решение следующих задач:

- информационное обеспечение научно-технической и инновационной деятельности (создание базы данных о спросе и предложении на инновационные продукты, предоставление доступа к информационным системам всем заинтересованным организациям);
- экспертиза инновационных проектов для определения научно-технической, экологической, экономической, социальной эффективности;
- финансово-экономическое обеспечение научно-технической и инновационной деятельности (организация финансирования перспективных и приоритетных направлений инновационной деятельности, используя ресурсы различных источников, поиск потенциальных инвесторов);
- правовая охрана интересов участников инновационной деятельности (предоставление услуг по патентованию интеллектуальной собственности);
- продвижение результатов инновационной деятельности и их практическое освоение промышленностью (рекламная, маркетинговая, выставочная деятельность, лицензирование);
- подготовка специалистов в области инновационного менеджмента (обучение целевых «менеджерских команд» для управления осуществлением инновационных проектов).

### **ТЕМА 3. ОЦЕНКА СПРОСА НА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ПРОДУКЦИЮ. МАРКЕТИНГ ИННОВАЦИЙ.**

Инновационный маркетинг – это обязательная часть инновационного менеджмента. Появление этой экономической дисциплины вызвано увеличением роли нововведений в деятельности фирм. Маркетинг позволяет повысить результат от коммерциализации инноваций.

Инновационный маркетинг объединяет в себе стратегию маркетинга, оперативный маркетинг, анализ рынка.

Маркетинг инноваций преследует основную цель – проведение исследований возможностей и конкурентоспособности фирмы с целью проведения успешных инновационных проектов в определенных условиях.

Задачи инновационного маркетинга изменяются в зависимости от этапа процесса инноваций:

Этап поиска новых идей – здесь формируется «портфель инновационных идей».

Маркетинговые исследования дают информацию для проведения анализа определения спроса и предложения на рынке и свободных рыночных ниш. Эти результаты являются исходным материалом для разработки инновационных идей.

Этап разработки – здесь делается выбор замыслов, и воплощение опытных образцов. Цель, преследуемая при изучении рынка: определение приоритетного направления и альтернатив. Далее проводятся зондаж рынка на основе опытных образцов, апробация и выявление недоработок.

Этап внедрения – здесь стоит задача распространения информации о нововведении. Формируется потребительский спрос, определяется ценовая политика, оптимизируются схемы сбыта. Ценообразование зависит от множества обстоятельств, например от стратегии маркетинга, которую проводит фирма, которая обуславливается или ценой спроса, или ценой предложения.

Этап роста – здесь расширяются сегмент рынка и область потребителей, происходит увеличение темпов роста развития рынка в результате реактивных инноваций, проводимых конкурентными фирмами. Фирма теряет свои монопольные преимущества, и для стимуляции продвижения инноваций, получения максимальной прибыли применяют широкую рекламу.

Этап зрелости – здесь происходит стабилизация объемов сбыта продукции, это связано с потребительскими предпочтениями к определенной торговой марке. Инновация переходит в стадию рутинизации. Теперь задачами маркетинга становятся разработка и последующая реализация мероприятий по удержанию сегмента фирмы на рынке.

Этап спада – для уменьшения понесенных затрат при удержании желаемых объемов сбыта продукции необходимо без промедления, своевременно выводить утративший свое потребительское качество неконкурентоспособный товар с рынка и производить его замещение наиболее востребованным новшеством. Именно на этом этапе возобновляются поиск и подготовка новых замыслов для проектов инноваций.

#### *Маркетинг нового товара, причины провала новой продукции*

Перед разработкой нового товара обязательно производятся маркетинговые исследования. Это исследования касаются уже существующих товаров и производятся путем сбора информации и анализа:

1) спроса на товар – включает в себя установление количества потенциальных покупателей; товаров-конкурентов, уровня запоминаемости фирм, рынков реализации;

2) мнений потребителя о товаре – включает в себя информацию о требованиях потребителей к товару и уровню сервиса; о мотивациях; об источниках информации; об оценке марок товаров; о потребностях;

3) сегментов потребителей.

Разработка нового товара – это создание оригинальных товаров, улучшение товаров (или их модернизация), включающая процесс:

1) генерации идей – это поиск идей новых товаров. Источники: рынок, сама фирма-разработчик, независимая фирма, творческие (морфологический и проблемный) анализы;

2) отбора (селекции) идей – выявление в короткие сроки перспективных идей. Включает в себя экспертную оценку, матрицу оценки, многокритериальную оценку;

3) разработки концепции нового продукта и ее проверки – определяют товар, в котором будет реализована выбранная идея, товары-конкуренты, позиционирование товара;

4) разработки маркетинговой стратегии – выполняется на основе оценочного и прогнозного плана маркетинга, даются рекомендации



по выбору стратегий;

5) анализа перспективности бизнеса – здесь оценивают перспективы объемов продаж, издержек и прибыли нового товара. Анализ состоит из прогноза затрат, оценки объема реализации (оборота, выручки), прогноза прибыли, учета неопределенности;

6) разработки непосредственно продукта – создание опытного образца после получения положительного заключения по бизнес-тесту;

7) пробного маркетинга – испытание на рынке товара и его маркетинговой программы, используя стандартный, контрольный, имитационный способы тестирования рынка;

8) коммерческого производства – выведение товара на рынок.

Новый товар необходим для успешного развития фирмы, но из-за недостаточной подготовленности маркетинга товара существует риск провала, и фирма должна решить вопрос, как избежать этого. Риск состоит из:

1) технологического риска – вызван технологической инновацией, применяемой для технического проведения в жизнь;

2) рыночного риска – определен уровнем оригинальности и сложности замысла инновации. Оказывает влияние на реакцию рынка и издержки при переходе на новый товар;

3) стратегического риска – связан с величиной новизны товара для фирмы. Уровень стратегического риска тем больше, чем выше уровень новации.

### **3.2 Технологии поиска новых идей и разработки нового товара.**

А. Основные источники новых идей.

- Исследование потребителей.
- Технологии бенчмаркинга.
- Творческие методы генерации идей новых товаров

Б. Способы трансформации идей в инновации

В. Технологии создания новинок:

- производство продукции,
- производство упаковки,
- «скрещивание свойств»,
- селекция идей

Подробнее рассмотрим основные источники поиска новых идей.

Основными источниками новых идей могут быть:

- рынок, где импульсы идей могут исходить как от потребителей, так и от конкурентов;
- предприятие, где главенствующую роль в этой области играют отдел исследований, менеджмент и - сотрудники предприятия (компании, фирмы);
- независимые фирмы, оказывающие консалтинговые услуги.

***Исследование потребителей состоит из следующих действий:***

- Составление развернутого портрета потребителя
- Выявление предпочтений потребителей
- Сегментирование рынка
- Анализ моделей покупательского поведения
- Анализ ценовых ожиданий потребителей

***Бенчмаркинг –изучения опыта западных аналогов. Он бывает:***

- Функциональный
- Общий
- Конкурентный

Основные этапы бенчмаркинга представлены на рис. 3.1.

**Творческие методы генерации идей новых товаров**

***Морфологический метод***

1-й шаг. Проблема описывается в целом. Никаких решений заранее не предлагается.

2-й шаг. Проблема разлагается на отдельные компоненты, которые влияют на ее решение.

3-й шаг. Для каждой компоненты предлагается ряд альтернативных решений. Компоненты проблемы и альтернативные решения сводятся в матрицу, так называемый морфологический ящик.

4-й шаг. Альтернативные решения компонент проблемы комбинируются. Различные комбинации дают альтернативные общие решения.

5-й шаг. Выбирается и реализуется альтернатива, оптимальная с точки зрения предприятия.



Рис. 3.1. Основные этапы бенчмаркинга

Способы трансформации идей в инновации (представлены на рис.3.2)

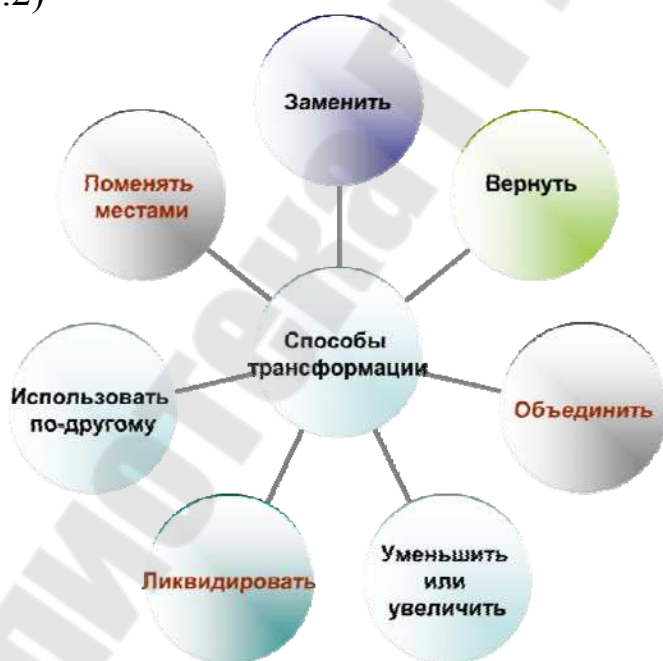


Рис.3.2 Способы трансформации идей в инновации

## **Технология разработки нового товара, их характеристика**

### **1. Формулировка идеи**

Разработка нового товара начинается с поиска идей для товарно-новинки. Поиски должны быть систематическими, руководство должно также определить на какие рынки, на какие товары следует обратить внимание, чего именно стремится достичь фирма с помощью нового товара: поступления больших количеств наличности, доминирующего положения на рынке или др. Цель – выработать как можно больше идей.

### **2. Отбор идеи**

Второй этап – первичная оценка. Цель этапа – сократить число идей, как можно раньше выявить и отсеять непригодные идеи.

### **3. Разработка замысла и его проверка**

Отобранные идеи необходимо превратить в замыслы товаров, проработать идею до стадии ряда альтернативных замыслов, оценить их сравнительную привлекательность выбрать лучший из них.

### **4. Разработка стратегии маркетинга**

Теперь необходимо разработать предварительную стратегию маркетинга по выходу на рынок с конкретным товаром. Изложение стратегии состоит из 3 частей:

1. описание величины, структуры, и поведения целевого сегмента предполагаемое позиционирование товара., показатели объема продаж, доли рынка, прибыли на несколько лет.

2. общие сведения о предполагаемой цене, подходе к его распределению, смете доходов на маркетинг в течение первого года.

3. перспективные цели по показателям сбыта и прибыли, долговременный стратегический подход к формированию комплекса маркетинга.

Анализ возможностей производственных мощностей Оценка деловой привлекательности предложения, анализ намеченных контрольных показателей продаж, издержек, прибыли – соответствуют ли они целям фирмы.

### **5. Разработка товара**

Если замысел успешно преодолел этап анализа, можно начинать этап НИОКР, в ходе которого замысел должен превратиться в реальный товар. На этом этапе будет дан ответ, поддается ли идея товара воплощению в изделие, рентабельное как с технологической, так и с коммерческой точек зрения. Создается один или несколько физических воплощений товарного замысла

## 6. Опробование в рыночных условиях

Теперь необходимо испытать образец, и если оно удачно, то 7 – Отладка коммерческого производства запустить в производство.

### **Ключевые факторы успех новых товаров:**

1. Превосходство товара, т.е. наличие у него свойств, способствующих лучшему восприятию потребителями.

2. Маркетинговое ноу-хау, т. е. лучшее понимание рынка.

3. Технологическое ноу-хау.

Ж.-Ж. Ламбен выделил 15 правил успеха для новых товаров.

- Товар должен быть «превосходным» (дифференцированным, уникальным и приносящим покупателю дополнительные преимущества).

- Должна быть сильная маркетинговая ориентация, т.е. направленность разработки на рынок и на клиента.

- Глобальная концепция, т. е. товар уже при разработке должен быть ориентирован на мировой рынок.

- Интенсивный первичный анализ (нужно очень тщательно провести технико-экономическое обоснование)

- Точная формулировка концепции (перечень конкретных задач, выбор целевого рынка и позиционирование)

- План освоения (т. е. переход от намеченного позиционирования к плану оперативного маркетинга)

- Межфункциональная координация

- Поддержка руководством, т.е. потребность в специальной структуре, которая разрабатывала бы, координировала и поддерживала бы доведение до рынка этого товара.

- Необходимость в реализации сильных сторон предприятия.

- Привлекательность рынка.

- Необходимость проведения предварительного отбора новых товаров

- Необходимость контроля всех этапов выведения товара на рынок

- Доступ к ресурсам

- Роль фактора времени (быстрый выход на рынок обеспечивает конкурентное преимущество, но это не должно быть достигнуто за счет качества).

Корректная оценка степени риска.

3. Концепция «целостного продукта»

Радикальные инновационные продукты проходят сложный путь своего развития. Поскольку они сильно влияют на деятельность потребителя, его бизнес, быт, то потребитель предъявляет к ним системные требования. Это выражается в требовании целостности и комплексности инновационных продуктов.

В хайтек-маркетинге особое место занимает понятие «целостного» продукта,

Суть концепции в том, что есть несоответствие между обещанием, которое дается покупателю, и способностью поставленного товара соответствовать этому обещанию. Для устранения этого несоответствия продукт расширяется разнообразными услугами и сопутствующими товарами, чтобы он стал целостным продуктом

Целостность продукта на разных стадиях жизненного цикла рынка выражается различными видами восприятий продукта: на ранней стадии целостность заключается в приобретении «родового» продукта, на других стадиях восприятие постепенно переходит к ожидаемому продукту, расширенному продукту, потенциальному продукту (см. рис. 3. 3.).

**Родовой» продукт** - это продукт, принадлежащий определенному виду, типу, классу. Это содержимое упаковки - то, что получает покупатель по контракту.

**Ожидаемый продукт** - это продукт, который представлял себе покупатель, когда совершал покупку. Это минимальная конфигурация продуктов и услуг, необходимая для достижения покупателем цели своей покупки. Например, те, кто впервые приобретают персональные компьютеры, ожидают, что монитор будет включен в стоимость покупки (а как же можно использовать компьютер без монитора?), но в большинстве случаев монитор не является частью родового продукта.

Между ожидаемым продуктом и «родовым» продуктом возможен разрыв.

**Расширенный продукт** - это продукт, который доукомплектован таким образом, чтобы обеспечить максимальную вероятность достижения цели покупки. По отношению к персональному компьютеру это будет широкий набор продуктов: программное обеспечение, принтер, а также набор услуг (горячая линия поддержки, обучение работе и доступные сервисные центры).

**Потенциальный продукт** - представляет собой потенциал развития продукта по мере того, как на рынок выходит все больше и больше сопутствующих товаров, а в систему по просьбам пользовате-

лей вносятся улучшения.

**Комплексный продукт.** Подобно концепции целостного продукта А. Сливотски и Д. Моррисон в своей книге «Маркетинг со скоростью мысли», описывая бизнес-модель «Интела», ввели понятие «комплексного продукта», которое включает помимо основного продукта комплекс дополнительных устройств и комплекс услуг, необходимых для полного использования всех заложенных в продукте возможностей в рамках системной экономики потребления.

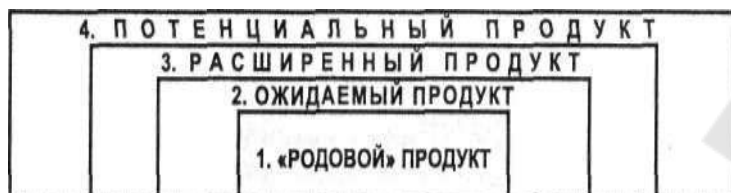


Рис. 3.3 Модель целостного продукта

Таким образом, идет углубление дифференциации продукции за счет комплексности и установления специальной конфигурации продукта для удовлетворения индивидуальных особых потребностей. Зрелый рынок имеет зрелые продукты и много компонентов, а также их изготовителей. Благодаря этому массовое производство осваивает модульный подход изготовления продукта и переходит к удовлетворению индивидуальных запросов (к режиму кастомизации) на массовом рынке

### **3.4 Жизненный цикл принятия инновационных продуктов и новых технологий и инновационная восприимчивость потребителей**

Наряду с понятиями жизненных циклов продукта, технологии, товара, инвестиций, организации есть и понятие жизненного цикла инновационной восприимчивости к товару со стороны покупателей. Отношение может меняться со временем. Для радикальных инновационных товаров решающее значение имеет то, как принимают потребители новую технологию, ее продукты и услуги. Это и есть инновационная восприимчивость потребителей.

Инновационная восприимчивость определяется временем адаптации к инновации. По этому признаку еще в 1962 году И. Роджерс разделил всех потребителей на 5 групп. 1. Инноваторы. 2. Ранние освоители; 3. Раннее большинство. 4. Позднее большинство. 5. Запаз-

дывающие. Стадии жизненного цикла принятия технологии представлены на рис. 3.3.

Весь цикл разбивается на пять специфических стадий:

- **потребители-новаторы** (эту группу потребителей называют «технологическими энтузиастами»). Это небольшой отрезок времени, когда появляется новшество в виде опытных образцов и первых партий. Рассматривается отношение к нему первых потребителей - новаторов (технических энтузиастов). По доле в общем объеме продаж - это 2,5%;

- **ранние последователи** (на этой стадии группу потребителей называют «стратегами» или «провидцами»). Здесь на более продолжительном и более объемном участке (12,5%) новшество отработывается и запускаются партии товаров, начинается мелкосерийное производство. В совокупности первая и вторая стадии составляют так называемый «ранний рынок» (16% всего объема);

- **раннее большинство** (здесь группу потребителей называют «прагматиками»). Это солидный участок рынка в 34%. Здесь быстро наращивается выпуск сопутствующих товаров и услуг. Основной продукт постепенно превращается в целостный продукт, что удовлетворяет потребителей-прагматиков;

- **позднее большинство** (группа потребителей «консерваторов»). Продукт уже отработан и надежен, цены определены и снижаются. Это также большой объем рынка в 34%. В совокупности третья и четвертая стадии составляют «основной рынок» с очень большим объемом продаж в 68%;

- **инертная часть** (эту группу потребителей называют «скептиками»). Продукт уже прошел все возможные этапы отработки, цены умеренные, надежность высокая. Инертные потребители, составляющие 16%, чтобы

решить свои проблемы развития, последними приобретают инновационный продукт.

Жизненный цикл принятия новых технологий и сегментация потребителей.

В жизненном цикле инновационной восприимчивости потребителей остановим внимание на разрывах.

**Первый разрыв-трещина (P1): «энтузиасты-стратеги».** Группа энтузиастов (новаторов-потребителей) приветствует появление первых экземпляров новшества на зарождающемся рынке, но она очень малочисленна (2,5%), ее лишь хватает поддержать новинку.



Они профессионалы, интерес у них вызывает все новое, поскольку оно содержит новые знания. Следующая группа - это группа также профессионалов, но озадаченных своим бизнесом. Это группа технологических стратегов, которые ищут стратегический прорыв для своего бизнеса. Они очень заинтересованно смотрят на новинку, но со своим интересом. Между ними нет антагонизма, но это уже другая группа. Их интересы не совпадают. Здесь наблюдается первый разрыв между энтузиастами и стратегами (P1 -ЭС). Специалистам, маркетинговым и менеджерам надо решить задачу преодоления разрыва в восприимчивости. Первой группе инновационный продукт интересен с технологической точки зрения, они просто любят первыми испытывать все новое. Вторая же группа стремится за счет того, что первыми внедряет в своих производствах хайтек-продукты или хайтек-технологии получить сверхприбыль.

**Второй разрыв-пропасть (P2): «стратеги-прагматики» или «ранний рынок - основной рынок».** Первыми на основном рынке новый продукт встречают прагматики. У них совершенно другие интересы и другое поведение, чем у стратегов («провидцев»). Этот разрыв уже больше чем трещина, это пропасть. Завоевывать основной рынок надо - это 68% рынка большинства плюс 16% инертной части потребителей («скептики»). Как преодолеть пропасть - это серьезная проблема, которая носит принципиальный характер.

Потребители основного рынка будут иметь дело с новым продуктом и его производителем, только если будет конкуренция на этом рынке и если основной производитель будет на нем лидером. Первой задачей проникновения на основной рынок будет задача завоевания прагматиков, интересы которых существенно отличаются от интересов стратегов. Если у стратегов интерес состоял в поиске и нахождении новых технологий, позволяющих в перспективе осуществить стратегический технологический прорыв их бизнеса, то у прагматиков интерес в проведении в своем бизнесе и в своей деятельности выверенных улучшений за счет новых технологий в реальном режиме времени.

**Третий разрыв-трещина (P3): «прагматики-консерваторы».** Они желают сегодня и сейчас, не дожидаясь полной завершенности новой технологии, сделать на ее основе в своем бизнесе «выверенные улучшения» и при этом согласны взять на себя некоторые трудности. Консерваторы же готовы находить у себя такие проблемы развития, для решения которых требуется применить новую технологию, но

уже как «созревшую и отработанную систему». В первом случае, мы имеем дело с такими потребителями, которые готовы применить нашу технологию даже несколько в незавершенном виде. Вторым же нужна завершенная инновация. В этом разрыв-трещина.

Решение этой задачи состоит в быстрейшем развитии хайтек-продукции.

**Четвертый разрыв-трещина (P4): «консерваторы-скептики».** Консерваторы заинтересованы лишь в завершенном целостном продукте. А скептики по-прежнему находятся в оппозиции к новой технологии, которая уже и не совсем новая, не «подрывная», а поддерживающая, и уже не совсем «прерывающая», не радикальная, а просто передовая. Но они готовы в случае кризисных ситуаций обратиться к ней как последнему средству.

Как преодолеть этот разрыв-трещину?

Необходимо глубже изучать рыночные ситуации и выходить с предложениями по решению кризисных проблем.

Чтобы четко понимать, как преодолевать разрывы, необходимо изучить психографические портреты групп потребителей хайтек-продукции

В табл. 3.1. приведены их психографические портреты.

Таблица 3.1. Психографические портреты групп потребителей хайтек-продукции.

<b>А. Группа ПОТРЕБИТЕЛЕЙ-НОВАТОРОВ («технологических энтузиастов») 2,5%.</b>	
<b>А1. Интерес.</b>	Группа потребителей, члены которой проявляют интерес к новым знаниям, желание и способности в экспертной оценке хайтек-продукта.
<b>А2. Референтность.</b>	Группа, члены которой проявляют способность анализировать новые технологии и которые коммуникабельны, что способствует распространению новых идей.
<b>А3. Продвижение.</b>	Группа, имеющая позитивное отношение к продвижению новых технологий и их продуктов.
<b>А4. Поведение.</b>	Группа, у членов которой следующие роли покупателей: они играют ключевую роль при принятии решений о покупке и выдвигают меньше требований.
<b>А5. Поведение.</b>	Группа, у членов которой следующие черты покупателей: 1) их интересует только правда; 2) требуют компетентного объяснения; 3) им можно доверять конфиденциальную информацию; 4) от них можно получить очень ценные замечания в самом начале разработки технологии и продукта; 5) как знатоки и энтузиасты они претендуют на приемлемые цены.

Продолжение таблицы 3.1

<p><b>А6. Цена</b></p>	<p>Их цель - исследовать новую идею, найти новые знания, обрести новый опыт Новаторы предпочитают, чтобы продукт обошелся им дешево, не готовы и, как правило, не способны выплачивать за него большие суммы. С удовольствием возьмут' новый продукт или технологию на апробацию. Как знатоки и энтузиасты они не ожидают от новинки совершенных по логике и доведенных до конца технических решений, а также понятную документацию, поэтому они претендуют на приемлемые цены.</p>
<p><b>Б. Группа РАННИХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЕЙ («провидцев», «технологических стратегов») • 13,5%.</b></p>	
<p><b>Б1. Интерес.</b></p>	<p>Группа, которая проявляет интерес к поиску стратегических прорывов на основе новых технологий.</p>
<p><b>Б2. Цель.</b></p>	<p>Группа, в основе желаний членов которой лежит цель бизнеса, а не цель технологии.</p>
<p><b>Б3. Инвестиции.</b></p>	<p>Группа, готовая со стороны бизнеса к инвестициям в развитие хайтек-продукции при наличии потенциала десятикратного возврата инвестиций. Обеспечивает получение инвестиций на раннем рынке.</p>
<p><b>Б4. Цена.</b></p>	<p>Группа, члены которой наименее чувствительны к цене. Их цель - найти возможность стратегического прорыва, создать стратегическое «окно возможностей». Провидцы наименее чувствительны к цене, поскольку они ориентируются не на сиюминутную выгоду а на потенциал и перспективы применения технологии. Относительно этой группы следует применять ценообразование на базе ценности. Ради достижения своей цели готовы и зачастую способны привлечь любые средства. Группа рассматривается как скрытый источник венчурного капитала, финансирующего бизнес-хайтек.</p>
<p><b>Б5. Референтность</b></p>	<p>Группа, члены которой обращают внимание делового сообщества на новые технологические достижения. Группа, которая обеспечивает широкую огласку.</p>
<p><b>Б6. Коммуникации</b></p>	<p>Группа, которую трудно найти, но она сама находит вас, если у . вас есть стоящая технология.</p>
<p><b>В. Группа РАННЕГО БОЛЬШИНСТВА («прагматиков») - 34%.</b></p>	
<p><b>В1. Интерес.</b></p>	<p>Интерес членов группы состоит в проведении в своем бизнесе и в своей деятельности <b>выверенных улучшений</b> за счет новых технологий.</p>
<p><b>В2. Роль.</b></p>	<p>Поведение членов группы как рыночного сегмента таково: если компания добьется благорасположения этой группы, то компания включает продукт в качестве <b>корпоративного стандарта</b>, что 1) <b>упрощает обслуживание</b> оборудования компании (ценность для потребителя), 2) <b>ведет к увеличению объема продаж и снижению торговых издержек</b> (ценность для продавца).</p>

Продолжение таблицы 3.1

<b>В3. Поведение.</b>	Члены группы при покупке уделяют внимание: <b>1) хайтеккомпании, 2) качеству продукции, 3) инфраструктуре</b> продукта, 4) системным интерфейсам, 5) <b>надежности обслуживания, 6) самостоятельному преодолению</b> трудностей, связанных с внедрением хайтек-продукта.
<b>В4. Общение.</b>	Члены группы не склонны к общению, <b>не привлекают к себе внимание</b> , замкнуты в своем кругу.
<b>В5. Дистрибуция.</b>	Члены группы стремятся к <b>минимуму поставщиков</b> .
<b>В6. Условия.</b>	Группа, которая выдвигает условия: -она желает видеть <b>конкуренцию</b> на рынке продавцов хайтека; -она желает иметь дело только с признанными <b>лидерами рынка</b> .
<b>В7. Цена.</b>	<b>Группа, отличающаяся рациональным подходом к цене. Их цель - получить конкурентные преимущества, а не сократить расходы.</b> Они готовы переплатить за настоящий целостный продукт. Они хотят получить конкурентные преимущества на основе выверенных улучшений за счет новых технологий. Группа желает видеть конкуренцию на рынке продавцов хайтека и покупать только у лидеров рынка (даже переплачивая до 30%), а не у их конкурентов. Относительно этой группы следует применять ценообразование на базе конкуренции. Группа, отличающаяся рациональным подходом к цене. Готовы платить за обслуживание и решение проблем.
<b>Г. Группа ПОЗДНЕГО БОЛЬШИНСТВА («консерваторов») - 34%.</b>	
<b>Г1. Интерес.</b>	Группа, интерес которой состоит в том, чтобы, критикуя хайтекпродукты и тем самым повышая их качество и снижая цену, найти такую проблему развития своей компании, для которой можно применить уже созревшую и отработанную систему новой технологии, группа, которой есть что заработать, если проявить готовность находить решения новых слабо изученных проблем развития своей компании.
<b>Г2. Фокусирование.</b>	Группа, которая недостаточно привлекает внимания со стороны хайтек-компаний.
<b>Г3. Инновационность</b>	Группа, 1) больше верящая в традиции, чем в прогресс, 2) выступающая против прерывающих инноваций и поддерживающая непрерывающие инновации и которая не спешит поддержать новую технологию.
<b>Г4. Поведение.</b>	Группа, члены которой зачастую побаиваются хайтек. Черты их поведения: 1) они склонны вкладывать деньги в хайтек-продукт на конечном этапе жизненного цикла технологии; 2) они хотят покупать системы в собранном виде («в одной коробке») и продукты должны выполнять одну функцию; 3) не склонны самостоятельно преодолевать трудности, связанные с внедрением хайтек-продукции; 4) они хотят взять дешевые компоненты и собрать их в единую систему, выполняющую только одну бизнесзадачу.

### Окончание таблицы 3.1

<b>Г5. Воздействие.</b>	Группа, которая значительно расширяет рынок компонентов.
<b>Г6. Цена.</b>	Их цель - не конкурентные преимущества, а минимизация своих расходов. Относительно этой группы следует применять ценообразование на базе себестоимости. Они склонны вкладывать деньги в хайтек-продукт на конечном этапе жизненного цикла технологии. Они хотят покупать системы в собранном виде («в одной коробке») и продукты должны выполнять одну функцию. Они хотят взять дешевые компоненты и собрать их в единую систему, выполняющую только одну бизнес-задачу.
<b>Д. Группа ИНЕРТНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ («скептиков» или «увальней») -16 %.</b>	
<b>Д1. Интерес.</b>	Использовать хайтек-продукт <b>в кризисных ситуациях</b> , когда могут кардинально ухудшиться конкурентные позиции компании при ее пассивном поведении. При этом воспользоваться минимальными ценами.
<b>Д2. Знание.</b>	Группа, которая выступает как <b>источник знания о продукте в целом, о системе, решающей проблемы компании.</b>
<b>Д3. Обучение.</b>	<b>Группа, позволяющая больше узнать о продукте и о системе обучения</b> по использованию возможностей хайтек-продукта в компании.
<b>Д4. Референтность.</b>	Группа активно выполняет контрольную функцию, постоянно <b>выражая свое мнение о целостном продукте, особенно о его негативных сторонах.</b> Главная задача хайтек-маркетинга в отношении членов группы заключается в <b>нейтрализации их негативного влияния.</b>
<b>Д5. Экспертиза.</b>	Группа, постоянно отмечающая <b>несоответствия между обещаниями продавцов и поставляемым продуктом.</b>
<b>Д6. Цена.</b>	Группа, настроенная критически к продукту. Предпочитают использовать хайтек-продукт <b>лишь в кризисных ситуациях</b> , когда могут кардинально ухудшиться конкурентные позиции компании при ее пассивном поведении. При этом группа желает воспользоваться минимальными ценами.

### 3.5 Каналы продвижения и позиционирования хайтек-продукта

Рынок инновационных продуктов обслуживается разнообразными каналами поставок. Их структура представлена в табл.3. 2.

#### *А. Продажи, проводимые производителем, прямые продажи.*

Основное назначение: создание спроса.

Таблица 3.2 Структура хайтек-дистрибуции.

Характеристики каналов				
Виды каналов	А. Продажи, проводимые производителем.	Б. Розничные продажи.	В. Продажи с помощью специальных компетентных фирм.	Г. Производство и продажа с помощью расширенной цепочки.
Основное назначение	Создание спроса	Удовлетворение спроса	Продажа решений	Снижение издержек и развитие потенциала массовых поставок
Структура каналов	Прямые продажи без посредников.	1. Двухуровневые розничные продажи. 2. Одноуровневые розничные продажи. 3. Розничные продажи через Интернет.	1. Двухуровневые продажи через реселлеров VAR-типа (value-added-reseller) — канал услуг 2. Общенациональные VAR-сети 3. Системные интеграторы канал обслуживания раннего рынка	Крупные производители продуктов (например, компьютеров).

Обычно общенациональные по своему охвату, сфокусированные на крупных клиентах; задействованы выделенные продавцы, нанятые непосредственно производителем; между компанией и клиентом нет никаких посредников.

Например, «ИБМ» располагает лучшим отделом прямых продаж в мире. Канал стал доминировать в отрасли в 1960-1970-х годах. Другие компании успешно переняли этот опыт. В центре событий продавец-консультант, который анализирует потребности клиентов, а затем (при поддержке команды специалистов по приложениям и технологиям) разрабатывает и предлагает решения, которые (после дополнительного обсуждения с покупателями и заключения выгодного контракта на поставку) превращаются в заказы.

Это дорогая форма продажи. Обязательно должны соблюдаться три условия. Первое: клиент должен получить достаточно широкий и конкурентоспособный набор предложений по приемлемым ценам.

Второе: поставщик должен иметь предсказуемость объемов и уровень доходов.

Третье: должно обеспечиваться сотрудничество с клиентами.

Однако, по мере того как уровень цен падает, все сложнее осу-

ществлять прямые продажи. Это, в свою очередь, ложится тяжким бременем на компании, в которых отделы прямых продаж уже хорошо развиты: они должны обеспечивать все большее количество заказов, достаточное для поддержания прежнего уровня доходов, который необходим для содержания дорогого канала продаж. Этому препятствует сложность целостных решений, которая возросла настолько, что ни один производитель уже не в состоянии реализовать их самостоятельно,

Специалисты отмечают, что при прочих равных условиях прямые продажи предпочтительная альтернатива, потому что они дают нам максимальный контроль над развитием нашей компании.

**Б. Розничные продажи.** Основное назначение канала: удовлетворение спроса. Этот канал ориентирован только на основной рынок. Причем, он может приступить к работе, только тогда, когда для этого создадутся условия, главное из которых - построение целостного продукта. А это случится, когда примерно 5-10% потребителей основного рынка (прагматики) купят инновационный продукт.

Исторические так сложилось, что первыми возникли двухуровневые розничные продажи. На розничном рынке канал поставок представлен дистрибьюторами, которые являются игроками первого уровня. Они работают с поставщиками второго уровня, которые работают с клиентами. Производители поставляют продукты компаниям первого уровня, которые их складировать, поддерживают нужный уровень запасов и предоставляют кредиты компаниям второго уровня. На смену такой структуре, достигшей пика своего развития в конце 1980-х годов, приходят два следующих типа каналов поставки.

**Одноуровневые розничные продажи.** Речь идет о супермаркетах, которые большую часть товаров продают и оптом и в розницу. К такой структуре подталкивает неуклонно снижающаяся прибыльность, особенно на рынке персональных компьютеров, где уже много линеек оборудования превратилось в товары массового потребления.

**Розничные продажи через Интернет.** Они одно- или двухуровневые, оптимизированы под товары, которые не требуют существенного конфигурирования и поддержки. (Тот факт, что «Делл» осуществляет и конфигурирование и поддержку, свидетельство специфики не канала поставки, а самой компании: только представьте, как тяжело ее конкурентам даются попытки такого поведения).

**Выбор канала розничных продаж.** Предварительные условия. Розничные продажи хайтек-продукции стали возможными и необхо-

димыми благодаря появлению основного (родового) продукта и сопутствующих ему продуктов и услуг. Например, для такого радикального инновационного продукта, как персональный компьютер, это появление его «свиты» - постоянно расширяющегося набора программных и аппаратных устройств, являющихся частью целостного продукта.

Таким образом, розничная продажа предназначена для интенсификации продаж уже сформированного целостного продукта за счет предоставления удобного доступа к широкому выбору брендов по самым низким ценам, а также за счет того, что крупный розничный продавец является гарантом для потребителя, подтверждая своим именем качество выставленного продукта.

Критерии выбора. Должны быть обеспечены следующие условия выбора:

- продукт должен к этому времени пройти весь путь развития хотя бы по минимуму и стать завершенным хотя бы в минимальной форме, то есть стать целостным (комплексным);

- должен быть сформирован рынок продукта, а компания-производитель должна быть лидером этого рынка;

- цена должна быть доступной, качество и сервис должны быть приемлемыми. Система за счет логистики должна быть также доступной потребителю; - производитель должен обеспечить продавцу и потребителю выбор продукта.

Опыт реализации показал, что не бренд, а выбор - главная движущая сила розничной торговли, причем отдельное внимание нужно уделять обслуживанию клиента.

Розничной торговле в ряде случаев противопоказано:

- розничная система работает хорошо, когда ее цель - удовлетворение спроса, а не его создание;

- розничная система не поддерживает консультативную продажу. При розничных продажах нельзя объяснить сложного программного обеспечения или облегчить сложную интеграцию продуктов;

- как участник процесса создания целостного продукта такой канал неэффективен;

- розничные продажи структурно не подходят для преодоления разрыва пропасти, поскольку не создают спроса и не помогают в создании целостного продукта.

Для представления новинки (хайтек-продукции) требуется координация действий по выводу на рынок массы сопутствующих про-



дуктов, а также обширное обучение продавцов. Подобная ситуация оказывает разрушительное воздействие на концепцию розничных продаж, и пока продукт не достигнет подлинной зрелости, индустрия оставляет такие каналы поставок про запас. Последствия преждевременного запуска этого для канала розничных продаж плачевны. Действительно, типичный супермаркет ежегодно выводит на рынок более тысячи новых продуктов (хотя это вовсе и не новинки, а следствие вертикального маркетинга - изменения свойств, дизайна, упаковки и т.д.), и они обеспечивают львиную долю объема продаж, они содержат некоторое обновление. Хайтек-продукты, напротив, обычно действительно являются новинками (например, не совместимыми с предыдущей версией или представляют собой товары, продаваемые параллельно с выходом новой версии на рынок).

***В. Продажи с помощью специальных компетентных фирм.***  
Основное назначение: продажа решений.

Для этого используются, прежде всего, двухуровневые продажи через реселлеров VAR-типа - (value-added-reseller - перепродавец с добавленной ценностью для пользователя). Для продуктов, которые слишком сложны для розничной продажи, двухуровневая система продолжает работать. В этом случае клиенту поставляют реселлеры VAR-типа. Обычно это компании, бренды которых не являются широко известными и которые специализируются на определенной технологии (например, Вэб-сайтах) или отдельно взятом вертикальном рынке (скажем, компьютерного проектирования или издательской деятельности) и работают в пределах одного города.

Общенациональные VAR-сети. Время от времени рынок делает шаги к развертыванию общенациональной VAR-сети. Первая попытка была предпринята. «Netware» в 1980-х годах, но потерпела неудачу, в тот момент, когда «Novell» потеряла благосклонность рынка. Еще один пример: «U.S.Web» пытается реализовать подобную стратегию с такими VAR, которые специализируются на Интернет-технологиях. Наиболее успешна сегодня, пожалуй «ICON» со своей сетью точек по продаже и обслуживанию копировальных устройств, деятельность которой она сейчас пытается расширить на продажи и обслуживание персональных компьютеров, сетевого оборудования и Интернет-услуг.

Системные интеграторы. Они не являются каналом с точки зрения поставок продуктов. Эти компании ориентированы на проекты по созданию очень сложных и больших систем. Однако, зачастую такие

проекты становятся источником создания стандартных процедур и пакетов, которые повторяются в других проектах компании, поэтому системных интеграторов можно считать каналом поставок решений.

**Г. Производство и продажа с помощью расширенной цепочки.** Основное назначение: снижение издержек и развитие потенциала массовых поставок.

Здесь речь идет о минимум двух уровнях, где процесс начинается с продаж производителям, которые интегрируют продукты в свои собственные системы, а затем продают системы клиентам.

Крупные производители компьютеров. Они подобно крупным производителям автомобилей, по этому принципу закупают комплектующие у своих смежников. Если продукт закупается через дистрибьюторов, продается через розничную сеть или VAR, то канал может включать до четырех уровней.

Для различных целей каналы имеют различные варианты фокусирования:

- 1) на создание спроса;
- 2) на удовлетворение спроса;
- 3) на осуществление роли в предоставлении целостного продукта;
- 4) на развитие потенциала массовых поставок.

Рассмотрим их по отдельности.

**Создающие спрос и удовлетворяющие спрос.** Отделы прямых продаж, например, оптимизированы для создания спроса, а сети розничных продаж - для его удовлетворения. Многие каналы пытаются обеспечить и то, и другое, однако не оптимизированы ни под создание, ни под удовлетворение, а, следовательно, страдают от последствий отсутствия фокусировки. В период преодоления пропасти наша главная задача - создание спроса на основном рынке, но, кроме того, мы должны позаботиться о создании канала, который сможет удовлетворить спрос.

**Роль в предоставлении целостного продукта.** Системные интеграторы и VAR оптимизированы для разработки и предоставления целостного продукта и именно от этого получают значительную долю своей прибыли. А каналы розничных продаж и каналы продаж через Интернет, напротив, стремятся к снижению цены, исходя из того, что целостный продукт уже «наделен законным статусом» и его можно легко собрать из готовых компонентов. По-прежнему ряд каналов действует посередине (наиболее яркий пример: розничные магазины, расположенные в крупных торговых центрах). В период преодоления

пропасти нужно снять с канала нагрузку по предоставлению целостного продукта - тогда у него останется больше времени на создание и удовлетворение спроса на продукт.

**Потенциал массовых поставок.** До известной степени эта категория противоположна предыдущей. Каналы, оптимизированные под создание целостного продукта, не эффективны для организации массовых поставок. В их бизнес-модели заложены высокие затраты на создание решения, обслуживание клиентов, поэтому, когда бизнес процветает, они, как правило, снижают усилия по продажам, чтобы иметь возможность удовлетворить запросы уже привлеченных клиентов - и это резко снижает потенциал стремительного роста. Каналы с низким уровнем сервиса и низким уровнем затрат - их полная противоположность. Оптимизированные под массовые продажи, они прекрасно подходят для удовлетворения спроса на продукт в период повышенного спроса, но плохо справляются с продвижением продукта на рынок и имеют склонность паниковать и устраивать демпинг при замедлении продаж, тем самым сводя у нулю не только свою маржу, но и вашу тоже. В случае преодоления пропасти вашей конечной целью, скорее всего, будет канал массовых поставок. Это напоминает переключение передач в автомобиле. Вопрос в том, как набрать скорость?

### **3.6 Методы управления инновационными процессами. организационные инновации**

Классификация методов управления инновационными процессами представлена на рис. 3.4.

Ниже рассмотрим каждый из методов подробнее

**Методы управления инновационными процессами, воздействующими только на производство инноваций**

**Бенчмаркинг**

(**Bench** – место, **Marking** – отмечать) **Бенчмаркинг** представляет собой изучение деятельности хозяйствующих субъектов, прежде всего своих конкурентов, с целью использования их положительного опыта в своей работе. Он направлен на изучение бизнеса.



Рис.3.4. Классификация методов управления инновационными процессами

Применительно к инновациям **бенчмаркинг** означает изучение бизнеса других предпринимателей с целью выявления основополагающих характеристик для разработки своей инновационной политики и конкретных видов инноваций

**Виды бенчмаркинга:**

- Общий бенчмаркинг
- Функциональный бенчмаркинг

**Общий бенчмаркинг** – сравнение показателей производства и продажи своих продуктов с показателями бизнеса конкурентов, что позволяет наметить четкие направления инвестиционной деятельности

**Функциональный бенчмаркинг** – сравнение параметров работы отдельных функций (операций, процессов, приемных работ)

**Этапы реализации стратегии бенчмаркинг:**

- 1) Выбор определенной функции бизнеса продавца
- 2) Выбор параметров сравнения
- 3) Сбор информации
- 4) Анализ

- 5) Разработка проекта изменений
- 6) Техничко-экономическое обоснование изменений
- 7) Внедрение изменений
- 8) Контроль

Способы маркетинговых воздействий на инновации представляют собой известные приемы воздействия, используемые в традиционном маркетинге

**Методы управления инновационными процессами, воздействующими на производство, реализацию, продвижение и распространение инноваций:**

#### **Инжиниринг инноваций**

**Инжиниринг инноваций** — это комплекс работ по созданию инновационного проекта, включающий в себя создание, реализацию, продвижение и распространение определенной инновации.

**Engineering** (изобретательность, знание) – инженерно-консультационные услуги по созданию новых объектов и крупных инновационных проектов.

**Инжиниринг инноваций** – это комплекс работ по созданию инновационного проекта, включающий в себя:

- 1) исследования рынка и выбор перспективного сегмента для нововведений;
- 2) установление финансовых целей инновации;
- 3) технико-экономическое обоснование проекта;
- 4) разработка рекомендаций по созданию нового продукта, операции;
- 5) определение объема затрат всех видов ресурсов и численности работников, сроков, и экономической эффективности проекта в целом;
- 6) оформление проекта в виде документа;
- 7) консультации работников исполнителей по этому проекту.

#### **Задачи инжиниринга инноваций**

- получение наилучшего экономического эффекта от вложения инвестиций в новый продукт
- определение будущих перспективных направлений инновационной деятельности.

#### **Особенности инжиниринга инноваций**

- воплощается не в вещественной форме, а в полезном эффекте, который может иметь материальный носитель;
- является объектом купли-продажи, поэтому должен иметь не

ТОЛЬКО

материализованную форму в виде имущества или имущественных прав, но и коммерческую характеристику;

- в отличие от франчайзинга и ноу-хау имеет дело с воспроизводимыми услугами, стоимость которых определяется общественно необходимыми затратами времени на их производство, и поэтому имеющими множество продавцов их реализации.

**Реинжиниринг** представляет собой разновидность метода инжиниринга. **Реинжиниринг** — это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений современных показателей деятельности компаний, таких как стоимость, качество, сервис и темпы.

**Реинжиниринг инноваций** представляет собой инженерно-консультационные услуги по перестройке предпринимательской деятельности на основе производства и реализации инноваций. Различают кризисный реинжиниринг и реинжиниринг развития.

**Основные причины кризиса:**

- неудовлетворенность покупателей;
- изменение политики покупателей;
- устаревшая структура организации и управления хозяйственным процессом;
- неэффективность бизнес-процессов инноваций.

**Бизнес-процесс инноваций** представляет собой действия управленческого персонала в хозяйственном процессе, упорядоченную совокупность работ во времени и пространстве с указанием их начала и конца (заявка на инновацию, производство, реализация)

**Бизнес-процесс инноваций** – действия управленческого персонала в хозяйственном процессе и выражается множеством видов организационно-управленческой деятельности внутри предприятия, каждый из которых имеет свой вход и выход.

**Структура бизнес-процесса:**

- Бизнес-процесс заявки на инновацию;
- Бизнес-процесс производства инновации;
- Бизнес-процесс реализации инновации.

**Брэнд-стратегии**

**Брэнд-инновации** определяют как систему характерных свойств нового продукта или операции, которая формирует сознание потребителя и определяет на рынке место этой инновации, а также ее произ-

водителя или продавца.

Как метод управления инновационным процессом **бренд-стратегия** означает управление процессом реализации на рынке новых продуктов и операций на основе продвижения брендов инноваций

**Бренд-стратегии** – это комплексная проработка имиджа хозяйствующего субъекта

**Бренд** – это целостный маркетинговый комплекс по созданию дополнительных конкурентных преимуществ

**Свойства бренда** – функциональные и эмоциональные ассоциации (лат. соединение), которые покупатели присваивают новому продукту или операции

**Ассоциация** – связь, образуемая при определенных условиях, между ощущениями, восприятиями, представлениями, идеями и другими психологическими образованиями

**Индивидуальность бренда инновации** складывается из трех компонентов:

- позиционирование;
- личность потребителя бренда;
- личность самого бренда.

Бренд дает предприятию дополнительное время для реинжиниринга. Однажды сформированный эффективный бренд может защитить долю хозяйствующего субъекта на рынке без больших затрат на рекламную кампанию и без резкого снижения цен на продукт.

**Методы управления инновационными процессами, воздействующими только на реализацию, продвижение и распространение инноваций**

**Ценовое управление**

**Ценовой прием управления** в инновационном маркетинге представляет собой способ воздействия механизма цен на реализацию инновации.

Ценовой прием управления включает в себя два основных элемента:

- ценообразующие факторы, действующие на стадии производства инновации;
- ценовую политику, применяемую при реализации, продвижении и распространении инновации.

Структура ценового приема управления инновацией:

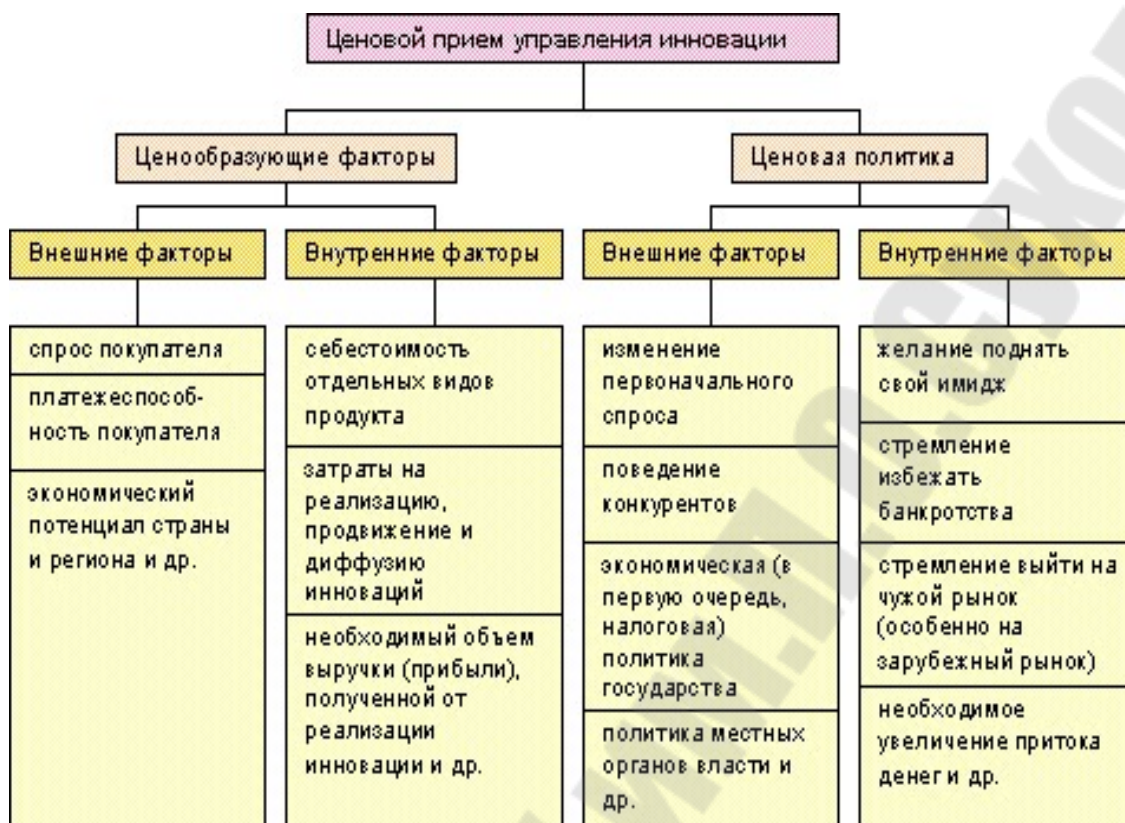


Рис. 3.5 Структура ценового приема управления инновацией.

### Фронтирование

- **Фронтирование** - прием на страхование или в перестрахование рисков с целью передачи их полностью (100%) другим страховым или перестраховочным компаниям, часто по просьбе последних за соответствующее вознаграждение.

- или **фронтинг** (от англ. front — «выходить на») — это операция по захвату рынка другого хозяйствующего субъекта или зарубежного рынка.

#### **Фронтирование рынка**

Захват зарубежного рынка следует начинать с экспортного маркетингового исследования (продукт, количество, цена, место и время)

#### **Методы выхода на рынок:**

- собственное
- совместное предпринимательство

#### **Мэрджер**

**Мэрджер** - поглощение одной фирмой другой, при котором последняя теряет статус корпорации. Новая компания при этом не возникает.

**Мэрджер** – это поглощение фирмы более сильной кампанией



Причиной является ситуация, когда продукт довольно высокого качества, предлагаемый компанией к реализации, продается медленно из-за противодействий конкурентов

***Мерджер осуществляется тремя формами:***

- 1) компания, осуществляющая мэрджер, покупает основные фонды другой компании;
- 2) компания, осуществляющая мэрджер, покупает долю акционерного капитала другой компании и становится для нее холдинговой компанией;
- 3) акции компании, осуществляющей мэрджер, выпускаются взамен акций другой компании.

***Мэрджер включает в себя следующие действия по этапам:***

- анализ финансовой устойчивости и платежеспособности поглощаемой фирмы;
- оценка перспектив развития фирмы, финансовых возможностей поглощающей компании;
- принятие решения о поглощении;
- выбор формы мэрджера

***Формы мэрджера:***

- 1) Компания покупает имущество фирмы: здания, помещения, другие объекты недвижимости, оборудование, транспорт, другие основные фонды и нематериальные активы (поглощение)
- 2) Компания выпускает свои акции для обмена их на акции фирмы (поглощение)
- 3) Компания покупает крупный пакет акций фирмы, дающей ей право на управление фирмой. Компания становится материнской, а фирма – дочерней. Образуется холдинговая компания, которая представляет собой головную кампанию, владеющую контрольным пакетом акций других акционерных обществ и специализирующаяся на управлении этими обществами - своими дочерними предприятиями (слияние)

Важным моментом является определение цены фирмы и величины гудвилла на данный момент времени в динамике за последние два-три года

*Цена фирмы* складывается под воздействием трех факторов: чистой прибыли, стоимости активов фирмы, размера ставки банковского процента за кредит (ставки рефинансирования)

***Гудвилл*** (goodwill – престиж фирмы) означает условную имиджа

фирмы, еделовых связей. Это денежная оценка нематериальных активов – торговой марки, фирменного стиля.

Смысл мерджера в том, что в процессе его проведения возникает синергетический эффект.

Причинами возникновения синергизма могут быть:

- 1) Вертикальная интеграция хозяйственного процесса
- 2) Горизонтальная интеграция
- 3) Неиспользованные финансовые возможности приобретаемой фирмы (для получения кредита)
- 4) Диверсификация – рассеивание инвестиционного и инновационного риска (распределение капитала между различными объектами вложения, которые непосредственно не связаны между собой).
- 5) В области инновации диверсификация направлена на снижение степени риска нововведений путем приобретения фирмы, специализирующейся в другой области деятельности, чем основная деятельность кампании.
- 6) Недооценка фирмой своей реальной рыночной стоимости.
- 7) Избыток денежных средств у поглощающей кампании.

## **ТЕМА 4. МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ И ОЦЕНКИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

### **4.1. Понятие и виды интеллектуальной собственности**

Под интеллектуальной собственностью обычно понимают любой результат интеллектуальной деятельности, в том числе и объекты авторского права.

Интеллектуальной собственностью признается исключительное право гражданина или юридического лица на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридического лица, индивидуализации продукции, выполняемых работ или услуг (фирменное наименование, товарный знак, знак обслуживания и т.п.).

На основании положений Конвенции, учреждающей Всемирную организацию интеллектуальной собственности (подписана в Стокгольме 14 июля 1967 г. и изменена 28 сентября 1979г.), и рекомендаций этой организации права на интеллектуальную собственность можно определить как:

- авторские права на научные, художественные и литера-

турные произведения, программы для ЭВМ и базы данных; смежные права: права артистов-исполнителей, производителей фонограмм организаций эфирного и кабельного вещания;

- права на промышленную собственность, включая права на изобретение, полезную модель, промышленный образец; средства индивидуализации участников гражданского оборота, работ или услуг: фирменные наименования, товарные знаки (знаки обслуживания), указание происхождения или наименование мест происхождения товаров; селекционные достижения; пресечение недобросовестной конкуренции;

- нераскрытую информацию, в том числе секреты производства (ноу-хау).

Теоретические предпосылки интеллектуальной собственности базируются на необходимости для человечества иметь широкий доступ ко всем достижениям интеллектуальной творческой деятельности и вытекающей отсюда обязанности вознаграждать тех, кто является создателем или способствует созданию и распространению этих достижений. Во Всеобщей декларации прав человека, принятой Генеральной Ассамблеей ООН в 1948 г., авторские права были отнесены к основным правам человека. В статье 27 Декларации говорится:

«1. Каждый человек имеет право свободно участвовать в культурной жизни общества, наслаждаться искусством, участвовать в научном прогрессе и пользоваться его благами.

2. Каждый человек имеет право на защиту его моральных и материальных интересов, являющихся результатом научных, литературных или художественных трудов, автором которых он является».

При проведении оценки интеллектуальной собственности и нематериальных активов можно выделить три основных составляющих:

**Объекты авторского права и смежных прав** - произведения науки, литературы, музыки, живописи и иных видов искусства, программы для ЭВМ, базы данных и топологии микросхем.

**Промышленная собственность** - патенты на изобретения, патенты на селекционные достижения, патенты на промышленные образцы, свидетельства на товарные знаки, свидетельства на знаки обслуживания.

**Информация, представляющая коммерческую тайну - ноу-хау** - знания технического, финансового или административно-управленческого характера приносящие или могущие приносить, доход или иную пользу, результаты научно-исследовательских и опыт-

но-конструкторских работ, не охраняемая патентами проектная, конструкторская и технологическая документация.

**Интеллектуальная собственность включает:**

- ноу-хау;
- торговые секреты;
- торговые марки товаров и услуг;
- патенты и различные авторские права (на произведения науки, литературы и искусства, программы для электронных вычислительных машин, базы данных, промышленные образцы, изобретения).

В виде нематериальных активов в стоимость предприятий входят лишь немногие объекты интеллектуальной собственности: только раннее зарегистрированные и только по затратам на их создание. Технические новшества, описанные в отчетах по НИР или ОКР (результаты интеллектуальной деятельности), как правило, не фигурируют в стоимости предприятия.

Одним из условий конкурентоспособности предприятия является эффективное управление результатами интеллектуальной собственности с целью вовлечения их в хозяйственный и гражданско-правовой оборот, поэтому важно рассматривать интеллектуальную собственность не только с позиций ее защиты, но и необходимо владеть информацией о ее практической ценности (знать ее рыночную стоимость).

#### **4.2 Авторское право и смежные права.**

Авторское право в объективном смысле - это совокупность норм гражданского права, регулирующих отношения, возникающие в связи с созданием и использованием произведений науки, литературы и искусства. Оно является самостоятельным институтом гражданского права.

В субъективном смысле авторское право - это совокупность личных неимущественных (моральных) и имущественных прав, принадлежащих лицам, создающим и/или использующим произведения науки, литературы и искусства (авторам, их наследникам, иным правопреемникам).

Авторское право регулирует отношения, возникающие в связи с созданием и использованием произведений науки, литературы и искусства (авторское право), исполнений, фонограмм, передач органи-

заций эфирного или кабельного вещания (смежные права).

Авторское право на произведение не связано с правом собственности на материальный объект, в котором произведение выражено.

**Автор - физическое лицо**, творческим трудом которого создано произведение;

*Авторское право распространяется на произведения науки, литературы и искусства, находящиеся в какой-либо объективной форме:*

- **письменной** (рукопись, машинопись, нотная запись);
- **электронной** (компьютерная программа, электронная база данных);
- **звуко- или видеозаписи** (магнитной, оптической, электронной);
- **изображения** (картина, рисунок, кино-, теле-, видео-, фотокадр);
- **объемно-пространственной** (скульптура, макет, сооружение).

*Объектами авторского права являются:*

- **литературные произведения** (включая компьютерные программы и базы данных);
- **научные произведения** (статьи, монографии, отчеты);
- **драматические и музыкально-драматические произведения, сценарные произведения;**
- **хореографические произведения и пантомимы;**
- **музыкальные произведения с текстом или без текста;**
- **аудиовизуальные произведения;**
- **произведения живописи, графики, скульптуры и другие произведения изобразительного искусства;**
- **произведения декоративно-прикладного искусства;**
- **произведения архитектуры, градостроительства и садово-паркового искусства;**
- **фотографические произведения;**
- **карты, планы, эскизы и иные произведения, относящиеся к архитектуре, географии, топографии, другим наукам и технике;**
- **другие произведения.**

*К объектам авторского права также относятся:*

**производные произведения**, такие, как переводы, обработки, инсценировки, музыкальные аранжировки, обзоры, аннотации, рефераты;

**сборники произведений**, такие, как энциклопедии, антологии, атласы и другие составные произведения, представляющие собой по подбору и расположению материалов результат творческого труда.

Производные произведения и сборники произведений охраняются авторским правом независимо от того, являются ли объектами авторского права произведения, на которых они основаны или которые они включают.

**Компьютерные программы** охраняются, как литературные произведения, и такая охрана распространяется на все виды программ, в том числе на прикладные программы и операционные системы, которые могут быть выражены на любом языке и в любой форме, включая исходный текст и объектный код.

**Базы данных или компиляции иных материалов в любой форме**, представляющие собой по подбору и расположению материалов результат интеллектуального творчества, охраняются как таковые. Такая охрана не распространяется непосредственно на сами данные или материалы и действует без ущерба какому-либо авторскому праву, к сфере распространения которого относятся такие данные или материалы.

***Произведения, не являющиеся объектами авторского права:***

- **официальные документы** (законы, судебные решения, иные тексты законодательного, административного и судебного характера), а также их официальные переводы;

- **государственные символы и знаки** (флаг, герб, гимн, орден, денежные и иные знаки);

- **произведения народного творчества, авторы которых не известны.**

Для оповещения о своих исключительных имущественных правах их обладатель вправе использовать знак охраны авторского права, который помещается на каждом экземпляре произведения и обязательно состоит из трех элементов:

- латинской буквы "С" в окружности: С;

- имени (наименования) обладателя исключительных имущественных прав;

- года первого опубликования произведения.

Автору сборника и других составных произведений (составителю) принадлежит авторское право на осуществленные им подбор и расположение материалов, представляющие результат творческого труда (составительство).

Авторское право составителя не препятствует другим лицам осуществлять самостоятельный подбор и расположение тех же материалов для создания своих составных произведений.

Лицу, выпускающему в свет энциклопедии, энциклопедические словари, периодические и продолжающиеся сборники научных трудов, газеты, журналы и другие периодические издания, принадлежат исключительные права на использование таких изданий в целом. Это лицо вправе при любом использовании таких изданий указывать свое наименование или требовать такого указания.

Авторы произведений, включенных в такие издания, сохраняют исключительные права на использование своих произведений независимо от издания в целом, если иное не предусмотрено авторским договором.

**Личные неимущественные права** на произведение, созданное в порядке выполнения служебного задания или служебных обязанностей (служебное произведение), **принадлежат автору.**

**Имущественные права на служебное произведение принадлежат нанимателю**, если договором между ним и автором не предусмотрено иное.

Автору в отношении его произведения принадлежат следующие личные неимущественные права:

- право признаваться автором произведения (право авторства);
- право использовать или разрешать использовать произведение под подлинным именем автора, псевдонимом или без обозначения имени, то есть анонимно (право на имя);
- право на защиту произведения, включая его название, от всякого искажения или иного посягательства, способного нанести ущерб чести и достоинству автора (право на защиту репутации);
- право обнародовать или разрешать обнародовать произведение в любой форме (право на обнародование)

Личные неимущественные права принадлежат автору независимо от его имущественных прав и сохраняются за ним даже после уступки исключительных имущественных прав на использование произведения.

**Имущественные права автора:** автор имеет право на получение от продавца вознаграждения в размере пяти процентов перепродажной цены (право следования).

Допускается без согласия автора и без выплаты авторского воз-

награждения, но с обязательным указанием автора произведения и источника заимствования:

- цитирование в научных, исследовательских, учебных, полемических, критических и информационных целях отрывков из правомерно опубликованных произведений в объеме, оправданном целью цитирования;

- использование отрывков из правомерно опубликованных произведений в качестве иллюстраций в изданиях, радио- и телепередачах, звуко- и видеозаписях учебного характера в объеме, оправданном поставленной целью;

- воспроизведение в газетах, сообщение для всеобщего сведения правомерно опубликованных в газетах и журналах статей по текущим экономическим, политическим, социальным и другим вопросам в случаях, когда такие воспроизведение, сообщение для всеобщего сведения не были специально запрещены автором;

- воспроизведение в газетах, сообщение для всеобщего сведения публично произнесенных речей, обращений, докладов и других аналогичных произведений в объеме, оправданном информационной целью;

- воспроизведение или сообщение для всеобщего сведения в обзорах текущих событий произведений, увиденных или услышанных в ходе таких событий, в объеме, оправданном информационной целью;

- воспроизведение правомерно обнародованных произведений рельефно-точечным шрифтом или другими специальными способами для слепых, кроме произведений, специально созданных для таких способов воспроизведения;

- воспроизведение или доведение до всеобщего сведения произведений архитектуры, изобразительного искусства, фотографий, которые постоянно расположены в месте, открытом для свободного посещения, за исключением случаев, когда изображение произведения является основным объектом такого воспроизведения или сообщения для всеобщего сведения или когда оно используется в коммерческих целях;

- воспроизведение правомерно обнародованного произведения для судебного или административного производства;

- исполнение правомерно обнародованных произведений при оказании ритуальных услуг, при этом указание автора и источника заимствования необязательно.



### **Срок охраны авторского права:**

Право авторства, право на имя и право на защиту репутации автора охраняются бессрочно.

Имущественные права действуют в течение всей жизни автора и 50 лет после его смерти.

### **Общественное достояние**

Истечение срока действия имущественных прав на объекты авторского права или смежных прав означает переход этих объектов в общественное достояние.

Объекты авторского права или смежных прав, которым на территории Республики Беларусь охрана никогда не предоставлялась, также считаются перешедшими в общественное достояние. Объекты авторского права или смежных прав, перешедшие в общественное достояние, могут свободно использоваться любым физическим или юридическим лицом без выплаты вознаграждения. При этом должны соблюдаться личные неимущественные права.

**Имущественные права автора могут быть уступлены полностью или в части и могут быть переданы для использования по авторскому договору.**

Любая уступка имущественных прав должна оформляться письменным договором, подписываемым автором и лицом (правообладателем), которому уступаются имущественные права. Уступленными считаются только те права, которые ясно указаны в договоре.

### **Субъекты смежных прав**

Субъектами смежных прав являются исполнители, производители фонограмм, организации эфирного или кабельного вещания. Исполнитель осуществляет смежные права при условии соблюдения прав автора исполняемого произведения.

Производитель фонограммы, организация эфирного или кабельного вещания осуществляют свои права в пределах прав, полученных по договору с исполнителем и автором записанного либо передаваемого в эфир или по кабелю произведения.

### **Срок охраны смежных прав**

Личные неимущественные права исполнителя (право на имя и право на защиту репутации) охраняются бессрочно.

Имущественные права, предусмотренные настоящим Законом в отношении исполнителя, действуют в течение 50 лет с момента первой записи исполнения.

### 4.3 Понятие «промышленная собственность» и ее виды

Предметом промышленной собственности является, главным образом, охрана изобретений, товарных знаков, промышленных образцов, полезных моделей и пресечение недобросовестной конкуренции.

Упомянутые четыре объекта правовой охраны имеют некоторые общие черты в виду того, что охрана изобретений, товарных знаков, полезных моделей и промышленных образцов предоставляется в виде исключительных прав на использование. Пресечение недобросовестной конкуренции не имеет отношения к исключительным правам, но оно направлено против таких методов конкуренции, которые противоречат честной практике в промышленных или торговых делах.

Республика Беларусь является участником многих международных конвенций и соглашений по промышленной собственности.

Ни один международный договор не определяет одинаково понятия промышленная собственность, и законы различных стран отличаются друг от друга по целому ряду важных вопросов; в связи с этим невозможно дать общепринятые определения различных форм промышленной собственности. Однако нижеследующие пояснения следует рассматривать как выявление наиболее общих черт этих форм промышленной собственности. Каждая из групп имеет свои особенности, как при оформлении, так и при регистрации. Определить к какой группе относится конкретная интеллектуальная собственность, нередко бывает довольно трудно.

#### ***Изобретения***

Изобретением является такая новая идея, которая позволяет на практике решить определенную проблему в области техники. Поэтому в соответствии с законодательством в области изобретательства большинства стран для того, чтобы какая-либо идея могла стать объектом правовой охраны (быть "патентоспособной"), требуется, чтобы она была новой, неочевидной и пригодной для применения в промышленности.

Понятие изобретения содержится в п. 2 ст. 1000 ГК. Оно воспроизводит определение изобретения, содержащегося в Законе Республики Беларусь "О патентах на изобретения и полезные модели". "Изобретением, которому предоставляется правовая охрана, признается техническое решение, являющееся новым, имеющим изобретательский уровень и промышленно применимым". Это определение

предъявляет к техническому решению, на которое претендуют получить правовую охрану, определенные требования, часто именуемые критериями патентоспособности. Их три: оно должно быть новым, иметь изобретательский уровень и промышленно применимым. При этом не обязательно, чтобы решаемая задача была технической. Она может быть любой: технической, научной, медицинской и т. п.

Изобретение промышленно применимо и тогда, когда его нельзя использовать сразу же, но в будущем при создании соответствующих условий оно может быть использовано и даст при этом положительный эффект - так называемые перспективные изобретения.

Некоторые изобретения представляют собой выдающийся вклад в развитие техники и являются полностью новыми - так называемые пионерские изобретения. Они встречаются редко. Обычно изобретения решают частные задачи и являются новыми на узком участке техники.

Изобретением признается и такое техническое решение, которое представляет собой соединение известных технических средств, но дает новый эффект - так называемые комбинационные изобретения.

Объектами изобретения могут являться: устройство, способ, вещество, штамм микроорганизма, культуры клеток растений и животных, а также применение известного ранее устройства, способа, вещества, штамма по новому назначению.

К устройствам как объектам изобретения относятся конструкции и изделия: машины, аппараты, приборы, оборудование, инструмент, детали машин, мебель, посуда, обувь, одежда и т. д.

Способ - процесс выполнения взаимосвязанных действий над материальным объектом (объектами), необходимых для достижения поставленной цели. Это технологический процесс, способ получения веществ, способ лечения заболеваний людей, животных, способ профилактики или диагностики заболеваний и т. д.

Патент, выданный на вещество, называют патентом на изобретение, относящееся к продукту, а патент, выданный на способ, - патентом на изобретение, относящееся к способу. Например, на сплав выдается патент на изобретение, относящееся к продукту, а на способ изготовления уже известного или нового сплава - патент на изобретение, относящееся к способу.

Вещества - индивидуальные соединения. К ним также условно отнесены высокомолекулярные соединения и объекты генетической инженерии, композиции (составы, смеси), продукты ядерного пре-

вращения. К веществам, в частности, относятся: материалы для изготовления предметов, сооружений, употребляемые для покрытий, изоляции, амортизации, используемые в качестве проводников энергии; лечебные, косметические, пищевые вкусовые вещества.

Штамм микроорганизма, культуры клеток растений и животных - это индивидуальные штаммы микроорганизма, культуры клеток растений и животных, а также консорциумы микроорганизмов, культур клеток растений и животных.

Применение известного ранее устройства, способа, вещества, штамма по новому назначению - так называемые переносные изобретения. Они направлены на удовлетворение новых потребностей, которые не учитывались ни самим изобретателем, ни специалистами, работающими в данной области техники.

Патент представляет собой документ, выданный правительственным органом, содержащий описание изобретения и создающий такой правовой режим, когда запатентованное изобретение обычно может быть использовано (изготовлено, использовано, продано, ввезено) только с разрешения патентовладельца. Эта охрана изобретения ограничена во времени (как правило, 15-20 годами).

### *Полезные модели*

К полезным моделям относится конструктивное выполнение средств производства и предметов потребления, а также их составных частей.

Полезная модель как объект промышленной собственности, подлежащий правовой охране, признается не во всех странах. Это **"конструктивное выполнение средств производства и предметов потребления, являющееся новым и промышленно применимым (п. 3 ст. 1000 ГК), а также их составных частей"**. Полезная модель по своей сущности близка к изобретению. Четкое разграничение изобретения и полезной модели дано в одной из публикаций Всемирной организации интеллектуальной собственности. В ней содержится следующее разъяснение: "В сущности, это просто название, применяемое к некоторым изобретениям, а именно (согласно законодательствам большинства стран, которые содержат положения о полезных моделях) к изобретениям в области механики". Следовательно, полезной моделью может быть только устройство.

Полезные модели отличаются от изобретений, на которые выдается патент, двумя особенностями:

- 1) уровень технологического прогресса ("уровень изобретения")

полезной модели ниже, чем соответствующий уровень в случае изобретения;

2) максимальный срок охраны, предусмотренный законом о полезных моделях, обычно гораздо короче, чем максимальный срок охраны, предусмотренный законом об изобретениях.

Полезной модели предоставляется правовая охрана, если она является новой и промышленно применимой. Не требуется, чтобы полезная модель имела такой изобретательский уровень, который требуется для изобретения.

В качестве полезных моделей не охраняются:

способы, вещества, штаммы микроорганизмов, культур клеток растений и животных,

а также их применение по новому назначению;

Права на полезную модель охраняет закон и подтверждает патент на изобретение, свидетельство на полезную модель или патент на полезную модель.

### ***Промышленные образцы***

К промышленным образцам относится художественно-конструкторское решение изделия, определяющее его внешний вид.

"Промышленный образец - орнаментальный аспект полезного изделия". Его суть состоит в решении эстетической или декоративной стороны полезного изделия. Он служит моделью в промышленном или кустарном производстве и действует на зрительное восприятие формой изделия, очертаниями, цветом и т. п.

Понятие промышленного образца содержится в п. 4 ст. 1000 ГК. Это - "художественное или художественно-конструкторское решение изделия, определяющее его внешний вид и являющееся новым, оригинальным и промышленно применимым".

Промышленный образец признается новым, если совокупность существенных признаков неизвестна в Республике Беларусь или за рубежом до даты его приоритета. Следовательно, новизна промышленного образца должна быть мировой.

Промышленный образец признается оригинальным, если его существенные признаки или (и) комбинация отличаются своеобразием. Он отличается этой особенностью, если эти признаки и (или) их комбинация свидетельствуют о творческом характере деятельности их автора.

Промышленный образец промышленно применим, если он может быть воспроизведен промышленным способом в соответствующей

щем изделия для ведения в хозяйственный оборот, например, в автомобиле, станке, морозильной камере, приборе, оригинальной упаковке и т. п.

Не предоставляется правовая охрана решениям:

- обусловленным исключительно технической функцией;
- противоречащим общественным интересам, принципам гуманности и морали;
- объектов архитектуры (в том числе промышленных, гидротехнических и других стационарных сооружений) кроме малых архитектурных форм;
- печатной продукции как таковой;
- объектов неустойчивой формы из жидких, газообразных, сыпучих и им подобных веществ.

Правовая охрана предоставляется на ограниченный период времени (обычно на 5-15 лет)

**Субъекты права на изобретение, полезную модель, промышленный образец** делятся на две группы: авторы и лица, к которым права авторов на получение патента переходят в силу закона или договора.

***Товарные знаки, знаки обслуживания и наименования мест происхождения товара***

Товарный знак представляет собой знак, служащий для отличия товаров (или, в случае "знака обслуживания" - услуг) промышленного или торгового предприятия или группы таких предприятий. Знак может состоять из одного или нескольких характерных слов, букв, цифр, рисунков или изображений, эмблем, монограмм или подписей, цветов или комбинаций цветов, а в соответствии с законодательством некоторых стран знаком может служить также форма или любое другое специальное оформление контейнера или упаковки товара (при условии, что это не вытекает исключительно из функций контейнера или упаковки). Знак может также состоять из комбинации любых указанных элементов. Хотя в некоторых странах и при наличии определенных обстоятельств товарные знаки могут охраняться без регистрации, однако для эффективной охраны, как правило, необходимо, чтобы товарный знак был зарегистрирован в государственном ведомстве (обычно в том же самом ведомстве, которое выдает патенты). Если товарный знак охраняется, то никакое другое лицо или предприятие, кроме владельца товарного знака, не может использовать его (или другой сходный до смешения с ним товарный знак). Правовая охрана

товарного знака обычно не ограничивается сроком, при условии, что его регистрация периодически.

Товарный знак и знак обслуживания (далее - товарный знак) - обозначение, способствующее отличию товаров или услуг одних юридических или физических лиц от однородных товаров или услуг других юридических или физических лиц.

В качестве товарных знаков регистрируются обозначения, которые могут быть представлены в графической форме: словесные, включая имена собственные, буквенные, цифровые, изобразительные, сочетания цветов, объемные обозначения, включая форму товара или его упаковку, а также комбинации таких обозначений.

Товарный знак может быть зарегистрирован в любом цвете или цветовом сочетании.

Товарный знак может быть зарегистрирован на имя юридического или физического лица. Право на товарный знак охраняется государством. Законом регулируются отношения, возникающие в связи с регистрацией, правовой охраной и использованием товарных знаков и знаков обслуживания. На зарегистрированный товарный знак выдается свидетельство. Свидетельство на товарный знак удостоверяет приоритет товарного знака, исключительное право владельца на товарный знак в отношении товаров, указанных в свидетельстве, и содержит изображение товарного знака.

**Регистрация товарного знака** действует в течение десяти лет с даты подачи заявки в патентный орган. Срок действия регистрации товарного знака может быть продлен по заявлению владельца, поданному в течение последнего года ее действия, каждый раз на десять лет.

Приоритет товарного знака устанавливается по дате подачи заявки в патентный орган. Датой подачи заявки считается дата поступления в патентный орган документов, отвечающих требованиям. Товарный знак может иметь также **конвенционный приоритет и выставочный приоритет**.

Приоритет товарного знака может устанавливаться по дате подачи первой заявки на товарный знак в иностранном государстве - участнике Парижской конвенции по охране промышленной собственности от 20 марта 1883 года, пересмотренной в Брюсселе 14 декабря 1900 года, в Вашингтоне - 2 июня 1911 года, в Гааге - 6 ноября 1925 года, в Лондоне - 2 июня 1934 года, в Лиссабоне - 31 октября 1958 года и в Стокгольме - 14 июля 1967 года и измененной 2 октября 1979

года (**конвенционный приоритет**), если в патентный орган заявка поступила в течение шести месяцев с указанной даты.

Приоритет товарного знака, помещенного на экспонатах официальных или официально признанных международных выставок, организованных на территории одного из государств - участников Парижской конвенции по охране промышленной собственности, может устанавливаться по дате начала открытого показа экспоната на выставке (**выставочный приоритет**), если заявка подана в патентный орган в течение шести месяцев с указанной даты.

Заявитель, желающий воспользоваться правом конвенционного или выставочного приоритета, обязан указать это при подаче заявки на регистрацию товарного знака или в течение двух месяцев с даты поступления заявки в патентный орган и приложить необходимые документы, подтверждающие правомерность такого требования, либо представить эти документы не позднее трех месяцев с даты поступления заявки в патентный орган.

**Коллективным знаком** является товарный знак объединения юридических лиц, предназначенный для обозначения выпускаемых и (или) реализуемых им товаров, обладающих едиными качественными или иными общими характеристиками.

Право на товарный знак может быть уступлено владельцем товарного знака по договору юридическому или физическому лицу в отношении всех или части товаров, для которых он зарегистрирован. Право на коллективный знак не может быть уступлено другим лицам.

Право на использование товарного знака может быть предоставлено владельцем товарного знака (лицензиаром) другому лицу (лицензиату) по лицензионному договору для всех или части товаров, в отношении которых зарегистрирован товарный знак. Право на использование коллективного знака не может быть передано другим.

Изобретение, полезная модель, промышленный образец считаются служебными, если они относятся к области деятельности нанимателя при условии, что деятельность, которая привела к их созданию, относится к служебным обязанностям работника, либо они созданы в связи с выполнением работником конкретного задания, полученного от нанимателя, либо при их создании работником были использованы опыт или средства нанимателя.



Таблица 4.1. Условия предоставления правовой охраны изобретению, полезной модели, промышленному образцу

	<b>патент на изобретение</b>	<b>патент на полезную модель</b>	<b>патент на промышленный образец</b>
<b>Понятие</b>	<p><b>Изобретение</b> является новым, если оно не является частью уровня техники.</p> <p>Изобретение имеет изобретательский уровень, если оно для специалиста явным образом не следует из уровня техники.</p> <p>Уровень техники включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения. При установлении новизны изобретения в уровень техники также включаются при условии их более раннего приоритета все поданные в Республике Беларусь другими лицами неотозванные заявки на изобретения и полезные модели и запатентованные в Республике Беларусь изобретения и полезные модели.</p> <p>Изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других сферах деятельности.</p>	<p><b>полезной моделью</b>, которой предоставляется правовая охрана, признается техническое решение, относящееся к устройствам и являющееся новым и промышленно применимым.</p> <p>Полезная модель является новой, если совокупность ее существенных признаков не является частью уровня техники.</p> <p>Уровень техники включает любые сведения об устройствах того же назначения, что и заявленная полезная модель, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета полезной модели, а также сведения об их открытом применении в Республике Беларусь. При установлении новизны полезной модели в уровень техники также включаются при условии их более раннего приоритета все поданные в Республике Беларусь другими лицами неотозванные заявки на изобретения и полезные модели, а также запатентованные в Республике Беларусь изобретения и полезные модели.</p> <p>Полезная модель является промышленно применимой, если она может быть использована в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других сферах деятельности.</p>	<p><b>промышленным образцом</b>, которому предоставляется правовая охрана, признается художественное или художественно-конструкторское решение изделия, определяющее его внешний вид и являющееся новым и оригинальным. При этом под изделием понимается предмет промышленного или кустарного производства.</p> <p>Промышленный образец признается новым, если совокупность его существенных признаков неизвестна из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета промышленного образца.</p> <p>Промышленный образец признается оригинальным, если его существенные признаки обуславливают творческий характер особенностей изделия.</p> <p>К существенным признакам промышленного образца относятся признаки, определяющие эстетические и (или) эргономические особенности внешнего вида изделия, его формы и конфигурации, орнамента и сочетания цветов.</p>

Продолжение табл.4.1

<p>не считается изобретением:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• открытия, а также научные теории и математические методы;</li> <li>• решения, касающиеся только внешнего вида изделия и направленные на удовлетворение эстетических потребностей;</li> <li>• планы, правила и методы интеллектуальной деятельности, проведения игр или осуществления деловой деятельности, а также алгоритмы и программы для электронно-вычислительных машин;</li> <li>• простое представление информации.</li> </ul>		
<p>не признаются патентоспособными</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сорта растений и породы животных;</li> <li>• топологии интегральных микросхем;</li> <li>• изобретения, противоречащие общественным интересам, принципам гуманности и морали.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• решениям, касающимся только внешнего вида изделия и направленным на удовлетворение эстетических потребностей;</li> <li>• решениям, противоречащим общественным интересам, принципам гуманности и морали.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• решениям, обусловленным исключительно технической функцией изделия;</li> <li>• решениям, противоречащим общественным интересам, принципам гуманности и морали;</li> <li>• объектам архитектуры (в том числе промышленным, гидротехническим и другим стационарным сооружениям), кроме малых архитектурных форм;</li> <li>• печатной продукции как таковой;</li> <li>• объектам неустойчивой формы из жидких, газообразных, сыпучих и им подобных веществ.</li> </ul>

Продолжение табл.4.1

срок действия патента	- в течение двадцати лет. Может быть продлен, не более чем на пять лет	- в течение пяти лет. Может быть продлен, не более чем на три года	- в течение десяти лет. Может быть продлен, не более чем на пять лет
Объем правовой охраны, предоставляемой патентом определяется	формулой изобретения (Формула изобретения (полезной модели) - логическое определение изобретения совокупностью всех его существенных признаков. Описание и чертежи служат только для толкования формулы изобретения	формулой полезной модели. Формула полезной модели - логическое определение полезной модели совокупностью всех ее существенных признаков. Описание и чертежи служат только для толкования формулы полезной модели.	определяется совокупностью его существенных признаков, представленных на графических изображениях изделия (макета, рисунка).
Авторство	<p>Автором изобретения, полезной модели, промышленного образца признается физическое лицо, творческим трудом которого они созданы.</p> <p>Если изобретение, полезная модель, промышленный образец созданы совместным творческим трудом двух и более физических лиц, они признаются соавторами. Порядок пользования правами, принадлежащими соавторам, определяется соглашением между ними.</p> <p>Автору изобретения, полезной модели, промышленного образца принадлежат личные неимущественные и связанные с ними имущественные права.</p> <p>Право авторства (право признаваться автором) является личным неимущественным правом и охраняется бессрочно. Право авторства неотчуждаемо и непередаваемо.</p>		
Не признаются соавторами	<p>физические лица, не внесшие личного творческого вклада в создание изобретения, полезной модели, промышленного образца, а оказавшие автору (соавторам) только техническую, организационную или материальную помощь либо только способствовавшие оформлению прав на изобретение, полезную модель, промышленный образец и их использованию.</p>		
Право на получение патента принадлежит:	<p>.Патентообладатель (патентообладатели) - лицо (лица), которому (которым) выдан патент на изобретение, полезную модель, промышленный образец.</p> <p>Право на получение патента принадлежит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автору (соавторам) изобретения, полезной модели, промышленного образца;</li> <li>- физическому или юридическому лицу, являющемуся нанимателем автора изобретения, полезной модели, промышленного образца, в случаях, если изобретение, полезная модель или пром. образец признаны служебными;</li> <li>- физическому и (или) юридическому лицу или нескольким физическим и (или) юридическим лицам (при условии их согласия), которые указаны автором (соавторами) в заявке на выдачу патента либо в заявлении, поданном в патентный орган до момента регистрации изобретения, полезной модели, промышленного образца;</li> <li>- правопреемнику (правопреемникам) лиц, указанных в настоящем пункте.</li> </ul>		

Продолжение табл.4.1

<p>Право на получение патента на служебные изобретение, полезную модель, промышленный образец</p>	<p>Право на получение патента на служебные изобретение, полезную модель, промышленный образец, созданные работником, принадлежит нанимателю, если договором между ними не предусмотрено иное.</p>		
<p>. Заявка на выдачу патента должна содержать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- заявление о выдаче патента с указанием автора (соавторов) изобретения и лица (лиц), на имя которого (которых) испрашивается патент, а также их места жительства или места нахождения;</li> <li>- описание изобретения, раскрывающее его с полнотой, достаточной для осуществления изобретения;</li> <li>- формулу изобретения, выражающую его сущность и полностью основанную на описании;</li> <li>- чертежи и иные материалы, если они необходимы для понимания сущности изобретения;</li> <li>- реферат.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- заявление о выдаче патента с указанием автора (соавторов) полезной модели и лица (лиц), на имя которого (которых) испрашивается патент, а также их места жительства или места нахождения;</li> <li>- описание полезной модели, раскрывающее ее с полнотой, достаточной для осуществления полезной модели;</li> <li>- формулу полезной модели, выражающую ее сущность и полностью основанную на описании;</li> <li>- чертежи и иные материалы, если они необходимы для понимания сущности полезной модели;</li> <li>- реферат.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- заявление о выдаче патента с указанием автора (соавторов) промышленного образца и лица (лиц), на имя которого (которых) испрашивается патент, а также их места жительства или места нахождения;</li> <li>- комплект графических изображений изделия (макета, рисунка), дающих полное детальное представление о внешнем виде изделия;</li> <li>- описание промышленного образца, включающее его существенные признаки;</li> <li>- чертеж общего вида изделия, эргономическую схему, конфекционную карту, если они необходимы для раскрытия сущности промышленного образца.</li> </ul>

Продолжение табл.4.1

<p>Экспертиза заявки</p>	<p>Экспертиза заявки на изобретение включает предварительную и патентную экспертизы.</p> <p>В ходе проведения предварительной экспертизы проверяются наличие документов, содержащихся в заявке, соблюдение установленных требований к ним и рассматривается вопрос о том, относится ли заявленное решение к объектам, которые могут быть признаны изобретениями.</p> <p>В ходе патентной экспертизы заявки на изобретение проверяется патентоспособность изобретения и устанавливается приоритет изобретения.</p> <p>Заявленному изобретению с даты публикации сведений о заявке на изобретение до даты публикации сведений о патенте предоставляется временная правовая охрана в объеме опубликованной формулы изобретения.</p>	<p>При экспертизе заявки на полезную модель проверка соответствия заявленной полезной модели условиям патентоспособности, не осуществляется.</p> <p>В ходе проведения экспертизы заявки на полезную модель проверяются наличие необходимых документов, соблюдение установленных требований к ним и рассматривается вопрос о том, относится ли заявленное предложение к объектам полезной модели.</p>	<p>При экспертизе заявки на промышленный образец проверка соответствия заявленного промышленного образца условиям патентоспособности не осуществляется.</p> <p>В ходе проведения экспертизы заявки на промышленный образец проверяются наличие необходимых документов, соблюдение установленных требований к ним и рассматривается вопрос о том, относится ли заявленное предложение к объектам, охраняемым в качестве промышленных образцов.</p>
--------------------------	--	--	---

Окончание табл.4.1

<p>Срок проведения экспертизы</p>	<p>Предварительная экспертиза заявки проводится в трехмесячный срок с даты ее поступления в патентный орган.          . В течение трех лет с даты поступления заявки на изобретение в патентный орган заявитель или любое заинтересованное лицо могут подать ходатайство в патентный орган о проведении патентной экспертизы заявки. В случае непоступления ходатайства о проведении экспертизы в указанный срок заявка на изобретение считается отозванной.</p>	<p>Экспертиза заявки на полезную модель проводится в течение трех месяцев с даты поступления ее в патентный орган.</p>	<p>Экспертиза заявки на промышленный образец проводится в течение трех месяцев с даты поступления заявки в патентный орган.</p>
<p>Публикация сведений о заявке</p>	<p>По истечении восемнадцати месяцев с даты подачи заявки, прошедшей предварительную экспертизу, по результатам которой принято положительное решение, патентный орган публикует сведения о ней в своем официальном издании.          После публикации сведений о заявке на изобретение любое лицо вправе ознакомиться с ее материалами, находящимися в патентном органе.</p>		

Работник, создавший служебные изобретение, полезную модель, промышленный образец, обязан уведомить об этом нанимателя в письменной форме. Если наниматель в течение трех месяцев с даты

уведомления его работником о созданных изобретении, полезной модели, промышленном образце не подаст заявку в патентный орган, право на получение патента принадлежит работнику. В этом случае наниматель вправе использовать изобретение, полезную модель, промышленный образец на условиях, определяемых лицензионным договором.

Если работнику не принадлежит право на получение патента, он имеет право на вознаграждение, соразмерное выгоде, которая получена нанимателем или могла бы быть им получена при надлежащем использовании изобретения, полезной модели, промышленного образца в случаях получения нанимателем патента или неполучения патента по поданной нанимателем заявке по причинам, зависящим от нанимателя. Вознаграждение выплачивается в размере и на условиях, определяемых соглашением между работником и нанимателем.

Патентообладателю принадлежит исключительное право на использование запатентованных изобретения, полезной модели, промышленного образца.

Исключительное право на использование изобретения, полезной модели, промышленного образца включает право использовать изобретение, полезную модель, промышленный образец по своему усмотрению, если это не нарушает прав других лиц, а также включает право запрещать использование изобретения, полезной модели, промышленного образца другим лицам.

Исключительное право на использование запатентованного изобретения, представляющего собой способ получения продукта, распространяется и на продукт, непосредственно полученный этим способом. При этом новый продукт считается полученным запатентованным способом, пока не доказано иное.

Исключительное право на использование запатентованных изобретения, полезной модели, промышленного образца осуществляется патентообладателем в период действия патента начиная с даты публикации в официальном бюллетене патентного органа сведений о выдаче этого патента.

Патентообладатель может по договору уступить патент другому физическому или юридическому лицу, а также передать права на использование изобретения, полезной модели, промышленного образца другому физическому или юридическому лицу по лицензионному договору.

Исключительное право патентообладателя на использование за-

патентованных изобретения, полезной модели, промышленного образца, а также право автора на вознаграждение переходят к другим лицам в порядке правопреемства, в том числе по наследству.

Имущественные права, удостоверяемые патентом, могут быть предметом залога.

#### **4.4. Методы оценки стоимости интеллектуального капитала**

В настоящее время роль нематериальных активов в процессе работы компании становится все более значимой. Это относится не только к компаниям, работающим на рынке наукоемких технологий и использующим в своей практике научно-технические достижения, но и к предприятиям, владеющим известными торговыми марками, программными продуктами, собственными производственными разработками, а также объектами авторского права, такими как музыкальные произведения, литературы и другие.

Оценка рыночной стоимости объектов интеллектуальной собственности и иных результатов интеллектуальной деятельности позволит:

1. Увеличить рыночную стоимость компании в совокупности с другими ее активами;
2. Оценить размер материального ущерба, в случае незаконного использования объектов интеллектуальной собственности третьими лицами;
3. Выделить дополнительные активы, имеющие самостоятельный коммерческий интерес для третьих лиц.

Оценка объектов интеллектуальной собственности проводится в целях:

- купли-продажи (переуступки) прав на объекты интеллектуальной собственности;
- формирования уставного капитала;
- залога;
- привлечения инвестиций;
- заключения лицензионных соглашений;
- страхования;
- дарения или безвозмездной передачи;
- наследования;
- других сделок, связанных со сменой собственников на действующее предприятие или ее части (доли или пакеты акций).



**Методы оценки рыночной стоимости интеллектуального капитала (интеллектуальной собственности и нематериальных активов) :**

1. Подход на основе расширенного балансового отчета.
2. Подход на основе комбинированной информации балансового отчёта.
3. Новейшие методы оценки.

***Подход на основе расширенного балансового отчета***

Чтобы балансовый отчёт лучше отражал движущие силы будущего потенциального дохода многих фирм Международный Комитет по Стандартам Бухгалтерского учета (IASB) разработал стандарт IAS 38 по нематериальным активам, который включил в состав нематериальных активов деловую репутацию организации (goodwill).

Этот стандарт предполагает, что нематериальный актив, произведённый или приобретённый организацией, отражается в балансовом отчёте по его стоимости (цене), если он отвечает следующим критериям:

- соответствие определению "нематериальных активов" - это актив, не имеющий материально-вещественной формы, который управляется и отличается от деловой репутации организации (goodwill);
- вероятно, что будущие экономические выгоды, относящиеся к активу, будут поступать в организацию (предприятие);
- стоимость (цена) актива может быть оценена надёжно.

Если нематериальный актив не удовлетворяет вышеупомянутым критериям, его стоимость признаётся расходом (на момент производства этого расхода). В качестве примера можно привести такие нематериальные активы, как стоимость научных исследований и разработок, затраты на рекламу, бренды, отношения с клиентами и человеческий капитал.

Вышеуказанные ограничения означают, что очень немногие нематериальные активы могут быть включены в балансовый отчёт. Причина этому - сложности определения стоимости нематериальных активов:

1. Будущие экономические выгоды не могут быть оценены с определенностью;
2. Организации не являются собственниками и не управляют всеми видами нематериальных активов;
3. Сделки с нематериальными активами не ясны, и поэтому

время их возникновения трудно определить;

4. Большинство нематериальных активов - не складываемые по своей природе. Это означает, что инвестиции в один из этих активов не обязательно увеличивают его стоимость (например, не всегда инвестиции в обучение и переподготовку кадров ведут к увеличению компетентности персонала, а, следовательно, и человеческих ресурсов), и что использование одного из этих активов не обязательно означает уменьшение его стоимости (например, использование торговой марки).

**Основная проблема** данного подхода заключается в периодическом несоответствии затрат и доходов организации. Из-за специфических признаков интеллектуального капитала (увеличивающаяся доходность (по мере использования), отсутствие материально-вещественного характера), его историческая стоимость часто не соответствует его реальной стоимости. Кроме того, из-за этих признаков, которые идут вразрез с основными принципами бухгалтерского учета, многие исследователи доказывают, что интеллектуальный капитал вообще не должен включаться в балансовый отчёт, чтобы сохранить полноценность финансовой информации. Также ведётся дискуссия о том, что менеджеры могут искажать уровень дохода, поскольку данные признаки интеллектуального капитала порождают субъективность в оценке рыночной стоимости нематериальных активов.

***Подход на основе комбинированной информации балансового отчёта***

Подходы к оценке интеллектуального капитала на основе комбинированной информации балансового отчёта служат главным образом как индикаторы (для менеджеров) движущих сил создания стоимости в организациях. Большинство подходов, описанных ниже, относится к **первому поколению**.

**Соотношение рыночной и балансовой цены (Market-to-Book Ratio (MB))**

Часто встречается упрощённый метод определения стоимости интеллектуального капитала как разность между рыночной и балансовой стоимостью акционерного (собственного) капитала компании.

***Рыночная стоимость = Балансовая стоимость + Интеллектуальный капитал***

Если эта величина снижается, то это указывает на снижение запаса (и стоимости) интеллектуального капитала. К сожалению, этот метод полностью неправильный, потому что основан на "вычитании

яблок от груш", что абсолютно бессмысленно. Данный метод популярен, поскольку достаточно просто и быстро можно провести расчёты. Предположения данного метода могут быть опровергнуты: снижение рыночной стоимости компании не обязательно подразумевает, что стоимость её интеллектуального капитала также упала, потому что, если бы это имело место, снижение, например, цены на нефть автоматически подразумевало бы, что интеллектуальный капитал нефтяных компаний уменьшился (что далеко не всегда справедливо).

Модели управления интеллектуальным капиталом и новые схемы бухгалтерского учёта, основанные на данном методе, не будут эффективными.

### **Рыночный (сравнительный) подход**

Рыночный (сравнительный) подход приравнивает стоимость интеллектуального капитала к стоимости недавних продаж или лицензирования сопоставимых активов. Однако, поскольку нематериальные активы узко специализированы и поэтому редко продаются на открытом рынке, стоимость интеллектуального капитала очень трудно вывести из обычных рыночных сделок (подобно стоимости традиционных материальных активов).

Согласно предположению об эффективных рынках, данный подход эффективен, но, к сожалению, теория эффективных рынков не применима к нематериальным активам (особенно к интеллектуальному капиталу).

### **Доходный подход**

Доходный подход определяет стоимость интеллектуального капитала путём вычисления текущей стоимости будущих свободных (очищенных) денежных потоков, ожидаемых (к получению) владельцем в течение оставшейся экономической жизни нематериального актива. Этот подход используется главным образом в оценке интеллектуальной собственности.

Имеются два альтернативных метода:

*Метод освобождения от роялти.*

Метод освобождения от роялти предполагает, что владелец нематериального актива, например, определённой технологии или системы, лицензирует этот актив изготовителям изделия (производителям) и получает доход в виде лицензионного платежа, который исчисляется исходя из доходов (выручки) производителей.

Стоимость нематериального актива оценивается через экономию (сбережение стоимости), получаемую его владельцем, поскольку

он не выплачивает лицензионные платежи (роялти) за использование актива. Эти будущие платежи (роялти) прогнозируются по годам, затем определяется ожидаемая прибыль от выплат по роялти (ожидаемые выплаты минус расходы правообладателя), и определяется сумма текущих стоимостей прибылей от выплат по роялти (путём дисконтирования величины прибыли каждого года и дальнейшего суммирования). Процесс прогноза будущих платежей включает: разумный прогноз будущих доходов (выручки), полученных от продажи продукции или услуг, произведённых с использованием конкретного нематериального актива, и определение рыночной ставки роялти для конкретного нематериального актива.

Также используется ставка дисконтирования, основанная на риске неполучения ожидаемых прибылей от выплат по роялти. Очевидно, что этот метод может использоваться при оценке только некоторых компонентов интеллектуального капитала (например, работники организации или организационная культура не могут быть лицензированы).

*Метод избыточных прибылей.*

Метод избыточных прибылей предполагает, что владелец нематериального актива сохраняет все права на его производство, продажу и использование прибыли. Этот метод также основан на теории, что экономические выгоды, не относящиеся к материальным активам, могут быть получены из определённых нематериальных активов компании. Будущие очищенные (свободные от обязательств) денежные потоки, за вычетом доходности всех других материальных и нематериальных активов и включая терминальную (остаточную) стоимость, дисконтируются (ставка дисконтирования это, как правило, средне-взвешенная цена капитала), чтобы получить рыночную стоимость конкретных нематериальных активов. Однако здесь не учитывается устаревание, которое уменьшает эту стоимость и которое очень трудно вычислить. Кроме того, данный метод также игнорирует взаимодополняющий эффект, столь обычный для нематериальных активов.

## **ТЕМА 5. МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ БИЗНЕС-ПЛАНА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА**

### **5.1. Понятие «инновационный проект» и классификация инновационных проектов**

Понятие «инновационный проект» употребляется в нескольких аспектах:

- как дело, деятельность, мероприятие, предполагающее осуществление комплекса каких-либо действий, обеспечивающих достижение определенных целей;
- как система организационно-правовых и расчетно-финансовых документов, необходимых для осуществления каких-либо действий;
- как процесс осуществления инновационной деятельности.

Эти три аспекта подчеркивают значения инновационного проекта как формы организации и целевого управления инновационной деятельностью.

Следует различать инновационный и инвестиционный проекты.

**Инвестиции** - денежные средства, целевые банковские вклады, паи, акции и другие ценные бумаги, технологии, машины, оборудование, лицензии, кредиты, любое другое имущество или имущественные права, интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской деятельности в целях получения прибыли (дохода) и достижения положительного социального эффекта.

**Инвестиционный проект** – обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений (инвестиций) в целях производства и сбыта конкурентоспособных продуктов (товаров, работ, услуг), в том числе необходимая проектно – сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством РБ и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций, а также производству и сбыту продуктов (бизнес-план).

**Инновационный проект** - инвестиционный проект, содержащий комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных и других мероприятий, обеспечивающих эффективное решение конкретной научно-технической задачи (проблемы), связанной с разработкой, производством и сбытом инновационных продуктов.

Инновационный проект отличается более тщательной проработкой технической части, определением степени новизны проекта и вида инновации. В зависимости от этих факторов выбирается инновационная стратегия, определяется политика ценообразования и разрабатывается механизм продвижения инновации. Разработка инновационного

проекта – длительный, дорогостоящий и очень рискованный процесс.

### **Классификация инновационных проектов**

Многообразие целей и задач инновационного развития определяет множество разновидностей инновационных и научно-технических проектов.

Инновационные проекты различаются по **уровню научно-технической значимости**:

- *Модернизационный*, когда конструкция прототипа или базовая технология кардинально не изменяются (расширение размерных рядов и гаммы изделий; установка более мощного двигателя, повышающая производительность станка, автомобиля);

- *Новаторский (улучшающие инновации)*, когда конструкция нового изделия по виду своих элементов существенным образом отличается от прежнего (добавление новых качеств, например, введение средств автоматизации или других, ранее не применявшихся в конструкциях данного типа изделий, но применявшихся в других типах изделий);

- *Опережающий (базисные инновации)*, когда конструкция основана на опережающих технических решениях (введение герметических кабин в самолетостроении, турбореактивных двигателей, ранее нигде не применявшихся);

- *Пионерный (базисные инновации)*, когда появляются ранее не существовавшие материалы, конструкции и технологии, выполняющие прежние или даже новые функции (композитные материалы, первые радиоприемники, электронные часы, персональные компьютеры, ракеты, атомные станции, биотехнологии).

Уровень значимости проекта определяет сложность, длительность, состав исполнителей, масштаб, характер продвижения результатов инновационного процесса, что влияет на содержание проектного управления.

### **Виды инновационных проектов по основным типам:**

По предметно – содержательной структуре и по характеру инновационной деятельности проекты подразделяются на:

- исследовательские;
- научно-технические;
- связанные с модернизацией и обновлением производственного аппарата;
- проекты системного обновления предприятия.

По уровню решения инновационные проекты подразделяются

на:

- международные;
- республиканские;
- региональные;
- отраслевые;
- отдельного предприятия.

По *периоду реализации* подразделяются на:

- долгосрочные (более 5 лет);
- среднесрочные (до 5 лет);

С точки зрения *масштабности решаемых задач* инновационные проекты подразделяются следующим образом:

*Монопроекты* – проекты, выполняемые, как правило, одной организацией или даже одним подразделением; отличаются постановкой однозначной инновационной цели (создание конкретного изделия, технологии), осуществляются в жестких временных и финансовых рамках, требуется координатор или руководитель проекта;

*Мультипроекты* – представляются в виде комплексных программ, объединяющих десятки монопроектов, направленных на достижение сложной инновационной цели, такой, как создание научно-технического комплекса, решение крупной технологической проблемы, проведение конверсии одного или группы предприятий военно-промышленного комплекса; требуются координационные подразделения;

*Мегапроекты* – многоцелевые комплексные программы, объединяющие ряд мультипроектов и сотни монопроектов, связанных между собой одним деревом целей; требуют централизованного финансирования и руководства из координационного центра. На основе мегапроектов могут достигаться такие инновационные цели, как техническое перевооружение отрасли, решение региональных и федеральных проблем конверсии и экологии, повышение конкурентоспособности отечественных продуктов и технологий.

## **5. 2. Этапы реализации инновационного проекта**

Любой проект от возникновения идеи до полного своего завершения проходит через определенные ряд последовательных ступеней своего развития. Полная совокупность ступеней развития образует жизненный цикл проекта. Жизненный цикл проекта принято делить на фазы, фазы - на стадии, стадии - на этапы. Стадии жизненного

цикла проекта могут различаться в зависимости от сферы деятельности и принятой системы организации работ. Однако у каждого проекта можно выделить начальную (прединвестиционную) стадию, стадию реализации проекта и стадию завершения работ по проекту (инвестиционные). Это может показаться очевидным, но понятие жизненного цикла проекта является одним из важнейших для менеджера, поскольку именно текущая стадия определяет задачи и виды деятельности менеджера, используемые методики и инструментальные средства.

**Жизненный цикл инновационного проекта** начинается с фундаментальных исследований, предусматривает прикладные и опытно-конструкторские разработки. Затем начинается освоение промышленного производства новых изделий (испытания и подготовка производства). Затем процесс промышленного производства, где знания материализуются, и эта стадия предусматривает 2 этапа: промышленное производство и реализация продукции. За производством инноваций следует их использование конечным потребителем с предоставлением услуг по наладке, обслуживанию, обучению персонала. Каждая фаза разработки и реализации инновационного проекта имеет свои цели и задачи.

Инновационные проекты характеризуются высокой неопределенностью на всех стадиях инновационного цикла. Более того, успешно прошедшие стадию испытания и внедрения в производство новшества могут быть не приняты рынком, и их производство должно быть прекращено. Многие проекты дают обнадеживающие результаты на первой стадии разработки, но затем при неясной или технико-технологической перспективе должны быть закрыты. Даже наиболее успешные проекты не гарантированы от неудач: в любой момент их жизненного цикла они не застрахованы от появления у конкурента более перспективной новинки.

Преинвестиционная стадия проекта тесно связана со сферой бизнеса и внешней средой.

В заключительной фазе, когда уже получена продукция, проект связан с зоной сбыта и конкретно с рынком сбыта.

Основными участниками инновационного проекта являются:

1. **заказчик** – будущий владелец и пользователь результатов проекта (юридические, физические лица);
2. **инвестор** – юридические, физические лица, которые вкладывают деньги (заказчик и инвестор могут совпадать);



3. **проектировщик** – разработчик проекта;
4. **поставщик** – организация, которая обеспечивает материально-техническое обеспечение;
5. **руководитель проекта** – юридическое лицо, которому заказчик делегирует полномочия по руководству работ по проекту;
6. **команда проекта**, создается на период работ.

Непосредственно же древообразная структура позволяет распределить общий объем работ по проекту на поддающиеся управлению независимые блоки, которые передаются под управление специалистам. Комплекс взаимосвязей между работами часто называют логической структурой проекта, поскольку он определяет последовательность выполнения работ. Содержание фаз жизненного цикла проекта приведено в табл. 5.1.

Таблица 5.1. Содержание фаз жизненного цикла проекта

Прединвестиционная фаза проекта		Инвестиционная фаза проекта		
Преинвестиционные исследования и планирование проекта	Разработка документации и подготовка к реализации	Проведение торгов и заключение контрактов	Реализация проекта	Завершение проекта
1. Изучение прогнозов	1. Разработка плана проектно-исследовательских работ	1. Заключение контрактов	1. Разработка плана реализации проекта	1. Пусконаладочные работы
2. Анализ условий для воплощения первоначального замысла, разработка концепции проекта.	2. Задание на разработку ТЭО и разработка ТЭО.	2. Договор на поставку оборудования.	2. Разработка графиков.	2. Пуск объекта.
3. Предпроектное обоснование инвестиций.	3. Согласование, экспертиза и утверждение ТЭО.	3. Договор на подрядные работы.	3. Выполнение работ.	3. Демобилизация ресурсов, анализ результатов.
4. Выбор и согласование места размещения.	4. Выдача задания на проектирование.	4. Разработка планов.	4. Мониторинг и контроль.	4. Эксплуатация.
5. Экологическое обоснование.	5. Разработка, согласование и утверждение.		5. Корректировка плана проекта.	5. Ремонт и развитие производства.
6. Экспертиза.	6. Принятие окончательного решения об инвестировании.		6. Оплата выполненных работ.	6. Закрытие проекта, демонтаж оборудования.
7. Предварительное инвестиционное решение.				

**Создание и реализация инновационного проекта включает следующие этапы:**

- формирование инновационного замысла (идеи);
- исследование инновационных возможностей;
- подготовка контрактной документации;
- подготовка проектной документации;
- строительно-монтажные работы;
- эксплуатация объекта;
- мониторинг экономических показателей.

Под этапом **формирования инновационного замысла (идеи)** понимается задуманный план действий. На этом этапе, прежде всего, необходимо определить субъекты и объекты инвестиций, их формы и источники в зависимости от деловых намерений разработчика идеи.

Субъектом инвестиций являются коммерческие организации и другие субъекты хозяйствования, использующие инвестиции.

К объектам инвестиций могут быть отнесены:

- строящиеся, реконструируемые или расширяемые предприятия, здания, сооружения (основные фонды), предназначенные для производства новых продуктов и услуг;
- комплексы строящихся или реконструируемых объектов, ориентированных на решение одной задачи (программы). В этом случае под объектом инвестирования подразумевается программа – производство новых изделий (услуг) на имеющихся производственных площадях в рамках действующих производств и организаций.

В инновационном проекте используются следующие формы инвестиций:

- денежные средства и их эквиваленты (целевые вклады, оборотные средства, ценные бумаги, например, акции или облигации, кредиты, займы, залоги и т.п.);
- земля;
- здания, сооружения, машины и оборудование, измерительные и испытательные средства, оснастка и инструмент, любое другое имущество, используемое в производстве или обладающие ликвидностью;
- имущественные права, оцениваемые, как правило, денежным эквивалентом;

Основным источников инвестиций являются:

- собственные финансовые средства, иные виды активов (основные фонды, земельные участки, промышленная собственность

и т.п.) и привлеченные средства;

- ассигнования из республиканского, региональных и местных бюджетов;
- иностранные инвестиции, предоставляемые в форме финансового или иного участия в уставном капитале совместных организаций;
- различные формы заемных средств.

Этап – **исследование инновационных возможностей** – предусматривает:

- предварительное изучение спроса на продукцию и услуги с учетом экспорта и импорта;
- оценку уровня базовых, текущих и прогнозных цен на продукцию (услуги);
- подготовку предложений по организационно-правовой форме реализации проекта и составу участников;
- оценку предполагаемого объема инвестиций по укрупненным нормативам и предварительную оценку их коммерческой эффективности;
- подготовку предварительных оценок по разделам ТЭО, в частности оценку эффективности проекта;
- подготовку контрактной документации на проектно-изыскательские работы.

Цель исследования инновационных возможностей – подготовка предложения для потенциального инвестора. Если потребности в инвесторах нет, и все работы производятся за счет собственных средств, тогда принимается решение о финансировании работ по подготовке ТЭО проекта.

Этап – **ТЭО проекта** – в полном объеме предусматривает:

- проведение полномасштабного маркетингового исследования;
- подготовку программы выпуска продукции (реализации услуг);
- разработку технических решений, в том числе генерального плана;
- инженерное обеспечение;
- мероприятия по охране окружающей среды и гражданской обороне;
- описание организации строительства;
- данные о необходимом жилищно-гражданском строитель-

стве;

- описание системы управления предприятием, организации труда рабочих и служащих;
- формирование сметно-финансовой документации: оценку издержек производства, расчет капитальных издержек, расчет годовых поступлений от деятельности предприятий, расчет потребности в оборотном капитале, проектируемые и рекомендуемые источники финансирования проекта (расчет), предполагаемые потребности в иностранной валюте, условиях инвестирования, выбор конкретного инвестора, оформление соглашения;
- оценку рисков, связанных с осуществлением проекта;
- планирование сроков осуществления проекта;
- оценку коммерческой эффективности проекта (при использовании бюджетных инвестиций);
- формирование условий прекращения реализации проекта.

В случае, если предполагается использование средств инвесторов или бюджетное финансирование, необходим бизнес-план инновационного проекта.

### **5.3. Методика разработки бизнес-плана инновационного проекта**

Бизнес-план - это письменное изложение бизнес-идеи и способов её осуществления, которое отвечает на ряд вопросов, и прежде всего на вопрос, имеет ли экономический смысл воплощение данной бизнес-идеи в жизнь. В нем представлена общая концепция, включающая все важнейшие аспекты планирования.

Укрупненный бизнес-план, содержащий основную идею проекта и основные показатели эффективности, называется инновационным предложением.

Инвестор принимает положительное решение, руководствуясь:

- степенью доверия к менеджерам проекта;
- внутренней инвестиционной политикой;
- степенью убедительности предложения.

Цели проекта должны соответствовать амбициям инвестора. Отличный проект – это необходимое, но не достаточное условие. Проект - это повод дать инвестиции или отказать. Деньги дают команде проекта, если верят, что она может реализовать данный проект. Инвестиции придут в проект, если в нем есть:

- предпринимательский дух
- (главный фактор успеха – наличие команды единомышленников и высокая квалификация менеджеров проекта);
- отличная технология;
- отличный продукт, имеющий бесспорную ценность для потребителя;
- расширяющийся рынок сбыта;
- инновационная премия;
- благоприятная среда.

**Бизнес-план - это документ для переговоров с инвесторами, а также руководство к действию для команды проекта.**

**Макет бизнес-плана инновационного проекта:**

**0. Резюме (инвестиционное предложение):**

- Суть проекта
- Цели и задачи проекта
- Продукция проекта
- Рынки, конкуренты
- График реализации проекта
- Стоимость проекта
- Потребность в инвестициях
- Целевое использование инвестиций
- Обеспечение проекта
- Экономический и социальный эффект проекта
- Основные риски

**1, Описание предприятия – инициаторе проекта:**

- Полное название предприятия
- Адрес, Телефон, факс, E-mail
- Руководители предприятия
- Менеджер проекта
- Направления деятельности
- Предприятие – исполнитель проекта.
- Цели, задачи проекта.
- Место реализации проекта
- Инфраструктура проекта
- Партнеры проекта
- Нематериальные активы проекта.
- Поддержка проекта

**3. Описание продукции**

- Перечень продукции или услуг

- Ценность продукции для потребителя
- Стадия развития продукции
- Патентоспособность
- Цена
- Гарантийное обслуживание
- Особые требования к пользователям

#### **4. План маркетинга**

- Анализ рынков
- Анализ конкурентов
- Стратегия маркетинга
- Тактика маркетинга
- Планируемые объемы продаж (в натуральном и стоимостном выражении)

#### **5. Производственный план**

- Производственные мощности
- Технология, ее преимущества
- Материальные ресурсы (сырье, материалы, запасы, транспорт)
- Капитальные вложения
- Расчет себестоимости продукции,
- переменные издержки проекта
- Постоянные издержки проекта:
- На управление
- На производство
- На маркетинг
- На НИОКР

#### **6. Организационный план:**

- Структура управления предприятием
- Команда проекта
- Административный персонал
- Группа НИОКР
- Производственный персонал
- Маркетинговый персонал
- Расходы на заработную плату
- Рынок рабочей силы

#### **7. Инвестиционный план**

- Проведение НИОКР
- Приобретение оборудования и технологий
- Строительство и монтаж

- Подготовка производства
- Сдача предприятия в эксплуатацию
- Маркетинговые мероприятия
- Эмиссия ценных бумаг
- Риски проекта.

#### **8. Финансовый план**

- Налоговая среда проекта
- Инфляция проекта
- Период расчетов
- Собственные средства проекта
- Источники финансирования
- Схема привлечения инвестиций
- Схема и обеспечение возврата инвестиций
- Расчет денежного потока проекта

#### **9. Экономический эффект проекта**

- Оценка эффективности проекта: срок окупаемости, чистый приведенный доход,

- Внутренняя норма рентабельности Оценка эффективности с точки зрения инвесторов.

- Бюджетная эффективность проекта.

- Анализ чувствительности проекта: Укажите параметры, по отношению к которым эффективность проекта наиболее чувствительна (например, цена сбыта, переменные издержки и т.д.). Насколько это опасно для проекта?

- Анализ рисков проекта:

- Сильные стороны проекта

- Слабые стороны проекта

- Риски проекта и мероприятия по их сокращению.

#### **10. Юридический план**

- Процедура по образованию юридического лица

- Особые требования по экологии, энергетике, чистоте и пр.

- Правовая среда проекта (льготы по налогам, лицензии и пр.)

- Заключение договоров

#### **Приложение**

Приложение содержит первичную документацию (патенты, прайс-листы, предварительные договоры и пр.), на основе которой разрабатывались план НИОКР и бизнес-план;

- документы политической или экономической поддержки, оп-

ределяющие инвестиционный климат проекта.

### 5.3. Расчет экономической эффективности инновационного проекта

Одним из важных моментов в управлении нововведениями на предприятии является определение (оценка) эффективности научно-технических и инновационных мероприятий.

В зависимости от учитываемых результатов и затрат различают следующие виды эффекта (табл.5.2):

Таблица 5.2 Виды эффектов инновационного проекта

Вид эффекта	Факторы, показатели
1. Экономический	Показатели учитывают в стоимостном выражении все виды результатов и затрат, обусловленных реализацией инноваций
2. Научно-технический	Новизна, простота, полезность, эстетичность, компактность
3. Финансовый	Расчет показателей базируется на финансовых показателях
4. Ресурсный	Показатели отражают влияние инновации на объем производства и потребления того или иного вида ресурса
5. Социальный	Показатели учитывают социальные результаты реализации инноваций
6. Экологический	Шум, электромагнитное поле, освещенность (зрительный комфорт), вибрация. Показатели учитывают влияние инноваций на окружающую среду

В зависимости от временного периода учета результатов и затрат различают показатели эффекта за расчетный период, показатели годового эффекта.

Продолжительность принимаемого временного периода зависит от следующих факторов, а именно:

- продолжительности инновационного периода;
- срока службы объекта инноваций;
- степени достоверности исходной информации;
- требований инвесторов.

Общим принципом оценки эффективности является сопоставление эффекта (результата) и затрат.

Отношение **результат/затраты** может быть выражено как в натуральных, так и в денежных величинах и показатель эффективности при этих способах выражения может оказаться разным для одной и той же ситуации. Но, главное, нужно четко понять: эффективность в производстве - это всегда отношение.



В целом проблема определения экономического эффекта и выбора наиболее предпочтительных вариантов реализации инноваций требует, с одной стороны, превышения конечных результатов от их использования над затратами на разработку, изготовление и реализацию, а с другой – сопоставления полученных при этом результатов с результатами от применения других аналогичных по назначению вариантов инноваций.

Особенно остро возникает необходимость быстрой оценки и правильного выбора варианта на фирмах, применяющих ускоренную амортизацию, при которой сроки замены действующих машин и оборудования на новые существенно сокращаются.

Метод исчисления эффекта (дохода) инноваций, основанный на сопоставлении результатов их освоения с затратами, позволяет принимать решение о целесообразности использования новых разработок.

Следует различать по содержанию два понятия: *экономический эффект* и *экономическая эффективность*.

Первое означает достижение положительного результата (эффекта) от нововведения в целом. Эффект выражается в рублях. Например, внедрение на предприятии новой технологической линии по производству обуви дает экономический эффект в год 150 млн. рублей.

Второе понятие, как правило, включает удельные (на единицу продукции, услуг или вложенный рубль) показатели, которые характеризуют нововведение с качественной стороны. Например, к ним относятся эффективность на рубль затрат, сроки окупаемости и другие.

**Методика определения экономической эффективности инновационного проекта**

*Определение экономического эффекта* любого инновационного проекта осуществляется в следующем порядке.

1. Рассчитывается суммарно по годам расчетного периода экономический эффект (1):

$$\mathcal{E}_n = P_T - Z_T, \quad (1)$$

где  $\mathcal{E}_T$  - экономический эффект инновационного проекта за расчетный период;

$P_T$  - стоимостная оценка результатов осуществления инновационного проекта за расчетный период;

$Z_T$  - стоимостная оценка затрат на осуществление инновационного проекта за расчетный период.

Расчет экономического эффекта осуществляется с приведением разновременных затрат и результатов к единому для всех вариантов инновационного проекта к моменту времени - к так называемому расчетному году  $t_p$ . За расчетный год обычно принимается наиболее ранний из всех вариантов календарный год, который предшествует началу выпуска продукции или использования в производстве новой технологии.

Приведение разновременных затрат всех лет периода жизненного цикла реализации мероприятия НТП к расчетному году осуществляется путем умножения их величины за каждый год на коэффициент приведения  $\alpha_t$ .

2. Стоимостная оценка результатов за весь расчетный период проводится по следующей формуле (2):

$$P_T = \sum_{t=t_n}^{t_k} P_t \cdot \alpha_t, \quad (2)$$

где  $P_t$  - стоимостная оценка результатов в  $t$  году расчетного периода;

$t_n$  - начальный год расчетного периода;

$t_k$  - конечный год расчетного периода.

При этом за начальный год расчетного периода принимается год начала финансирования работ, включая проведение исследований. За конечный год расчетного периода принимается момент завершения всего жизненного цикла инновационного проекта.

**Стоимостная оценка сопутствующих результатов** включает дополнительные экономические результаты в разных сферах народного хозяйства, а также экономические оценки социальных и экологических последствий.

Эти результаты могут оцениваться в стоимостном выражении по следующей формуле (3):

$$P_t^c = \sum_{j=1}^n P_{j_t} \cdot \alpha_{j_t}, \quad (3)$$

где:  $P_t^c$  - стоимостная оценка социальных и экологических ре-

зультатов в году  $t$ ;

$P_{jt}$  - величина отдельных результатов (в натуральном выражении) с учетом масштаба его внедрения в году  $t$ ;

$\alpha_{jt}$  - стоимостная оценка единицы отдельного результата в году  $t$ ;

$n$  - количество показателей, учитываемых при определении воздействия мероприятий на окружающую среду и социальную сферу.

3. Затраты на реализацию мероприятий НТП за расчетный период должны включать затраты при производстве и использовании продукции и рассчитываются по формуле(4):

$$Z_T = Z_{\text{пр}} + Z_{\text{исп}}, \quad (4)$$

где  $Z_{\text{пр}}$  - затраты при производстве продукции за расчетный период;

$Z_{\text{исп}}$  - затраты при использовании продукции (без учета затрат на приобретение самой продукции) за расчетный период.

Затраты на производство и использование продукции обычно рассчитываются единообразно по формуле (5):

$$Z_T^{n(i)} = \sum_n^{t_i} (I_t + K_t - L_t) \cdot \alpha_t, \quad (5)$$

где  $Z_T^{n(i)}$  - величина затрат всех ресурсов в году  $t$  (включая затраты на получение сопутствующих результатов);

$I_t$  - текущие издержки при производстве (использовании) продукции в году  $t$  без учета амортизационных отчислений на реновацию;

$K_t$  - единовременные затраты при производстве (использовании) продукции в году  $t$ ;

$L_t$  - остаточная стоимость основных фондов, выбывающих в  $t$  году.

Если на конец расчетного периода остаются основные фонды, которые можно использовать еще ряд лет, то величина  $L_t$  определяется как остаточная стоимость указанных фондов.

### **Общая экономическая эффективность инновационного проекта**

Для оценки общей экономической эффективности инноваций может использоваться система показателей:

1. Интегральный эффект.

2. Индекс рентабельности.
3. Норма рентабельности.
4. Период окупаемости.

1. Интегральный эффект  $\Delta_{\text{инт}}$  представляет собой величину разностей результатов и инновационных затрат за расчетный период, приведенных к одному, обычно начальному году, то есть с учетом дисконтирования результатов и затрат.

Дисконтирование основано на том, что любая сумма, которая будет получена в будущем, в настоящее время обладает большей ценностью.

С помощью дисконтирования в финансовых вычислениях учитывается фактор времени.

Идея дисконтирования состоит в том, что для фирмы предпочтительнее получить деньги сегодня, а не завтра, поскольку, будучи инвестированы в инновации, они завтра уже принесут определенный дополнительный доход. Кроме того, откладывать получение денег на будущее рискованно: при неблагоприятных обстоятельствах они принесут меньший доход, чем ожидалось, а то и совсем не поступят.

Коэффициент дисконтирования всегда меньше единицы, так как в противном случае деньги сегодня стоили бы меньше, чем деньги завтра.

Рассмотрим условный пример. Если сегодня вы инвестируете в инновации 1 млрд. рублей, рассчитывая получить 10% дохода, то через год стоимость ваших инвестиций составит 1,1 млрд. рублей - это будущая стоимость ваших инвестиций, а ее текущая современная стоимость составляет 1,0 млрд. рублей.

Разность между будущей стоимостью и текущей стоимостью является дисконтом.

Коэффициенты дисконтирования рассчитываются по формуле (6):

$$\alpha_i = \frac{1}{(1+i)^{t-t_h}}, \quad (6)$$

где  $i$  – процентная ставка, выраженная десятичной дробью (коэффициент дисконтирования);

$t_p$  – год приведения затрат и результатов (расчетный год);

$t$  – год, затраты и результаты которого приводятся к расчетному.

При положительной величине нормы процента на капитал  $i$  коэффициент дисконтирования всегда меньше единицы.

Рассмотрим условный пример: определить современную величину 20 млрд. рублей, которые должны быть выплачены через 4 года. В течение этого периода на первоначальную сумму начислялись сложные проценты по ставке 8% годовых.

Отсюда современная величина составит:

$$20 * (1+0,08)^{-4} = 20 * 0,7350 = 14,7$$

Величина процентной ставки, по которой производится дисконтирование, и современная величина находятся в обратной зависимости, то есть чем выше процентная ставка, тем меньше современная величина при прочих равных условиях.

Чем ниже ставка процента и меньше период времени (t), тем выше дисконтированная величина будущих доходов (7).

$$\text{Э}_T = \sum_{t=0}^{T_p} (P_t - Z_t) * \alpha_t, \quad (7)$$

где  $T_p$  – расчетный год;

$P_t$  – результат в t-й год;

$Z_t$  – инновационные затраты в t-й год;

$\alpha_t$  – коэффициент дисконтирования (дисконтный множитель).

Интегральный эффект имеет также другие названия, а именно: чистый дисконтированный доход, чистая приведенная или чистая современная стоимость, чистый приведенный эффект.

Механизм отбора проекта рассмотрим на примере.

**Пример 1.** Первоначальная сумма инвестиций в проект 480 млн. рублей. Ежегодный приток наличности в течение 3-х лет 160 млн. рублей. Процентная ставка 10% (i).

В нашем примере коэффициенты дисконтирования составят:  
для первого года –

$$\frac{1}{(1+0,1)^1} = 0,909$$

для второго года –

$$\frac{1}{(1+0,1)^2} = 0,826$$

для третьего года –

$$\frac{1}{(1+0,1)^3} = 0,751$$

Следовательно, чистая текущая стоимость за годы реализации проекта равна:  $(160 * 0,909) + (160 * 0,826) + (160 * 0,751) = 398$  млн. рублей.

Для принятия решения о целесообразности инвестиций в проект нужно найти разность между чистой текущей стоимостью и первоначальной суммой инвестиций.

Рассматриваемый нами проект невыгоден, так как доход меньше, чем первоначальные инвестиции в проект:

$$(398 - 480) = -82 \text{ млн. рублей.}$$

Чистую текущую стоимость называют также «чистым приведенным доходом», чистым современным значением (NPV).

**Инновационные проекты должны отбираться с учетом инфляционного фактора.**

Инфляция как повышение уровня цен в экономике измеряется либо индексом изменения цен, либо уровнем инфляции. Индекс изменения цен характеризуется отношением цен, а уровень инфляции - процентом повышения цен.

Рассматривая роль ставки процента в принятии решения об инновациях, мы подспудно предполагаем отсутствие инфляции. Если имеет место инфляция, то существуют различия между номинальной и реальной процентной ставкой.

Номинальная ставка - это текущая рыночная ставка процента без учета темпов инфляции или иначе это просто процентная ставка, выраженная в рублях (долларах США) по текущему курсу.

Реальная ставка – это номинальная ставка за вычетом ожидаемых (предполагаемых) темпов инфляции.

Например, номинальная годовая ставка равна 9%, ожидаемый темп инфляции 5% в год, отсюда реальная ставка будет равна 4% (9 - 5).

Это различие важно учитывать при сравнении ожидаемого уровня дохода на капитал (нормы прибыли) и ставки процента: сравнение целесообразно проводить с реальной, а не номинальной ставкой. Именно реальная процентная ставка, а не номинальная ставка имеет важное значение при принятии решения об инновациях.

## 2. Индекс рентабельности инноваций $J_r$ .

В качестве показателя рентабельности можно использовать ин-

декс рентабельности. Он имеет и другие названия: индекс доходности, индекс прибыльности.

Индекс рентабельности представляет собой соотношение приведенных доходов к приведенным на эту же дату инновационным расходам.

Расчет индекса рентабельности ведется по формуле (8):

$$J_R = \frac{\sum_{t=0}^{T_p} D_j \circ \alpha_t}{\sum_{t=0}^{T_p} K_t * \alpha_t}, \quad (8)$$

где  $J_R$  – индекс рентабельности

$D_j$  – доход в периоде  $j$

$K_t$  – размер инвестиций в инновации в периоде  $t$ .

Приведенная формула отражает в числителе величину доходов, приведенных к моменту начала реализации инноваций, а в знаменателе – величину инвестиций в инновации, продисконтированных к моменту начала процесса инвестирования.

Или иначе можно сказать – здесь сравниваются две части потока платежей: доходная и инвестиционная.

Индекс рентабельности тесно связан с интегральным эффектом, если интегральный эффект  $\mathcal{E}_{\text{инт}}$  положителен, то индекс рентабельности  $J_R > 1$ , и наоборот. При  $J_R > 1$  инновационный проект считается экономически эффективным. В противном случае  $J_R < 1$  – неэффективен.

Предпочтение в условиях жесткого дефицита средств должно отдаваться тем инновационным решениям, для которых наиболее высок индекс рентабельности.

3. Норма рентабельности  $E_p$  представляет собой ту норму дисконта, при которой величина дисконтированных доходов за определенное число лет становится равной инновационным вложениям. В этом случае доходы и затраты инновационного проекта определяются путем приведения к расчетному моменту времени (9) и (10).

$$D = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+E_p)^t}, \quad (9) \quad \text{и} \quad K = \sum_{t=1}^T \frac{K_t}{(1+E_p)^t}, \quad (10)$$

Данный показатель иначе характеризует уровень доходности конкретного инновационного решения, выражаемый дисконтной ставкой, по которой будущая стоимость денежного потока от инноваций приводится к настоящей стоимости инвестиционных средств.

Показатель нормы рентабельности имеет другие названия: внутренняя норма доходности, норма возврата инвестиций, внутренняя норма прибыльности (IRR).

За рубежом расчет нормы рентабельности часто применяют в качестве первого шага количественного анализа инвестиций. Для дальнейшего анализа отбирают те инновационные проекты, внутренняя норма доходности которых оценивается величиной не ниже 15-20%.

Норма рентабельности определяется аналитически, как такое пороговое значение рентабельности, которое обеспечивает равенство нулю интегрального эффекта, рассчитанного за экономический срок жизни инноваций.

Получаемую расчетную величину  $E_p$  сравнивают с требуемой инвестором нормой рентабельности. Вопрос о принятии инновационного решения может рассматриваться, если значение  $E_p$  не меньше требуемой инвестором величины.

Если инновационный проект полностью финансируется за счет ссуды банка, то значение  $E_p$  указывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которого делает данный проект экономически неэффективным.

В случае, когда имеет место финансирование из других источников, то нижняя граница значения  $E_p$  соответствует цене авансируемого капитала, которая может быть рассчитана как средняя арифметическая взвешенная величина плат за пользование авансируемым капиталом.

4. Период окупаемости  $T_o$  является одним из наиболее распространенных показателей оценки эффективности инвестиций. В отличие от используемого в нашей практике показателя «срок окупаемости капитальных вложений», он также базируется не на прибыли, а на денежном потоке с приведением инвестируемых средств в инновации и суммы денежного потока к настоящей стоимости.

Инвестирование в условиях рынка сопряжено со значительным риском и этот риск тем больше, чем длиннее срок окупаемости вложений. Слишком существенно за это время могут измениться и конъюнктура рынка, и цены. Этот подход неизменно актуален и для



отраслей, в которых наиболее высоки темпы научно-технического прогресса и где появление новых технологий или изделий может быстро обесценить прежние инвестиции.

Наконец, ориентация на показатель «период окупаемости» часто избирается в тех случаях, когда нет уверенности в том, что инновационное мероприятие будет реализовано и потому владелец средств не рискует доверить инвестиции на длительный срок.

Формула периода окупаемости (11)

$$T_o = \frac{K}{D}, \quad (11)$$

где  $K$  – первоначальные инвестиции в инновации;

$D$  – ежегодные денежные доходы (сумма годовой амортизации и годовой чистой прибыли).

Если денежные доходы (прибыль) поступают по годам неравномерно, то срок окупаемости равен периоду времени (числу лет), за который суммарные чистые денежные поступления превысят величину инвестиций.

В общем виде срок окупаемости  $n$  равен периоду времени, в течение которого

$$\sum_{k=1}^n P_k > I$$

где  $P_k$  – чистый денежный доход в год  $k$ , обусловленный инвестициями, рассчитывается как сумма годовой амортизации в  $k$ -й год и годовой чистой прибыли за  $k$ -й год;

$I$  – величина инвестиций.

Этот метод имеет ряд существенных недостатков:

1) Он не делает различия между проектами с одинаковой суммой общих денежных доходов, но с разным распределением доходов по годам;

2) Не учитывает доходов последних периодов, то есть периодов времени после погашения суммы инвестиций.

Рассмотрим на примерах методику расчета экономического эффекта от внедрения новой техники.

Пример 1. Внедряется в производство новый агрегат по упаковке тары. Определить экономический эффект от использования данно-

го агрегата с учетом фактора времени, а также величину удельных затрат.

Показатели	Годы расчетного периода					
	1	2	3	4	5	6
Результаты - Р	14260	15812	16662	18750	26250	28750
Затраты – З	996	4233	10213	18140	18396	20148
Коэффициент дисконтирования при ставке дохода 10%	0,9091	0,8264	0,7513	0,683	0,6209	0,5645

Решение: находим дисконтированные результаты и дисконтированные затраты по годам расчетного периода, то есть в течение 6 лет внедрения агрегата

$$1. P = (14260 * 0,9091) + (15812 * 0,8264) + (16662 * 0,7513) + (18750 * 0,6830) + (26250 * 0,6209) + (28750 * 0,5645) = 12963,8 + 13067,0 + 12518,22 + 12806,3 + 16298,6 + 16229,4 = 83883,3 \text{ д. е.}$$

$$2. Z = (996 * 0,9091) + (4233 * 0,8264) + (10213 * 0,7513) + (18140 * 0,6830) + 18396 * 0,6209 + (20148 * 0,5645) = 905,5 + 3498,2 + 7673 + 12389,6 + 11422 + 11373,5 = 47261,8 \text{ д.е.}$$

$$3. \Delta = \sum P - \sum Z,$$

То есть, экономический эффект от использования агрегата по упаковке тары составит  $36621,5 = (83883,3 - 47261,8)$ .

Величина удельных затрат определяется по формуле (12)

$$K_{уд} = \frac{\sum Z}{\sum P}, \quad (12)$$

Отсюда

$$K_{уд} = \frac{47261,8}{83883,3} = 0,563 \quad \text{руб. / руб.}$$

Пример 3.

Имеются следующие данные о производстве и реализации обоев со звукопоглощающим покрытием.

Показатели	Единица измерения	Величина показателя
Объем реализации	тыс. рулонов	300
Выручка от реализации – Р <sub>Г</sub>	млн. руб.	22588
Издержки производства (себестоимость продукции) – З <sub>Г</sub>	млн. руб.	8444

Необходимо определить экономический эффект (прибыль) от производства и реализации обоев со звукопоглощающим покрытием.

Решение:

Экономический эффект (прибыль) от производства и реализации обоев со звукопоглощающим покрытием за расчетный период определяется по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_T = P_T - Z_T.$$

$$\text{Отсюда } \mathcal{E}_T = 22588 - 8444 = 14144 \text{ млн. руб.}$$

Пример 4. Предложены к внедрению три изобретения. Определить, какое из них наиболее рентабельное.

Инвестиции (K), млн. руб.

446,5

750,6

1250,0

Предполагаемый доход, млн. руб.

640,2

977,5

1475,5

Решение.

Определим индекс доходности

$$J_{\text{дох}} = \frac{D_T}{K_T} * 100\%$$

По первому изобретению

$$J_{\text{дох}} = \frac{640,2}{446,5} * 100\% = 143,38\%$$

По второму изобретению

$$J_{\text{дох}} = \frac{977,5}{750,6} * 100\% = 130,23\%$$

По третьему изобретению

$$J_{\text{дох}} = \frac{1475,5}{1250,0} * 100\% = 118,04\%$$

При рассмотрении альтернативных проектов в деловой практике применяют следующие направления анализа:

1. Сравнивается индекс рентабельности проектов со средней ставкой банковского кредита.
2. Сравниваются периоды окупаемости инвестиций.
3. Сравнивается потребность в инвестициях.
4. Учитывается стабильность поступлений.
5. Сравнивается рентабельность инвестиций в целом за весь срок осуществления проекта.
6. Сравнивается рентабельность инвестиций в целом с учетом дисконтирования.

При этом исходят из следующих критериев принятия инвестиционных решений:

1. Отсутствие более выгодных альтернатив.
2. Краткость срока окупаемости.
3. Относительная дешевизна проекта.
4. Обеспечение стабильности поступлений.
5. Высокая рентабельность с учетом дисконтирования.

Таким образом, оценка эффективности инновационных проектов позволяет оценить их с точки зрения инвестиционной привлекательности.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гражданский Кодекс Республики Беларусь
2. Об основах государственной научно-технической политики. Закон Республики Беларусь
3. О научной деятельности. Закон Республики Беларусь
4. О патентах на изобретение. Закон Республики Беларусь
5. О патентах на промышленные образцы. Закон Республики Беларусь
6. О товарных знаках и знаках обслуживания. Закон Республики Беларусь
7. Об утверждении положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры и внесении изменений и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь от 30 сентября 2002г. № 495. Указ Президента Республики Беларусь от 3 января 2007 года № 1.
8. Бизнес и инновации: [перевод с английского] / Питер Ф. Друкер. – Москва: Вильямс, 2009. – 423 с.
9. Инновационный менеджмент: учебник по специальности "Менеджмент организации" / В. Г. Медынский. – Москва: Инфра-М, 2008. – 293 с.
10. Инновационный менеджмент: учебник для вузов / С. В. Ермасов, Н. Б. Ермасова. – Москва: Высшее образование, 2007. – 504 с.
11. Инновационный менеджмент: учебник по экономическим и техническим специальностям / Р. А. Фатхутдинов. – Санкт-Петербург: Питер Пресс, 2008. – 442 с.
12. Инновационный менеджмент: учебное пособие: для высших учебных заведений / В. С. Балабанов, М. Н. Дудин, Н. В. Лясников. – Москва: Наука и образование, 2008. – 245 с.
13. Интеллектуальная собственность (в 2-х книгах)/ научно-практ издание; сост. Чигира В.Ф., М: изд-во «Амалфея», 1998.
14. Инновационный менеджмент: учебник / А. В. Гугелев. – Москва: Дашков и К°, 2010. – 335 с.
15. Управление инновационными проектами: учебное пособие / [В. Л. Попов и др.]. – Москва: Инфра-М, 2011. – 334 с.
16. Управление инновациями: учебное пособие / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. – Москва: Юрайт, 2009. – 711 с.
17. Управление рисками в инновационной деятельности: учебное пособие / М. В. Грачева, С. Ю. Ляпина. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 350 с.
18. Хотяшева О.М. Инновационный менеджмент: учебное пособие. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2006

Гиль Марина Олеговна

**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ  
ИННОВАЦИЯМИ**

**Курс лекций  
для слушателей специальности  
1-26 02 85 «Логистика»  
заочной формы обучения**

Подписано к размещению в электронную библиотеку  
ГГТУ им. П. О. Сухого в качестве электронного  
учебно-методического комплекса 03.02.15.

Рег. № 136Е.  
<http://www.gstu.by>