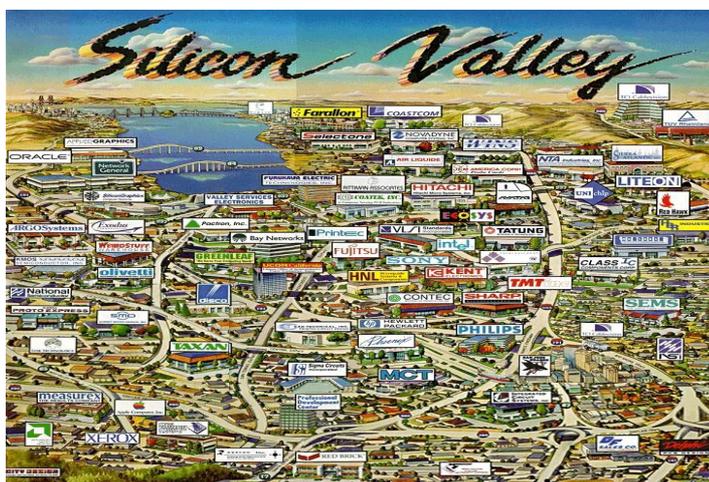




В.В. Быковский, Л.В. Минько, О.В. Коробова,  
Е.В. Быковская, Г.М. Золотарева

# ОРГАНИЗАЦИЯ И ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ



◆ Издательство ТГУ ◆

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ГОУ ВПО "Тамбовский государственный технический университет"

**В.В. Быковский, Л.В. Минько, О.В. Коробова,  
Е.В. Быковская, Г.М. Золотарева**

# **ОРГАНИЗАЦИЯ И ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ**

Утверждено Ученым советом университета  
в качестве учебного пособия



---

Тамбов  
Издательство ТГТУ  
2006

УДК 330.322  
ББК У9(2)-56я73-5  
О641

Рецензенты:

Доктор экономических наук, профессор  
*В.В. Смагина*

Доктор экономических наук, профессор  
*Б.И. Герасимов*

**Авторы:** профессор В.В. Быковский (раздел 1); доцент Л.В. Минько (раздел 2); доцент О.В. Коробова (раздел 3, тема 6, 7); доцент Е.В. Быковская (раздел 3, тема 8); Г.М. Золотарева (раздел 3, тема 9)

**Быковский, В.В.**

О641 Организация и финансирование инноваций : учебное пособие / В.В. Быковский, Л.В. Минько, О.В. Коробова, Е.В. Быковская, Г.М. Золотарева. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – 116 с. – Тираж 100 экз. – ISBN 5-8265-0500-1.

Изложены теоретические основы инновационной деятельности на макро- и микроуровне. Содержит понятийный аппарат, классификацию и функции инноваций, раскрывает механизм инновационного процесса на предприятиях, вопросы выбора организационных форм инновационной деятельности, организации маркетинга и финансирования инноваций. Рассматривает зарубежный опыт развития инновационных систем, региональные аспекты инновационной сферы, в частности, в Тамбовской области.

Предназначено для студентов экономических специальностей, аспирантов и преподавателей экономических вузов.

УДК 330.322

ББК У9(2)-56я73-5

ISBN 5-8265-0500-1

© Быковский В.В., Минько Л.В., Коробова О.В.,  
Быковская Е.В., Золотарева Г.М., 2006

© ГОУ ВПО "Тамбовский государственный  
технический университет" (ТГТУ), 2006

Учебное издание

БЫКОВСКИЙ Виктор Васильевич,  
МИНЬКО Людмила Васильевна,  
КОРОБОВА Ольга Викторовна,  
БЫКОВСКАЯ Елена Викторовна,  
ЗОЛОТАРЕВА Галина Михайловна

# ОРГАНИЗАЦИЯ И ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ

Учебное пособие

Редактор Е. С. Мордасова

Инженер по компьютерному макетированию Е. В. Кораблева

Подписано в печать 14.09.2006

Формат 60 × 84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman.  
6,72 уч.-изд. л. Тираж 100 экз. Заказ № 466

Издательско-полиграфический центр  
Тамбовского государственного технического университета  
392032, Тамбов, Советская 106, к. 14

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
Раздел I ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	7
Тема 1 Сущность и содержание инноваций, инновационного процесса, жизненного цикла инноваций .....	7
1.1 Понятия инновации, инновационной деятельности и инновационного продукта .....	7
1.2 Классификация и функции инновации .....	9
1.3 Характеристика инновационного процесса, его элементов и факторов, на него влияющих .....	11
1.4 Понятие "жизненный цикл инновации" и его стадии ...	14
Тема 2 Теоретические модели инновационного процесса и экономического роста .....	18
2.1 Циклы инновационного развития Н.Д. Кондратьева ...	18
2.2 Технологические уклады и прогнозы основных направлений научно-технологического развития .....	22
Раздел II ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ .....	27
Тема 3 Опыт развития инновационной деятельности зарубежных стран .....	27
3.1 Инновационная система США .....	28
3.2 Инновационная деятельность в Европе .....	32
3.3 Развитие инноваций в Японии и Китае .....	37
Тема 4 Развитие инновационной деятельности в России ....	40
4.1 Динамика инновационных процессов .....	40
4.2 Законодательно-правовая база и основы инновационной политики РФ .....	43
4.3 Приоритеты развития инновационной деятельности ....	46
Тема 5 Современные тенденции региональной инновационной деятельности (на примере Тамбовской области) .....	48
5.1 Динамика показателей экономического развития региона .....	48
5.2 Оценка инновационных процессов .....	58
Раздел III ОРГАНИЗАЦИЯ И ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ .....	68
Тема 6 Организационные формы инновационной деятельности .....	68
6.1 Формирование инновационных подразделений .....	68
6.2 Формы малого инновационного предпринимательства: новые фирмы в рамках старых, венчурные фирмы, бизнес-инкубаторы .....	69
6.3 Межфирменная научно-техническая кооперация в инновационных процессах: альянсы, консорциумы и совместные предприятия .....	71
Тема 7 Организация маркетинга инноваций .....	74
7.1 Мотивация создания, продажи и покупки инноваций ...	74
7.2 Оценка инновационного потенциала организации .....	76
7.3 Анализ спроса на научно-техническую продукцию ....	78
7.4 Создание конкурентных преимуществ для инновационного продукта .....	80
7.5 "Фронтирование" рынка в инновационном бизнесе ....	83
7.6 Понятие стратегического инновационного маркетинга	85
7.7 Понятие оперативного инновационного маркетинга ....	87

Тема 8 Финансирование инноваций .....	90
8.1 Источники и формы финансирования инноваций .....	90
8.2 Инновационная деятельность как объект инвестирования	94
8.3 Возможности привлечения донорского финанси- рования инновационных проектов .....	97
Тема 9 Экспертиза инновационных проектов .....	104
9.1 Показатели инновационной деятельности организации	104
9.2 Основные приемы экспертизы инновационных проектов	105
9.3 Оценка эффективности инновационных проектов и инновационной деятельности .....	107
КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕРМИНОВ .....	110
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	114

## ВВЕДЕНИЕ

---

---

*Секрет успеха в бизнесе – "Уже сегодня делать то, о чем другие будут думать только завтра".*

*Уильям Черчилль*

Современное общество не может эффективно функционировать без развития инновационной деятельности. Без применения инноваций практически невозможно создать конкурентоспособную продукцию, имеющую высокую степень наукоемкости и новизны. Таким образом, в рыночной экономике инновации представляют собой эффективное средство конкурентной борьбы, так как ведут к созданию новых потребностей, к снижению себестоимости продукции, к притоку инвестиций, к повышению имиджа (рейтинга) производителя новых продуктов, к открытию и захвату новых рынков, в том числе и внешних.

Макроэкономические показатели за годы рыночных реформ в России свидетельствуют о кризисе в инновационной сфере. Так, финансирование российской науки в течение последних 15 лет неуклонно сокращалось. Затраты на научные исследования и содействие научно-техническому прогрессу в России за последние годы составили не более 44 % в сопоставимых ценах от уровня 1990 г. Доля в ВВП соответствующих затрат к настоящему моменту равняется 1,28 %, что в два раза меньше, чем в 1990 г. (2,03 %). Если в 1990 г. по величине данного показателя Россия находилась на уровне, сопоставимом с ведущими странами ОЭСР, то в настоящее время она ближе к группе стран с низким научным потенциалом – Испании, Польше, Венгрии, Новой Зеландии. В настоящее время величина затрат в расчете на одного занятого исследованиями и разработками (с учетом профессорско-преподавательского состава вузов) в России в 8 раз меньше, чем в Южной Корее, и в 12 раз меньше, чем в Германии.[25]

Инвестиционный климат страны, в том числе и для инвестирования инноваций, пока остается неблагоприятным. Макроэкономические показатели свидетельствуют, что экономический рост в России представляется проблемным, он не улучшает экономической системы. Экономика страны в долгосрочном плане явно не готова к такому росту и не может обеспечить его устойчивость. За период перехода к рынку экономики нашей страны присущи отрицательные преобразования, такие как: доминирование топливно-энергетического и сырьевого комплекса в реальном секторе экономики; сокращение производства в отраслях обрабатывающей промышленности; пятикратное снижение инвестиций в основной капитал и более чем двукратное падение ВВП и объема промышленной продукции; развитие спекулятивного фондового рынка; финансовое удушение научно-технического потенциала; масштабное загрязнение окружающей среды; ухудшение структуры экспорта за счет преобладания топливно-энергетических ресурсов; большой внешний долг и сокращение доходов и сбережений населения.

Таким образом, исследование тенденций в инновационной сфере является достаточно актуальным в настоящее время. Учебное пособие призвано повысить уровень знаний в вопросах организации и финансирования инноваций как на макро-, так и микроуровне.

Пособие содержит понятийный аппарат, классификацию и функции инноваций; отечественный и зарубежный опыт развития инновационных систем; региональные аспекты развития инновационной сферы, в частности в Тамбовской области, динамику инновационных процессов в регионе, проблемы активизации инновационной деятельности; механизм инновационного процесса на предприятиях, вопросы выбора организационных форм инновационной деятельности, организации маркетинга инноваций, управления инновациями в малом бизнесе.

Большое внимание в работе уделено вопросам финансирования инноваций и их оценке, а именно, источникам и формам финансирования инноваций, в том числе венчурному финансированию, проведению экспертизы инноваций, которая должна включать процедуру проведения экспертизы, методологию и методику оценки эффективности инновационных проектов и инновационной деятельности предприятия в целом.

# РАЗДЕЛ I

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

---

---

### Тема 1 СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ИННОВАЦИЙ, ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА, ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИННОВАЦИЙ

#### 1.1 Понятия инновации, инновационной деятельности и инновационного продукта

Современный научно-технический прогресс немыслим без интеллектуального продукта, получаемого в результате инновационной деятельности.

Инновация (англ. innovation – нововведение, новаторство) – это "инвестиции в новацию" как результат практического освоения нового процесса, продукта или услуги.

Новация (лат. novation – изменение, обновление) представляет собой какое-то новшество, которого не было раньше: новое явление, открытие, изобретение, новый метод удовлетворения общественных потребностей и т.п.

Инновация представляет собой материализованный результат, полученный от вложения капитала в новую технику или технологию, в новые формы организации производства труда, обслуживания, управления и т.п. [18].

Процесс создания, освоения и распространения инноваций называется инновационной деятельностью или инновационным процессом.

Результат инновационной деятельности можно назвать также инновационным продуктом.

Официальными российскими терминами в области инновационной деятельности являются термины, используемые в "Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998 – 2000 годы", одобренной постановлением Правительства РФ от 24 июля 1998г. № 832. В этом документе дается следующее определение инновации:

"Инновация (нововведение) – конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности".

С термином "инновация" тесно связаны понятия "изобретение" и "открытие".

Под изобретением понимают новые приборы, механизмы, инструмент, созданные человеком.

Под открытием подразумевают процесс получения ранее неизвестных данных или наблюдение ранее неизвестного явления природы. В отличие от инновации, открытие делается, как правило, на фундаментальном уровне и не преследует целью получить выгоду.

Непременным свойством инновации является научно-техническая новизна. Поэтому необходимо отличать инновации от несущественных видоизменений в продуктах и технологических процессах (изменения цвета, формы и т.п.); незначительных технических или внешних изменений продукта, а также входящих в него компонентов; от расширения номенклатуры продукции за счет освоения производства не выпускавшихся прежде на данном предприятии, но уже известных на рынке.

"Новизна" инноваций оценивается по технологическим параметрам, а также с рыночных позиций. Сегодня описание технологических инноваций базируется на международных стандартах, рекомендации по которым были приняты в г. Осло в 1992 г. (так называемое "Руководство Осло"). Эти стандарты охватывают новые продукты и новые процессы, а также их значительные технологические изменения.

В современной экономике инновации играют огромную роль. Без применения инноваций практически невозможно создать конкурентоспособную продукцию, имеющую высокую степень наукоемкости и новизны. Таким образом, инновации представляют собой эффективное средство конкурентной борьбы, так как ведут к созданию новых потребностей, к снижению себестоимости продукции, к притоку инвестиций, к повышению имиджа (рейтинга) производителя новых продуктов, к открытию и захвату новых рынков, в том числе и внешних.

Побудительным механизмом развития инноваций, в первую очередь, является рыночная конкуренция. В условиях рынка производители продукции или услуг постоянно вынуждены искать пути сокращения издержек производства и выхода на новые рынки сбыта. Поэтому предпринимательские фирмы, первыми освоившие эффективные инновации, получают весомое преимущество перед конкурентами.

Инновация является реализованным на рынке результатом, полученным от вложения капитала в новый продукт или операцию (технологию, процесс). В связи с этим необходимо подчеркнуть, что при всем разнообразии рыночных новшеств важным условием для их практической реализации в бизнесе является привлечение инновационных инвестиций в достаточном объеме [18].

Если затрагивать внедрение инноваций на малых предприятиях, то можно сказать следующее. В силу своей специфики малым предприятиям приходится проявлять большую активность на рынке, используя свою гибкость и способность к быстрой переориентации. Поэтому зачастую именно эти предприятия становятся первооткрывателями новых продуктов и новых технологий в различных отраслях. Как уже было замечено, инновационная деятельность способствует повышению выживаемости компании в конкурентной борьбе, что особенно важно для малого предприятия. Кроме того, при реализации инновации, предложенной к продаже, происходит

обмен "деньги – инновация". Денежные средства, полученные предпринимателем в результате такого обмена, во-первых, покрывают расходы по созданию и продаже инноваций, во-вторых, приносят прибыль от реализации инноваций, в-третьих, выступают стимулом к созданию новых инноваций, в-четвертых, являются источником финансирования нового инновационного процесса.

## 1.2 Классификация и функции инновации

В практике управления инновациями используют различные классификаторы инноваций.

В зависимости от технологических параметров инновации подразделяются на [30]:

- продуктовые – включают применение новых материалов, новых полуфабрикатов и комплектующих; получение принципиально новых продуктов;

- процессные – означают новые методы организации производства (новые технологии).

По типу новизны для рынка инновации делятся на:

- новые для отрасли в мире;
- новые для отрасли в стране;
- новые для данного предприятия (группы предприятий).

По стимулу появления (источнику) можно выделить:

- инновации, вызванные развитием науки и техники;
- инновации, вызванные потребностями производства;
- инновации, вызванные потребностями рынка.

По месту в системе (на предприятии, в фирме) можно выделить:

- инновации на входе предприятия (сырье, оборудование, информация и др.);
- инновации на выходе предприятия (изделия, услуги, технологии, информация и др.);
- инновации системной структуры предприятия (управленческой, производственной).

В зависимости от глубины вносимых изменений выделяют:

- радикальные (базисные) инновации, которые реализуют крупные изобретения и формируют новые направления в развитии техники;
- улучшающие инновации, которые реализуют мелкие изобретения и преобладают на фазах распространения и стабильного развития научно-технического цикла;
- модификационные (частные) инновации, направленные на частичное улучшение устаревших поколений техники и технологии.

Приведенная выше классификация свидетельствует о том, что процессы нововведений многообразны и различны по своему характеру. Поэтому существует множество классификаторов инноваций, предлагаемых отечественными и зарубежными авторами. Среди них такие известные зарубежные специалисты в области экономики и менеджмента как Й. Шумпетер, И. Ансофф и П. Друкер. В отечественной литературе по инновациям можно выделить классификации, предложенные А.Н. Цветковым, П.Н. Завлиным и А.В. Васильевым, В.В. Горшковым и Е.А. Кретовой, Э.А. Уткиным, Г.И. Морозовой и Н.И. Морозовой, А.И. Пригожиным и др. Пример классификации инноваций по П.Н. Завлину и А.В. Васильеву представлен в табл. 1.1.

**1.1 Классификация инноваций по П.Н. Завлину и А.В. Васильеву**

Классификационный признак	Классификационные группировки инноваций
1 Область применения	Управленческие, организационные, социальные, промышленные и др.
2 Этапы НТП, результатом которых стала инновация	Научные, технические, технологические, конструкторские, производственные, информационные
3 Степень интенсивности	"Бум", равномерная, слабая, массовая
4 Темпы осуществления инноваций	Быстрые, замедленные, затухающие, нарастающие, равномерные, скачкообразные
5 Масштабы инноваций	Трансконтинентальные, транснациональные, региональные, крупные, средние, мелкие
6 Результативность	Высокая, низкая, средняя
7 Эффективность инноваций	Экономическая, социальная, экологическая, интегральная

В Научно-исследовательском институте системных исследований (РНИИСИ) разработана расширенная классификация инноваций с учетом сфер деятельности предприятия: технологические; производственные; экономические; торговые; социальные; в области управления.

Инновация как экономическая категория отражает наиболее общие свойства, признаки, связи и отношения производства и реализации нововведений. Сущность инновации проявляется в ее функциях. Функции инновации

отражают ее назначение в экономической системе государства и ее роль в хозяйственном процессе. Особую роль играют инновации в повышении конкурентоспособности предприятий.

Инновация выполняет следующие три функции:

1 Воспроизводственная функция означает, что инновация представляет собой важный источник финансирования расширенного воспроизводства. Смысл этой функции состоит в получении прибыли от инновации и использовании ее в качестве источника финансовых ресурсов.

2 Инвестиционная функция означает, что прибыль от инновации может быть использована для инвестирования по различным направлениям, в том числе и в качестве капитала. Этот капитал может направляться на финансирование новых видов инноваций.

3 Стимулирующая функция проявляется при стимулировании предпринимательской деятельности. Получение предпринимателем прибыли за счет реализации инновации прямо соответствует основной цели любой коммерческой организации. Прибыль служит стимулом для предпринимателя для внедрения новых инноваций; побуждает его постоянно изучать спрос, совершенствовать организацию маркетинговой деятельности, применять современные методы управления финансами [18].

### 1.3 Характеристика инновационного процесса, его элементов и факторов, на него влияющих

Инновационный процесс означает инновационную деятельность какого-либо предприятия. Он направлен на разработку и реализацию результатов научно-технических изысканий в виде нового продукта или нового технологического процесса. Можно сказать, что инновационный процесс – это последовательная цепь событий, в ходе которой новшество "вызревает" от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется в хозяйственной практике.

Инновационный процесс представляет собой последовательность действий по инициации инновации, по разработке новых продуктов и операций, по их реализации на рынке и по дальнейшему распространению результатов.

Инновационный процесс включает в себя семь элементов, соединение которых в единую последовательную цепочку образует структуру инновационного процесса. К ним относятся:

- инициация инновации;
- маркетинг инновации;
- выпуск (производство) инновации;
- реализация инновации;
- продвижение инновации;
- оценка экономической эффективности инновации;
- диффузия (распространение) инновации.

Началом инновационного процесса является инициация. Инициация – это деятельность, состоящая в выборе цели инновации, постановке задачи, выполняемой инновацией, поиске идеи инновации, ее технико-экономическом обосновании и в материализации идеи. Материализация идеи означает превращение идеи в товар (имущество, новый продукт и т.д.).

После обоснования нового продукта проводятся маркетинговые исследования предлагаемой инновации, в ходе которых изучается спрос на новый продукт, определяется объем выпуска продукта, определяются потребительские свойства и товарные характеристики, которые следует придать инновации как товару, выходящему на рынок. Затем производится продажа инновации, т.е. появление на рынке небольшой партии инновации, ее продвижение, оценка эффективности и диффузия.

Продвижение инновации представляет собой комплекс мер, направленных на реализацию инноваций (реклама, организация процесса торговли и др.).

Результаты реализации инновации и затраты на ее продвижение подвергаются статистической обработке и анализу, на основании чего рассчитывается экономическая эффективность инновации.



Рис. 1.1 Структура инновационного процесса

Инновационный процесс заканчивается диффузией инновации. Диффузия (лат. diffusio – распространение, растекание) инновации представляет собой распространение однажды освоенной инновации в новых регионах, на новых рынках.

Существуют факторы, которые способны затормозить или ускорить инновационный процесс.

К факторам, препятствующим инновационной деятельности относят [22]:

1) экономические и технологические – заключаются в недостатке средств для финансирования инновационных проектов, слабости материальной и научно-технической базы, отсутствии резервных мощностей, доминирования интересов текущего производства;

2) политические и правовые – заключаются в ограничениях со стороны антимонопольного, налогового, амортизационного, патентно-лицензионного законодательства;

3) социально-психологические и культурные – представляют собой сопротивление переменам, которые могут вызвать такие последствия как изменение статуса сотрудников, необходимость поиска новой работы, перестройку новой работы, перестройку устоявшихся способов деятельности, нарушение стереотипов поведения и сложившихся традиций, боязнь неопределенности, опасение наказаний за неудачу;

4) организационно-управленческие факторы – это 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.

К факторам, способствующим инновационной деятельности относят:

1) экономические и технологические – включают наличие резерва финансовых и материально-технических средств, прогрессивных технологий, необходимой хозяйственной и научно-технической инфраструктуры.

2) политические и правовые – включают законодательные меры (особенно льготы), поощряющие инновационную деятельность, государственная поддержка инноваций;

3) социально-психологические и культурные – заключаются в моральном поощрении участников инновационного процесса, общественном признании, обеспечении возможностей самореализации, освобождении творческого труда, создании нормального психологического климата в трудовом коллективе;

4) организационно-управленческие включают: гибкость оргструктуры, демократичный стиль управления, преобладание горизонтальных потоков информации, самопланирование, допущение корректировок, децентрализация, автономия, формирование целевых рабочих групп.

#### 1.4 Понятие "жизненный цикл инновации" и его стадии

Все экономические процессы протекают во времени, т.е. имеют начало, движение вперед и окончание. Любые товары и услуги проходят через ряд стадий, которые в совокупности представляют собой некоторую разновидность жизненного цикла.

Цикл означает совокупность взаимосвязанных явлений, процессов, работ, образующих законченный круг развития в течение какого-либо промежутка времени.

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", т.е. базовую, основу, жизненного цикла с четко выделенными стадиями.

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

Жизненный цикл нового продукта состоит из семи стадий:

- разработка нового продукта;
- выход на рынок;
- развитие рынка;

- стабилизация рынка;
- уменьшение рынка;
- подъем рынка;
- падение рынка.

На стадии разработки нового продукта производитель организует инновационный процесс. 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 продаж его достиг какого-то определенного предела и дальнейшего роста объема продаж 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 продаж продукта.

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 продаж 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 продаж 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 продаж продукта, т.е. падение его до нуля. На этой стадии происходит полная реализация продукта или полное прекращение продаж 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 процедуры 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 продаж операции начинает резко уменьшаться вплоть до полного прекращения продаж.

При рассмотрении жизненного цикла новой операции следует учитывать три аспекта:

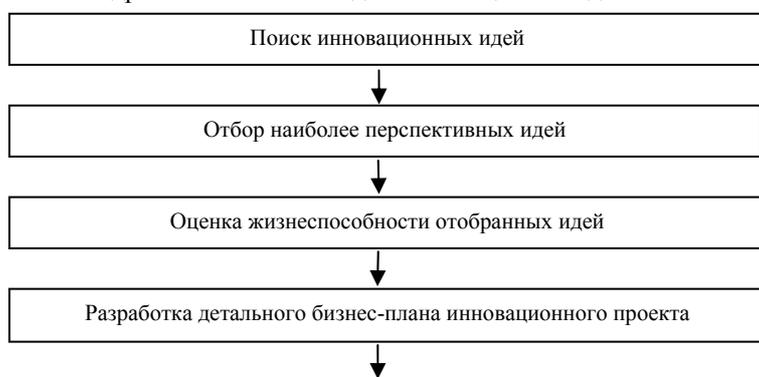
1) Операция реализуется в форме законченного документа, описывающего всю процедуру выполнения данной операции.

- 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.

Более подробно основные стадии инновационной деятельности представлены на следующей схеме:



### Рис. 1.2 Основные стадии инновационной деятельности

Теоретически, чем "моложе" фаза, на которой находится нововведение, тем больше его перспективы на рынке. Но многое зависит от того, как долго будет этот продукт создаваться. Поэтому чем быстрее осуществляется инновационный процесс, тем больше вероятность того, что нововведение будет иметь успех. Иногда внедрение новшества растягивается на долгие годы, за этот период появляются другие инновации, и продукт в итоге уже не будет иметь большой ценности

#### Контрольные вопросы

- 1 Что такое "инновация"? Какие еще понятия связаны с термином "инновация"?
- 2 Какую роль инновации играют в современной экономике?
- 3 Каким образом классифицируются инновации?
- 4 Какие функции выполняют инновации?
- 5 Что такое инновационный процесс? Какие элементы он включает?
- 6 Что такое "жизненный цикл" инновации?

## Тема 2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

### 2.1 Циклы инновационного развития Н.Д. Кондратьева

Увеличение валового национального продукта, национального дохода, личного дохода происходит в результате экономического роста. Экономический рост – это способность национального хозяйства производить продукты, удовлетворяющие потребности людей. Ключевым фактором экономического роста являются инвестиции, которые должны превышать амортизационные отчисления. Американский экономист Эдвард Денисон проанализировал рост американской экономики с 1929 по 1982 гг. и установил, что рост экономики за этот период на 32 % произошел за счет вовлечения новой рабочей силы, на 1,4 % – за счет роста образования, на 28 % – за счет прогресса в знаниях, на 19 % – благодаря новым капиталовложениям и на 17 % – за счет улучшения структуры производства и улучшения организации труда [36]. Таким образом, примерно 1/5 роста экономики обусловлена капиталовложениями.

Экономический рост национального хозяйства может осуществляться экстенсивным и интенсивным путем.

Экстенсивная модель экономического роста предполагает расширение масштабов производства благодаря увеличению количества вовлекаемых в производство факторов, к которым относятся: рост числа работников, рост объема потребляемого сырья и увеличение капиталовложений.

Интенсивная модель экономического роста предполагает более эффективное применение и использование прогрессивных средств производства, технологий и процессов.

Современное рыночное хозяйство характеризуется переходом к новому качеству экономического роста, которое отличается, во-первых, исключительно интенсивным характером, сопровождающимся повышением эффективности производства на основе научно-технического прогресса, и, во-вторых, приростом производства, состоящего в основном из продукции тех отраслей, которые определяют технологический прогресс и обслуживают потребности человека.

Для рыночной экономики характерны периоды преимущественно экстенсивного и преимущественно интенсивного типов экономического роста. В основе такого чередования лежит цикличность экономического развития.

Экономический цикл – движение производства от одного экономического кризиса до начала другого, включающего четыре фазы: кризис, депрессия, оживление и подъем.

Жизнь инновации с определенным приближением описывается S-образной траекторией, начальный этап которой соответствует моменту возникновения и начала реализации замысла [33]. Второй этап связан с воплощением замысла в развернутые организационно-структурные решения и, наконец, третий этап соответствует периоду существования нового решения, когда достигается состояние зрелости. Как правило, реализация нового решения на начальной стадии приносит экономический эффект намного меньший по сравнению с уже имеющимися традиционными решениями. Эта разница и определяет степень риска.

В экономической литературе циклы различной продолжительности получили названия по имени их исследований. Так, циклы продолжительностью 3–4 года именуются как циклы Китчева, 10-летние – циклы Жумлара или циклы Маркса, 15 – 20-летние – циклы Кузнеца, 40 – 60-летние – циклы Кондратьева.

Короткие волны в 3 – 5 лет распространялись на рыночные конъюнктурные изменения по отношению к определенным видам промышленной продукции. В средние промышленные циклы протяженностью в 7 – 10 лет входит замена активной части основных средств (станочного оборудования, транспортных средств и т.п.). В основе длинных волн (40 – 60 лет) находится смена пассивной части капитала, к которой относятся здания, сооружения, коммуникации, передаточные устройства и т.п.

Основу экономического цикла составляют периодически возникающие экономический кризисы. На длительность и глубину экономического кризиса существенно влияет колебание инвестиций. Кризис образует исходный момент для новых массовых капиталовложений. Это связано с тем, что, во-первых, кризис обесценивает основной капитал и тем самым создает условия обновления производственного аппарата. Во-вторых, кризис принуждает к обновлению основного капитала на новой технической базе.

Массовый моральный износ основного капитала, вызванный кризисом, заставляет всех предпринимателей применять новую технику. Следовательно, кризис расчищает путь для массовых инвестиций, помогая экономике перейти в другую фазу. Поэтому обновление основного капитала является материальной основой периодичности кризисов и продолжительности цикла.

В ходе всего экономического цикла динамика производства неразрывно связана с движением основного капитала и совершается на базе этого движения. Кризис, вызывая массовый моральный износ основного капитала, расчищает путь для массовых инвестиций, причем на новом техническом уровне. Следовательно, моральный износ техники и динамика технического прогресса превращают обновление основного капитала в синхронное в масштабах всей экономики.

В 1925 г. русский экономист Н.Д. Кондратьев<sup>1</sup>, на основе изучения большого статистического материала (за 140 лет), характеризующего развитие экономики ведущих капиталистических стран, установил существование длинных волн или больших циклов конъюнктуры, протяженностью, как уже отмечалось, в 40 – 60 лет. Прослеживая динамику появления радикальных новшеств, Н.Д. Кондратьев установил их влияние на мировое промышленное производство с цикличностью примерно в 50 лет (см. рис. 2.1).

Кондратьев Н.Д. утверждал, что каждые пятьдесят лет длинная технологическая волна достигает максимальной высоты. В последние двадцать лет этого цикла



**Рис. 2.1 Периодичность возникновения радикальных нововведений с 1740 по 2000 гг.:**

1 – распространение паровых машин; 2 – развитие железнодорожного транспорта; 3 – развитие электроэнергетики и автомобилестроения;

4 – развитие электроники; 5 – развитие микропроцессорной техники

функционируют передовые в технологическом отношении отрасли. Однако то, что на поверхности выглядит рекордными прибылями, на самом деле является погашением капитала, в котором более не нуждаются отрасли, переставшие развиваться. Подобная ситуация не может продлиться дольше двадцати лет, после чего следует неожиданный кризис, наступление которого обычно предвосхищается некоторой паникой. Наступают двадцать лет застоя, и в этот период новые, зарождающиеся технологии не способны произвести достаточного для нового экономического

<sup>1</sup> Кондратьев Н.Д. (1892 – 1938), экономист. После Октябрьской революции являлся профессором Московской сельскохозяйственной академии, директор Конъюнктурного института при Наркомфине (1920 – 28), начальник управления экономики и планирования сельского хозяйства Наркомзема РСФСР. Автор теории больших циклов, конъюнктуры, смена которых связана с качественными изменениями в хозяйственной жизни общества. Имеет большое количество трудов по вопросам экономики и планирования сельского хозяйства. Репрессирован; реабилитирован посмертно.

развития количества рабочих мест. Характерно, что никто, и, прежде всего ни одно правительство, не может сколько-нибудь значительно изменить ход этого процесса [19].

Ситуация с отраслями, за счет которых происходил экономический рост после окончания второй мировой войны, подтверждает идеи Кондратьева об экономических циклах. К этим отраслям промышленности относятся автомобильная, металлургическая, резиновая, нефтяная, электротехническая и электронная. По уровню технологии все эти отрасли можно отнести к периоду, предшествующему первой мировой войне. Ни в одной из них не было зарегистрировано какого-либо значительного прорыва начиная с двадцатых годов ни в технологии, ни в деловых концепциях. На момент начала экономического роста после второй мировой войны эти отрасли отличались зрелостью и стабильностью. Их возможности позволяли создавать новые рабочие места при относительно небольших вложениях капитала. Этим и объясняется то обстоятельство, что они могли себе позволить резко увеличивать заработную плату и льготы рабочим и одновременно получать высокую прибыль. Заслуга Кондратьева состоит в том, что он смог предвидеть, что "подобные признаки отменного здоровья были такими же обманчивыми, как румянец на щеках больного туберкулезом". Эти отрасли начали "ржаветь изнутри". Постепенное сползание вниз для них не было характерным. Наоборот, они сразу рухнули под ударами "нефтяных шоков" 1973 и 1979 гг. Ситуация резко изменилась всего за какие-то несколько лет – из высокоприбыльных эти отрасли стали почти банкротами. Вскоре стало абсолютно ясно, что они не смогут вернуть себе утраченные позиции с точки зрения занятости еще долгое время, если вообще им когда-либо удастся это сделать.

Отрасли передовой, высокой технологии также вписываются в теорию Кондратьева. Согласно его прогнозам эти отрасли до определенного времени не могут создавать рабочих мест больше, чем их теряют традиционные отрасли. Все экономические проработки указывают на то, что подобная ситуация сохранится достаточно долго. Несмотря на бурный рост электронной промышленности, например, в области вычислительной техники, применяющейся для обработки данных и информации (имеются в виду все этапы – проектирование и создание, как оборудования, так и программного обеспечения, производство и эксплуатация), к началу девяностых годов прошлого века она смогла создать в Америке рабочих мест столько, сколько было потеряно в металлургии и автомобильной промышленности.

## **2.2 Технологические уклады и прогнозы основных направлений научно-технического развития**

В волновой теории И.Д. Кондратьева австрийский экономист Йозеф Шумпетер, работавший в Гарвардском университете США, увидел возможность преодоления кризисов и спадов в промышленном производстве за счет инновационного обновления капитала. В работе "Деловые циклы" (1939) Шумпетером приведены три разновидности циклов: первый связан с промышленным переворотом, начало которому положило развитие промышленности в Великобритании [43]. Второй цикл совпал с появлением железных дорог, машиностроением, появлением пароходов. Третий цикл связан с применением в промышленности электроэнергии, изобретением двигателя внутреннего сгорания, развитием химической промышленности.

В теории и методологии инноватики приведенные Шумпетером деловые циклы принято в настоящее время связывать со сменой технологических укладов в общественном производстве.

Понятие "уклад" означает обустройство, установившийся порядок организации чего-нибудь.

В современной концепции жизненный цикл технологического уклада имеет три фазы развития и определяется периодом времени в 100 лет. Первая фаза приходится на его зарождение в экономике предшествующего технологического уклада. Вторая фаза связана со структурной перестройкой экономики на базе новой технологии производства и соответствует периоду доминирования нового технологического уклада, который составляет примерно 50 лет. Третья фаза приходится на отмирание устаревшего технологического уклада.

Технологически развитые страны перешли от четвертого к пятому технологическому укладу, вступив на путь деиндустриализации производства.

В российской экономике по ряду объективных причин еще не полностью использован потенциал третьего и четвертого технологических укладов. Одновременно были созданы наукоемкие производства, особенно в ВПК, пятого технологического уклада [30]. Содержание технологических укладов российской экономики представлено в табл. 2.1.

### **2.1 Содержание технологических укладов российской экономики**

Порядковый номер технологического уклада	3	4	5
Период доминирования уклада	1880 – 1930 гг.	1930 – 1980 гг.	1980 – 2030 гг.
Ключевой фактор технологического уклада	Электродвигатель, сталь	Двигатель внутреннего сгорания	Микроэлектронные элементы

Основные компоненты доминирования технологического уклада	Электрохимическое и тяжелое машиностроение, производство стали, ЛЭП, неорганическая химия	Авто- и тракторостроение, цветная металлургия, синтетика, органическая химия	Электронная промышленность, вычислительная техника, программное обеспечение, роботостроение
Формирующийся новый уклад	Автомобилестроение, органическая цветная металлургия	Радары, строительство трубопроводов, авиационная промышленность, космическая техника	Биотехнология, тонкая химия, термоядерный синтез
Преимущества данного технологического уклада	Повышение гибкости производства на основе электродвигателя, стандартизация производства	Массовое и серийное производство	Индивидуализация производства и потребления, повышение гибкости производства и новые формы собственности

Теоретические модели инновационного процесса дают возможность прогнозирования развития экономических систем. Временной аспект новшеств, т.е. проблема прогнозирования времени появления новинок для последующего их внедрения, частично освещается в книге Дж. Насбитта и П. Эбурдина "Что нас ждет в 90-е годы" [15]. Сегодня, на пороге XXI в., эту книгу можно читать, сравнивая прогноз и действительность. Авторы пишут: "Грядущее десятилетие – важнейшее из всех в истории цивилизации. Это будет десятилетие впечатляющих технологических новшеств, беспрецедентных экономических возможностей, необычайных политических реформ и великого культурного возрождения". Сказанное в полной мере объясняет то большое внимание к футурологии<sup>2</sup> в целом и к прогнозированию достижений научно-технического прогресса в частности, которое отмечается на рубеже 90-х гг. прошлого столетия во многих промышленно-развитых странах.

Наблюдаемый интерес имеет ясно выраженную экономическую составляющую. Трудности промышленного развития, обострение конкуренции на мировом рынке, ограниченность имеющихся финансовых возможностей заставляют искать оптимальные пути размещения ресурсов. А для этого необходимо представлять себе картину будущего. Иначе есть большая опасность того, что затраченные усилия не принесут желаемых результатов.

Для целей научного прогнозирования разработаны и широко используются самые различные методы: от строгих количественных оценок, основанных на экстраполяции наблюдавшихся ранее тенденций с построением доверительных интервалов на будущее, до качественного анализа, опирающегося на знания и опыт наиболее авторитетных экспертов. Приводимые ниже прогнозы американских специалистов дают общее представление об основных направлениях научно-технического развития в областях перспективных технологий к началу третьего тысячелетия и их возможных экономических последствиях.

*Новые материалы.* К группе новых материалов относятся конструкционная или функциональная керамика, матричные композиционные материалы на основе керамики и металлов, интерметаллические и сверхлегкие сплавы, новые полимерные материалы, материалы с модифицированными поверхностными свойствами, тонкие алмазные пленки, мембраны и биоматериалы. Их применение позволит улучшить характеристики и расширить функциональные возможности самых разнообразных изделий.

*Новые полупроводниковые приборы.* Благодаря совершенствованию технологии изготовления и применения полупроводников на основе кремния и арсенида галлия удастся достичь более высокого быстродействия, обеспечить работу в более высокочастотном диапазоне, снизить вес, повысить плотность интеграции, улучшить тепловые характеристики (диссипацию тепловой энергии), обеспечить многофункциональный режим работы и снизить стоимость изделий.

*Искусственный интеллект.* Электронные и электромеханические системы с использованием встроенных подсистем контроля на основе специальных баз знаний имеют хорошие перспективы в самых различных отраслях производства и обеспечения жизнедеятельности в добывающей и обрабатывающей промышленности, здравоохранении, связи, финансовой и военной сферах. Элементы искусственного интеллекта найдут применение при производстве узлов и деталей машин, роботов, строительного оборудования; при обработке материалов и работе с химическими реактивами; в системах автоматического проектирования; при обработке сигналов и изображениях; в медицинской диагностике.

<sup>2</sup> Футурология (от лат. futurum – будущее и логия), в широком значении – общая концепция будущего Земли и человечества, в узком – область научных знаний, охватывающая перспективы социальных процессов, синоним прогнозирования и проницательности.

*Биотехнология.* Перспективы биотехнологии связаны с производством в коммерческих масштабах ценных биологических продуктов, обеспечивающих производителям высокую добавленную стоимость, а также с возможностями модификации генетических структур клеток для продуцирования необходимых биохимических препаратов.

*Технология цифровой обработки изображений.* Важнейшие направления развития этой технологии – технические системы с высокой разрешающей способностью, телевидение высокой четкости, большие дисплеи, сжатие данных и обработка изображений.

*Гибкие высокоавтоматизированные производственные системы на основе ЭВМ.* Новый подход к организации работ в обрабатывающей промышленности и строительстве, основанный на сочетании передовых технологий и методов управления, позволит снизить стоимость и время изготовления продукции, повысить ее качество, сократить издержки, связанные с накоплением запасов и их складированием. Нововведение затронет автомобильную и аэрокосмическую промышленность, производство вычислительной техники и ее компонентов, строительство и ряд других отраслей народного хозяйства.

*Запоминающие устройства с высокой плотностью хранения информации.* Заметный прогресс в этой области ожидается в аудио- и видеотехнике, на телевидении.

*Выполнение высокопроизводительных вычислений.* Основные элементы новой технологии, которые позволят повысить скорость вычислений, базируются на принципах использования модульного программного обеспечения, численного моделирования и нейронных сетей. Важнейшие области применения – прогнозирование погоды, гидродинамика, аэродинамика, физика высоких энергий, военные системы.

*Медицинские приборы и средства диагностики.* По мнению американских экспертов в ближайшее десятилетие расширятся возможности для обнаружения различных нарушений в организме (в том числе на клеточном уровне) и понимания механизмов этих нарушений. Улучшится система диагностики и лечения заболеваний. Этому будет способствовать применение новых биологических датчиков, волоконно-оптических зондов, фармацевтических препаратов направленного действия, радиационной терапии, компьютерной томографии, проведение исследований с помощью методов магнитного резонанса.

*Оптоэлектроника.* Перспективы этого направления связаны с созданием протяженных и локальных волоконно-оптических систем связи, использованием в различных целях электрических, механических и тепловых датчиков, увеличением объема хранения и скорости переработки информации, разработкой и внедрением твердотельных лазеров.

### **Контрольные вопросы**

- 1 Охарактеризуйте факторы, повлиявшие на рост американской экономики с 1929 по 1982 гг.
- 2 Охарактеризуйте экстенсивную и интенсивную модели экономического роста.
- 3 В чем заключается цикличность развития рыночной экономики?
- 4 Дайте характеристику деловых циклов различной продолжительности.
- 5 Чем характеризуется периодичность возникновения радикальных нововведений с 1740 по 2000 гг.?
- 6 В чем заключается концепция жизненного цикла технологического уклада?
- 7 Охарактеризуйте технологические уклады российской экономики.
- 8 Каковы основные направления научно-технического развития в областях перспективных технологий к началу третьего тысячелетия по прогнозам американский специалистов?

## **РАЗДЕЛ II**

### **ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

---

---

#### **Тема 3 ОПЫТ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН**

Началом бурного развития инновационного потенциала зарубежных стран является середина XX в. В США инновационная деятельность и инфраструктура стремительно начала развиваться с начала 50-х гг. Причинами тому являлись, во-первых, обострение конкуренции в области высоких технологий со стороны иностранных компаний, во-вторых, стремление повысить эффективность использования в коммерческих целях научных и технологических результатов, полученных в ходе освоения федеральных бюджетных ассигнований на НИОКР (в 1998 г. они превысили 75 млн. долл.). С начала 70-х гг. инновационные процессы уже охватили Францию, Бельгию, в 1983 г. – ФРГ, в 80-е гг. – Канаду, Сингапур, Австралию, Бразилию, Индию, Малайзию, Китай, Японию.

Для сравнения в России (СССР) инновационная деятельность свое начало получила с 1990 г., в Беларуси – с 1992 г., в Украине – с 2000 г. [20].

В организационных схемах развития инновационной деятельности существуют заметные страновые отличия. Их выбор зависит в значительной мере от особенностей национальных систем нововведений.

К настоящему времени сформировались 3 типа моделей построения технопарков: американская (США, Великобритания); японская (Япония); смешанная (Франция, ФРГ).

Отличительными особенностями американской модели являются три типа научных парков: научные парки; исследовательские парки; инкубаторы (инновационные центры).

Японская модель предполагает строительство совершенно новых городов – так называемых "технополисов", сосредотачивающих научные исследования в передовых и пионерных отраслях и наукоемкое промышленное производство.

Особенностями смешанной модели являются: наличие здания, предназначенного для размещения в нем десятков малых фирм; наличие нескольких учредителей. Пример – научный парк "София Антиполис".

По определению Международной Ассоциации научных парков научный или исследовательский парк представляет собой структуру, управляемую в соответствии с формальным соглашением о сотрудничестве с университетами и исследовательскими центрами с целью содействия созданию и развитию наукоемких предприятий путем передачи научных и технических знаний и управленческих навыков фирмам-клиентам. Технопарк – организация, управляемая профессионалами, главная цель которых состоит в том, чтобы увеличить богатство ее сообщества, продвигая культуру инноваций и конкурентоспособность ее взаимосвязанных видов коммерческой деятельности и учреждений, основанных на знаниях. Чтобы реализовать эти цели, технопарк стимулирует и управляет потоком знаний и технологий среди университетов, научно-исследовательских центров, компаний и на рынке, что облегчает создание и рост инновационных компаний через инкубацию и процессы дополнительного дохода, и обеспечивает создание других ценных услуг, включая создание высококачественных мест и средств обслуживания.

Единым направлением развития инновационной деятельности различных стран является то, что правительства, формируя правовые условия управления интеллектуальной собственностью, созданной в государственных исследовательских организациях, стремятся к развитию соответствующей инфраструктуры, которая стимулирует процесс передачи технологий и коммерциализации исследований и разработок.

Развитые страны, используя трансфер технологий, стремятся изменить как свои позиции, так и структуру своего присутствия на международном рынке, осуществляя тем самым неадминистративное влияние на структуру производства товаров и услуг национального частного сектора экономики. Для стран с переходной экономикой развитие трансфера технологий может быть шагом на пути реструктуризации экономики, способом увеличения экспортных поступлений в государственный бюджет.

Настоятельная необходимость преодоления инновационного разрыва между научными исследованиями и промышленностью предопределила появление в середине XX в. первых структур по трансферу технологий, созданных с использованием средств федерального бюджета. Наиболее известными из них являются офисы по трансферу технологий Калифорнийского Университета (США, основан в 1926 г.), Германского общества Франгофера (Германия, основан в 1952 г.), а также Британская технологическая группа, учрежденная в 1948 г. британским правительством как национальная корпорация по коммерциализации результатов науки и техники.

### 3.1 Инновационная система США

К середине прошлого столетия ведущие американские университеты превратились в мощные образовательные, исследовательские и научно-производственные комплексы, тесно связанные с бизнесом, индустрией и системами управления. Университеты США изначально имели особый правовой статус, обладали собственными уставами и конституциями, которые давали им высокую степень автономии, но не противопоставляли их обществу и власти. В силу того, что университеты имели в своем распоряжении землю, цена которой вследствие близости к коллективному интеллекту университета все более повышалась, с течением времени многие университеты стали самодостаточными в экономическом отношении субъектами хозяйственной деятельности. Американские университеты имели особый статус в налоговом "поле" – под налогообложение попадали только налоги физических лиц, (система налоговых льгот является важным условием существования института венчурного финансирования).

Крупные университеты США, являясь федерально-значимыми научно-образовательными центрами, в большинстве случаев выступают мощнейшим фактором развития регионов через формирующиеся при них технопарковые структуры. Так, например, первый научный технопарк был создан на базе Стэнфордского университета и имел благоприятные условия существования: небольшая арендная плата; тесное соседство с технологическими компаниями; венчурное финансирование, тесные рабочие контакты с университетом. Крупнейший американский исследовательский университет – Массачусетский технологический институт имеет связи приблизительно с 300 корпорациями (более половины из них – крупнейшие корпорации США) [20].

Для исследовательских университетов характерна множественность источников финансирования: федеральный и местный бюджеты, гранты, благотворительные и попечительские фонды, бизнес, доходы от учебной, исследовательской, производственной и консультационной деятельности.

Так, в США на федеральное правительство приходится 13,3 % всех финансовых ресурсов, на правительство штатов – 30,3 %, местные органы власти – 2,7 %, частный сектор – 4,9 %, студентов – 33,1 %. Еще 15 % средств в бюджет высшей школы относят сами вузы за счет своих фондов и доходов. Современный исследовательский университет – это крупный экономический субъект, обладающий, естественно, большой самостоятельностью.

Так, годовой бюджет Техасского университета – 3 млрд. долларов, Стэнфордского – 1 млрд. долларов, Манчестер метрополитен-университета – 1 млрд. долларов. Исследовательские университеты стали равноправными партнерами бизнеса в интеграции науки, образования и производства, а порой выполняют в регионах роль ведущего, основного интегратора.

Вокруг университетов создаются исследовательские парки как форма интегрированного развития науки, образования и бизнеса. Исследовательский парк представляет собой объединенную вокруг научного центра (исследовательского университета) научно-производственную, учебную и социально-культурную зону обеспечения непрерывного инновационного цикла.

Суть концепции исследовательского парка состоит в создании особой инфраструктуры, обеспечивающей связь исследовательского центра и бизнеса, порождающей и поддерживающей на стартовом этапе малые высокотехнологичные предприятия. В парках осуществляется технологический трансфер, т.е. передача новых технологий, проекты которых возникли в научных центрах, в производство, доведение замысла до стадии выпуска продукции.

Технопарки, образующиеся рядом с вузами, но независимые от них, с одной стороны, – обеспечивают коммерциализацию научных разработок, дают дополнительный заработок преподавателям, аспирантам и студентам, а с другой, создавая околотовузские структуры коммерческой деятельности, препятствуют чрезмерной коммерциализации работы самих вузов.

Структура каждого конкретного парка определяется его специализацией, соответственно очерчивающей круг его деятельности. В структуре парка есть исследовательские подразделения, вычислительный центр, экспериментальное производство, фирмы по выпуску высокотехнологичной продукции, система обслуживания фирм парка, коммерческая и юридическая служба, учебный центр, бытовые помещения и социальная сфера. Парку предоставляется возможность пользоваться лабораториями, библиотекой и компьютерными коммуникациями университета.

Ядром парка является инновационный бизнес-инкубатор, в котором ученый после тщательной экспертизы своей разработки получает возможность льготной аренды помещений и оборудования, деловых консультаций, финансовой, информационной и организационной поддержки. Таким образом, в парке начинают действовать юридически и экономически самостоятельные фирмы.

Основную финансовую поддержку в период становления исследовательский парк получает не из федерального центра, а за счет своего региона, местных органов власти, крупных промышленных предприятий, местного бизнеса, поскольку парк при университете призван решать, прежде всего, региональные задачи.

Большое значение для развития инновационной деятельности в США имело совершенствование законодательной системы. До 1980 г. результаты НИОКР, финансируемых из госбюджета, являлись федеральной собственностью. Это не создавало у ученых и инженеров, работающих в государственных лабораториях или получающих финансовую поддержку от государства, особой заинтересованности в коммерческом применении полученных знаний. Обострение конкуренции на мировом рынке и ухудшение торгового баланса страны заставили конгресс пойти на изменение действующего законодательства и принять ряд новых федеральных законов.

В 1980 г. был принят закон (Bayh-Dole Act), который предоставил университетам, бесприбыльным организациям и фирмам малого бизнеса право передавать лицензии на коммерческое использование изобретений, сделанных в ходе исследований при финансовой поддержке правительства, промышленным компаниям. После этого началось быстрое увеличение числа подразделений при университетах, проводивших консультирование по оформлению лицензий и внедрению новых изобретений.

Практически одновременно был принят закон (Stevenson-Wydler Act), направленный на активизацию участия федеральных лабораторий в процессах научно-технической кооперации с промышленностью, главным образом за счет распространения информации о полученных в них научных результатах.

Важную роль в вовлечении мелких и средних фирм в процесс передачи новых технологий сыграл закон 1982 г. об инновационных исследованиях (Small Business Innovation Research Act). Он инициировал специальную программу, обеспечившую выделение всеми федеральными ведомствами с годовым бюджетом на НИОКР свыше 100 млн. долл. не менее 1,25 % этого бюджета на проведение исследований и разработок силами малого бизнеса. Устанавливалась только обязательная нижняя граница ассигнований, верхняя не регламентировалась (у министерства обороны расходы на эти цели превышали в отдельные годы 3 %). За восемь лет (1983 – 1990 гг.) в программу включились 11 федеральных министерств и ведомств, которые рассмотрели почти 100 тыс. заявок от небольших наукоемких фирм и приняли к финансированию около 15 тыс. проектов. Механизмы передачи технологий малому бизнесу получили дальнейшее законодательное подкрепление в 1992 г. (Small Business Technology Transfer Act) [20].

Большое значение для ускорения процессов передачи технологий имел закон 1984 г. о кооперативных исследованиях (Cooperative Research Act), который вывел за рамки действия антitrustовского законодательства создание на доконкурентных стадиях НИОКР научно-исследовательских консорциумов с участием промышленных компаний и университетов. Благодаря этим законопроектам за последние 20 лет сложилась и продолжает совершенствоваться развитая инфраструктура передачи технологий в масштабах государства.

В начале 1990-х гг. сформирована Национальная сеть передачи технологий, состоящая из головного национального и шести региональных центров (ЦПТ), расположенных в разных частях страны. Общее руководство работой осуществляет Национальное агентство по исследованию космического пространства (NASA), призванное обеспечить повышение экономической отдачи от проводимых широкомасштабных космических проектов. Созданная сеть имеет общенациональное значение и оказывает необходимую помощь в передаче технологий всем другим заинтересованным ведомствам.

В задачи Национального центра передачи технологий входит обеспечение доступа промышленных фирм к федеральным научно-техническим и технологическим ресурсам. С этой целью открыта бесплатная телефонная линия связи с существующими базами данных, организована система поиска необходимой информации, издаются специальные справочники. Параллельно происходит ознакомление с механизмами передачи тех-

нологий и обучение их практическому применению. В дополнение к осуществлению общефедеральных функций региональные центры имеют собственные программы аналогичной направленности.

Все это способствовало заметной активизации деятельности по передаче технологий на всех уровнях. Позитивные результаты выразились в увеличении поданных заявок на изобретения с участием федеральных лабораторий, росте количества выданных на них патентов и повышении расходов частного сектора на поддержку научных исследований в университетах.

Правительство не предоставляет прямой финансовой поддержки деятельности ЦПТ. Тем не менее, уже упоминавшийся *Bayh-Dole Act* обеспечивает юридическое основание для их финансирования. В частности, этот закон устанавливает целевое использование дохода, полученного от коммерциализации результатов научных исследований, финансируемых Правительством.

### 3.2 Инновационная деятельность в Европе

С начала 70-х гг. стали развиваться первые *Европейские технопарки*. В то время их особенностью являлось: наличие одного учредителя; основной вид деятельности – сдача земли в аренду собственникам наукоемких фирм; более короткий срок становления, поскольку они базировались на имеющемся опыте, имели детально проработанные программы и бизнес-планы; в основном это были крупные организации, которые имели контакты со зрелыми фирмами.

В настоящее время основными направлениями развития европейских технопарков являются юридически правильное оформление прав на идею (интеллектуальную собственность); грамотный технологический и финансовый план доведения идеи до промышленного выпуска продукции и его реализации на рынке; наличие подходящего помещения для создания опытного образца и производства продукта; наличие необходимого для работы оборудования; финансовые ресурсы для реализации рассмотренных этапов.

Однако в то время технопарки почти не уделяли внимания формированию и поддержке новых фирм, передаче технологий из науки в промышленность.

Современная европейская модель технопарка отличается наличием здания, предназначенного для размещения в нем десятков малых фирм (это способствует формированию большого числа новых малых и средних инновационных предприятий, пользующихся всеми преимуществами системы коллективных услуг); наличием нескольких учредителей (этот механизм управления значительно сложнее механизма с одним учредителем, однако намного эффективнее, например, с точки зрения доступа к финансированию), что отличает ее от американской модели.

В 1972 г. был создан *технопарк София-Антиполис во Франции*. Его научно-исследовательская и культурная деятельность сосредоточена не только в пределах технопарка, но также наблюдается обмен опытом с известными зарубежными компаниями в сфере новых технологий, создание новых секторов и центров, что способствует привлечению новых инвестиций и развитию инновационных предприятий, созданию новых рабочих мест. Национальные и международные НИИ и инновационные центры, вузы расположены на площади в 650 Га. Структура технопарка включает зоны отдыха, жилые районы.

В 1971 г. создается *Зона научных и технических нововведений и производства (ZIRST)* во Франции. Ее характеристики: 280 акров земли, имеются зоны отдыха, более 275 компаний; создание новых компаний, содействие их становлению и развитию; установление контактов и взаимодействие между НИИ, вузами и промышленными предприятиями; развитие рынка труда.

Правительство Франции традиционно стремится активно влиять на технологическое развитие национальной промышленности. Однако прямые меры воздействия не всегда давали желаемые результаты. Так, в 1983 г. в Национальном центре научных исследований (*Centre National de la Recherche Scientifique – CNRS* – аналог Академии наук) создано подразделение, отвечающее за практическое использование полученных результатов. Оно применяло широкий спектр мер и стимулов для обеспечения более тесного сотрудничества ученых и промышленных предприятий. В каждом регионе назначались специальные представители CNRS, ответственные за выявление перспективных прикладных разработок и установление контактов с заинтересованными фирмами. Вначале научные лаборатории получали дополнительное финансовое вознаграждение за каждый новый заключенный контракт, однако вскоре выяснилось, что это наносит ущерб развитию фундаментальных исследований.

Был разработан новый подход, основой которого являлось создание совместных лабораторий с промышленными компаниями на принципах равноправного партнерства, где ученые проводили исследования, а представители промышленности отвечали за разработки и их внедрение.

Финансирование таких исследований осуществлялось совместно CNRS и фирмами. Контрактная форма технологического сотрудничества сохраняется до настоящего времени (в середине 1990-х гг. действовало около 4 тыс. подобных контрактов), хотя акцент постепенно смещается в сторону крупных долгосрочных совместных проектов.

*Научный Парк Левен-ла-Нев (Бельгия)* был основан в 1971 г. и отличается следующими преимуществами: территория парка занимает 231 Га и охватывает 4 региона; был построен новый научный город, включающий в себя университет, жилые районы, коммерческие и социокультурные центры, компании, занимающиеся развитием высоких технологий.

*Исследовательский парк Хериот-Уоттский (Великобритания)* основан в 1966 г. Здесь было разрешено только проведение научно-исследовательских работ и запрещено массовое производство. Основной деятельностью парка является исследовательская и научная деятельность; развитие коммерческой деятельности и сдача земли в аренду различного рода предприятиям; предоставление предприятиям целого ряда услуг.

В 1970 г. в Великобритании был основан *Кембриджский Технопарк*. Научный парк представляет собой группу производственных наукоемких фирм или исследовательских организаций, которые размещены неподалеку от ведущего исследовательского университета на участке земли с красивым, минимально измененным ландшафтом, и пользуются выгодами от взаимодействия с этим университетом. Научный парк есть средство формирования системы производств и прикладных исследований, соответствующих по профилю источники научно-технического прогресса и расположенных рядом с ним. На территории технопарка спроектированы и построены 5 зданий площадью от 29 000 до 36 000 квадратных футов. В настоящее время работает 65 высокотехнологических предприятий, более 5000 сотрудников. С 2002 г. началось создание новых центров, особенно в сфере фотоники и нанотехнологий.

В конце XX – начале XXI столетия, под влиянием законодательных инициатив в области трансфера технологий, Великобритания в существенной степени пересмотрела свою стратегию в отношении Центров трансфера технологий. Одной из характерных особенностей сложившейся в Великобритании к началу 1990-х гг. общей схемы передачи технологий являлось создание консорциумов (клубов) промышленных компаний, образовательных учреждений и научных лабораторий для проведения совместных исследований на доконкурентных стадиях НИОКР. На рубеже 1990-х гг. министерство торговли и промышленности оказывало поддержку более чем 100 подобным учреждениям в различных областях техники и новых технологий (от квантовой электроники до биотехнологии).

Поскольку проводимые в клубах исследования не преследуют конкретных рыночных целей, проблем с правом интеллектуальной собственности на результаты НИОКР не возникает. Основные задачи подобных организационных структур – установление связей между университетами, научными лабораториями и заинтересованными промышленными компаниями, а также распространение информации о новых перспективных технологиях.

Важную роль в обеспечении процесса передачи технологий играют технологические брокеры, выступающие посредниками между продавцами и покупателями новых технологических разработок. Крупнейшей структурой такого рода является "Британская технологическая группа" (British Technology Group – BTG), созданная в 1981 г. как самокупаемая государственная организация и приватизированная по особой схеме в 1992 г.

Основная сфера ее деятельности – содействие передаче новых перспективных идей и разработок из университетов, политехникумов и различных исследовательских учреждений госсектора в промышленность на основе продажи лицензий. BTG проводит экспертизу экономической значимости предложенных ученых, финансирует на коммерческой основе некоторые наиболее перспективные инновационные проекты, осуществляет патентование за границей изобретений английских специалистов и защиту в Великобритании зарубежной интеллектуальной собственности. За первые девять лет своего существования BTG возвратила с процентами полученные первоначально кредиты и принесла в бюджет страны в виде дивидендов 17,8 млн. фунтов стерлингов.

В последнее время в Великобритании наряду с традиционными ЦТТ, представленными подразделениями по охране и коммерциализации технологий, функционирующих при крупных университетах и исследовательских центрах Соединенного Королевства, появляются так называемые интегрированные службы. Возникает общая модель, в которой служба передачи технологий и спонсируемая научно-исследовательская служба объединены друг с другом. Стимулирование роста и развития подобных служб происходит путем направления правительственных средств напрямую в университеты для осуществления так называемой деятельности "третьего потока" через "Фонд инноваций высшего образования в Англии" и "Грант по передаче знаний в Шотландии". В прошлом эти фонды развития распределялись посредством проведения тендеров. В настоящее время эти фонды распределяются посредством "формульного финансирования". В основе этого способа, главным образом, лежат потенциальная коммерческая привлекательность научных исследований.

*Развитие инновационных центров в Германии началось с 1983 г.* В 1983 г. был основан *Берлинский инновационный центр VIC*, в 2000 г. – более 350 ИЦ. Здесь обслуживается более чем 10 000 компаний с более чем 69 000 служащими. ADT – федеральная ассоциация немецких технологических и деловых инновационных центров – способствует обмену информацией и опытом между инновационными центрами в Германии с организациями партнеров и инновационными центрами в других странах.

Инновационные центры Германии являются инструментами регионального содействия экономике. При структурных кризисах они позволяют сделать выбор в поддержку создания новых структур экономики (например, Берлин, новые федеральные земли). Другие федеральные земли (например, Баден-Вюртемберг) использовали центры для создания сильных инновационных организаций среднего уровня для предотвращения структурных кризисов. В настоящее время, когда экономика в Баварии и Эссене испытывает структурные проблемы, центры инновации целенаправленно используются для решения задач экономической инфраструктуры этих федеральных земель.

В Германии функции технологических посредников между лабораториями и компаниями выполняют различные научные общества и совместные исследовательские ассоциации в промышленности. Ведущая организационная роль принадлежит "Фраунгоферовскому обществу", в которое после объединения Германии вошли 45 исследовательских институтов, в том числе 9 из бывшей ГДР. Их деятельность финансируется за счет субсидий федерального правительства и доходов от выполнения контрактных исследований. Главной задачей общества является содействие внедрению в промышленность новых технологий и выполнение исследований общенационального значения (например, в области охраны окружающей среды и энергосбережения). Для облегчения малым фирмам доступа к его услугам правительство предоставляет им субсидии в размере до 40 % полной стоимости заказываемых НИОКР.

Большое участие в организации передачи технологий принимают местные органы власти, в первую очередь правительства земель. В частности, они вносят большой вклад в создание научных парков и инновационных центров, рассматривая эту деятельность как одно из важнейших направлений в решении проблем регионального развития.

Многие из субсидируемых государством посредников зависят также от финансовой помощи третьих лиц и с целью выживания овладевают более широким сегментом рынка, чем только рынок услуг по трансферу технологий. Огромное число таких агентств, например, предлагает обучение на семинарах, услуги по организации торговых выставок и финансовые консультации, используя государственные рекламные программы. По этой причине состав агентств по трансферу в Германии различен по структуре и сложен для понимания любого предпринимателя. В одной только Федеративной Республике Германии существуют более чем 190 трансферных агентств и, вдобавок, несколько сотен других источников технологической информации (офисы технологического трансфера при университетах, Национальном исследовательском центре, Фраунгоферовском институте, обществе Макса Планка, Garching Innovation GmbH; бизнес-инкубаторы, демонстрационные и прикладные центры и т.п.). Эти организации ФПГ связаны с инфраструктурами Европейского Союза: *CORDIS* – Community R&D Information System (база данных на бумаге и в режиме on line); *VALUE* – EU Relay Centres; *EIC* – European Innovation Convention; *EUROPARTENARIAT*; *MINT* -Managing the Integration of New technology.

*Научный парк Хельсинки (HBSP) в Финляндии* обеспечивает благоприятные условия для развития бизнеса, научных исследований в биотехнологиях, химической и пищевой промышленности; улучшает условия развития компаний и обеспечивает упрощенный их доступ на мировые рынки; способствует коммерциализации новых технологий, появившихся в результате исследовательской деятельности бизнес-инкубаторов; тесно сотрудничает с университетом Хельсинки.

В 1984 г. был основан научный парк Мьярдеви (Швеция). Он состоит из 180 компаний и более 4000 работников. Сфера деятельности – телекоммуникации, компьютерные технологии, электроника и др. Клиенты парка – Avionetics, EuroNetics, Ericsson, SaabTech, NNL Technology и т.д. Компаниям предоставляет возможность арендовать земли и помещения на своей территории для развития их дальнейшей деятельности, воплощения новых идей и коммерческого роста.

### 3.3 Развитие инновационной сферы в Японии и Китае

Своей развитой инновационной инфраструктурой известны на весь мир "город мозгов" – Цукуба (Япония). В Цукубе живет 11 500 человек, работающих в 50 государственных исследовательских институтах и 2 университетах; находятся 30 из 98 ведущих государственных исследовательских лабораторий Японии. Цукуба – город фундаментальных исследований.

Опыт Японии представляет безусловный интерес по созданию ЦТТ. Страна добилась значительных успехов в области интеграции науки и промышленности. В выбранном ею типе трансфера технологий отражены присущие этой стране культурные традиции. Япония приступила к реорганизации системы трансфера технологий в 1998 г. после принятия законодательный акта о трансфере технологий, предусматривавшего, в частности, создание при университетах структур по трансферу технологий, одобренных правительством. После 1998 г. японское правительство финансировало 27 вновь созданных ЦТТ (согласно терминологии Японии они носят название *nintei TLO*), которые обеспечивают изобретателей университетов услугами по управлению и коммерциализации результатов исследований и разработок. Как только создание ЦТТ было одобрено, Правительство Японии предоставило две трети средств на эксплуатационные расходы (без возмещения расходов, связанных с услугами патентного поверенного и выплат патентных пошлин) в пределах суммы, эквивалентной 300 тыс. долл. США в год сроком на пять лет. Одобренные TLO (*nintei TLO*) представляют собой офисы по лицензированию технологии, которые могут заниматься передачей патентных прав, которыми владеет правительство Японии, а также результатами исследований и разработок, созданных в национальных университетах, междууниверситетских учреждениях, опытных и исследовательских организациях Японии и независимых административных учреждениях.

Исследования, проведенные японскими экспертами, показали, что средств, предоставленных правительством, недостаточно для того, чтобы эффективно осуществлять свою деятельность. С целью решения этой проблемы эти организации создали новые ассоциированные коммерческие компании для оказания содействия по коммерциализации университетских результатов исследований и разработок, а также обратились к членам профессорско-преподавательского состава с просьбой инвестировать средства в эти компании. Таким образом, несколько компаний, владельцами которых являются члены профессорско-преподавательского состава, ассоциированные с университетскими ЦТТ, оказывают содействие в коммерциализации университетских технологий.

Изначально предполагалось, что в конце этого пятилетнего периода ЦТТ станут самокупаемыми и смогут перейти на самофинансирование из доходов, получаемых от коммерциализации университетских исследований и разработок. Сегодня, когда стал очевидным тот факт, что самокупаемость не может быть достигнута, Правительство Японии приступило к формированию новой системы финансирования ЦТТ, одобренной правительством.

Предполагается, что в 2004 г. японское законодательство предоставит всем национальным университетам независимый юридический статус с тем, чтобы университеты могли принимать участие в инициативах, связанных с созданием ЦТТ.

*Парк высоких технологий города Шеньчжень* отличается земельным участком площадью 11,5 квадратных километров (и это при остром дефиците земли на юге Китая). Для развития города правительство выделило около 12 млрд. долларов. Здесь работает 400 предприятий и около 80 тыс. сотрудников. А всего в Китае сейчас

53 национальных, 50 провинциальных и 30 технопарков при университетах. Политика "внешней открытости" проводится в масштабе всего Китая. Китайские технопарки представляют собой яркое проявление официальной политики "одна страна – две системы".

Заметную роль в экономическом развитии Китая играют малые и средние предприятия (МСП). Они являются одной из движущих сил экономического роста и основным каналом поглощения избыточной рабочей силы. В настоящее время число малых и средних предприятий в Китае превышает 10 миллионов, что составляет 99 % всех зарегистрированных деловых предприятий страны. МСП создают 60 % валовой промышленной продукции и дают 40 % налога на прибыль. МСП обеспечивают почти три четверти совокупной занятости, поэтому китайское правительство уделяет огромное внимание реформированию, росту и технологическим инновациям МСП.

Проблемы, с которыми сталкиваются китайские МСП, включают ограниченный доступ к информации, устаревшие технологии, трудности с финансированием, слабый маркетинговый потенциал и нехватку квалифицированных специалистов. Наиболее острыми проблемами являются дефицит технологических инновационных ресурсов и средств.

Создание системы технологических инновационных услуг для МСП является приоритетной задачей, как и необходимость адаптации к глобальной промышленной реструктуризации и резким изменениям на рынке. С решением этой задачи связано формирование сервисной системы для технологических инноваций МСП, а также создание благоприятной внешней среды для роста МСП.

### Контрольные вопросы

- 1 Каковы причины бурного развития инновационной деятельности в США?
- 2 Какие существуют страновые отличия в организационных схемах развития инновационной деятельности?
- 3 Дайте характеристику трех типов моделей инновационной инфраструктуры зарубежных стран.
- 4 В чем заключается особенность инновационной системы США?
- 5 Дайте характеристику инновационной деятельности в Европе.
- 6 В чем заключаются основные характеристики развития инновационной сферы в Японии и Китае?

## Тема 4 РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ

### 4.1 Динамика инновационных процессов

За годы подъема (1999 – 2004) российская экономика продемонстрировала впечатляющие показатели: среднегодовой темп роста ВВП составил 6,8 %, а капиталовложений – превысил 10 % (рис. 4.1). В 2004 г. рост продолжался, хотя инвестиционный процесс с середины года серьезно замедлился – примерно до 4 % в годовом исчислении. За это время были решены многие ключевые макроэкономические проблемы, существенно повышено качество бюджетной политики, проведен широкий набор структурных реформ, включая налоговую. Личное потребление (реальное) превысило уровень 1990 г., хотя и при высоком неравенстве. Но по многим направлениям прогресс остается скромным, что не позволяет пока говорить о том, что мы уверенно встали на путь модернизации (табл. 4.1) [25].

Между тем одна из ключевых задач, которые необходимо решить для построения эффективной и устойчиво развивающейся экономики, – это кардинальное обновление основного капитала. Надежды реформаторов на то, что снижение макроэкономических рисков, налоговой нагрузки и другие меры по улучшению инвестиционного климата решат

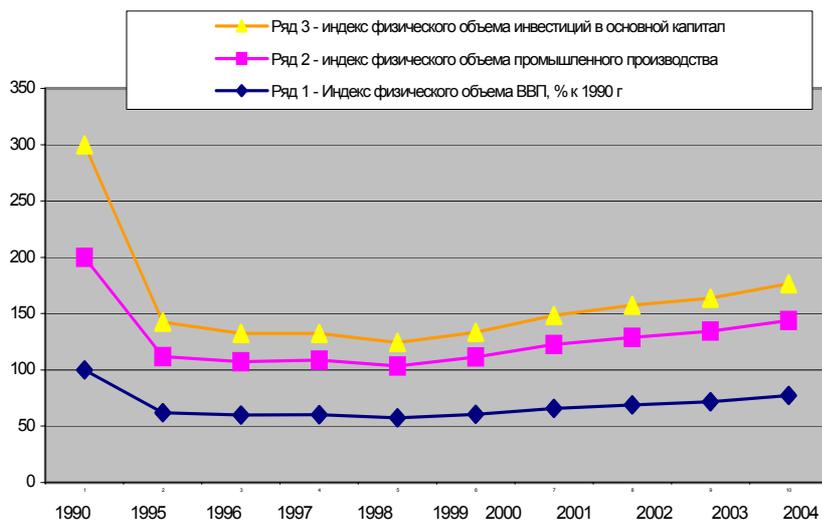


Рис. 4.1 Динамика основных макроэкономических показателей России за 1990 – 2004 гг., в % к 1990 г.

### 4.1 Основные показатели динамики развития экономики РФ [24], 1999 – 2004 гг.

Параметры	Россия					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Динамика ВВП, %	105,6	110,7	105,1	104,7	107,3	107,1
Индекс физического объема промышленного производства, %	108,1	109	104,9	103,7	107	106,1
Индекс стоимостного объема сельскохозяйственного производства, %	102,4	105	106,8	104,5	101,5	101,6
Индекс объема СМР, %	106,1	111	109,9	102,7	114,4	110,1
Индекс розничного товарооборота, %	92,3	108,9	110,7	109,3	108,4	112,1
Индекс объема платных услуг населению, %	102,4	105,7	100,8	103,7	106,7	107
Индекс реальных денежных доходов населения, %	88	113	110	109,2	114	109,8
Износ основных фондов, %	41,9	42,4	45,8	47,9	49,1	43,7
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, %	105,3	117,4	110	102,8	112,5	110,9
Объем прямых иностранных инвестиций, млн. долл. США	4260	4429	3980	4002	6781	9420

Источники: Федеральная служба государственной статистики РФ и расчеты "Эксперт РА".

сами собой проблемы развития, так и не сбылись. Физический объем накопления основного капитала упал по сравнению с 1990 г. на 63 %, тогда как в Польше и Венгрии превышены дореформенные объемы при более высокой эффективности. Коэффициент обновления фондов все еще не выходит за рамки 2 % в год, едва покрывая их выбытие.

Норма накопления основного капитала остается в пределах 19 % ВВП. Среднемировые показатели нормы накопления – 22...25 %, а в странах с высокими темпами роста этот показатель обычно достигает 28...30 %. В Китае – чемпионы развития за последние полвека – накопление основного капитала исчисляется в 37 % ВВП – вдвое больше, чем в нашей стране.

Объем и структура будущих инвестиций определяются в первую очередь общей *моделью развития экономики*. С некоторой условностью можно выделить три основных вектора ее развития [22].

**Первый.** Закрепление нынешней структуры экономики. В последние годы рост в сырьевых отраслях намного превышал средние темпы, а доходы от сырьевого экспорта служили локомотивом для других быстро растущих отраслей (машиностроения, строительства, торговли). Преодолеть эту тенденцию возможно только ценой гигантских усилий.

**Второй.** Построение на базе сырьевых секторов кластеров, включающих спектр связанных производств с различной долей добавленной стоимости. Некоторые лидеры сегодняшней мировой экономики (Канада, Австралия, Финляндия) шли именно по такому пути. Так, базируясь на лесной промышленности, Финляндия стала мировым лидером в производстве бумаги высшего качества, а также оборудования для лесной и бумажной промышленности и в других связанных подотраслях. В России такие кластеры, вероятно, могли бы образоваться на основе черной и цветной металлургии, химии и нефтехимии, лесной и деревообрабатывающей промышленности. Но этот путь требует много времени.

**Третий.** Попытка целенаправленного развития современных наукоемких производств. Успехи на таком пути продемонстрировали в последнее время Ирландия и Индия.

Первый сценарий требует максимального объема инвестиций, поскольку все сырьевые отрасли характеризуются большой капиталоемкостью. Инвестиции здесь преимущественно пойдут в добывающую промышлен-

ность, в транспортировку нефти и газа, в модернизацию нефтепереработки, в металлургические и химические производства.

Во втором варианте требования к масштабу инвестиций снижаются, а к их качеству, напротив, возрастают, поскольку необходимо развитие отраслей более высокого уровня, где резко увеличивается роль инновационного развития.

Наконец, третий вариант требует минимальных по объему инвестиций, но принципиально иного характера – не столько в оборудование, сколько в человеческий капитал. Решающее значение при этом имеет обеспечение высокого качества образования, развитие научных исследований и укрепление общественных институтов.

Можно выделить три типа проектов, которые даже в условиях длительного подъема остались нереализованными. Прежде всего это *инновации*, где очень высок риск вложений и необходимы длинные источники средств. Правда, здесь в последнее время наметились положительные сдвиги: доля предприятий, занимающихся инновационной деятельностью, увеличилась с 32 % в I полугодии 2003 г. до 48 % в I полугодии 2004 г. Тем не менее настоящий инновационный рост пока еще впереди. Необходима реформа инновационной системы, остаются серьезные проблемы и в области прав собственности.

Второе направление – долгосрочные проекты, связанные с обновлением инфраструктуры. Тут в общем ясно, кто, кроме государства, в ближайшие годы будет обновлять изношенные сети дорог, мостов, городских теплосетей – заведомо низкорентабельные объекты с длительными сроками окупаемости.

Третий тип проектов – это собственно новые предприятия в обрабатывающей промышленности. Что мы здесь зачастую видим? Для увеличения цены товара облагораживается полуфабрикат без малейших попыток повысить уровень обработки. Очень немного проектов, которые выходили бы по длительности проектирования, строительства и окупаемости за пределы двух-трех лет. Отрасли, подверженные интенсивной иностранной конкуренции и зависящие от реального курса рубля, испытывали и продолжают испытывать существенные затруднения. В результате за время подъема Россия по сути так и не представила на мировой рынок новых товаров с высокой добавленной стоимостью. Третий тип проектов рано или поздно начнет реализовываться, но скорее всего с лагом в три-четыре года от того момента, когда на финансовых рынках закрепляется пятилетняя корпоративная облигация.

#### **4.2 Законодательно-правовая база и основы инновационной политики РФ**

С 1996 – 1997 г. федеральные органы власти начали разрабатывать проекты правовых документов и актов, направленных на поддержку и развитие инновационной деятельности.

Наиболее удачным из этих документов была первая Концепция инновационной политики Российской Федерации, рассмотренная на заседании Правительственной комиссии по научно-технической политике 12 ноября 1997 г. Все последующие документы на эту тему, включая последнюю версию ФЗ "Об инновационной деятельности и о государственной инновационной политике", получившего президентское вето после принятия его Государственной Думой (1 декабря 1999 г.) и одобрения Советом Федерации (23 декабря 1999 г.), отличались, к сожалению, в худшую сторону.

Происходило выхолащивание, а зачастую и потеря сути категории "инновация" и производных понятий, и, как следствие, становилось невозможным определить предмет инновационной политики, ее отличие от научно-технической политики. Искажалась не только суть инновации, но также неверно выстраивалась причинно-следственная связь: первичной должна быть общественная потребность, выражаемая через механизм рынка и государственный заказ, и только из нее должны следовать средства реализации (удовлетворения соответствующих потребностей) на основе использования различных нововведений, т.е. инновационный процесс, но не наоборот.

Следствием этого явилась неразличимость (отождествление) инновационной политики (соответственно – деятельности) и научно-технической политики (соответственно – деятельности). При единстве стратегической цели – конкурентноспособная экономика, высокое качество жизни населения и национальная безопасность – они должны различаться в стратегических задачах и способах их решения. Если у научно-технической политики и деятельности главной задачей является создание научных заделов на завтра (а еще лучше на послезавтра), то задача инновационной политики и деятельности – использовать науку (наработанный массив знаний и технологий) в интересах экономики уже сегодня.

При объявлении стратегическим приоритетом научной политики "задачи внедрения" научно-техническая сфера обречена на инвестиционную непривлекательность. Научеёмкие и высокотехнологичные проекты могут быть (или не быть) инвестиционно-привлекательными не в силу новизны и теоретической значимости используемых (реализуемых) в них супертехнологий и научных достижений, а в силу высокого рыночного потенциала (общественной востребованности) их конечного продукта.

Таким образом, мотивация научной деятельности и инновационной деятельности разная. Отсюда следует задача правильного формулирования целей, приоритетов той или иной политики и даже организации практических действий по их обеспечению.

Существенным продвижением в этом направлении являются "Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу", утвержденные Президентом Российской Федерации В.В. Путиным 30 марта 2002 г. [11].

К числу важнейших позиций этого документа, касающихся рассматриваемой темы, следует отнести следующие положения:

- Целью государственной политики в области развития науки и технологий является переход к инновационному пути развития страны на основе избранных приоритетов (п. 7).
- Стимулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности в субъектах Российской Федерации, содействие интеграции их научного потенциала на приоритетных направлениях развития науки, технологий и техники, развитие муниципальных образований с высоким научно-техническим потенциалом, имеющих статус наукоградов, а также административно-территориальных образований, для которых характерно интенсивное научно-техническое и инновационное развитие, создание особых научно-технологических зон (п. 17, 10).
- Формирование национальной инновационной системы является важнейшей задачей, неотъемлемой частью экономической политики государства. Национальная инновационная система должна обеспечить объединение усилий государственных органов управления всех уровней, организаций научно-технической сферы и предпринимательского сектора экономики в интересах ускоренного использования достижений науки и технологий в целях реализации стратегических национальных приоритетов страны (п. 18).
- Формирование национальной инновационной системы предусматривает (п. 19):
  - создание благоприятной экономической и правовой среды;
  - построение инновационной инфраструктуры;
  - совершенствование механизмов государственного содействия коммерциализации результатов научных исследований и экспериментальных разработок.
- Создание и развитие объектов инновационной инфраструктуры (инновационно-технологические центры, технопарки и т.п.), сети организаций по оказанию консалтинговых услуг в области инновационной деятельности, содействие созданию и развитию в научно-технической сфере малых инновационных предприятий, специальных бирж интеллектуальной собственности и научно-технических услуг (п. 20, 3).
- Стимулирование развития малого научно-технического и инновационного предпринимательства, включая поддержку за счет бюджетов всех уровней инфраструктуры малого бизнеса, стимулирование развития венчурного инвестирования, лизинга, кредитования и страхования рисков наукоемких проектов, подготовки специалистов по инновационному менеджменту, а также поддержки на конкурсной основе научно-технических и инновационных проектов (п. 28, 1).

"Основы политики" задали определенную тональность в развитии правовой базы инновационных процессов, как на федеральном, так и региональном уровнях.

В настоящее время разработана и реализуется Федеральная целевая научно-техническая программа "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники" на 2002 – 2006 г. (утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 августа 2001 г. № 605, принята новая редакция постановлением Правительства Российской Федерации от 12 октября 2004 г. № 540).

### 4.3 Приоритеты развития инновационной деятельности

Инновационную деятельность, пользующуюся активной государственной поддержкой, рекомендуется сконцентрировать на следующих семи узловых приоритетах, основанных на распространении поколений пятого и освоении отдельных направлений шестого ТУ [35].

1 Биотехнология и биомедицина – использование достижений генной инженерии для создания новых поколений лекарственных препаратов, селекции растений и животных с максимальными значениями полезных свойств, развития геобиотехнологий, биологических методов борьбы с сельхозвредителями и экологическими загрязнениями.

2 Концентрация усилий в области новейших информационных технологий и систем на разработке нано-, био-, оптоэлектроники, фотоники и оптоинформатики, эффективных систем моделирования и программирования, создании национальных информационных систем в областях образования, науки, культуры, медицины и экологии – там, где у России имеются сильные исходные позиции.

Разработка и крупномасштабное освоение принципиально новых энергосберегающих технологий, позволяющих существенно уменьшить потребление первичных энергоресурсов и выбросы парниковых газов, увеличение в несколько раз доли нетрадиционных возобновляемых энергоресурсов.

Все более широкая замена нетрадиционных материалов принципиально новыми, обладающими заранее заданными свойствами, не требующими значительного потребления природного сырья и не влекущими существенного загрязнения окружающей среды. Речь идет о композитах новых поколений (интерметаллидах "интеллектуальных" материалах и т.п.), керамике, катализаторах, сверхтвердых материалах и т.п.).

Среди производственных технологий новых поколений ключевое значение в ближайшие десятилетия приобретают КАЛС-технологии, обеспечивающие электронное сопровождение на протяжении всех стадий жизненного цикла изделий и их быструю адаптацию к конкурентным колебаниям конкретных рынков, а также робототехнические комплексы и имеющие немалые заделы в России лазерные и плазменные технологии [35].

**Система приоритетов научно-технологического прорыва.  
Критерии выбора приоритетов на период до 2010 г.**



**Рис. 4.2 Научно-технологические приоритеты и критические технологии**

Применительно к географическим особенностям российской экономики с ее территориальным разбросом и былым первенством в области космических и авиационных технологий приоритетный характер приобретает инновационная деятельность по разработке, освоению и распространению новых поколений транспортных средств (включая и принципиально новые), средств космической связи, а также укрепление позиций в области коммерческого использования космического пространства, проектирования и создания космических систем гражданского назначения для расширения своей доли на мировом рынке космических услуг.

Обеспечение безопасности страны и населения невозможно без оснащения вооруженных сил и правоохранительных органов техническими средствами новых поколений, в том числе и предназначенных для борьбы с терроризмом. При этом большое внимание следует уделить развитию технологий двойного назначения.

### Контрольные вопросы

- 1 Каковы негативные тенденции развития инновационных процессов в России?
- 2 Охарактеризуйте три возможные основные модели развития структуры отечественной экономики.
- 3 Дайте характеристику законодательно-правовой базы и основ инновационной политики РФ.
- 4 Каковы приоритеты развития инновационной деятельности в РФ?

## Тема 5 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

### 5.1 Динамика показателей экономического развития региона

Экономический рост невозможен без инновационного развития. Это означает необходимость активизации инновационной и инвестиционной деятельности региона.

Объем привлечения инвестиций в различные регионы России зависит от состояния инвестиционного климата, последовательности проведения рыночных реформ, уровня развития экономического потенциала, динамики преобразования производственной, финансовой и деловой инфраструктур, интенсивности использования природных ресурсов.

В данной ситуации в оздоровлении инвестиционного климата регионов главная роль принадлежит государственному регулированию экономических и инвестиционных процессов. Такое регулирование особенно важно для развития депрессивных регионов, располагающих мизерным объемом инвестиционных ресурсов для модернизации материально-технической базы экономики.

Проведем анализ инвестиционно-инновационной деятельности региона.

До 1996 – 1997 гг. Тамбовская область с позиции благоприятности инвестиционного климата (по данным Мнэкономки РФ) относилась к самой последней группе регионов, группе с крайне низким уровнем развития.

За период 1998 – 2005 гг. показатели инвестиционного климата области значительно улучшились. Так, по данным рейтинговой оценки журнала "Эксперт", область с 1996 по 2003 гг. по рейтингу инвестиционного потенциала переместилась с 62 на 55 место соответственно, а по рейтингу инвестиционного риска с 67 на 50 место или на 17 пунктов выше (табл. 5.1). В 2005 г. ранг потенциала и риска снова снизились до 57 места [24].

Несмотря на положительную динамику с 1996 по 2005 гг., область по рейтингу инвестиционного потенциала и риска уступала и уступает областям Центрального Черноземья (табл. 5.2). Среди регионов ЦФО имеет самые низкие значения основных макроэкономических показателей, рассчитанных на душу населения: по объему валового регионального продукта, по производству промышленной продукции, сельскохозяйственному производству и капитальным вложениям [28].

Экономическое развитие Тамбовской области за годы радикальных реформ (1991 – 1997 гг.) характеризуется беспрецедентным падением объемов производства и еще в большей степени замораживанием

### 5.1 Изменение рейтинга составляющих инвестиционного климата Тамбовской области за период с 1996 по 2005 гг.

Годы	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Рейтинг инвестиционного потенциала	62	57	59	57	55	54	55	55	59	57
Рейтинг инвестиционного риска	67	52	32	40	36	41	50	50	48	57

инвестиционной активности. Сокращение инвестиций на развитие экономики области, причем в значительных размерах, началось с 1990 г. и продолжилось до 1999 г.

По природно-ресурсному потенциалу Тамбовская область занимает 67 место, производственный потенциал также достаточно низок – 58 место. Наша область никогда не входила в число промышленно-развитых областей и традиционно считалась сельскохозяйственной, специализируясь на производстве и поставке продовольствия в Москву и северные районы страны.

В современной российской экономике регионы, эксплуатирующие природно-сырьевые ресурсы, имеют более высокие показатели социально-экономического развития в сравнении с регионами, где таких ресурсов нет или они не добываются. Показательным примером для Центрально-Черноземного экономического района является Белгородская область, где базовой основой экономики является эксплуатация железнорудных месторождений.

В настоящее время на территории Тамбовской области разведано по промышленным категориям 317 месторождений различных полезных ископаемых. В ближайшей перспективе наша область может также создать новую отрасль экономики – добычу и переработку минеральных ресурсов за счет разработки циркон-ильменит-рутилового месторождения "Центральное", которое по своим масштабам, определенным экспертизой, выполненной британской независимой компанией HOWE INTERNATIONAL LTD, является очень крупным и занимает по запасам рутила 3 место в мире, по содержанию рутила в исходных песках – 5 место в мире и 6 место в мире по отдаче с одной тонны продуктивных песков (5,4 доллара) из 15 подобных месторождений в мировой классификации. Добываемое минеральное сырье будет являться импортозамещающей продукцией, которое в настоящее время поставляется в Россию с Украины и других стран и будет пригодно в различных отраслях народного хозяйства. Реализация проекта освоения месторождения "Центральное" может вывести область в число ведущих регионов по добыче и переработке минеральных ресурсов.

Наиболее положительным и значимым показателем развития области является ее инфраструктурный потенциал. Область по обеспечению инфраструктурой занимает 32-е место в РФ. Через область проходят крупные транспортные артерии, в том числе по транспортировке газа и нефти. Этот фактор может сыграть роль "локомотива" развития экономики области. Поэтому наряду с традиционным использованием инфраструктуры сегодня прорабатываются проекты, которые позволили бы перерабатывать сырье. Одним из таких проектов рас-

считается строительство нефтеперерабатывающего завода на базе поступающего по нефтепроводу "Дружба" сырья.

Для обеспечения инвестиционного прорыва в экономическом развитии региона необходима мобилизация всех источников финансирования инвестиций в основной капитал. Детальный анализ их структуры способен внести большой вклад в методическое и информационное обеспечение разработки региональных программ развития инвестиционного потенциала региона.

Наибольшее сокращение инвестиций наблюдалось в области в 1998 г. (21,09 % по отношению к уровню 1990 г. или почти в 5 раз). При этом в производственной сфере спад был более глубоким, чем в непроизводственной. Это в свою очередь привело к сокращению количества вводимых производственных мощностей, объектов жилищно-гражданского назначения, замедлению обновления основных фондов.

В 1999 г., впервые за годы экономических реформ, был приостановлен спад инвестиционной активности и обеспечен рост в 111,2 % (в сопоставимых ценах) к уровню 1998 г. С каждым годом темп роста инвестиций увеличивается (рис. 5.1) [29].

По отношению к Российской Федерации в целом спад инвестиций в Тамбовской области за прошедшее десятилетие был более существенным. К сожалению в области нет "таких точек" роста (природных ресурсов, гигантов промышленности и т.д.) с помощью которых в кратчайшие сроки можно было бы привлечь инвестиции, "раскрутить экономику" и создать достаток в социальной сфере. Область относится к депрессивным регионам, а потому упрощенный подход к проблемам социально-экономической сферы области неприемлем.

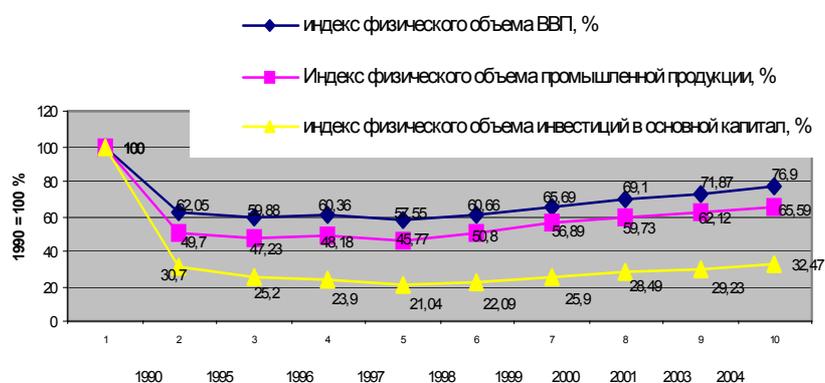


Рис. 5.1 Динамика основных макроэкономических показателей экономического развития Тамбовской области

Одной из важнейших структурных характеристик инвестиционного процесса является отраслевая структура инвестиций, трансформация которой адекватно отражает тенденции проводимой в стране структурной экономической политики. Наибольшие изменения в отраслевой структуре инвестиций произошли в период "шоковой терапии", когда вследствие либерализации цен большинство отраслей оказались лишенными финансовых ресурсов, что не позволило им конкурировать с наплывом импортируемой продукции.

За период с 1990 по 1995 гг. наблюдались очень резкие изменения в отраслевой структуре инвестиций в пользу отраслей, оказывающих услуги. С 1995 г. структурные сдвиги были несколько замедлены, тем не менее, они продолжают осуществляться в достаточно явном виде.

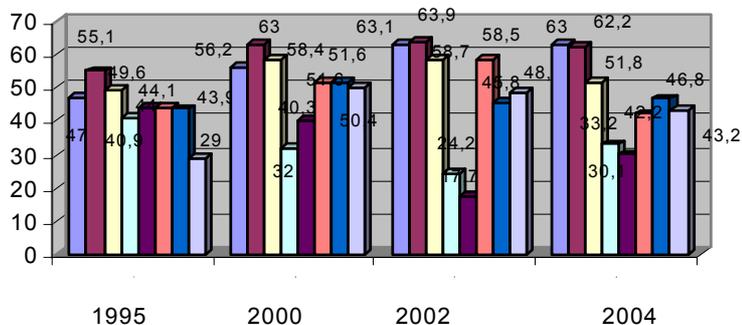
Объемы инвестиций в основной капитал в отраслевом разрезе в 2004 г. и в предыдущие годы изменялись неравномерно. Начиная с 1993 г., в области усиливается социальная направленность в структуре инвестиций. Возросла доля инвестиций в отрасли, оказывающие услуги (транспорт, связь, жилищно-коммунальное хозяйство).

Так, доля инвестиций в основной капитал в отрасли, производящие товары, в 2004 г. по сравнению с 1990 г. снизилась на 32,9 % и составила 30,7 % от общего объема инвестиций в основной капитал, а в отрасли, оказывающие рыночные и нерыночные услуги, соответственно возросла на столько же и составила 69,3 % [29].

Таким образом, инвестиционная активность отраслей, оказывающих услуги за все анализируемые периоды на порядок выше активности отраслей, производящих товары. В целом наблюдаемая тенденция увеличения в составе инвестиций доли отраслей, оказывающих услуги, соответствует задачам становления рыночной экономики, ведь сроки окупаемости и оборачиваемости инвестиций здесь значительно короче.

В предыдущие годы спад инвестиций был допущен практически во всех отраслях экономики, но наибольший – на развитие сельского хозяйства, строительство основных фондов производственного назначения, что привело к значительному свертыванию строительства баз хранения сельскохозяйственной продукции, перерабатывающих мощностей, автомобильных дорог с твердым покрытием на селе [31].

Нарушаются воспроизводственные возможности фондосоздающих отраслей, что сдерживает дальнейшее развитие производства, ведет к потерям высокотехнологической продукции. В области замедлилась обновляемость основных фондов. Износ основных фондов крупных и средних предприятий на конец 2004 г. составляет 57,8 % против 48,7 % в 1995 г. (рис. 5.2). Самая высокая степень износа основных фондов в 2004 г. наблюдалась в электроэнергетике (63,9 %) и химической и нефтехимической промышленности (62,2 %), а самая низкая – в лесной и деревообрабатывающей (33,2 %), а также в промышленности стройматериалов (30,1 %) [23].



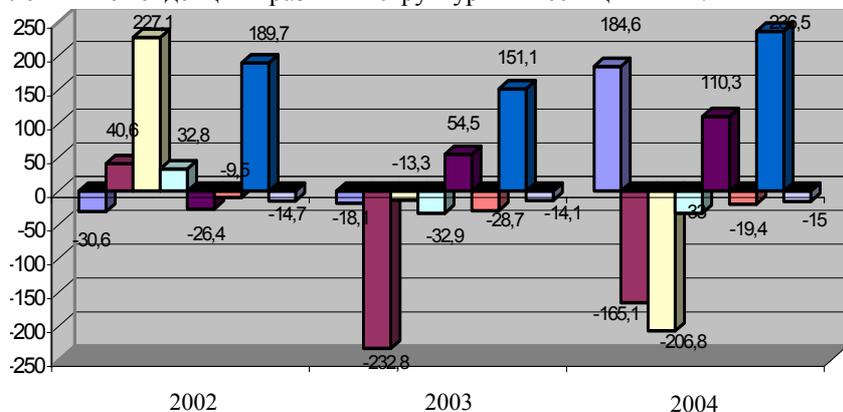
**Рис. 5.2 Степень износа основных фондов промышленной деятельности на крупных и средних предприятиях, %:**

ряд 1 – электроэнергетика; ряд 2 – химическая и нефтехимическая промышленность; ряд 3 – машиностроение; ряд 4 – лесная и деревообрабатывающая; ряд 5 – промышленность стройматериалов; ряд 6 – легкая промышленность; ряд 7 – пищевая; ряд 8 – мукомольно-крупяная и комбикормовая промышленность

В 2004 г. среди отраслей промышленности Тамбовской области всего три отрасли были рентабельны. За последнее время пищевая промышленность является наиболее инвестиционно-привлекательной. За последние годы в этой отрасли наблюдается положительный сальдированный результат, а в 2003, 2004 гг. из всех отраслей этот показатель имеет самые высокие уровни среди всех остальных (рис. 5.3). Наибольший объем инвестиций за период с 2002 по 2004 гг. наблюдался в пищевой промышленности (874 056 тыс. р. в 2004 г.) (рис. 5.4). При этом индекс физического объема инвестиций для этой отрасли был выше почти в 2 раза в 2004 по сравнению с 2003 г. [23].

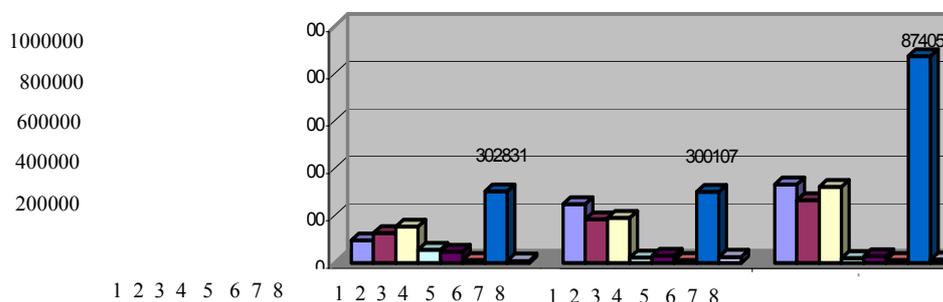
Среди отраслей, оказывающих услуги наиболее высокая инвестиционная активность за последние годы наблюдается в жилищно-коммунальном хозяйстве, на втором и третьем месте – транспорт и связь соответственно. Самый низкий уровень инвестиционной активности принадлежит сферам образования, науки и научного обслуживания, которые являются одним из первых "локомотивов" роста эффективности народного хозяйства и должны способствовать развитию инновационной сферы экономики.

В развитии структуры инвестиций в основной капитал Тамбовской области имеют место тенденции, аналогичные тенденциям развития структуры инвестиций в РФ.

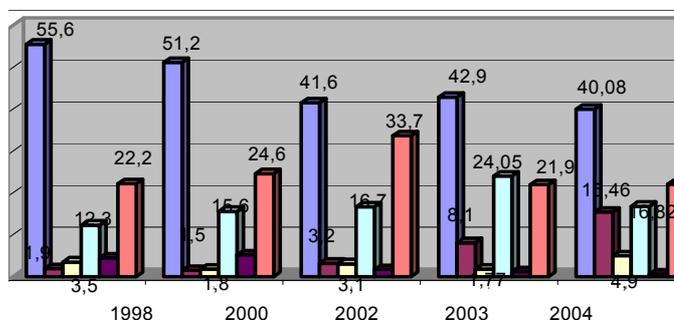


**Рис. 5.3 Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убытки) деятельности крупных и средних предприятий по отраслям промышленности, млн. р.:**

ряд 1 – электроэнергетика; ряд 2 – химическая и нефтехимическая промышленность; ряд 3 – машиностроение; ряд 4 – лесная и деревообрабатывающая; ряд 5 – промышленность стройматериалов; ряд 6 – легкая промышленность; ряд 7 – пищевая; ряд 8 – мукомольно-крупяная и комбикормовая промышленность



**Рис. 5.4 Инвестиции в основной капитал за счет всех источников финансирования по отраслям промышленности, тыс. р.:**  
 ряд 1 – электроэнергетика; ряд 2 – химическая и нефтехимическая промышленность; ряд 3 – машиностроение; ряд 4 – лесная и деревообрабатывающая; ряд 5 – промышленность стройматериалов; ряд 6 – легкая промышленность; ряд 7 – пищевая; ряд 8 – мукомольно-крупяная и комбикормовая промышленность



**Рис. 5.5 Структура источников финансирования инвестиций в отрасли экономики Тамбовской области, %:**

ряд 1 – собственные средства предприятий и организаций; ряд 2 – кредиты банков; ряд 3 – заемные средства других организаций; ряд 4 – бюджетные средства; ряд 5 – средства внебюджетных фондов; ряд 6 – прочие средства

В последние годы основным источником инвестиций в Тамбовской области являются собственные средства предприятий и организаций, доля которых в общем объеме инвестиций в основной капитал в 2004 г. составила 40,08 % против 55,6 % в 1998 г. (рис. 5.5). Однако процесс накопления необходимых для инвестиций собственных средств предприятий ограничен большим объемом взаимных неплатежей [31].

На осуществление инвестиционного процесса все активнее привлекаются нетрадиционные источники финансирования. В 2004 г. за счет привлеченных средств (бюджетных, заемных, кредитов банков, внебюджетных фондов, населения и т.д.) было вложено 59,2 % от общего объема инвестиций.

Приоритетным источником инвестиционной деятельности остается государственное финансирование. Начатое в 1994 г. сокращение доли бюджетных средств в общем объеме инвестиций в основной капитал приостановлено лишь в 1999 г. за счет увеличения доли средств из областного и местных бюджетов. В 2004 г. снова наблюдается снижение удельного веса бюджетных средств (табл. 5.3) [29].

В 2004 г. заметно снизился объем иностранных инвестиций. В этом году в экономику области инвестировано 18 634,8 тыс. дол. США иностранного капитала, что на 13,3 % ниже уровня 2003 г. Увеличивая экспорт, иностранные инвестиции способствуют повышению конкурентоспособности принимающей страны, их можно рассматривать как фактор повышения эффективности и роста производительности труда в принимающей экономике. Тамбовская область не является особенно

**5.3 Изменение бюджетных средств (в % к общему объему инвестиций в основной капитал)**

Годы \ Показатели	1994	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Бюджетные средства – всего	27,4	25,1	17,5	12,3	13,3	15,3	15,08	16,7	24,05	16,8
в том числе:										
из федерального бюджета	20,9	18,7	11,8	6,9	4,5	4,1	6,36	7,7	13,98	9,37
из бюджетов субъектов Федерации и местных бюджетов	6,5	6,4	5,7	5,4	8,8	11,2	8,72	8,9	10,07	7,45

привлекательной для иностранных инвесторов. Она не относится к регионам с развитой инфраструктурой рынка, не обладает значительными запасами природных ресурсов, не расположена в непосредственной близости к границе с иностранными инвесторами. Поэтому доля иностранных инвестиций Тамбовской области в общем объеме иностранных инвестиций по России в целом продолжает оставаться традиционно низкой и составила на

конец 2004 г. всего лишь 0,01 %, тогда как в Белгородской области этот показатель составил 1,02 %, Воронежской – 0,14 %, Липецкой – 0,13 %, Курской – 0,07 %.

Кредитных ресурсов в 2004 г. в экономику области было направлено в качестве инвестиций в основной капитал 1188,8 млн. р., что в 2,4 раза больше, чем в 2003 г. (рис. 5.6) [29].

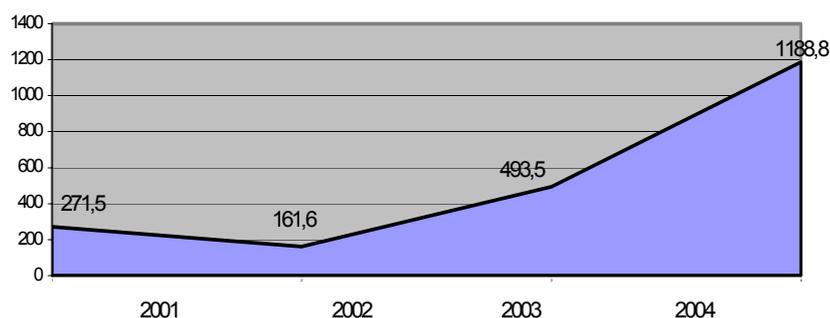


Рис. 5.6 Кредитные инвестиционные ресурсы экономики Тамбовской области, млн. р.

Проблемной стороной кредитования в Тамбовской области остается краткосрочный характер кредитных операций. В основном кредиты направляются на текущие нужды. Доля долгосрочных кредитов, используемых для развития и модернизации производств, незначительна и составляет за последнее время в общей сумме инвестиций 13 %. Однако это намного больше, чем было в 2002 г. (всего 3,2 %).

Таким образом, анализ инвестиционной активности региона позволяет сделать выводы о нерациональном использовании инвестиций в экономике Тамбовской области. В настоящий момент, в условиях дефицитности инвестиционных ресурсов, первые позиции в рейтинге должны принадлежать отраслям, производящим товары (промышленности и сельскому хозяйству), где создается реальная стоимость, науке и научному обслуживанию, которое способно развивать конкурентоспособные отрасли экономики региона и в значительной мере повлиять на динамику экономических процессов, а также вывести область из числа дотационных.

## 5.2 Оценка инновационных процессов

Эффективность использования научно-технических достижений определяется не только уровнем научных исследований и разработок, но и совокупностью соответствующих технических, производственных, организационных, маркетинговых, финансовых операций, составляющих инновационный процесс и являющихся его неотъемлемыми элементами.

С целью получения информации о создании, внедрении и распространении новых или усовершенствованных продуктов, услуг и технологических процессов Тамбовским областным комитетом статистики ежегодно проводится обследование следующих отраслей экономики: промышленности, связи, информационно-вычислительного обслуживания и общей коммерческой деятельности по функционированию рынка.

На основании результатов обследования, можно отметить, что в целом по области доля предприятий (организаций), которые занимаются разработкой и внедрением технологически новых, либо значительно усовершенствованных производственных процессов, продуктов и услуг или способов их производства (передачи), в последние годы практически не меняется. В 2004 г. она составила 9,0 % (всего 21 организация) и возросла по сравнению с 2003 г. лишь на 0,2 %. Наибольший удельный вес инновационноактивных предприятий сконцентрирован в промышленности (19 предприятий), в том числе в машиностроении – 7 предприятий, в пищевой промышленности – 7 предприятий, в химической и нефтехимической – 3 предприятия, в лесной, деревообрабатывающей – 2 предприятия.

По итогам 2004 г. сальдированный финансовый результат на обследованных предприятиях региона составил 114,6 млн. р. прибыли, против 440,2 млн. р. убытков в 2003 г., из них в предприятиях промышленности – 101 млн. р., связи – 12,0 млн. р., информационно-вычислительного обслуживания – 1,3 млн. р.

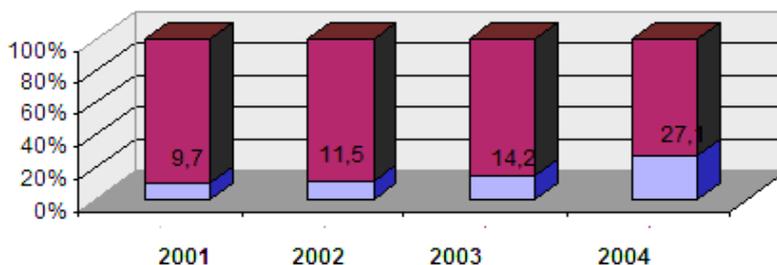
В 2004 г. обследуемыми предприятиями области было подано 9 заявок на патентные изобретения, 3 – на промышленные образцы и полезные модели. Это меньше уровня 2003 г. соответственно на 6 и 1 заявку.

Результатом инновационной деятельности является выпуск товаров и услуг инновационного характера. В 2004 г. инновационно-активными предприятиями промышленности было всего отгружено (передано) продукции на сумму 5341,4 млн. р., в том числе инновационной продукции на 1447,2 млн. р. По сравнению с 2003 г. объем отгруженной продукции сократился на 3,1 %, а объем инновационной продукции возрос на 84,5 % (в действующих ценах) при индексе производителей промышленной продукции в 114,9 %.

Доля отгруженной инновационной продукции в общем объеме продукции инновационно-активных предприятий промышленности составила 27,1 % против 14,2 % в 2003 г. (рис. 5.7).

Как видно из рис. 5.8, наибольший объем отгруженной инновационной продукции, как и в предыдущие годы, приходится на предприятия машиностроения и металлообработки (в 2004 г. – 1 090 004 тыс. р.). На втором месте находится пищевая промышленность (250 909 тыс. р.).

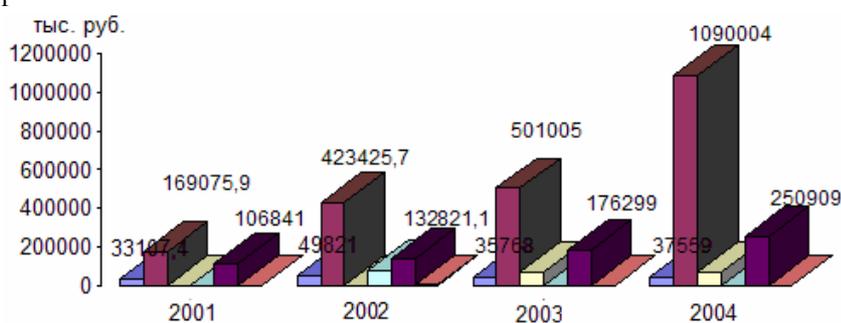
Одной из важнейших целей инновационной деятельности предприятий является сохранение и расширение традиционных рынков сбыта,



**Рис. 5.7 Доля отгруженной инновационной продукции, в % к общему объему отгруженной продукции инновационно-активных промышленных предприятий области**

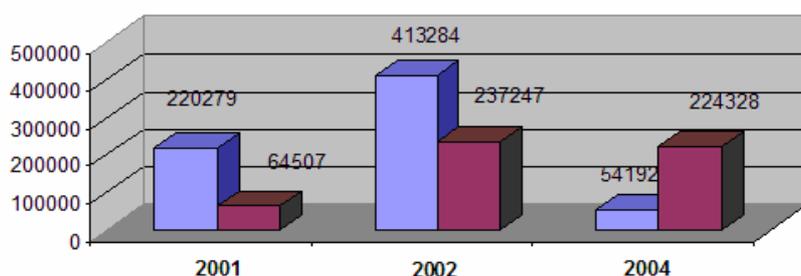
улучшение качества и расширение ассортимента продукции. К сожалению, объем инновационной продукции по степени новизны к 2004 г. значительно снизился, а также сократился объем продукции, подвергавшейся значительным технологическим изменениям (рис. 5.9).

На мероприятия по созданию, приобретению и распространению новых усовершенствованных видов продукции, услуг, технологий, сырья и материалов было затрачено в 2004 г. 174,4 млн. р., или на 15,7 % больше аналогичных затрат 2003 г. (в действующих ценах). Затраты на технологические инновации составляют в последние годы 7...9 % от



**Рис. 5.8 Объем отгруженной инновационной продукции собственного производства инновационно-активных предприятий по отраслям Тамбовской области, тыс. р.:**

ряд 1 – химическая и нефтехимическая промышленность; ряд 2 – машиностроение и металлообработка; ряд 3 – лесная, деревообрабатывающая и целлюлознобумажная промышленность; ряд 4 – промышленность строительных материалов; ряд 5 – пищевая промышленность; ряд 6 – полиграфическая промышленность



**Рис. 5.9 Объем инновационной продукции по степени новизны, тыс. р.:**

ряд 1 – продукция, подвергавшаяся значительным технологическим изменениям или вновь внедренная; ряд 2 – продукция, подвергавшаяся усовершенствованию

объема инвестиций в основной капитал обследованных предприятий, что явно недостаточно для технологического обновления и расширения производства принципиально новой продукции. Причем отмечается тенденция снижения данного показателя в 2003, 2004 гг. (рис. 5.10).

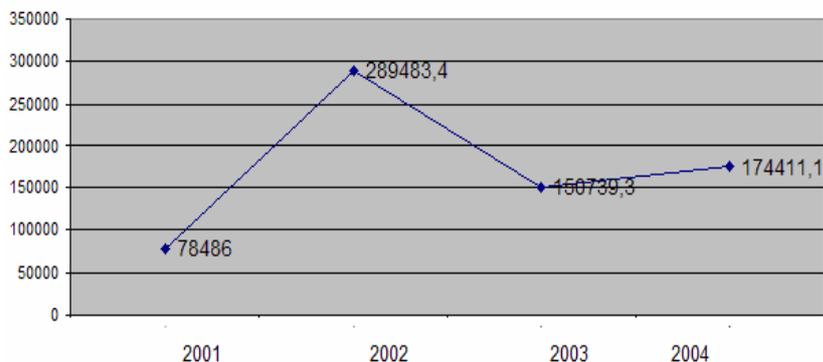
Объем инвестиций в основной капитал всех обследованных предприятий составил 2390,6 млн. р., из них 13,6 % – инвестиции в основной капитал инновационно-активных предприятий.

Приоритетными видами инновационной деятельности в последнее время являются: приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями, а также производственное проектирование, другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов, внедрения новых услуг или методов их производства (передачи), которые представлены на рис. 5.11.

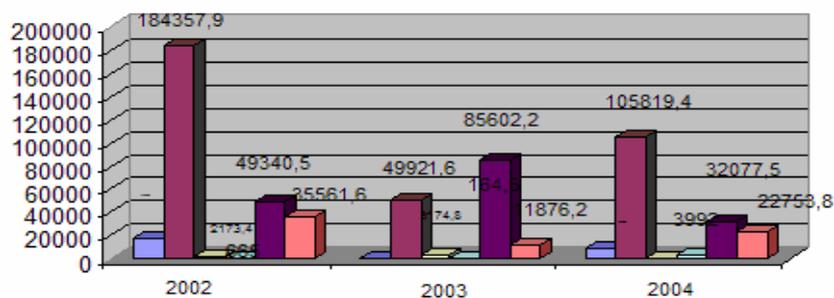
Для предприятий по-прежнему остается острой проблема финансирования инновационных проектов. Так, например, в 2004 г. основным источником затрат инновационной деятельности были собственные средства предприятий. Средства бюджетов субъектов Федерации и местных бюджетов в этом году не использовались (рис. 5.12).

В разрезе отдельных отраслей промышленности наибольший удельный вес затрат на технологические инновации в последнее время наблюдается в машиностроении и металлообработке (141 млн. р.). Остальные отрасли явно отстают от лидирующей по этому показателю (рис. 5.13).

Оценивая интеллектуальные ресурсы Тамбовской области можно отметить, что общая численность исследователей по областям наук за последнее время несколько снизилась и не существенно изменилось количество исследователей, имеющих ученую степень доктора и кандидата наук. Наибольший удельный вес исследователей приходится на сельскохозяйственные науки (63 % в 2004 г.).

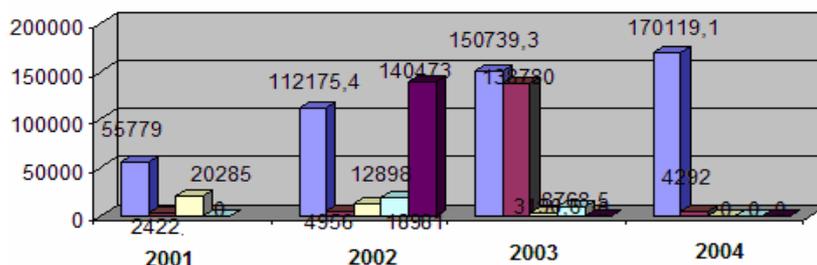


**Рис. 5.10** Всего затрат на технологические инновации организаций Тамбовской области, тыс. р.



**Рис. 5.11** Затраты на технологические инновации организаций по видам деятельности, тыс. р.:

ряд 1 – исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов; ряд 2 – приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями; ряд 3 – приобретение новых технологий; ряд 4 – приобретение программных средств; ряд 5 – производственное проектирование, другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов, внедрения новых услуг или методов их производства (передачи); ряд 6 – прочие затраты на технологические инновации (в т.ч. обучение и подготовка персонала, связанные с инновациями, маркетинговые исследования)

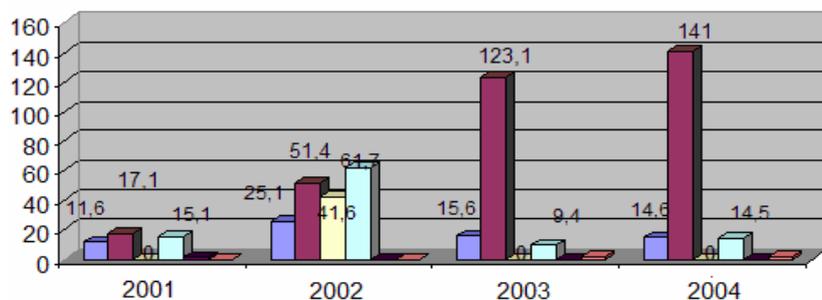


**Рис. 5.12** Затраты на технологические инновации организаций по источникам финансирования, тыс. р.:

ряд 1 – собственные средства организаций; ряд 2 – федеральный бюджет; ряд 3 – бюджеты субъектов федерации и местные бюджеты; ряд 4 – иностранные инвестиции; ряд 5 – прочие

Информационная активность организаций по их обеспеченности персональными компьютерами в процентах от общего количества возросла с 2001 по 2004 гг. с 52,8 до 77 %.

Среди отрицательных моментов развития информационных ресурсов можно отметить, что совсем не занимались нововведениями в 2004 г. организации отраслей: "Информационно-вычислительное обслуживание" и "Общая коммерческая деятельность по обеспечению функционирования рынка".



**Рис. 5.13 Затраты на технологические инновации по отраслям промышленности, млн. р.:**

*ряд 1 – химическая и нефтехимическая промышленность;  
ряд 2 – машиностроение и металлообработка; ряд 3 – промышленность  
стройматериалов; ряд 4 – пищевая промышленность;  
ряд 5 – микробиологическая промышленность; ряд 6 – лесная,  
деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность*

В Тамбовской области научные исследования и разработки выполняют 23 промышленных и научных организаций. Творческая деятельность на систематической основе с целью увеличения суммы научных знаний, а также поиска новых областей применения этих знаний ведется в 19 организациях отрасли "Наука и научное обслуживание", в 3 научно-исследовательских секторах вузов области и в одном конструкторском бюро на промышленном предприятии.

Важным конкурентным преимуществом региона является наличие в регионе многопрофильного научно-образовательного комплекса, который способен обеспечить разработку и внедрение современных технологий мирового уровня на существующих и создаваемых предприятиях Тамбовской области. Формирующиеся организационные структуры университетов, определяющие три важнейших направления его деятельности – образовательную, научную и инновационную, представляют собой полноценные и правильно развернутые проекты. Используя потенциал высшей школы, проводятся совместные исследования для решения задач социально-экономического, научно-технического и инновационного развития Тамбовской области. Ряд исследований были выполнены в рамках федеральных целевых программ, таких как "Развитие единой образовательной информационной среды (2001 – 2005 годы)", Федеральная программа развития образования, Федеральная целевая научно-техническая программа "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники на 2002 – 2006 годы", "Интеграция науки и высшего образования России на 2002 – 2006 годы", по заказам предприятий и использует поддержку различных фондов. К ним относятся Российский фонд фундаментальных исследований, Российский фонд гуманитарных исследований, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Развитие инновационной деятельности Тамбовской области связано с рядом проблем. Все факторы, препятствующие инновациям можно классифицировать на экономические, производственные и прочие, связанные со степенью развитости рыночной конъюнктуры, правовой базы в области инноваций, инновационной инфраструктуры и т.д. (табл. 5.4).

По результатам исследований основными экономическими факторами, мешающими развитию инновационной деятельности в Тамбовской области, являются недостаток собственных денежных средств, недостаток финансовой поддержки со стороны государства, высокая стоимость нововведений. Среди производственных факторов можно отметить низкий инновационный потенциал предприятия, недостаточность информации о рынках сбыта. Среди прочих факторов наиболее важными являются неразвитость инновационной инфраструктуры (посреднические, информационные, юридические, банковские, прочие услуги), неразвитость рынка технологий [17].

В результате проведенных исследований можно отметить, что процесс развития инновационного потенциала региона сталкивается с определенными проблемами. К таковым относятся:

- кадровая проблема: старение научных кадров и отсутствие притока в науку талантливой молодежи;
- проблема стартового финансирования инновационных проектов: российская венчурная индустрия как таковая не существует;
- несовершенная нормативно-правовая база по правам на интеллектуальную собственность: отечественных специалистов в этой сфере очень мало, специализированная подготовка практически не ведется;
- низкий уровень квалификации менеджеров на крупных и средних предприятиях: большинство предприятий выделяют недостаточно средств и внимания технологическому развитию, что в условиях вступления России в ВТО существенно отбросит российскую продукцию назад по категориям цена/качество;
- несовершенство учета инновационной продукции в общем объеме товаров и услуг. Проведя анализ форм статистического наблюдения можно сделать вывод, что инновационно-активным признается предприятие или организация, которое поставляет на рынок инновационную продукцию, имеет затраты на инновационную дея-

тельность, участвует в технологическом обмене. Состав показателей отчетности при вышеприведенном определении инновационной активности применим к промышленному предприятию, серийно выпускающему на рынок продукцию и ведущему обновление производственных фондов и технологий. Однако практический подсчет многих учетных количественных показателей затруднен по следующим причинам: большинство данных не могут быть проверены и подтверждены косвенными исследованиями; не даны пороговые критерии показателей при заполнении форм статистической отчетности и др.

### Контрольные вопросы

- 1 Какие показатели свидетельствуют о негативных тенденциях в экономическом развитии Тамбовской области?
- 2 Как изменялся инвестиционный климат Тамбовской области за период с 1996 по 2005 гг.?
- 3 Охарактеризуйте природно-ресурсный потенциал Тамбовской области.
- 4 Какие отрасли экономики области обладают наиболее высокой инвестиционной активностью за последние годы?
- 5 Какие источники являются основными источниками инвестиций в области?
- 6 В чем заключается проблемы кредитования в Тамбовской области?
- 7 Дайте характеристику инновационных процессов в области.
- 8 Назовите факторы, препятствующие инновациям в экономику области.

## РАЗДЕЛ III

### ОРГАНИЗАЦИЯ И ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

---

---

#### Тема 6 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

##### 6.1 Формирование инновационных подразделений

Многообразие внутрифирменных и межфирменных организационных форм инновационной деятельности является одним из важных особенностей инновационного рынка на современном этапе.

Главным звеном инновационной политики компании являются научно-исследовательские подразделения.

Характер задач, деловые горизонты и распределение риска инновационных проектов различаются в зависимости от принадлежности научно-исследовательской организации к определенному иерархическому уровню. Центральные лаборатории заняты поиском стратегических технических решений на базе фундаментальных научных исследований. На уровне научных центров разрабатываются базовые технологии для входящих в них организаций. На уровне хозяйственных подразделений задачи носят преимущественно прикладной характер. Это разработка изделий, программ качества, инженерно-техническое обслуживание предприятий и его совершенствование, снижение издержек.

Рассмотрим основные формы организации инновационного процесса.

Бригадное новаторство и временные творческие коллективы представляют собой необходимый элемент организации инновационного процесса. Возросший темп нововведений привел к сокращению как времени проектирования, так и жизненного цикла продукции. Поэтому, чтобы создать новые изделия для удовлетворения будущих потребностей, разработчики должны развивать инновационную систему, которая превратит новаторство из случайных озарений в повседневную практику. На успех может надеяться лишь новаторская и умелая бригада, каждый член которой знаком с основами смежных дисциплин.

Бутлегерство представляет собой подпольное, контрабандное изобретательство, тайную работу над внеплановыми проектами. Поддержка и поощрение бутлегерства содействует активизации деятельности творческих работников.

Рисковые подразделения компаний создаются крупными корпорациями в целях освоения новейших технологий и представляют собой небольшие автономно управляемые и специализированные производства. Принципиальное значение имеет тот факт, что средства для их создания выделяются имеющими собственный бюджет корпоративными подразделениями так называемого рискованного финансирования.

Непрерывный процесс инновационно-организационного развития предполагает создание новых подразделений, ориентированных на перспективную продукцию и рынки сбыта. Такие организационные формы, разумные по размерам, обладают необходимой подвижностью и восприимчивостью к технологическому прогрессу.

В зависимости от успеха новшества меняется статус соответствующего подразделения, его непосредственного руководителя и подчиненных.

##### 6.2 Формы малого инновационного предпринимательства: новые фирмы в рамках старых, венчурные фирмы, бизнес-инкубаторы

Малое инновационное предпринимательство связано с процессами формирования новых фирм в рамках старых компаний, созданием и функционированием рискованных фирм, разработкой и реализацией инкубаторных программ. Рассмотрим формы малого инновационного предпринимательства.

### *1 Новые фирмы в рамках старых компаний.*

Новые фирмы в рамках старых компаний представляют собой прогрессивный метод образования молодых компаний. Если в 1970 и начале 1980-х гг. новые компании на Западе создавались в основном инженерами и учеными, уходящими из фирм, то в настоящее время корпорации сами субсидируют организацию новых фирм для того, чтобы предотвратить уход ведущих работников, сменяемых ищущими таланты вкладчиками рискового капитала. Они же позволяют привлечь на работу в свою корпорацию специалистов из других фирм.

Способ действия "материнских" компаний заключается в принятии на себя всех финансовых вопросов молодых фирм, что позволяет материнской компании стать владельцем до 80 % новой фирмы (остальное – в руках сотрудников-основателей). В бухгалтерских книгах новая фирма может числиться как филиал, но фактически является отдельной компанией со своим советом директоров. Однако убытки от ее деятельности в начальном периоде развития могут вноситься в бухгалтерские книги материнской компании. В то же время субсидирующая компания не может получить 100 % прибыли фирмы-новичка, так как она не принадлежит ей полностью.

Некоторые компании, организовавшие внутри своей структуры новую фирму, делают ее своей полной собственностью. В подобном варианте сотрудники – основатели молодой фирмы обычно получают право приобретения в течение ряда лет акций по льготной цене. По истечении нескольких лет материнская компания – держатель контрольного пакета акций получает возможность выкупить акции, принадлежащие сотрудникам-основателям, которые получают определенные доходы от прироста капитала.

### *2 Венчурные фирмы – рискофирмы.*

Рискофирма представляет собой организацию, создаваемую для реализации инновационного проекта, связанного со значительным риском.

Создание рискофирмы происходит следующим образом. Группа людей, располагающих оригинальной идеей, но не имеющих средств для ее осуществления, вступает в контакт с инвесторами (венчурными фондами). Этот контакт осуществляется через посредника: руководителя мелкого предприятия, который должен быть компетентен не только в научно-технической сфере деятельности, но и в области производства и реализации продукции (если идея связана с организацией производства). Как руководитель будущей рискофирмы он обеспечивает частичное финансирование проекта и руководит рядом направлений деятельности в течение 3 – 7 лет, вплоть до того момента, когда рискофирма передает через продажу акций ведение дел более мощной финансово-производственной группировке, если достигнутый уровень развития требует расширения масштабов производства.

По оценке экономистов, в 15 % случаев рискованный капитал полностью теряется; 25 % рискофирм несут убытки в течение более длительного времени, чем предполагалось первоначально; 30 % рискофирм дают весьма скромную прибыль, но в 30 % случаев успех позволяет в течение всего нескольких лет многократно перекрыть прибыль все вложенные средства.

### *3 Инкубаторные программы и сети малых фирм.*

Многие высокотехнологичные российские организации строят свою стратегию выживания на основе инкубаторных программ и представляют собой фирмы-инкубаторы.

Под фирмой-инкубатором понимают организацию, создаваемую местными органами власти или крупными компаниями с целью выращивания новых компаний. Фирмы-инкубаторы создаются для сдачи в аренду вновь организуемым компаниям за невысокую плату служебных помещений и предоставления им на льготных условиях ряда услуг, включающих возможность получения консультаций у экспертов по управленческим, техническим, экономическим, коммерческим и юридическим вопросам.

Существуют фирмы-инкубаторы трех типов:

1) бесприбыльные – это самые многочисленные; создаются при поддержке местных органов власти. Взимаемая ими арендная плата с фирм-арендаторов обычно на 15...50 % ниже среднего уровня. Бесприбыльные фирмы-инкубаторы субсидируются местными организациями, заинтересованными в создании рабочих мест и экономическом развитии региона. Арендаторами могут быть промышленные фирмы, исследовательские, конструкторские и сервисные организации;

2) ориентированные на получение прибыли. Это частные организации, общая численность которых постоянно увеличивается. В отличие от бесприбыльных фирмы-инкубаторы второго типа, как правило, не предлагают сниженных тарифов на услуги, но они позволяют арендаторам, предоставляя им широкий спектр услуг, платить только за те, которыми арендатор фактически воспользовался;

3) филиалы высших учебных заведений. Они оказывают наиболее эффективную помощь компаниям, собирающимся осуществлять разработку и выпуск технологически сложных изделий. Арендная плата может быть достаточно высокой, но она включает возможность пользоваться институтскими лабораториями, техническим обслуживанием, вычислительной техникой, библиотекой, иметь контакты с преподавателями.

Продолжительность пребывания в рамках фирмы-инкубатора ограничивается обычно тремя годами. По истечении этого срока компания-арендатор должна достигнуть такой степени самостоятельности, которая позволит ей выйти из фирмы-инкубатора. Укрепившие свои позиции в рамках фирмы-инкубатора, мелкие рискованные фирмы затем скупаются материнской компанией, которая организует на их базе новые исследовательско-конструкторские, опытно-экспериментальные и производственные подразделения. Создание фирм-инкубаторов является одной из форм поддержки инновационного процесса.

### **6.3 Межфирменная научно-техническая кооперация в инновационных процессах: альянсы, консорциумы и совместные предприятия**

С 1970 – 80-х гг. в технически развитых странах стали активно распространяться различные формы совместного проведения научно-исследовательских работ, направленных преимущественно на обеспечение крупных технологических прорывов. Рассмотрим эти формы:

#### *1 Альянсы.*

Научно-техническим альянсом принято называть устойчивое объединение нескольких фирм различных размеров между собой и/или с университетами, государственными лабораториями на основе соглашения о совместном финансировании НИОКР, разработке или модернизации продукции.

Конец 1980-х и 1990-е гг. характеризуются быстрым ростом кооперации в виде межфирменных соглашений о НИОКР, нацеленных на решение долгосрочных инновационно-коммерческих задач глобального интернационального распространения новых технологий. Организационной формой этого процесса стали научно-технические альянсы.

Научно-технические альянсы подразделяют на научно-исследовательские, создаваемые для реализации определенного научного проекта, и научно-производственные, создаваемые для разработки и производства новой продукции. Если в таком сотрудничестве участвуют партнеры из разных стран, то альянсы становятся международными. Создавая технологию вне жестких национальных границ, альянсы снижают влияние и число страховых факторов, рисков, ограниченности ресурсов, жесткости государственного регулирования.

Различают горизонтальные (фирмы одной отрасли) и вертикальные (фирмы разных отраслей) научно-технические альянсы.

Участники альянса вносят свои вклады в виде интеллектуальных, материальных и других ресурсов, а после достижения результатов получают по соглашению свою долю интеллектуальной собственности. Они занимают промежуточную ступень между неформальной кооперацией и полным слиянием. Управление осуществляется либо одним из ведущих членов либо специально назначенным координационным комитетом.

Наиболее крупные альянсы оказывают глобальное влияние на технический уровень ключевой отрасли. Так, в 1992 г. известные корпорации IBM, Siemens и Toshiba создали альянс для разработки суперчипа компьютерной памяти, вложив 1 млрд. долл.

Альянсы появились и в России. Например, в 1995 г. компании Hewlett-Packard, Oracle, LVS и Cognitive Technologies объявили о начале реализации совместного проекта "Электронный архив" по созданию систем управления электронными документами.

Интернационализация инновационных проектов представляет собой положительную тенденцию, так как в результате выигрывают все. Потенциальный выигрыш определяется новыми возможностями для инноваций, быстрым и широким распространением передовых технологий, более рациональным размещением ресурсов, созданием благоприятного инвестиционного климата.

#### *2 Консорциум.*

Консорциум представляет собой добровольное объединение организаций для решения конкретной задачи, реализации программы, осуществления крупного проекта. Консорциум предполагает разделение ответственности между компаниями-учредителями, равные права партнеров и централизованное управление. В него могут входить предприятия и организации разных форм собственности, профиля и размера. Участники консорциума сохраняют свою полную хозяйственную самостоятельность и подчиняются совместно выбранному исполнительному органу в той части деятельности, которая касается целей консорциума. После выполнения поставленной задачи консорциум распускается.

Исследовательские консорциумы функционируют в двух формах: координационного центра (секретариата) и; межфирменного научно-исследовательского центра (МИЦ или МНИЦ).

В консорциуме образуется секретариат, который представляет собой организацию, координирующую выполнение совместных НИОКР компаниями, университетами и лабораториями. Секретариат изыскивает и распределяет средства для выполнения НИР в лабораториях участников консорциума, координирует и контролирует выполнение этих работ в соответствии с планом. Отличительной чертой секретариата является то, что он не имеет собственной научно-исследовательской базы. НИОКР выполняются на основе контракта между исполнителями и секретариатом.

Консорциумы, созданные по типу межфирменного научно-исследовательского центра (МНИЦ), имеют собственную научно-исследовательскую базу. В центрах работают либо постоянные сотрудники, либо ученые, командируемые участниками консорциума.

В рамках консорциума для их участников возможно:

- выполнение исследований, которые нельзя было проводить самостоятельно из-за значительных затрат и риска;
- распределение расходов на выполнение НИОКР между фирмами-участниками;
- объединение фирмами-участниками дефицитных трудовых и материальных ресурсов для выполнения НИОКР.

#### *3 Совместные предприятия (СП).*

Международное совместное предприятие может быть определено как институт межфирменного сотрудничества в разработке, производстве или маркетинге продукта, которое пересекает национальные границы, не основано на краткосрочных рыночных транзакциях и предполагает вклад со стороны партнеров в виде капита-

ла, технологии или других активов. Во многих случаях ответственность в управлении разделена между фирмами-партнерами.

По данным статистики, 55 % соглашений о кооперации – это соглашения о создании СП. Сотрудничество между фирмами разных стран имеет ряд форм: отдельная корпорация, в которой владение акциями распределено между партнерами; партнерство между делящими риск субподрядчиками и первичными подрядчиками или приобретение одной фирмой пакета акций другой фирмы; субподрядные отношения, распространяющиеся на разработку продукта и его производство; партнерство в маркетинге продуктов, произведенных преимущественно одной фирмой.

Мотивы создания совместных предприятий могут быть различны:

- 1 Получение передовой технологии производства.
- 2 Получение права на использование товарного знака.
- 3 Стимулирование экспорта.
- 4 Получение сырья и оборудования.
- 5 Восполнение недостатка финансовых средств.
- 6 Получение опыта в управлении и т.д.

Выделяют четыре типа технологически ориентированных СП:

- 1) сотрудничество между фирмами только в исследованиях;
  - 2) обмен испытанными технологиями в рамках единой продуктовой линии или через многие продукты. Эти СП особенно известны в мировой микроэлектронной промышленности и роботостроении благодаря распространенной здесь практике перекрестного лицензирования;
  - 3) совместная разработка одного или более продуктов (в коммерческом самолето- и моторостроении, телекоммуникационной, микроэлектронной и биотехнологической индустриях);
  - 4) сотрудничество посредством выполнения различных функций или стадий жизненного цикла изделий.
- Имеются в виду ситуации, когда одна фирма разрабатывает новый продукт или процедуру маркетинга, а производство и адаптацию к зарубежному рынку осуществляет другая фирма.

### **Контрольные вопросы**

- 1 Как организована система научных исследований в компаниях?
- 2 Каковы основные формы организации инновационного процесса?
- 3 Какие формы малого инновационного предпринимательства существуют?
- 4 Что представляют собой альянсы?
- 5 Каковы порядок создания и виды консорциумов?
- 6 В чем преимущества функционирования малых предприятий?

## **Тема 7 ОРГАНИЗАЦИЯ МАРКЕТИНГА ИННОВАЦИЙ**

### **7.1 Мотивация создания, продажи и покупки инноваций**

Мотивация – это совокупность потребностей и их мотивов, определяющих деятельность компании в определенном направлении. В инновационном менеджменте мотивация рассматривается как набор методов по направлению действия побудительных сил (мотивов) для достижения поставленной цели.

Мотивация инноваций представляет собой совокупность потребностей и мотивов, побуждающих производителя и менеджера к активной деятельности в направлении создания и продажи инновации или, наоборот, путем ее покупки и использования в хозяйственном процессе.

Мотивацию инноваций можно рассматривать в двух аспектах: с точки зрения мотивации создания и продажи инноваций и с точки зрения мотивации покупки инноваций.

Любая мотивация состоит из четырех элементов, к которым относятся: цель; мотивы; факторы; стремление к достижению цели.

Целью создания и продажи инновации является получение хозяйствующим субъектом денег от продажи новых продуктов (операций) для того, чтобы вложить эти деньги в прибыльные сферы предпринимательства, поднять свой имидж на рынке, повысить свою конкурентоспособность.

Основными мотивами создания и продажи инноваций для предпринимателей обычно являются:

- повышение конкурентоспособности своих новых продуктов;
- повышение своего имиджа на рынке;
- захват новых рынков;
- увеличение величины денежного потока;
- снижение ресурсоемкости продукта.

Конкурентоспособность нового продукта (или технологии) означает способность его в определенный период времени соответствовать запросам и требованиям рынка и быть выгодно проданным при наличии на рынке предложений других аналогичных продуктов (или технологий). Она определяется его свойствами, представляющими интерес для покупателей, т.е. свойствами, позволяющими продукту обеспечивать удовлетворение потребностей покупателей в условиях рынка.

Конкурентоспособность нового продукта обусловлена:

- 1) соответствием качества продукта сложившимся стандартам;
- 2) более низкой ценой при одинаковом уровне качества;

- 3) уверенностью потребителя в возможностях поставщика не только обеспечить стабильность качества продукта, но и осуществлять поставки в заданные сроки;
- 4) наличием быстрого и надежного послепродажного сервиса;
- 5) соответствием продукта международным и национальным стандартам, обеспечивающим его совместимость, унификацию и взаимозаменяемость;
- 6) рекламой.

Мотивы создания и продажи инноваций обусловлены целым рядом факторов. Основными факторами являются:

- 1) усиление конкуренции;
- 2) изменения в производственно-торговом процессе;
- 3) совершенствование технологий операций;
- 4) изменения в системе налогообложения;
- 5) достижения на международном финансовом рынке.

Целью покупки инновации является получение хозяйствующим субъектом денежных средств в будущем за счет реализации им новых продуктов или технологий, купленных сегодня.

Основными мотивами покупки инноваций являются повышение конкурентоспособности и имиджа хозяйствующего субъекта и получение в перспективе дохода на капитал, вложенный сегодня.

Мотивы покупки инноваций обусловлены целым рядом факторов как объективных, так и субъективных.

Основными объективными факторами покупки инноваций являются: изменения в производственно-торговом процессе; изменения в системе налогообложения; достижения на международном рынке.

К субъективным факторам относятся факторы, отражающие интересы конкретного покупателя, планы и программы его инвестиционной и финансовой деятельности, психологические способности, профессионализм менеджеров и др.

## 7.2 Оценка инновационного потенциала организации

Через развитие потенциала идет развитие организации и ее подразделений, а также всех элементов производственно-хозяйственной системы. От состояния инновационного потенциала зависит выбор и реализация инновационной стратегии, и поэтому его грамотная оценка очень важна.

Инновационный потенциал организации – это степень ее готовности выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, т.е. степень готовности к реализации инновационного проекта или программа инновационных преобразований и внедрения инноваций.

Развитие инновационного потенциала организации может осуществляться только через развитие всех ее подразделений, а также всех элементов производственно-хозяйственной системы. Поэтому для его оценки необходим тщательный анализ или диагностика внутренней среды организации.

Внутренняя среда организации построена из элементов, образующих ее производственно-хозяйственную систему. Для удобства анализа эти элементы обычно группируют в следующие блоки:

- 1) продуктовый (проектный) блок – направление деятельности организации и их результаты в виде продуктов и услуг (проекты и программы);
- 2) функциональный блок – преобразование ресурсов и управления в продукты и услуги в процессе трудовой деятельности сотрудников организации;
- 3) ресурсный блок – комплекс материально-технических, трудовых, информационных и финансовых ресурсов предприятия;
- 4) организационный блок – организационная структура, технология процессов по всем функциям и проектам, организационная культура;
- 5) блок управления – общее руководство организации, система управления и стиль управления.

Задачи оценки инновационного потенциала организации могут быть поставлены в двух плоскостях:

- 1) частная оценка готовности организации к реализации одного нового проекта;
- 2) комплексная оценка текущего состояния организации относительно уже реализуемых проектов.

В соответствии с тем, каким образом ставится основная задача оценки инновационного потенциала, применяется одна из двух возможных методик оценки: детальная или диагностическая.

Детальный анализ проводится в основном на стадии обоснования инновации и подготовки проекта ее реализации и внедрения. Схема оценки инновационного потенциала организации при детальном анализе внутренней среды такова:

- 1) дается описание нормативной модели состояния инновационного потенциала организации, т.е. четко устанавливаются те качественные и количественные требования к состоянию потенциала по всем блокам, которые обеспечивают достижение уже поставленной инновационной цели;
- 2) устанавливается фактическое состояние инновационного потенциала по всем вышеуказанным блокам и их компонентам;
- 3) анализируется рассогласование нормативных и фактических значений параметров потенциала; выделяются сильные (соответствующие нормативу) и слабые (значительно расходящиеся с нормативом) стороны потенциала;
- 4) составляется перечень работ по усилению слабых сторон организации.

Ограничение в сроках, отсутствие специалистов, способных проводить системный анализ, отсутствие информации об организации (особенно при анализе инновационного потенциала конкурентов) заставляют использовать диагностические подходы к оценке инновационного потенциала организации. Необходимо заме-

титель, что проведение диагностического анализа требует определенных навыков и информационной базы. В качестве диагностических параметров используется доступная информация, характеризующая различные стороны деятельности компании (например, численность сотрудников, средний уровень заработной платы, производительность труда, себестоимость продукции, качество продукции и услуг и т.д.).

Схема диагностического анализа и оценки инновационного потенциала организации такова:

- оценка управляющих воздействий;
- оценка состояния внешней среды;
- ведение каталога диагностических параметров, характеризующих внешние проявления (политические, экономические, социальные, технологические);
- ведение каталога структурных параметров, характеризующих внутреннее состояние организации;
- установление взаимосвязи структурных и диагностических параметров системы;
- наблюдение диагностических параметров и обработка статистических данных;
- оценка структурных параметров;
- определение интегральной оценки потенциала организации.

### 7.3 Анализ спроса на научно-техническую продукцию

Анализ спроса на нововведения имеет огромное значение, поскольку от его результатов зависит точность разработки производственной программы предприятия, стратегия и объем реализации его продукции и, следовательно, финансовые результаты его деятельности.

Рыночный спрос на товар – это то количество товара, которое может быть куплено определенной группой потребителей в указанном регионе, в заданный отрезок времени, в рамках конкретной маркетинговой программы.

Спрос на товар компании – это часть совокупного рыночного спроса, приходящаяся на товар данной компании при различных уровнях маркетинговых расходов.

Анализ спроса на новую продукцию – одно из важнейших направлений деятельности инновационных компаний. Он проводится в следующих направлениях:

- анализ потребности в выпускаемом или реализуемом новшестве (продукте или услуге);
- анализ спроса на нововведение и связанные с ним услуги, а также влияние на них различных факторов;
- анализ влияния спроса на результаты деятельности предприятия;
- определение максимального объема сбыта и обоснование плана сбыта с учетом проведенного анализа и производственных возможностей фирмы.

Анализ спроса на нововведения по времени проведения может быть предварительным, текущим и последующим относительно периода, когда продукция считается новой.

Спрос отражает объем продукции, который потребитель хочет приобрести по некоторой из возможных цен в течение определенного времени на конкретном рынке. Из этого определения видны основные показатели, по которым компания может судить о спросе на ее продукцию или услуги:

- количество потенциальных покупателей для данного вида продукции;
- объем спроса;
- время реализации (предложения для реализации) продукции на рынке;
- цена предлагаемой продукции;
- чувствительность спроса к цене.

В анализе спроса на новую продукцию могут применяться различные методы. Один из них – анализ чувствительности спроса. Он позволяет определить изменение величины спроса в зависимости от изменения какого-либо из его факторов. С этой целью рассчитывают коэффициент эластичности спроса, показывающий, насколько изменится спрос при 1%-ном изменении какого-либо его фактора (чаще всего, цены).

В общем случае эластичность спроса – это зависимость его изменения от какого-либо рыночного фактора. Различают ценовую эластичность спроса и эластичность спроса от доходов потребителей.

Если коэффициент эластичности спроса равен нулю, спрос абсолютно неэластичен. Иначе говоря, при любом изменении цены спрос остается постоянным. Если коэффициент эластичности меньше единицы, это свидетельствует об относительно неэластичном спросе. При коэффициенте, равном 1, эластичность спроса единична. Это случается, когда процентное изменение спроса равно процентному изменению цены. Если коэффициент ценовой эластичности спроса больше единицы, спрос относительно эластичен.

При коэффициенте эластичности спроса по цене, стремящемся к бесконечности, спрос считается абсолютно эластичным. Это происходит в том случае, когда при неизменной цене спрос неограниченно растет, что является следствием действия неценовых его факторов: моды, рекламы, ожидания роста цен, экологической обстановки и др.

Зависимость между альтернативными уровнями цен, которые могут быть установлены в данный период времени, и сложившимся в результате этого уровнем спроса отражается кривой спроса. Она показывает норму рыночных покупок при различных возможных ценах. Чем больше угол наклона кривой спроса, тем эластичнее спрос (иными словами, спрос более чувствителен к цене). На продукцию с неэластичным спросом цена существенно не влияет. В тех случаях, когда речь идет об эластичном спросе, спрос в значительной мере зависит от цены на продукцию.

Большинство компаний использует в анализе кривых спроса следующие методы:

- статистический анализ имеющихся данных об установленных ценах, объемах продаж и оценку их соотношения за определенный период времени;
- проведение экспериментов с ценами (изменение цены на отдельные виды товаров и отслеживание изменения спроса);
- проведение опросов покупателей для того, чтобы выяснить, какое количество продукта они готовы приобрести при различных предполагаемых уровнях цен.

Анализ спроса по месту приобретения позволяет оценить эффективность и целесообразность используемого канала товародвижения, что особенно актуально при реализации новой продукции для населения. Анализ спроса по намерениям покупателей дает возможность учесть их требования еще на стадии разработки продукции, что позволяет избежать ее технической неопределенности. Все перечисленные методы базируются на результатах опросов потребителей.

Маркетологи часто прибегают к структурному анализу спроса, проводимому с помощью специальных таблиц, строящихся по каждому факторному признаку – направлению анализа: например, стадиям жизненного цикла новой продукции, распределению по потребителям новой продукции, по планируемым каналам ее реализации и т.д. Подобные таблицы служат инструментом оперативного принятия управленческого решения и являются базой для дальнейшего углубленного анализа влияния факторов на величину и характер спроса.

Указанные методы анализа спроса позволяют избежать ошибок при проектировании новой продукции и планировании производственной программы и не включать в нее те виды нововведений, которые не будут пользоваться спросом.

#### **7.4 Создание конкурентных преимуществ для инновационного продукта**

Большинство прогрессивных нововведений находит реальное воплощение в создании наукоемкой и конкурентоспособной продукции, что является одним из важных результатов инновационной деятельности. Конкуренция заставляет предпринимателя постоянно искать и находить новые виды продуктов и услуг, улучшать качество продукции, расширять ее ассортимент, снижать издержки производства, оперативно реагировать на изменение желаний потребителей. В то же время конкуренция в области инновационной деятельности – это своего рода конкурс неординарных решений научно-технических, социально-экономических и других не менее важных проблем.

Конкуренция в инновационной сфере имеет следующие особенности:

- конкуренция – главный фактор восприимчивости предприятия к техническим новинкам;
- конкуренция способствует тому, что предприниматели стараются освоить продукцию высокого качества по ценам рынка в целях удержания потребителей;
- конкуренция стимулирует использование наиболее эффективных способов производства;
- конкуренция вынуждает предпринимателя постоянно искать и находить новые виды продуктов и услуг, которые нужны потребителям и могут удовлетворять потребности рынка.

Всю систему факторов конкурентоспособности инновационной фирмы можно подразделить на две основные группы.

Первая группа включает параметры внешней среды, оказывающие влияние на конкурентоспособность компании, но находящиеся вне сферы ее непосредственного влияния (внешние факторы). К ним относятся: уровень конкурентоспособности соперничающих фирм; государственная экономическая политика в странах – импортерах товаров и услуг; государственная экономическая политика в странах – экспортерах товаров и услуг.

Вторая группа состоит из факторов конкурентных преимуществ фирмы. В эту группу внутренних факторов входят различные аспекты рыночной деятельности инновационной фирмы, а также параметры, отражающие использование внутренних ресурсов. К этой группе относятся: технический уровень и темпы обновления продукции; темпы обновления технологии; организация производства на фирме; наличие и полнота использования трудовых ресурсов; наличие и полнота использования капитала; уровень квалификации руководства и персонала компании; рыночная стратегия фирмы; репутация фирмы; связи фирмы с покупателями; инвестиционная привлекательность; эффективность производства; цена потребления производимых товаров; полезный эффект производимых товаров.

Известный специалист в области маркетинга М. Портер предложил классификацию (иерархию) конкурентных преимуществ с точки зрения их значимости.

Преимущества низкого ранга (доступное сырье, дешевая рабочая сила, масштабы производства) придают фирме недостаточную конкурентоспособность, так как они легкодоступны конкурентам и широко распространены.

К преимуществам более высокого порядка относят репутацию фирмы, связи с клиентами, а также инвестиционную привлекательность фирмы.

Важным конкурентным преимуществом могут являться цели и мотивация владельцев, менеджеров и персонала фирмы. Существует и региональный аспект приобретения конкурентных преимуществ. Однако эти факторы изменчивы и не позволяют долго удерживать конкурентные преимущества. Поэтому конкурентные преимущества наиболее высокого порядка связаны с коренными изменениями в деятельности фирмы.

К конкурентным преимуществам наивысшего порядка М. Портер относит технический уровень продукции, запатентованную технологию производства и высокий профессионализм персонала.

Следовательно, среди внутренних факторов конкурентоспособности инновационной фирмы ведущая роль принадлежит технологическому фактору, а важнейшим источником создания и удержания конкурентного преимущества является постоянное обновление и инновационное развитие производства.

Максимальное наращивание конкурентных преимуществ возможно, если:

- фирма обладает новой совершенной технологией;
- фирма испытывает значительный интерес со стороны потребителей;
- созданы оптимальные каналы в продвижении товаров;
- имеется значительный спрос;
- отсутствует интенсивная конкуренция и т.д.

Конкурентные преимущества обычно достигаются за счет наступательной стратегии, которой сложно противостоять конкурентам. Оборонительные стратегии помогают защитить и продлить жизненный цикл конкурентного преимущества.

Для того чтобы удержать конкурентные преимущества, необходимо сделать следующее.

На этапе зарождения конкурентного преимущества фирма должна определить его концепцию и осуществить инвестиции в наиболее значимые элементы стратегического и инновационного потенциала развития фирмы.

На этапе ускоренного наращивания конкурентного преимущества стратегия фирмы должна быть основана на радикальных преобразованиях, создании системы взаимосвязи с партнерами, поставщиками, потребителями и т.д.

Этап замедления роста связан, как правило, с проявлением сильных конкурентов и с наметившейся тенденцией разрыва между реальным состоянием и изменившейся ситуацией. На этом этапе решающим условием сохранения конкурентных преимуществ должно стать повышение технологического уровня производства, совершенствование профессионализма персонала и т.д.

Период зрелости связан с поддержанием уровня накопленных конкурентных преимуществ и максимальным использованием результатов. На этом же этапе нужно определить, какие новые конкурентные преимущества для своей компании можно создать.

Наиболее успешная реализация стратегии конкурентных преимуществ основана на создании фирмой инновационной монополии, так как именно она способствует созданию наилучшей для фирмы конкурентной ситуации. На олигопольном рынке влияние на конкурентное преимущество оказывают реакция покупателя и поведение конкурентов. Труднее всего удержать конкурентные преимущества на рынках совершенной конкуренции. Такая конкуренция характеризуется присутствием большой группы продавцов, противостоящей большой группе покупателей. Товары на таком рынке взаимозаменяемы, а цены определяются только соотношением спроса и предложения. Фирмы лишены даже малейшей возможности диктовать свои условия, обладают низким потенциалом влияния на рынок и характеризуются фактически полным отсутствием рыночной силы.

В зависимости от характера товара и стадии его жизненного цикла могут наблюдаться различия в методах конкуренции (ценовая и неценовая), способах рекламы и продвижения товаров. Так, при монополистической конкуренции на стадии выхода нового товара на рынок следует максимально использовать возможности ценовой политики. Если же предприятие выпускает незнакомый ранее товар или осуществляет прорыв на новый рынок, то цену следует снижать даже в ущерб компании, компенсируя убытки на этом этапе за счет других товаров. Затем с целью одновременного повышения прибыли и расширения круга покупателей прибегают к маневрированию ценами.

## **7.5 "Фронтирование" рынка в инновационном бизнесе**

Фронтирование рынка или фронтинг (от англ. front – "выходить на") – это операция по захвату рынка другого хозяйствующего субъекта или зарубежного рынка.

Фронтирование рынка связано с решением целого комплекса аналитических и операционных задач.

Выход на рынок, уже занятый другим хозяйствующим субъектом, или на зарубежный рынок инновационная компания начинает с решения главной задачи: по какой цене продавать данную инновацию? Подход с целью продать эту инновацию на каких угодно условиях, лишь бы ее купили, является наиболее ошибочным. Единственным преимуществом такого подхода может служить то, что продавец заявляет о себе, т.е. предоставляет информацию о своем существовании. Принцип "неважно по какой цене, но лишь бы продать" ведет к крайне невыгодным сделкам и подрывает будущий престиж инвестора-продавца. Возможный покупатель инновации может усомниться в ее качестве.

Второй важной задачей, решаемой при фронтировании рынка, является анализ будущего рынка своей инновации. Анализ будущего рынка своей инновации есть не что иное, как маркетинговое исследование. С него и следует начать подготовку к будущему "захвату" рынка.

Экспортное маркетинговое исследование – это исследование возможностей реализации своих новых продуктов на зарубежных рынках.

Экспортное маркетинговое исследование в области инноваций означает нахождение потенциальных покупателей за границей. Оно включает в себя следующие этапы.

1 Изучение всех доступных внешних рынков с целью выбора наиболее перспективных.

2 Обоснование выхода на рынок конкретной страны или группы стран, например западноевропейского, южноамериканского рынка и т.д.

3 Составление программы маркетинга при реализации своей инновации на зарубежном рынке. Эта программа включает в себя изучение рыночного потенциала, исследование позиций конкурентов, сбор и изучение информации о покупателях и т.п. Рыночный потенциал – это емкость рынка, т.е. такое количество продукта или операций (технологий) которое возможно реализовать за год на рынке при действующих ценах (курсах, процентных ставках).

4 Выбор метода выхода на рынок.

5 Выбор времени выхода на рынок.

Метод и время выхода инновации на зарубежный рынок зависит от конкретной ситуации на этом рынке. Существуют два метода выхода на рынок:

1) собственное предпринимательство, т.е. собственные индивидуальные действия продавца;

2) совместное предпринимательство, т.е. действия продавца в сотрудничестве с местными продавцами.

Перед экспортером инновации обычно ставятся три базовых вопроса, на которые необходимо обратить внимание:

- Привлечет ли предлагаемый продукт или операция (технология) к себе внимание покупателей, т.е. нужна ли данная инновация на зарубежном рынке?

- В каком количестве будут нужны эти инновации?

- По какой цене покупатели будут покупать данную инновацию? Каков может быть разрыв между низкой и высокой ценой инновации?

## 7.6 Понятие стратегического инновационного маркетинга

Логика развития новаторской фирмы приводит к переносу центра тяжести с оперативного тактического планирования на стратегический уровень, на уровень формирования нового типа управления – инновационного маркетинга. Инновационный маркетинг в современном понимании представляет собой единство стратегий, философии бизнеса, функций и процедур управления компанией.

Концепция маркетинга инноваций является основой исследования рынка и поисков конкурентной стратегии предприятия. Комплекс инновационного маркетинга включает разработку инновационной стратегии, анализ рынка и оперативный маркетинг.

Основная цель стратегического инновационного маркетинга заключается в разработке стратегии проникновения новшества на рынок. Поэтому в основу стратегических маркетинговых исследований закладывается анализ конъюнктуры рынка с последующей разработкой сегментов рынка, организацией и формированием спроса, моделированием поведения покупателя.

Стратегический инновационный маркетинг определяется сегментированием рынка, позиционированием товара. Ключевым моментом стратегии маркетинга является исследование и прогнозирование спроса на новый товар, основанное на доскональном изучении восприятия потребителем новшества. В ходе стратегических исследований руководитель инновационного проекта должен определить: какую продукцию, какого качества и каким потребителям он будет предлагать. Поэтому стратегический маркетинг ориентирован на тесный контакт работников маркетинговых и социологических служб предприятия с потребителем (анкетирование, опрос по телефону, репрезентативные выборки и т.д.).

Первостепенной задачей подразделения маркетинга на начальном этапе разработки инновационной стратегии является исследование рынка. На начальном этапе такого исследования, как правило, проводится общеэкономический анализ. Этот вид анализа тесно связан с изучением "внешней среды" предприятия и позволяет исследовать макроэкономические факторы, имеющие отношение к спросу на новшества, в том числе население, темпы его роста, душевой доход и потребление, индекс потребительских цен, "потребительскую корзину", темпы инфляции и пр. Кроме того, сюда же относится изучение юридических условий, а также практики законодательства, связанной с импортом и экспортом подобной продукции, квотированием, ограничениями по стандартам, обязательствам, налогам, субсидиям и т.д. При этом необходимо проанализировать существующий уровень национального производства подобной продукции, наличие или возможность импорта, существующий уровень экспорта, данные о производстве импортозамещающей продукции и о новшествах.

В качестве базовой информации для проведения общеэкономического исследования используются данные официальных статистических и государственных органов, правительственных источников, данные международных организаций, посольств, банков, промышленных каталогов, исследований, нормативов и инструкций, специализированных справочников или деловых журналов и газет, торговых ассоциаций, торговых палат и т.д.

Далее осуществляется анализ потребностей. В результате анализа потребностей инновационное предприятие должно ответить на вопрос: "Для каких покупателей предназначена наша новая продукция?" Чаще всего при проведении анализа потребностей используется метод сегментации: деление рынка на четкие группы покупателей (рыночные сегменты), которые могут требовать разные продукты и к которым необходимо прилагать разные усилия. Процесс сегментации напоминает нарезку большого круглого пирога на куски различной величины. При проведении сегментации предприятие должно точно определить, что именно необходимо анализировать. Выбранный сегмент (целевой рынок данной продукции) является основной рабочей единицей для маркетингового подразделения предприятия.

Следующим шагом разработки стратегии маркетинга является определение степени привлекательности различных рыночных сегментов и выбор одного или нескольких сегментов (целевых рынков) для освоения. При оценке привлекательности используются различные инструменты маркетинга. При этом обязательно учитываются размер сегмента (рынка), тенденции его изменения (уменьшается или растет), а также цели и ресурсы

компании, осваивающей сегмент. Методы анализа привлекательности основаны на изучении спроса и потенциала данного сегмента рынка. Также анализируется жизненный цикл инновационной продукции.

Затем оценивается конкурентоспособность. Оценка способности малого и среднего предприятия конкурировать на рынке данной продукции. В ходе оценки определяются конкурентные преимущества. Данный вид анализа тесно связан с методикой предварительного позиционирования каждого вида продукции, входящего в "портфель", предлагаемый целевой группе потребителей. Позиционирование инновационного продукта – это определение его места в ряду уже имеющихся на рынке. Цель позиционирования – укрепление позиций новшества на рынке. Используются различные аналитические подходы, основанные на изучении предложения.

"Портфельный" анализ – инструмент, с помощью которого руководство организации выявляет и оценивает различные направления своей хозяйственной деятельности с целью вложения ресурсов наиболее прибыльные из их числа и сужения наиболее слабых направлений деятельности. В результате тщательного анализа отбираются виды деятельности (продукты) с наиболее высокой степенью привлекательности для потребителей, и соответственно с высокой конкурентоспособностью.

Следующий этап – выбор инновационной стратегии развития. Стратегия развития – главное направление маркетинговой деятельности, следуя которому организация стремится достигнуть выбранных целей. На выбранных целевых рынках могут использоваться различные типы инновационных стратегий.

## 7.7 Понятие оперативного инновационного маркетинга

Искусство менеджера по маркетингу состоит в том, чтобы прибыль компании повышалась как за счет увеличения объема продаж одного товара, так и появления новых модификаций и моделей того же самого продукта.

На этапе оперативного маркетинга разрабатываются конкретные формы реализации выбранной инновационной стратегии. Оперативный маркетинг нацелен на максимизацию прибыли и объема продаж, поддержание репутации фирмы, расширение доли рынка. Он тесно связан с понятием "компонентов маркетинга" ("маркетинг микс" или "4П"), которые являются оперативным вариантом решений, принимаемых в процессе управления маркетингом на предприятии.

Кроме разработки компонентов маркетинга, оперативное управление маркетингом на предприятии включает:

- составление письменного плана маркетинга, в который сводится воедино стратегия маркетинга предприятия. План служит руководством для персонала предприятия, занятого в маркетинговых мероприятиях;
- подготовку сметы, интегрирующей процесс маркетинга в рамках общего бюджета предприятия;
- контроль маркетинговой деятельности предприятия (контроль ежегодных планов, прибыльности, эффективности и стратегический контроль).

Компоненты маркетинга или четыре "Р", как они называются по-английски, – это Product, Price, Place, Promotion. Или по-русски: Продукт (товар), Плата (цена), Продажа (место продажи) и Продвижение продукции.

Все эти четыре составляющие оперативного маркетинга нацелены на пятое "П" – Покупателя (People), являющегося целью всей стратегии маркетинга.

Согласно теории инновационного маркетинга процесс восприятия нового товара состоит из следующих этапов:

- 1 Первичная осведомленность. Потребитель узнает об инновации, но не имеет достаточной информации.
- 2 Узнавание товара. Потребитель уже имеет некоторую информацию, проявляет интерес к новинке; возможен поиск дополнительной информации о новинке.
- 3 Идентификация нового товара. Потребитель сопоставляет новинку со своими потребностями.
- 4 Оценка возможностей использования новшества. Потребитель принимает решение об апробации новшества.
- 5 Апробация новшества потребителем с целью получения сведений об инновации и о возможности приобретения.
- 6 Принятие решения о приобретении или инвестировании в создание новшества.

Основными факторами, влияющими на назначение цены на новый продукт, являются: уровень издержек производства; степень конкуренции на рынке; вид товара или услуги; уникальность предлагаемого товара или услуги; имидж компании; соотношение спроса и предложения на аналогичные товары или товары-заменители на рынке; эластичность спроса; факторы "внешней среды" (например, государственное регулирование цен на определенные виды товаров).

Очевидно, что при определении цены наиболее правильно будет учитывать все основные факторы, хотя удельный вес каждого из них может быть различным. Цена на новую продукцию должна определяться после проведения тщательного анализа, с учетом ее восприятия покупателями, цен конкурентов, а также с учетом производственных затрат.

В инновационном маркетинге применяются следующие виды ценовых стратегий:

- 1) стратегия "снятия сливок", применяемая при внедрении нового товара на рынок, когда на товар устанавливаются достаточно высокие цены. Этот метод работает в случае отсутствия конкурентов у фирмы и отсутствия информации о товаре у потребителей, а также необходимости быстрого получения прибыли. Высококлассным исполнителем такого метода "снятия сливок" является компания Du Pont (всем женщинам знакомы ее изобретения – колготки с лайкрой, тефлоновые покрытия для посуды, целлофан и т.д.). Представляя потребителю очередную новинку, компания обычно назначает на нее максимально возможную цену, рассчитанную на покупателей с высокими доходами. Когда объем продаж стабилизируется, Du Pont снижает цену, чтобы при-

влечь следующий сегмент покупателей, которых устраивает новая цена. Таким образом, компания снимает максимально возможный слой финансовых "сливок" с различных сегментов рынка;

2) стратегия проникновения на рынок, когда на новый товар устанавливаются относительно низкие цены – в случае наличия большого числа конкурентов;

3) стратегия престижных цен, применяемая для представления новых товаров с позиции качества и престижа, предполагая, что для потребителей высокая цена означает и высокое качество продукции. Эта стратегия, как правило, используется уже достаточно известными компаниями;

4) стратегия, основанная на мнении потребителей, при которой цена устанавливается на том уровне, который потребитель готов заплатить за товар.

Стратегия продаж новых товаров должна определить наилучшую комбинацию работы с конечными потребителями, розничной торговлей, торговыми агентами и оптовиками. Поэтому одним из ключевых вопросов продажи является выбор оптимального пути, по которому товар движется от производителя к потребителю или канала сбыта (распределения).

Цель продвижения новой продукции заключается в том, чтобы представить как предприятие, так и продукцию потенциальному клиенту.

На этапе продвижения новинки должны быть решены следующие задачи:

- Продвижение помогает сформировать у клиентов представление о новой продукции предприятия. Очень часто совершение покупки клиентами обусловлено в значительной мере элементом убеждения.
- Предприятие должно позаботиться о том, чтобы донести до соответствующей группы клиентов верную информацию о новой продукции.
- О предприятии и его продукции должно быть создано положительное впечатление. Если клиент никогда не слышал о предприятии или продукции, то вероятность того, что он купит продукцию такого предприятия, очень низка. То же самое происходит и тогда, когда у клиента сложилось плохое впечатление о предприятии или продукции.

Имеются разнообразные каналы связи с потенциальными клиентами. Их диапазон – от связей с общественностью, призванных формировать имидж предприятия или продукции, до персональной продажи с целью осуществления прямого сбыта.

Каждый канал продвижения продукции предлагает на выбор ряд инструментов. В зависимости от вида предлагаемой продукции или услуг используются следующие инструменты продвижения: реклама, объявления в прессе и на радио, ярмарки и торговые выставки, подборки для прессы, коммерческие презентации, отправления по почте, экспозиции, доклады, коммерческие встречи, каталоги, демонстрации, семинары, программы поощрения, видеофильмы, развлекательные мероприятия, благотворительные пожертвования и т.д.

Оперативный маркетинг – заключительный этап системы маркетинга, здесь разрабатываются конкретные формы реализации концепций стратегического инновационного маркетинга. Оперативный маркетинг тесно связан со стадиями жизненного цикла новшества на рынке.

На первой стадии жизненного цикла – присутствия инноваций на рынке – необходимо сформировать каналы продаж, в том числе создать новые каналы и приспособить имеющиеся старые. Маркетинг в этих условиях должен обеспечить позиционирование новшества на рынке.

На стадии роста инновационный маркетинг приобретает стимулирующее значение. Изменяется характер рекламы, она становится агрессивной, акцентирующей достоинства данной фирмы и данного товара. Конкурентные преимущества фирмы-производителя продолжают играть здесь ведущую роль.

На стадии зрелости товара не удастся избежать конкуренции с другими участниками рынка. Здесь цена новшества падает. Именно на этой стадии предприятие-новатор уже готовит к выходу на рынок новую модификацию либо принципиально новый продукт.

### **Контрольные вопросы**

- 1 Что такое мотивация инноваций и из каких элементов она состоит?
- 2 Что такое инновационный потенциал организации?
- 3 Каким образом можно оценить инновационный потенциал?
- 4 Каковы основные направления спроса на инновации?
- 5 Как можно охарактеризовать конкуренцию в области инновационной деятельности?
- 6 Какие задачи решает инновационная фирма при фронтинговании рынка?
- 7 Что включает инновационный маркетинг?

## **Тема 8 ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ**

### **8.1 Источники и формы финансирования инноваций**

Источниками финансирования инновационной деятельности могут быть предприятия, финансово-промышленные группы, малый инновационный бизнес, инвестиционные и инновационные фонды, органы местного управления, частные лица и т.д. Все они участвуют в хозяйственном процессе и тем или иным образом способствуют развитию инновационной деятельности.

В развитых странах финансирование инновационной деятельности осуществляется как из государственных, так и из частных источников. Для большинства стран Западной Европы и США характерно примерно равное распределение финансовых ресурсов для НИОКР между государственным и частным капиталом.

Принципы организации финансирования должны быть ориентированы на множественность источников финансирования и предполагать быстрое и эффективное внедрение инноваций с их коммерциализацией, обеспечивающей рост финансовой отдачи от инновационной деятельности.

К сожалению, сегодняшнее состояние инновационной деятельности и инвестиционного климата в России далеко от идеала. На сегодняшний день уменьшившиеся объемы государственного финансирования, нехватка собственных средств у предприятий и отсутствие стратегического мышления у их руководителей не восполняются притоком частного капитала.

По видам собственности источники финансирования делятся на:

- государственные инвестиционные ресурсы (бюджетные средства, средства внебюджетных фондов, государственные заимствования, пакеты акций, имущество государственной собственности);
- инвестиционные, в том числе финансовые, ресурсы хозяйствующих субъектов, а также общественных организаций, физических лиц и т.д.

Это инвестиционные ресурсы коллективных инвесторов, в том числе страховых компаний, инвестиционных фондов и компаний, негосударственных пенсионных фондов. Сюда же относятся собственные средства предприятий, а также кредитные ресурсы коммерческих банков, прочих кредитных организаций и специально уполномоченных правительством инвестиционных банков.

На уровне государства и субъектов Федерации источниками финансирования являются:

- собственные средства бюджетов и внебюджетных фондов,
- привлеченные средства государственной кредитно-банковской и страховой систем,
- заемные средства в виде внешнего (международных заимствований) и внутреннего долга государства (государственных облигационных и прочих займов).

На уровне предприятия источниками финансирования являются:

- собственные средства (прибыль, амортизационные отчисления, страховые возмещения, нематериальные активы, временно свободные основные и оборотные средства);
- привлеченные средства, полученные от продажи акций, а также взносы, целевые поступления и пр.;
- заемные средства в виде бюджетных, банковских и коммерческих кредитов.

Важным финансовым источником различных форм инновационной деятельности являются бюджетные ассигнования, за счет которых выполняются целевые комплексные программы, приоритетные государственные проекты. Бюджетные ассигнования формируют российский фонд фундаментальных исследований, а также на долевой основе финансируют федеральный фонд производственных инноваций и пр.

В самом общем виде существующая система бюджетного финансирования инновационной сферы представлена ниже (табл. 8.1).

### 8.1 Система бюджетного финансирования инновационной сферы

Объекты бюджетного финансирования	Приоритетные направления НТП	Федеральные инновационные программы	Контракты на выполнение госзаказа
		Государственные научно-технические программы	
		Международные проекты и программы	
	Целевые бюджетные фонды	Российский фонд фундаментальных исследований	Гаранты, финансовое обеспечение инициативных перспективных проектов и работ
		Российский гуманитарный научный фонд	
		Фонд содействия развитию малых предприятий в научно-технической сфере	
	Базовое финансирование стратегического ядра	Академический сектор, включая высшую школу	
		Государственные научные центры, лаборатории	
		Содержание уникальных объектов опытно-экспериментальной базы	

Основные организационные формы финансирования инновационной деятельности, принятые в мировой практике, представлены (см. табл. 8.2.)

Как видно из приведенной выше таблицы, доступными формами финансирования инновационной деятельности для отдельных предприятий являются акционерное финансирование и проектное финансирование.

В подавляющем большинстве случаев финансируются проекты, обеспечивающие выпуск высококачественной, конкурентоспособной продукции. Для успеха проекта рекомендуется применять устоявшуюся, отработанную технологию, выпускать продукцию, ориентированную на достаточно емкий и проверенный рынок.

# РАЗДЕЛ III

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

---

---

### Тема 6 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 6.1 Формирование инновационных подразделений

Многообразие внутрифирменных и межфирменных организационных форм инновационной деятельности является одним из важных особенностей инновационного рынка на современном этапе.

Главным звеном инновационной политики компании являются научно-исследовательские подразделения.

Характер задач, деловые горизонты и распределение риска инновационных проектов различаются в зависимости от принадлежности научно-исследовательской организации к определенному иерархическому уровню. Центральные лаборатории заняты поиском стратегических технических решений на базе фундаментальных научных исследований. На уровне научных центров разрабатываются базовые технологии для входящих в них организаций. На уровне хозяйственных подразделений задачи носят преимущественно прикладной характер. Это разработка изделий, программ качества, инженерно-техническое обслуживание предприятий и его совершенствование, снижение издержек.

Рассмотрим основные формы организации инновационного процесса.

Бригадное новаторство и временные творческие коллективы представляют собой необходимый элемент организации инновационного процесса. Возросший темп нововведений привел к сокращению как времени проектирования, так и жизненного цикла продукции. Поэтому, чтобы создать новые изделия для удовлетворения будущих потребностей, разработчики должны развивать инновационную систему, которая превратит новаторство из случайных озарений в повседневную практику. На успех может надеяться лишь новаторская и умелая бригада, каждый член которой знаком с основами смежных дисциплин.

Бутлегерство представляет собой подпольное, контрабандное изобретательство, тайную работу над внеплановыми проектами. Поддержка и поощрение бутлегерства содействует активизации деятельности творческих работников.

Рисковые подразделения компаний создаются крупными корпорациями в целях освоения новейших технологий и представляют собой небольшие автономно управляемые и специализированные производства. Принципиальное значение имеет тот факт, что средства для их создания выделяются имеющими собственный бюджет корпоративными подразделениями так называемого рискованного финансирования.

Непрерывный процесс инновационно-организационного развития предполагает создание новых подразделений, ориентированных на перспективную продукцию и рынки сбыта. Такие организационные формы, разумные по размерам, обладают необходимой подвижностью и восприимчивостью к технологическому прогрессу.

В зависимости от успеха новшества меняется статус соответствующего подразделения, его непосредственного руководителя и подчиненных.

#### 6.2 Формы малого инновационного предпринимательства: новые фирмы в рамках старых, венчурные фирмы, бизнес-инкубаторы

Малое инновационное предпринимательство связано с процессами формирования новых фирм в рамках старых компаний, созданием и функционированием рискованных фирм, разработкой и реализацией инкубаторных программ. Рассмотрим формы малого инновационного предпринимательства.

##### 1 *Новые фирмы в рамках старых компаний.*

Новые фирмы в рамках старых компаний представляют собой прогрессивный метод образования молодых компаний. Если в 1970 и начале 1980-х гг. новые компании на Западе создавались в основном инженерами и учеными, уходившими из фирм, то в настоящее время корпорации сами субсидируют организацию новых фирм для того, чтобы предотвратить уход ведущих работников, сманиваемых ищущими таланты вкладчиками рискового капитала. Они же позволяют привлечь на работу в свою корпорацию специалистов из других фирм.

Способ действия "материнских" компаний заключается в принятии на себя всех финансовых вопросов молодых фирм, что позволяет материнской компании стать владельцем до 80 % новой фирмы (остальное – в руках сотрудников-основателей). В бухгалтерских книгах новая фирма может числиться как филиал, но фактически является отдельной компанией со своим советом директоров. Однако убытки от ее деятельности в начальном периоде развития могут вноситься в бухгалтерские книги материнской компании. В то же время субсидирующая компания не может получить 100 % прибыли фирмы-новичка, так как она не принадлежит ей полностью.

Некоторые компании, организовавшие внутри своей структуры новую фирму, делают ее своей полной собственностью. В подобном варианте сотрудники – основатели молодой фирмы обычно получают право приобретения в течение ряда лет акций по льготной цене. По истечении нескольких лет материнская компания – держатель контрольного пакета акций получает возможность выкупить акции, принадлежащие сотрудникам-основателям, которые получают определенные доходы от прироста капитала.

##### 2 *Венчурные фирмы – рискофирмы.*

Рискофирма представляет собой организацию, создаваемую для реализации инновационного проекта, связанного со значительным риском.

Создание рискофирмы происходит следующим образом. Группа людей, располагающих оригинальной идеей, но не имеющих средств для ее осуществления, вступает в контакт с инвесторами (венчурными фондами). Этот контакт осуществляется через посредника: руководителя мелкого предприятия, который должен быть компетентен не только в научно-технической сфере деятельности, но и в области производства и реализации продукции (если идея связана с организацией производства). Как руководитель будущей рискофирмы он обеспечивает частичное финансирование проекта и руководит рядом направлений деятельности в течение 3 – 7 лет, вплоть до того момента, когда рискофирма передает через продажу акций ведение дел более мощной финансово-производственной группировке, если достигнутый уровень развития требует расширения масштабов производства.

По оценке экономистов, в 15 % случаев рисковый капитал полностью теряется; 25 % рискофирм несут убытки в течение более длительного времени, чем предполагалось первоначально; 30 % рискофирм дают весьма скромную прибыль, но в 30 % случаев успех позволяет в течение всего нескольких лет многократно перекрыть прибыль все вложенные средства.

### *3 Инкубаторные программы и сети малых фирм.*

Многие высокотехнологичные российские организации строят свою стратегию выживания на основе инкубаторных программ и представляют собой фирмы-инкубаторы.

Под фирмой-инкубатором понимают организацию, создаваемую местными органами власти или крупными компаниями с целью выращивания новых компаний. Фирмы-инкубаторы создаются для сдачи в аренду вновь организуемым компаниям за невысокую плату служебных помещений и предоставления им на льготных условиях ряда услуг, включающих возможность получения консультаций у экспертов по управленческим, техническим, экономическим, коммерческим и юридическим вопросам.

Существуют фирмы-инкубаторы трех типов:

1) бесприбыльные – это самые многочисленные; создаются при поддержке местных органов власти. Взаимная ими арендная плата с фирм-арендаторов обычно на 15...50 % ниже среднего уровня. Бесприбыльные фирмы-инкубаторы субсидируются местными организациями, заинтересованными в создании рабочих мест и экономическом развитии региона. Арендаторами могут быть промышленные фирмы, исследовательские, конструкторские и сервисные организации;

2) ориентированные на получение прибыли. Это частные организации, общая численность которых постоянно увеличивается. В отличие от бесприбыльных фирмы-инкубаторы второго типа, как правило, не предлагают сниженных тарифов на услуги, но они позволяют арендаторам, предоставляя им широкий спектр услуг, платить только за те, которыми арендатор фактически воспользовался;

3) филиалы высших учебных заведений. Они оказывают наиболее эффективную помощь компаниям, собирающимся осуществлять разработку и выпуск технологически сложных изделий. Арендная плата может быть достаточно высокой, но она включает возможность пользоваться институтскими лабораториями, техническим обслуживанием, вычислительной техникой, библиотекой, иметь контакты с преподавателями.

Продолжительность пребывания в рамках фирмы-инкубатора ограничивается обычно тремя годами. По истечении этого срока компания-арендатор должна достигнуть такой степени самостоятельности, которая позволит ей выйти из фирмы-инкубатора. Укрепившие свои позиции в рамках фирмы-инкубатора, мелкие рисковые фирмы затем скупаются материнской компанией, которая организует на их базе новые исследовательско-конструкторские, опытно-экспериментальные и производственные подразделения. Создание фирм-инкубаторов является одной из форм поддержки инновационного процесса.

## **6.3 Межфирменная научно-техническая кооперация в инновационных процессах: альянсы, консорциумы и совместные предприятия**

С 1970 – 80-х гг. в технически развитых странах стали активно распространяться различные формы совместного проведения научно-исследовательских работ, направленных преимущественно на обеспечение крупных технологических прорывов. Рассмотрим эти формы:

### *1 Альянсы.*

Научно-техническим альянсом принято называть устойчивое объединение нескольких фирм различных размеров между собой и/или с университетами, государственными лабораториями на основе соглашения о совместном финансировании НИОКР, разработке или модернизации продукции.

Конец 1980-х и 1990-е гг. характеризуются быстрым ростом кооперации в виде межфирменных соглашений о НИОКР, нацеленных на решение долгосрочных инновационно-коммерческих задач глобального интернационального распространения новых технологий. Организационной формой этого процесса стали научно-технические альянсы.

Научно-технические альянсы подразделяют на научно-исследовательские, создаваемые для реализации определенного научного проекта, и научно-производственные, создаваемые для разработки и производства новой продукции. Если в таком сотрудничестве участвуют партнеры из разных стран, то альянсы становятся международными. Создавая технологию вне жестких национальных границ, альянсы снижают влияние и число страховых факторов, рисков, ограниченности ресурсов, жесткости государственного регулирования.

Различают горизонтальные (фирмы одной отрасли) и вертикальные (фирмы разных отраслей) научно-технические альянсы.

Участники альянса вносят свои вклады в виде интеллектуальных, материальных и других ресурсов, а после достижения результатов получают по соглашению свою долю интеллектуальной собственности. Они занимают промежуточную ступень между неформальной кооперацией и полным слиянием. Управление осуществляется либо одним из ведущих членом либо специально назначенным координационным комитетом.

Наиболее крупные альянсы оказывают глобальное влияние на технический уровень ключевой отрасли. Так, в 1992 г. известные корпорации IBM, Siemens и Toshiba создали альянс для разработки суперчипа компьютерной памяти, вложив 1 млрд. долл.

Альянсы появились и в России. Например, в 1995 г. компании Hewlett-Packard, Oracle, LVS и Cognitive Technologies объявили о начале реализации совместного проекта "Электронный архив" по созданию систем управления электронными документами.

Интернационализация инновационных проектов представляет собой положительную тенденцию, так как в результате выигрывают все. Потенциальный выигрыш определяется новыми возможностями для инноваций, быстрым и широким распространением передовых технологий, более рациональным размещением ресурсов, созданием благоприятного инвестиционного климата.

## 2 Консорциум.

Консорциум представляет собой добровольное объединение организаций для решения конкретной задачи, реализации программы, осуществления крупного проекта. Консорциум предполагает разделение ответственности между компаниями-учредителями, равные права партнеров и централизованное управление. В него могут входить предприятия и организации разных форм собственности, профиля и размера. Участники консорциума сохраняют свою полную хозяйственную самостоятельность и подчиняются совместно выбранному исполнительному органу в той части деятельности, которая касается целей консорциума. После выполнения поставленной задачи консорциум распускается.

Исследовательские консорциумы функционируют в двух формах: координационного центра (секретариата) и; межфирменного научно-исследовательского центра (МИЦ или МНИЦ).

В консорциуме образуется секретариат, который представляет собой организацию, координирующую выполнение совместных НИОКР компаниями, университетами и лабораториями. Секретариат изыскивает и распределяет средства для выполнения НИР в лабораториях участников консорциума, координирует и контролирует выполнение этих работ в соответствии с планом. Отличительной чертой секретариата является то, что он не имеет собственной научно-исследовательской базы. НИОКР выполняются на основе контракта между исполнителями и секретариатом.

Консорциумы, созданные по типу межфирменного научно-исследовательского центра (МНИЦ), имеют собственную научно-исследовательскую базу. В центрах работают либо постоянные сотрудники, либо ученые, командируемые участниками консорциума.

В рамках консорциума для их участников возможно:

- выполнение исследований, которые нельзя было проводить самостоятельно из-за значительных затрат и риска;
- распределение расходов на выполнение НИОКР между фирмами-участниками;
- объединение фирмами-участниками дефицитных трудовых и материальных ресурсов для выполнения НИОКР.

## 3 Совместные предприятия (СП).

Международное совместное предприятие может быть определено как институт межфирменного сотрудничества в разработке, производстве или маркетинге продукта, которое пересекает национальные границы, не основано на краткосрочных рыночных транзакциях и предполагает вклад со стороны партнеров в виде капитала, технологии или других активов. Во многих случаях ответственность в управлении разделена между фирмами-партнерами.

По данным статистики, 55 % соглашений о кооперации – это соглашения о создании СП. Сотрудничество между фирмами разных стран имеет ряд форм: отдельная корпорация, в которой владение акциями распределено между партнерами; партнерство между дележащими риск субподрядчиками и первичными подрядчиками или приобретение одной фирмой пакета акций другой фирмы; субподрядные отношения, распространяющиеся на разработку продукта и его производство; партнерство в маркетинге продуктов, произведенных преимущественно одной фирмой.

Мотивы создания совместных предприятий могут быть различны:

- 7 Получение передовой технологии производства.
- 8 Получение права на использование товарного знака.
- 9 Стимулирование экспорта.
- 10 Получение сырья и оборудования.
- 11 Восполнение недостатка финансовых средств.
- 12 Получение опыта в управлении и т.д.

Выделяют четыре типа технологически ориентированных СП:

- 5) сотрудничество между фирмами только в исследованиях;
  - 6) обмен испытанными технологиями в рамках единой продуктовой линии или через многие продукты.
- Эти СП особенно известны в мировой микроэлектронной промышленности и роботостроении благодаря распространенной здесь практике перекрестного лицензирования;

7) совместная разработка одного или более продуктов (в коммерческом самолето- и моторостроении, телекоммуникационной, микроэлектронной и биотехнологической индустриях);

8) сотрудничество посредством выполнения различных функций или стадий жизненного цикла изделий. Имеются в виду ситуации, когда одна фирма разрабатывает новый продукт или процедуру маркетинга, а производство и адаптацию к зарубежному рынку осуществляет другая фирма.

### **Контрольные вопросы**

- 7 Как организована система научных исследований в компаниях?
- 8 Каковы основные формы организации инновационного процесса?
- 9 Какие формы малого инновационного предпринимательства существуют?
- 10 Что представляют собой альянсы?
- 11 Каковы порядок создания и виды консорциумов?
- 12 В чем преимущества функционирования малых предприятий?

## **Тема 7 ОРГАНИЗАЦИЯ МАРКЕТИНГА ИННОВАЦИЙ**

### **7.1 Мотивация создания, продажи и покупки инноваций**

Мотивация – это совокупность потребностей и их мотивов, определяющих деятельность компании в определенном направлении. В инновационном менеджменте мотивация рассматривается как набор методов по направлению действия побудительных сил (мотивов) для достижения поставленной цели.

Мотивация инноваций представляет собой совокупность потребностей и мотивов, побуждающих производителя и менеджера к активной деятельности в направлении создания и продажи инновации или, наоборот, путем ее покупки и использования в хозяйственном процессе.

Мотивацию инноваций можно рассматривать в двух аспектах: с точки зрения мотивации создания и продажи инноваций и с точки зрения мотивации покупки инноваций.

Любая мотивация состоит из четырех элементов, к которым относятся: цель; мотивы; факторы; стремление к достижению цели.

Целью создания и продажи инновации является получение хозяйствующим субъектом денег от продажи новых продуктов (операций) для того, чтобы вложить эти деньги в прибыльные сферы предпринимательства, поднять свой имидж на рынке, повысить свою конкурентоспособность.

Основными мотивами создания и продажи инноваций для предпринимателей обычно являются:

- повышение конкурентоспособности своих новых продуктов;
- повышение своего имиджа на рынке;
- захват новых рынков;
- увеличение величины денежного потока;
- снижение ресурсоемкости продукта.

Конкурентоспособность нового продукта (или технологии) означает способность его в определенный период времени соответствовать запросам и требованиям рынка и быть выгодно проданным при наличии на рынке предложений других аналогичных продуктов (или технологий). Она определяется его свойствами, представляющими интерес для покупателей, т.е. свойствами, позволяющими продукту обеспечивать удовлетворение потребностей покупателей в условиях рынка.

Конкурентоспособность нового продукта обусловлена:

- 7) соответствием качества продукта сложившимся стандартам;
- 8) более низкой ценой при одинаковом уровне качества;
- 9) уверенностью потребителя в возможностях поставщика не только обеспечить стабильность качества продукта, но и осуществлять поставки в заданные сроки;
- 10) наличием быстрого и надежного послепродажного сервиса;
- 11) соответствием продукта международным и национальным стандартам, обеспечивающим его совместимость, унификацию и взаимозаменяемость;
- 12) рекламой.

Мотивы создания и продажи инноваций обусловлены целым рядом факторов. Основными факторами являются:

- 6) усиление конкуренции;
- 7) изменения в производственно-торговом процессе;
- 8) совершенствование технологий операций;
- 9) изменения в системе налогообложения;
- 10) достижения на международном финансовом рынке.

Целью покупки инновации является получение хозяйствующим субъектом денежных средств в будущем за счет реализации им новых продуктов или технологий, купленных сегодня.

Основными мотивами покупки инноваций являются повышение конкурентоспособности и имиджа хозяйствующего субъекта и получение в перспективе дохода на капитал, вложенный сегодня.

Мотивы покупки инноваций обусловлены целым рядом факторов как объективных, так и субъективных.

Основными объективными факторами покупки инноваций являются: изменения в производственно-торговом процессе; изменения в системе налогообложения; достижения на международном рынке.

К субъективным факторам относятся факторы, отражающие интересы конкретного покупателя, планы и программы его инвестиционной и финансовой деятельности, психологические способности, профессионализм менеджеров и др.

## 7.2 Оценка инновационного потенциала организации

Через развитие потенциала идет развитие организации и ее подразделений, а также всех элементов производственно-хозяйственной системы. От состояния инновационного потенциала зависит выбор и реализация инновационной стратегии, и поэтому его грамотная оценка очень важна.

Инновационный потенциал организации – это степень ее готовности выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, т.е. степень готовности к реализации инновационного проекта или программа инновационных преобразований и внедрения инноваций.

Развитие инновационного потенциала организации может осуществляться только через развитие всех ее подразделений, а также всех элементов производственно-хозяйственной системы. Поэтому для его оценки необходим тщательный анализ или диагностика внутренней среды организации.

Внутренняя среда организации построена из элементов, образующих ее производственно-хозяйственную систему. Для удобства анализа эти элементы обычно группируют в следующие блоки:

6) продуктовый (проектный) блок – направление деятельности организации и их результаты в виде продуктов и услуг (проекты и программы);

7) функциональный блок – преобразование ресурсов и управления в продукты и услуги в процессе трудовой деятельности сотрудников организации;

8) ресурсный блок – комплекс материально-технических, трудовых, информационных и финансовых ресурсов предприятия;

9) организационный блок – организационная структура, технология процессов по всем функциям и проектам, организационная культура;

10) блок управления – общее руководство организации, система управления и стиль управления.

Задачи оценки инновационного потенциала организации могут быть поставлены в двух плоскостях:

3) частная оценка готовности организации к реализации одного нового проекта;

4) комплексная оценка текущего состояния организации относительно уже реализуемых проектов.

В соответствии с тем, каким образом ставится основная задача оценки инновационного потенциала, применяется одна из двух возможных методик оценки: детальная или диагностическая.

Детальный анализ проводится в основном на стадии обоснования инновации и подготовки проекта ее реализации и внедрения. Схема оценки инновационного потенциала организации при детальном анализе внутренней среды такова:

1) дается описание нормативной модели состояния инновационного потенциала организации, т.е. четко устанавливаются те качественные и количественные требования к состоянию потенциала по всем блокам, которые обеспечивают достижение уже поставленной инновационной цели;

2) устанавливается фактическое состояние инновационного потенциала по всем вышеуказанным блокам и их компонентам;

3) анализируется расхождение нормативных и фактических значений параметров потенциала; выделяются сильные (соответствующие нормативу) и слабые (значительно расходящиеся с нормативом) стороны потенциала;

4) составляется перечень работ по усилению слабых сторон организации.

Ограничение в сроках, отсутствие специалистов, способных проводить системный анализ, отсутствие информации об организации (особенно при анализе инновационного потенциала конкурентов) заставляют использовать диагностические подходы к оценке инновационного потенциала организации. Необходимо заметить, что проведение диагностического анализа требует определенных навыков и информационной базы. В качестве диагностических параметров используется доступная информация, характеризующая различные стороны деятельности компании (например, численность сотрудников, средний уровень заработной платы, производительность труда, себестоимость продукции, качество продукции и услуг и т.д.).

Схема диагностического анализа и оценки инновационного потенциала организации такова:

- оценка управляющих воздействий;
- оценка состояния внешней среды;
- ведение каталога диагностических параметров, характеризующих внешние проявления (политические, экономические, социальные, технологические);
- ведение каталога структурных параметров, характеризующих внутреннее состояние организации;
- установление взаимосвязи структурных и диагностических параметров системы;
- наблюдение диагностических параметров и обработка статистических данных;
- оценка структурных параметров;
- определение интегральной оценки потенциала организации.

## 7.3 Анализ спроса на научно-техническую продукцию

Анализ спроса на нововведения имеет огромное значение, поскольку от его результатов зависит точность разработки производственной программы предприятия, стратегия и объем реализации его продукции и, следовательно, финансовые результаты его деятельности.

Рыночный спрос на товар – это то количество товара, которое может быть куплено определенной группой потребителей в указанном регионе, в заданный отрезок времени, в рамках конкретной маркетинговой программы.

Спрос на товар компании – это часть совокупного рыночного спроса, приходящаяся на товар данной компании при различных уровнях маркетинговых расходов.

Анализ спроса на новую продукцию – одно из важнейших направлений деятельности инновационных компаний. Он проводится в следующих направлениях:

- анализ потребности в выпускаемом или реализуемом новшестве (продукте или услуге);
- анализ спроса на нововведение и связанные с ним услуги, а также влияние на них различных факторов;
- анализ влияния спроса на результаты деятельности предприятия;
- определение максимального объема сбыта и обоснование плана сбыта с учетом проведенного анализа и производственных возможностей фирмы.

Анализ спроса на нововведения по времени проведения может быть предварительным, текущим и последующим относительно периода, когда продукция считается новой.

Спрос отражает объем продукции, который потребитель хочет приобрести по некоторой из возможных цен в течение определенного времени на конкретном рынке. Из этого определения видны основные показатели, по которым компания может судить о спросе на ее продукцию или услуги:

- количество потенциальных покупателей для данного вида продукции;
- объем спроса;
- время реализации (предложения для реализации) продукции на рынке;
- цена предлагаемой продукции;
- чувствительность спроса к цене.

В анализе спроса на новую продукцию могут применяться различные методы. Один из них – анализ чувствительности спроса. Он позволяет определить изменение величины спроса в зависимости от изменения какого-либо из его факторов. С этой целью рассчитывают коэффициент эластичности спроса, показывающий, насколько изменится спрос при 1%-ном изменении какого-либо его фактора (чаще всего, цены).

В общем случае эластичность спроса – это зависимость его изменения от какого-либо рыночного фактора. Различают ценовую эластичность спроса и эластичность спроса от доходов потребителей.

Если коэффициент эластичности спроса равен нулю, спрос абсолютно неэластичен. Иначе говоря, при любом изменении цены спрос остается постоянным. Если коэффициент эластичности меньше единицы, это свидетельствует об относительно неэластичном спросе. При коэффициенте, равном 1, эластичность спроса единична. Это случается, когда процентное изменение спроса равно процентному изменению цены. Если коэффициент ценовой эластичности спроса больше единицы, спрос относительно эластичен.

При коэффициенте эластичности спроса по цене, стремящемся к бесконечности, спрос считается абсолютно эластичным. Это происходит в том случае, когда при неизменной цене спрос неограниченно растет, что является следствием действия неценовых его факторов: моды, рекламы, ожидания роста цен, экологической обстановки и др.

Зависимость между альтернативными уровнями цен, которые могут быть установлены в данный период времени, и сложившимся в результате этого уровнем спроса отражается кривой спроса. Она показывает норму рыночных покупок при различных возможных ценах. Чем больше угол наклона кривой спроса, тем эластичнее спрос (иными словами, спрос более чувствителен к цене). На продукцию с неэластичным спросом цена существенно не влияет. В тех случаях, когда речь идет об эластичном спросе, спрос в значительной мере зависит от цены на продукцию.

Большинство компаний использует в анализе кривых спроса следующие методы:

- статистический анализ имеющихся данных об установленных ценах, объемах продаж и оценку их соотношения за определенный период времени;
- проведение экспериментов с ценами (изменение цены на отдельные виды товаров и отслеживание изменения спроса);
- проведение опросов покупателей для того, чтобы выяснить, какое количество продукта они готовы приобрести при различных предполагаемых уровнях цен.

Анализ спроса по месту приобретения позволяет оценить эффективность и целесообразность используемого канала товародвижения, что особенно актуально при реализации новой продукции для населения. Анализ спроса по намерениям покупателей дает возможность учесть их требования еще на стадии разработки продукции, что позволяет избежать ее технической неопределенности. Все перечисленные методы базируются на результатах опросов потребителей.

Маркетологи часто прибегают к структурному анализу спроса, проводимому с помощью специальных таблиц, строящихся по каждому факторному признаку – направлению анализа: стадиям жизненного цикла новой продукции, распределению по потребителям новой продукции, по планируемым каналам ее реализации и т.д. Подобные таблицы служат инструментом оперативного принятия управленческого решения и являются базой для дальнейшего углубленного анализа влияния факторов на величину и характер спроса.

Указанные методы анализа спроса позволяют избежать ошибок при проектировании новой продукции и планировании производственной программы и не включать в нее те виды нововведений, которые не будут пользоваться спросом.

## 7.4 Создание конкурентных преимуществ для инновационного продукта

Большинство прогрессивных нововведений находит реальное воплощение в создании наукоемкой и конкурентоспособной продукции, что является одним из важных результатов инновационной деятельности. Конкуренция заставляет предпринимателя постоянно искать и находить новые виды продуктов и услуг, улучшать качество продукции, расширять ее ассортимент, снижать издержки производства, оперативно реагировать на изменение желаний потребителей. В то же время конкуренция в области инновационной деятельности – это своего рода конкурс неординарных решений научно-технических, социально-экономических и других не менее важных проблем.

Конкуренция в инновационной сфере имеет следующие особенности:

- конкуренция – главный фактор восприимчивости предприятия к техническим новинкам;
- конкуренция способствует тому, что предприниматели стараются освоить продукцию высокого качества по ценам рынка в целях удержания потребителей;
- конкуренция стимулирует использование наиболее эффективных способов производства;
- конкуренция вынуждает предпринимателя постоянно искать и находить новые виды продуктов и услуг, которые нужны потребителям и могут удовлетворять потребности рынка.

Всю систему факторов конкурентоспособности инновационной фирмы можно подразделить на две основные группы.

Первая группа включает параметры внешней среды, оказывающие влияние на конкурентоспособность компании, но находящиеся вне сферы ее непосредственного влияния (внешние факторы). К ним относятся: уровень конкурентоспособности соперничающих фирм; государственная экономическая политика в странах – импортерах товаров и услуг; государственная экономическая политика в странах – экспортерах товаров и услуг.

Вторая группа состоит из факторов конкурентных преимуществ фирмы. В эту группу внутренних факторов входят различные аспекты рыночной деятельности инновационной фирмы, а также параметры, отражающие использование внутренних ресурсов. К этой группе относятся: технический уровень и темпы обновления продукции; темпы обновления технологии; организация производства на фирме; наличие и полнота использования трудовых ресурсов; наличие и полнота использования капитала; уровень квалификации руководства и персонала компании; рыночная стратегия фирмы; репутация фирмы; связи фирмы с покупателями; инвестиционная привлекательность; эффективность производства; цена потребления производимых товаров; полезный эффект производимых товаров.

Известный специалист в области маркетинга М. Портер предложил классификацию (иерархию) конкурентных преимуществ с точки зрения их значимости.

Преимущества низкого ранга (доступное сырье, дешевая рабочая сила, масштабы производства) придают фирме недостаточную конкурентоспособность, так как они легкодоступны конкурентам и широко распространены.

К преимуществам более высокого порядка относят репутацию фирмы, связи с клиентами, а также инвестиционную привлекательность фирмы.

Важным конкурентным преимуществом могут являться цели и мотивация владельцев, менеджеров и персонала фирмы. Существует и региональный аспект приобретения конкурентных преимуществ. Однако эти факторы изменчивы и не позволяют долго удерживать конкурентные преимущества. Поэтому конкурентные преимущества наиболее высокого порядка связаны с коренными изменениями в деятельности фирмы.

К конкурентным преимуществам наивысшего порядка М. Портер относит технический уровень продукции, запатентованную технологию производства и высокий профессионализм персонала.

Следовательно, среди внутренних факторов конкурентоспособности инновационной фирмы ведущая роль принадлежит технологическому фактору, а важнейшим источником создания и удержания конкурентного преимущества является постоянное обновление и инновационное развитие производства.

Максимальное наращивание конкурентных преимуществ возможно, если:

- фирма обладает новой совершенной технологией;
- фирма испытывает значительный интерес со стороны потребителей;
- созданы оптимальные каналы в продвижении товаров;
- имеется значительный спрос;
- отсутствует интенсивная конкуренция и т.д.

Конкурентные преимущества обычно достигаются за счет наступательной стратегии, которой сложно противостоят конкурентам. Оборонительные стратегии помогают защитить и продлить жизненный цикл конкурентного преимущества.

Для того чтобы удержать конкурентные преимущества, необходимо сделать следующее.

На этапе зарождения конкурентного преимущества фирма должна определить его концепцию и осуществить инвестиции в наиболее значимые элементы стратегического и инновационного потенциала развития фирмы.

На этапе ускоренного наращивания конкурентного преимущества стратегия фирмы должна быть основана на радикальных преобразованиях, создании системы взаимосвязи с партнерами, поставщиками, потребителями и т.д.

Этап замедления роста связан, как правило, с проявлением сильных конкурентов и с наметившейся тенденцией разрыва между реальным состоянием и изменившейся ситуацией. На этом этапе решающим условием сохранения конкурентных преимуществ должно стать повышение технологического уровня производства, совершенствование профессионализма персонала и т.д.

Период зрелости связан с поддержанием уровня накопленных конкурентных преимуществ и максимальным использованием результатов. На этом же этапе нужно определить, какие новые конкурентные преимущества для своей компании можно создать.

Наиболее успешная реализация стратегии конкурентных преимуществ основана на создании фирмой инновационной монополии, так как именно она способствует созданию наилучшей для фирмы конкурентной ситуации. На олигопольном рынке влияние на конкурентное преимущество оказывают реакция покупателя и поведение конкурентов. Труднее всего удержать конкурентные преимущества на рынках совершенной конкуренции. Такая конкуренция характеризуется присутствием большой группы продавцов, противостоящей большой группе покупателей. Товары на таком рынке взаимозаменяемы, а цены определяются только соотношением спроса и предложения. Фирмы лишены даже малейшей возможности диктовать свои условия, обладают низким потенциалом влияния на рынок и характеризуются фактически полным отсутствием рыночной силы.

В зависимости от характера товара и стадии его жизненного цикла могут наблюдаться различия в методах конкуренции (ценовая и неценовая), способах рекламы и продвижения товаров. Так, при монополистической конкуренции на стадии выхода нового товара на рынок следует максимально использовать возможности ценовой политики. Если же предприятие выпускает незнакомый ранее товар или осуществляет прорыв на новый рынок, то цену следует снижать даже в ущерб компании, компенсируя убытки на этом этапе за счет других товаров. Затем с целью одновременного повышения прибыли и расширения круга покупателей прибегают к маневрированию ценами.

### 7.5 "Фронтирование" рынка в инновационном бизнесе

Фронтирование рынка или фронтинг (от англ. front – "выходить на") – это операция по захвату рынка другого хозяйствующего субъекта или зарубежного рынка.

Фронтирование рынка связано с решением целого комплекса аналитических и операционных задач.

Выход на рынок, уже занятый другим хозяйствующим субъектом, или на зарубежный рынок инновационная компания начинает с решения главной задачи: по какой цене продавать данную инновацию? Подход с целью продать эту инновацию на каких угодно условиях, лишь бы ее купили, является наиболее ошибочным. Единственным преимуществом такого подхода может служить то, что продавец заявляет о себе, т.е. предоставляет информацию о своем существовании. Принцип "неважно по какой цене, но лишь бы продать" ведет к крайне невыгодным сделкам и подрывает будущий престиж инвестора-продавца. Возможный покупатель инновации может усомниться в ее качестве.

Второй важной задачей, решаемой при фронтировании рынка, является анализ будущего рынка своей инновации. Анализ будущего рынка своей инновации есть не что иное, как маркетинговое исследование. С него и следует начать подготовку к будущему "захвату" рынка.

Экспортное маркетинговое исследование – это исследование возможностей реализации своих новых продуктов на зарубежных рынках.

Экспортное маркетинговое исследование в области инноваций означает нахождение потенциальных покупателей за границей. Оно включает в себя следующие этапы.

6 Изучение всех доступных внешних рынков с целью выбора наиболее перспективных.

7 Обоснование выхода на рынок конкретной страны или группы стран, например западноевропейского, южноамериканского рынка и т.д.

8 Составление программы маркетинга при реализации своей инновации на зарубежном рынке. Эта программа включает в себя изучение рыночного потенциала, исследование позиций конкурентов, сбор и изучение информации о покупателях и т.п. Рыночный потенциал – это емкость рынка, т.е. такое количество продукта или операций (технологий) которое возможно реализовать за год на рынке при действующих ценах (курсах, процентных ставках).

9 Выбор метода выхода на рынок.

10 Выбор времени выхода на рынок.

Метод и время выхода инновации на зарубежный рынок зависит от конкретной ситуации на этом рынке. Существуют два метода выхода на рынок:

3) собственное предпринимательство, т.е. собственные индивидуальные действия продавца;

4) совместное предпринимательство, т.е. действия продавца в сотрудничестве с местными продавцами.

Перед экспортером инновации обычно ставятся три базовых вопроса, на которые необходимо обратить внимание:

- Привлечет ли предлагаемый продукт или операция (технология) к себе внимание покупателей, т.е. нужна ли данная инновация на зарубежном рынке?

- В каком количестве будут нужны эти инновации?

- По какой цене покупатели будут покупать данную инновацию? Каков может быть разрыв между низкой и высокой ценой инновации?

## 7.6 Понятие стратегического инновационного маркетинга

Логика развития новаторской фирмы приводит к переносу центра тяжести с оперативного тактического планирования на стратегический уровень, на уровень формирования нового типа управления – инновационного маркетинга. Инновационный маркетинг в современном понимании представляет собой единство стратегий, философии бизнеса, функций и процедур управления компанией.

Концепция маркетинга инноваций является основой исследования рынка и поисков конкурентной стратегии предприятия. Комплекс инновационного маркетинга включает разработку инновационной стратегии, анализ рынка и оперативный маркетинг.

Основная цель стратегического инновационного маркетинга заключается в разработке стратегии проникновения новшества на рынок. Поэтому в основу стратегических маркетинговых исследований закладывается анализ конъюнктуры рынка с последующей разработкой сегментов рынка, организацией и формированием спроса, моделированием поведения покупателя.

Стратегический инновационный маркетинг определяется сегментированием рынка, позиционированием товара. Ключевым моментом стратегии маркетинга является исследование и прогнозирование спроса на новый товар, основанное на доскональном изучении восприятия потребителем новшества. В ходе стратегических исследований руководитель инновационного проекта должен определить: какую продукцию, какого качества и каким потребителем он будет предлагать. Поэтому стратегический маркетинг ориентирован на тесный контакт работников маркетинговых и социологических служб предприятия с потребителем (анкетирование, опрос по телефону, репрезентативные выборки и т.д.).

Первостепенной задачей подразделения маркетинга на начальном этапе разработки инновационной стратегии является исследование рынка. На начальном этапе такого исследования, как правило, проводится общеэкономический анализ. Этот вид анализа тесно связан с изучением "внешней среды" предприятия и позволяет исследовать макроэкономические факторы, имеющие отношение к спросу на новшества, в том числе население, темпы его роста, душевой доход и потребление, индекс потребительских цен, "потребительскую корзину", темпы инфляции и пр. Кроме того, сюда же относится изучение юридических условий, а также практики законодательства, связанной с импортом и экспортом подобной продукции, квотированием, ограничениями по стандартам, обязательствам, налогам, субсидиям и т.д. При этом необходимо проанализировать существующий уровень национального производства подобной продукции, наличие или возможность импорта, существующий уровень экспорта, данные о производстве импортозамещающей продукции и о новшествах.

В качестве базовой информации для проведения общеэкономического исследования используются данные официальных статистических и государственных органов, правительственных источников, данные международных организаций, посольств, банков, промышленных каталогов, исследований, нормативов и инструкций, специализированных справочников или деловых журналов и газет, торговых ассоциаций, торговых палат и т.д.

Далее осуществляется анализ потребностей. В результате анализа потребностей инновационное предприятие должно ответить на вопрос: "Для каких покупателей предназначена наша новая продукция?" Чаще всего при проведении анализа потребностей используется метод сегментации: деление рынка на четкие группы покупателей (рыночные сегменты), которые могут требовать разные продукты и к которым необходимо прилагать разные усилия. Процесс сегментации напоминает нарезку большого круглого пирога на куски различной величины. При проведении сегментации предприятие должно точно определить, что именно необходимо анализировать. Выбранный сегмент (целевой рынок данной продукции) является основной рабочей единицей для маркетингового подразделения предприятия.

Следующим шагом разработки стратегии маркетинга является определение степени привлекательности различных рыночных сегментов и выбор одного или нескольких сегментов (целевых рынков) для освоения. При оценке привлекательности используются различные инструменты маркетинга. При этом обязательно учитываются размер сегмента (рынка), тенденции его изменения (уменьшается или растет), а также цели и ресурсы компании, осваивающей сегмент. Методы анализа привлекательности основаны на изучении спроса и потенциала данного сегмента рынка. Также анализируется жизненный цикл инновационной продукции.

Затем оценивается конкурентоспособность. Оценка способности малого и среднего предприятия конкурировать на рынке данной продукции. В ходе оценки определяются конкурентные преимущества. Данный вид анализа тесно связан с методикой предварительного позиционирования каждого вида продукции, входящего в "портфель", предлагаемый целевой группе потребителей. Позиционирование инновационного продукта – это определение его места в ряду уже имеющихся на рынке. Цель позиционирования – укрепление позиций новшества на рынке. Используются различные аналитические подходы, основанные на изучении предложения.

"Портфельный" анализ – инструмент, с помощью которого руководство организации выявляет и оценивает различные направления своей хозяйственной деятельности с целью вложения ресурсов наиболее прибыльные из их числа и сужения наиболее слабых направлений деятельности. В результате тщательного анализа отбираются виды деятельности (продукты) с наиболее высокой степенью привлекательности для потребителей, и соответственно с высокой конкурентоспособностью.

Следующий этап – выбор инновационной стратегии развития. Стратегия развития – главное направление маркетинговой деятельности, следуя которому организация стремится достигнуть выбранных целей. На выбранных целевых рынках могут использоваться различные типы инновационных стратегий.

## 7.7 Понятие оперативного инновационного маркетинга

Искусство менеджера по маркетингу состоит в том, чтобы прибыль компании повышалась как за счет увеличения объема продаж одного товара, так и появления новых модификаций и моделей того же самого продукта.

На этапе оперативного маркетинга разрабатываются конкретные формы реализации выбранной инновационной стратегии. Оперативный маркетинг нацелен на максимизацию прибыли и объема продаж, поддержание репутации фирмы, расширение доли рынка. Он тесно связан с понятием "компонентов маркетинга" ("маркетинг микс" или "4П"), которые являются оперативным вариантом решений, принимаемых в процессе управления маркетингом на предприятии.

Кроме разработки компонентов маркетинга, оперативное управление маркетингом на предприятии включает:

- составление письменного плана маркетинга, в который сводится воедино стратегия маркетинга предприятия. План служит руководством для персонала предприятия, занятого в маркетинговых мероприятиях;
- подготовку сметы, интегрирующей процесс маркетинга в рамках общего бюджета предприятия;
- контроль маркетинговой деятельности предприятия (контроль ежегодных планов, прибыльности, эффективности и стратегический контроль).

Компоненты маркетинга или четыре "Р", как они называются по-английски, – это Product, Price, Place, Promotion. Или по-русски: Продукт (товар), Плата (цена), Продажа (место продажи) и Продвижение продукции.

Все эти четыре составляющие оперативного маркетинга нацелены на пятое "П" – Покупателя (People), являющегося целью всей стратегии маркетинга.

Согласно теории инновационного маркетинга процесс восприятия нового товара состоит из следующих этапов:

- 7 Первичная осведомленность. Потребитель узнает об инновации, но не имеет достаточной информации.
- 8 Узнавание товара. Потребитель уже имеет некоторую информацию, проявляет интерес к новинке; возможен поиск дополнительной информации о новинке.
- 9 Идентификация нового товара. Потребитель сопоставляет новинку со своими потребностями.
- 10 Оценка возможностей использования новшества. Потребитель принимает решение об апробации новшества.
- 11 Апробация новшества потребителем с целью получения сведений об инновации и о возможности приобретения.
- 12 Принятие решения о приобретении или инвестировании в создание новшества.

Основными факторами, влияющими на назначение цены на новый продукт, являются: уровень издержек производства; степень конкуренции на рынке; вид товара или услуги; уникальность предлагаемого товара или услуги; имидж компании; соотношение спроса и предложения на аналогичные товары или товары-заменители на рынке; эластичность спроса; факторы "внешней среды" (например, государственное регулирование цен на определенные виды товаров).

Очевидно, что при определении цены наиболее правильно будет учитывать все основные факторы, хотя удельный вес каждого из них может быть различным. Цена на новую продукцию должна определяться после проведения тщательного анализа, с учетом ее восприятия покупателями, цен конкурентов, а также с учетом производственных затрат.

В инновационном маркетинге применяются следующие виды ценовых стратегий:

- 1) стратегия "снятия сливок", применяемая при внедрении нового товара на рынок, когда на товар устанавливаются достаточно высокие цены. Этот метод работает в случае отсутствия конкурентов у фирмы и отсутствия информации о товаре у потребителей, а также необходимости быстрого получения прибыли. Высококлассным исполнителем такого метода "снятия сливок" является компания Du Pont (всем женщинам знакомы ее изобретения – колготки с лайкрой, тефлоновые покрытия для посуды, целлофан и т.д.). Представляя потребителю очередную новинку, компания обычно назначает на нее максимально возможную цену, рассчитанную на покупателей с высокими доходами. Когда объем продаж стабилизируется, Du Pont снижает цену, чтобы привлечь следующий сегмент покупателей, которых устраивает новая цена. Таким образом, компания снимает максимально возможный слой финансовых "сливок" с различных сегментов рынка;
- 2) стратегия проникновения на рынок, когда на новый товар устанавливаются относительно низкие цены – в случае наличия большого числа конкурентов;
- 3) стратегия престижных цен, применяемая для представления новых товаров с позиции качества и престижа, предполагая, что для потребителей высокая цена означает и высокое качество продукции. Эта стратегия, как правило, используется уже достаточно известными компаниями;
- 4) стратегия, основанная на мнении потребителей, при которой цена устанавливается на том уровне, который потребитель готов заплатить за товар.

Стратегия продаж новых товаров должна определить наилучшую комбинацию работы с конечными потребителями, розничной торговлей, торговыми агентами и оптовиками. Поэтому одним из ключевых вопросов продажи является выбор оптимального пути, по которому товар движется от производителя к потребителю или канала сбыта (распределения).

Цель продвижения новой продукции заключается в том, чтобы представить как предприятие, так и продукцию потенциальному клиенту.

На этапе продвижения новинки должны быть решены следующие задачи:

- Продвижение помогает сформировать у клиентов представление о новой продукции предприятия. Очень часто совершение покупки клиентами обусловлено в значительной мере элементом убеждения.

- Предприятие должно позаботиться о том, чтобы донести до соответствующей группы клиентов верную информацию о новой продукции.
- О предприятии и его продукции должно быть создано положительное впечатление. Если клиент никогда не слышал о предприятии или продукции, то вероятность того, что он купит продукцию такого предприятия, очень низка. То же самое происходит и тогда, когда у клиента сложилось плохое впечатление о предприятии или продукции.

Имеются разнообразные каналы связи с потенциальными клиентами. Их диапазон – от связей с общественностью, призванных формировать имидж предприятия или продукции, до персональной продажи с целью осуществления прямого сбыта.

Каждый канал продвижения продукции предлагает на выбор ряд инструментов. В зависимости от вида предлагаемой продукции или услуг используются следующие инструменты продвижения: реклама, объявления в прессе и на радио, ярмарки и торговые выставки, подборки для прессы, коммерческие презентации, отправления по почте, экспозиции, доклады, коммерческие встречи, каталоги, демонстрации, семинары, программы поощрения, видеофильмы, развлекательные мероприятия, багаторительные пожертвования и т.д.

Оперативный маркетинг – заключительный этап системы маркетинга, здесь разрабатываются конкретные формы реализации концепций стратегического инновационного маркетинга. Оперативный маркетинг тесно связан со стадиями жизненного цикла новшества на рынке.

На первой стадии жизненного цикла – присутствия инноваций на рынке – необходимо сформировать каналы продаж, в том числе создать новые каналы и приспособить имеющиеся старые. Маркетинг в этих условиях должен обеспечить позиционирование новшества на рынке.

На стадии роста инновационный маркетинг приобретает стимулирующее значение. Изменяется характер рекламы, она становится агрессивной, акцентирующей достоинства данной фирмы и данного товара. Конкурентные преимущества фирмы-производителя продолжают играть здесь ведущую роль.

На стадии зрелости товара не удастся избежать конкуренции с другими участниками рынка. Здесь цена новшества падает. Именно на этой стадии предприятие-новатор уже готовит к выходу на рынок новую модификацию либо принципиально новый продукт.

### **Контрольные вопросы**

- 1 Что такое мотивация инноваций и из каких элементов она состоит?
- 2 Что такое инновационный потенциал организации?
- 3 Каким образом можно оценить инновационный потенциал?
- 4 Каковы основные направления спроса на инновации?
- 5 Как можно охарактеризовать конкуренцию в области инновационной деятельности?
- 6 Какие задачи решает инновационная фирма при фронтинговании рынка?
- 7 Что включает инновационный маркетинг?

## **Тема 8 ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ**

### **8.1 Источники и формы финансирования инноваций**

Источниками финансирования инновационной деятельности могут быть предприятия, финансово-промышленные группы, малый инновационный бизнес, инвестиционные и инновационные фонды, органы местного управления, частные лица и т.д. Все они участвуют в хозяйственном процессе и тем или иным образом способствуют развитию инновационной деятельности.

В развитых странах финансирование инновационной деятельности осуществляется как из государственных, так и из частных источников. Для большинства стран Западной Европы и США характерно примерно равное распределение финансовых ресурсов для НИОКР между государственным и частным капиталом.

Принципы организации финансирования должны быть ориентированы на множественность источников финансирования и предполагать быстрое и эффективное внедрение инноваций с их коммерциализацией, обеспечивающей рост финансовой отдачи от инновационной деятельности.

К сожалению, сегодняшнее состояние инновационной деятельности и инвестиционного климата в России далеко от идеала. На сегодняшний день уменьшившиеся объемы государственного финансирования, нехватка собственных средств у предприятий и отсутствие стратегического мышления у их руководителей не восполняются притоком частного капитала.

По видам собственности источники финансирования делятся на:

- государственные инвестиционные ресурсы (бюджетные средства, средства внебюджетных фондов, государственные заимствования, пакеты акций, имущество государственной собственности);
- инвестиционные, в том числе финансовые, ресурсы хозяйствующих субъектов, а также общественных организаций, физических лиц и т.д.

Это инвестиционные ресурсы коллективных инвесторов, в том числе страховых компаний, инвестиционных фондов и компаний, негосударственных пенсионных фондов. Сюда же относятся собственные средства предприятий, а также кредитные ресурсы коммерческих банков, прочих кредитных организаций и специально уполномоченных правительством инвестиционных банков.

На уровне государства и субъектов Федерации источниками финансирования являются:

- собственные средства бюджетов и внебюджетных фондов,
- привлеченные средства государственной кредитно-банковской и страховой систем,
- заемные средства в виде внешнего (международных заимствований) и внутреннего долга государства (государственных облигационных и прочих займов).

На уровне предприятия источниками финансирования являются:

- собственные средства (прибыль, амортизационные отчисления, страховые возмещения, нематериальные активы, временно свободные основные и оборотные средства);
- привлеченные средства, полученные от продажи акций, а также взносы, целевые поступления и пр.;
- заемные средства в виде бюджетных, банковских и коммерческих кредитов.

Важным финансовым источником различных форм инновационной деятельности являются бюджетные ассигнования, за счет которых выполняются целевые комплексные программы, приоритетные государственные проекты. Бюджетные ассигнования формируют российский фонд фундаментальных исследований, а также на долевой основе финансируют федеральный фонд производственных инноваций и пр.

В самом общем виде существующая система бюджетного финансирования инновационной сферы представлена ниже (табл. 8.1).

### 8.1 Система бюджетного финансирования инновационной сферы

Объекты бюджетного финансирования	Приоритетные направления НТП	Федеральные инновационные программы	Контракты на выполнение госзаказа
		Государственные научно-технические программы	
		Международные проекты и программы	
	Целевые бюджетные фонды	Российский фонд фундаментальных исследований	Гаранты, финансовое обеспечение инициативных перспективных проектов и работ
		Российский гуманитарный научный фонд	
		Фонд содействия развитию малых предприятий в научно-технической сфере	
	Базовое финансирование стратегического ядра	Академический сектор, включая высшую школу	
		Государственные научные центры, лаборатории	
		Содержание уникальных объектов опытно-экспериментальной базы	

Основные организационные формы финансирования инновационной деятельности, принятые в мировой практике, представлены (см. табл. 8.2.)

Как видно из приведенной выше таблицы, доступными формами финансирования инновационной деятельности для отдельных предприятий являются акционерное финансирование и проектное финансирование.

В подавляющем большинстве случаев финансируются проекты, обеспечивающие выпуск высококачественной, конкурентоспособной продукции. Для успеха проекта рекомендуется применять устоявшуюся, отработанную технологию, выпускать продукцию, ориентированную на достаточно емкий и проверенный рынок.

### КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕРМИНОВ

**Бенч-маркинг инноваций:** изучение бизнеса других предпринимателей с целью выявления основополагающих характеристик для разработки своей инновации.

**Бизнес-процесс инновации:** упорядоченная совокупность работ во времени и пространстве с указанием их начала и конца.

**Бизнес-процесс-реинжиниринг:** оптимизация системы организации и управления хозяйственным процессом, которая основана на принципах ориентации на весь процесс, на качественный скачок, на ликвидацию закомплексованности в бизнесе, на использование эффективных технологий информационного продукта.

**Бранд инновации (англ. brand – клеймо, фабричная марка):** система характерных (материальных и нематериальных) свойств нового продукта или операции, которая формирует сознание потребителя и определяет на рынке место этой инновации, а также ее производителя или продавца.

**Бранд-стратегия:** комплексная проработка имиджа хозяйствующего субъекта на основе продвижения его брендов на рынке.

**Венчурный капитал:** (англ. venture – отважиться, рисковать) рискованное вложение капитала.

**Венчурные компании:** рискованные фирмы, которые обычно создаются в областях предпринимательской деятельности, связанных с повышенной опасностью потерпеть убытки.

**Дисконтирование:** метод приведения будущей стоимости денег к их настоящей стоимости.

**Дисконтная ставка:** ставка процента, по которой осуществляется процесс дисконтирования.

**Диффузия инновации:** распространение однажды освоенной инновации в новых регионах, на новых рынках и новой финансово-экономической ситуации.

**Жизненный цикл инновации:** (греч. *kukios* – круг) период времени от зарождения идеи у новатора до освоения и использования его у потребителя-инноватора.

**Идея:** предложение нового проекта, которое после технико-экономического обоснования может превратиться в инновацию.

**Изобретение:** новый механизм, прибор, аппарат, какое-либо приспособление, созданные человеком.

**Инвестиции:** денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объект предпринимательской и/или иной деятельности в целях получения прибыли и/или достижения иного полезного эффекта.

**Инвестор:** субъект инвестиционной деятельности, принимающий решение о вложении собственных, заемных и привлеченных имущественных и интеллектуальных ценностей в объекты инвестирования.

**Инжиниринг инноваций:** (англ. *Engineering* – изобретательность, знание) это комплекс работ и услуг по созданию инновационного проекта, включающий в себя создание, реализацию, продвижение и диффузию инновации.

**Инициация:** (лат. *initiatio* – совершение таинства) деятельность, состоящая в выборе цели инновации, постановке задач, поиске идеи инновации, ее технико-экономическом обосновании и в материализации идеи, т.е. превращение идеи в вещь или товар (имущество, документ имущественного права, документ по операции).

**Инкубатор (фирма-инкубатор):** организация, создаваемая местными органами власти или крупными компаниями с целью выращивания новых предприятий.

**Инновационная активность:** комплексная характеристика инновационной деятельности фирмы, включающая степень интенсивности осуществляемых действий и их своевременность, способность мобилизовать потенциал необходимого количества и качества.

**Инновационная деятельность:** процесс, направленный на разработку и на реализацию результатов законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, используемый в практической деятельности, а также связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки.

**Инновационная инфраструктура:** (лат. *Infra* – под, *structura* – строение, устройство) организации (учреждения), способствующие осуществлению инновационной деятельности, т.е. – комплекс организаций (учреждений), имеющих подчиненный и вспомогательный характер, обслуживающих инновацию и обеспечивающих условия нормального протекания инновационного процесса. В состав инфраструктуры входят инновационно-технологические центры, технологические инкубаторы, технопарки, учебно-деловые центры и другие специализированные организации.

**Инновационная политика государства:** совокупность форм, методов и направлений воздействия государства на производство с целью выпуска новых видов продукции и технологии и расширение на этой основе рынков сбыта отечественных товаров.

**Инновационная программа:** комплекс инновационных проектов и мероприятий, согласованный по ресурсам, исполнителям и срокам их осуществления и обеспечивающий эффективное решение задач по освоению и распространению принципиально новых видов продукции (технологии).

**Инновационная среда:** сочетание внутренней и внешней среды участника инновационного процесса.

**Инновационная сфера:** область деятельности производителей и потребителей инновационной продукции (работ, услуг), включающая создание и распространение инноваций.

**Инновационное предложение:** предложение участникам инновационного процесса для инвестирования и продолжения работ с какой-либо стадии (этапа) инновационного цикла.

**Инновационные инвестиции:** одна из форм инвестирования, осуществляемая с целью внедрения инноваций в производство.

**Инновационный потенциал:** совокупность различных видов ресурсов, включая материальные, финансовые, интеллектуальные, информационные, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

**Инновационный продукт:** то же, что и инновация.

**Инновационный проект:** процесс целенаправленного изменения или создание новой технической или социально-экономической системы.

**Инновационный процесс:** то же, что и инновационная деятельность.

**Инновационный цикл:** комплекс работ, включающий основные этапы и результаты инновационного процесса. В него входит проведение поисковых НИР с целью выдвижения и обоснования идеи о новых методах удовлетворения общественных потребностей, выполнение прикладных НИР и ОКР с целью материализации научного знания в новых продуктах, технологическое освоение масштабного производства продукции, ее коммерциализация.

**Инновация:** (англ. *Innovation* – нововведение, буквально означает "инвестиция в новацию") конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности.

**Капитальные вложения:** инвестиции в воспроизводство основных фондов. Осуществляются в форме нового строительства, расширения, реконструкции и технического перевооружения.

**Метод Дельфи:** метод прогноза, при котором в процессе исследования исключается непосредственное общение между членами группы и проводится индивидуальный опрос экспертов с использованием анкет для выяснения их мнения относительно будущих гипотетических событий. Свое название метод получил от названия знаменитого в античном мире оракула Дельфийского храма (дельфийский оракул).

**Мэрджер:** (фр. *maïed*, лат. *maior* – старший, большой, более поздний, англ. *merger* – слияние, объединение, поглощение) поглощение одной фирмы другой компанией.

**Новаторство:** процесс интеллектуальной деятельности людей, имеющий творческий характер и приводящий к появлению нового научного знания, открытий, изобретений, рационализаторских предложений и других результатов новаторских решений.

**Новация:** (лат. novation – изменение, обновление) какое-то новшество, которого не было раньше. По гражданскому праву новация означает соглашение сторон о замене одного заключенного ими обязательства другим обязательством.

**Новшества (новации):** важнейшие составляющие нововведений (инноваций), которые по своей сущности обобщаются понятиями: новые явления и методы, изобретения, новый порядок (правило).

**Ноу-хау:** совокупность информации в виде знаний и опыта производства новой и конкурентоспособной продукции.

**Открытие:** процесс получения ранее неизвестных данных или наблюдение ранее неизвестного явления природы.

**Патентные лицензии:** форма передачи ограниченных или монопольных прав лицензиату на использование патента. Различают простые, исключительные и полные лицензии.

**Продвижение инновации:** комплекс мер, направленных на реализацию инноваций и включающих в себя производство и использование информационного продукта, рекламные мероприятия, организацию работы торговых точек (пунктов по продаже инновации, консультации покупателей, стимулирование продажи инновации и др.).

**Продуцент инновации:** (лат. producens – производящий) производитель данной инновации.

**Псевдоинновация:** незначительные изменения в продукте, не меняющие его конструкцию, в том числе изменения в цвете, декоре и т.п.

**Рейнжиниринг бизнеса:** инженерно-консультационные услуги по перестройке предпринимательской деятельности на основе производства и реализации инновации.

**Рискофирма:** фирма, создаваемая для реализации проекта, связанного со значительным риском с точки зрения вероятности его успешного завершения.

**Сценарий инновации:** упорядоченная во времени последовательность эпизодов по выбору инновационной политики, логически связанных между собой причинно-следственными связями.

**Технико-экономическое обоснование идеи:** подтверждение экономической целесообразности, необходимости и технической возможности материализации найденной инновационной идеи в ведущую форму (т.е. в продукт).

**Факторы инновационной активности:** совокупность организационно-экономических мероприятий по созданию льготных условий для притока инвестиций из внутренних и внешних источников, выделение направлений инновационной деятельности, требующей государственной поддержки.

**Фронтинг:** (от англ. front – выходить на) то же, что и фронтирование рынка.

**Фронтирование рынка:** операция по захвату рынка, занятого другим хозяйствующим субъектом, или зарубежного рынка.

**Экономическая эффективность инноваций:** отношение экономического эффекта от внедрения инноваций к обусловившим его затратам.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров (с изм. и доп. от 27 декабря 2000 г., 30 декабря 2001 г.) : федер. закон от 23 сентября 1992 г. № 3520-1.
- 2 О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных : федер. закон от 23 сентября 1992 г. № 3523-1.
- 3 О правовой охране топологий интегральных микросхем (с изм. и доп. от 9 июля 2002 г.) : федер. закон от 23 сентября 1992 г. № 3526-1.
- 4 О промышленных образцах : закон СССР от 10 июля 1991 г. № 2328-1.
- 5 Об изобретениях в СССР : закон СССР от 31 мая 1991 г. № 2213-1.
- 6 Патентный закон РФ от 23 сентября 1992 г. № 3517-1 (с изм. и доп. от 27 декабря 2000 г., 30 декабря 2001 г.).
- 7 О ратификации Евразийской патентной конвенции : федер. закон от 1 июня 1995 г. № 85-ФЗ.
- 8 О науке и государственной научно-технической политике (с изм. и доп. от 19 июля, 17 декабря 1998 г., 3 января, 27, 29 декабря 2000 г.) : федер. закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ.
- 9 Об инвестиционной деятельности Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений : федер. закон от 25.02.99. № 39-ФЗ // Нормативные акты для бухгалтера. – 1999. – № 7. – С. 88 – 93.
- 10 О частных инвестициях : указ Президента РФ от 17 сентября 1994 г. № 1928 // Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 28. – С. 78 – 96.
- 11 Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу от 30 марта 2002 г.
- 12 О государственной поддержке инвестиционной деятельности на территории Тамбовской области : закон от 21 ноября 1997 г. // <http://www.regions/>.
- 13 О научно-технической политике, научной и инновационной деятельности в Тамбовской области : закон № 119-з. – Тамбов, 23 апреля. 2003 г.
- 14 Данько, М. Инновационный потенциал в промышленности Украины / М. Данько // Экономист. – 1999. – № 10. – С. 26 – 32.
- 15 Насбитт, Дж. Что нас ждет в 90-е годы ; пер. с англ. / Дж. Насбитт, П. Эбурдин : под ред. И. Пиннингса, А. Бьюитандама. – М., 1990.
- 16 Жиц, Г.И. Инновационный потенциал / Г.И. Жиц. – Саратов : Саратов. Гос. техн. ун-т, 1999.
- 17 Инновационная деятельность крупных и средних организаций области. – Тамбов : Тамбовский областной комитет Госстатистики, 2005.
- 18 Кокурин, Д.И. Инновационная деятельность / Д.И. Кокурин. – М. : Экзамен, 2001. – С. 111.
- 19 Кондратьев, Н.Д. Большие циклы конъюнктуры / Н.Д. Кондратьев. – М., 1928.
- 20 Лазарев, В.С. История и зарубежный опыт создания и деятельности технопарков и бизнес инкубаторов / В.С. Лазарев, Т.А. Демещик. – Минск : Изд-во РУП "Технопарк БНТУ "Метолит", 2005.
- 21 Наука и передовые технологии в Тамбовской области. – Тамбов : Тамбовский областной комитет Госстатистики, 2005.
- 22 Николаев А.И. Инновационное развитие и инновационная культура / А.И. Николаев // Наука и наукознание. – 2001. – № 2. – С. 54 – 65.
- 23 Промышленность Тамбовской области. 2003. Тамбовский областной комитет государственной статистики. – Тамбов, 2004. – С. 45 – 69.
- 24 Рейтинговая оценка регионов Российской Федерации за 1996 – 2005 гг. РА "Эксперт" / <http://www.expert/ratings/regions/>.
- 25 Россия в цифрах. – М. : Госкомстат РФ, 2005.
- 26 Рынок: Бизнес. Коммерция. Экономика : толковый терминологический словарь /информ./ – Внедр. Центр "Маркетинг": Сост. В.А. Калашников; под общ. ред. А.П. Дашкова. 4-е изд., испр. и доп. –М. : Маркетинг, 1998. – С. 131.
- 27 Саудер, У.Е. Руководство по наилучшим методам трансфера технологий / У.Е. Саудер, А.С. Нашар // Управление инновациями. – М. : Дело-ЛТД, 1995.
- 28 Социально-экономическое положение ЦФО в 2004 г. – М. : Госкомстат РФ, 2005. – С. 345 – 364.
- 29 Статистический ежегодник, 2004. – Тамбов : Тамбовский областной комитет Госстатистики, 2005. – С. 98 – 112.
- 30 Управление организацией : учебник / Под ред. А.Г. Поршнева и др. – М., 2001
- 31 Финансовое состояние крупных и средних предприятий и организаций Тамбовской области за 2004 г. – Тамбов : Тамбовский областной комитет Госстатистики, 2005. – С. 50 – 67.
- 32 Фоломьев, А.Н. Инновационное инвестирование / А.Н. Фоломьев, В.Г. Ревазов. – СПб. : Наука, 2001.
- 33 Форстер, Р. Обновление производства: атакующие выигрывают : Пер. с англ. / Р. Форстер; под общ. ред. В.И. Данилова-Данильяна. – М., 1987.
- 34 Шевченко, И.В. Оценка инновационного потенциала национальной экономики / И.В. Шевченко, Е.Н. Александрова // Финансы и кредит. № 33 (201), ноябрь, 2005.

- 35 Яковец, Ю.В. Инновационно-технологическая экспертиза инвестиционных проектов и программ / Ю.В. Яковец. – М., 2002.
- 36 Янковский, К. Организация инвестиционной и инновационной деятельности : учебник для вузов / К. Янковский, И. Мухарь. – СПб., 2001.
- 37 Twiss, V.C. Managing technological innovation / V.C. Twiss. Pitman, 1992.
- 38 Porter, M. Competitiveness Advantage of Nation / M. Porter. Harvard Business Review, March-April 1990.
- 39 Solow, R. On Theories of Unemployment / R. Solow // American Economic Review. 1980.
- 40 Global Competitiveness Report 2004 – 2005, World Economic Forum, 2005.
- 41 European Innovation Scoreboard 2003. European Commission, 2003. Nov. 2003.
- 42 OECD Science, Technology and Industry Outlook. OECD, 2004.
- 43 Schumpeter, J. The Theory of Economic Development / J. Schumpeter. Cambridge, Harvard. 1934.

## 5.2 Инвестиционный потенциал и риск регионов Центрального Черноземья [24]

Ранг потенциала		Ранг риска	Регион (субъект федерации)	Доля в общероссийском потенциале, %	Изменение доли в потенциале	Ранги составляющих инвестиционного потенциала в 2004 – 2005 гг.								Изменение ранга потенциала	
2004 – 2003 гг.	2003 – 2004 гг.					2004 – 2005 гг.	2004 – 2005 гг.	2004 – 2005 гг. к 2003 – 2004 гг.	трудовой	потребительский	производственный	финансовый	институциональный	инновационный	инфраструктурный
24	25	4	<u>Белгородская область</u>	1,046	-0,05	38	30	25	35	30	40	9	9	31	1
25	28	42	<u>Воронежская область</u>	1,025	-0,00	19	23	31	32	25	15	18	55	32	3
36	35	43	<u>Курская область</u>	0,754	-0,01	33	48	40	43	53	57	7	21	53	-1
34	38	2	<u>Липецкая область</u>	0,779	0,03	47	36	19	30	50	61	14	73	49	4
57	59	57	<u>Тамбовская область</u>	0,500	-0,01	52	44	57	56	59	43	32	67	60	2

#### 5.4 Факторы, препятствующие инновациям

Факторы	Число организаций, оценивших отдельные факторы, препятствующие инновациям, как											
	Основные				Значительные				Незначительные			
	2001	2002	2003	2004	2001	2002	2003	2004	2001	2002	2003	2004
Экономические факторы												
Недостаток собственных денежных средств	80	109	110	109	26	29	47	51	8	10	17	16
Недостаток финансовой поддержки со стороны государства	42	49	48	57	30	47	53	50	14	19	32	37
Низкий платежеспособный спрос на новые продукты	10	24	14	20	31	45	43	54	30	39	46	52
Высокая стоимость нововведений	29	49	37	47	39	48	72	74	15	20	18	20
Высокий экономический риск	10	16	12	19	30	53	56	72	31	38	44	34
Длительные сроки окупаемости нововведений	10	17	15	19	33	49	60	63	27	42	42	38
Производственные факторы												
Низкий инновационный потенциал предприятия	24	29	30	26	19	43	41	38	33	36	42	48
Недостаток квалифицированного персонала	5	15	10	14	15	32	35	27	49	59	73	87
Недостаток информации о новых технологиях	4	9	7	7	21	38	42	35	42	56	71	75
Недостаточно информации о рынках сбыта	8	10	8	9	20	38	44	38	48	59	68	77

*Продолжение табл. 5.4*

Факторы	Число организаций, оценивших отдельные факторы, препятствующие инновациям, как											
	Основные				Значительные				Незначительные			
	2001	2002	2003	2004	2001	2002	2003	2004	2001	2002	2003	2004
Другие причины												
Невосприимчивость организации к нововведениям	4	2	2	4	16	24	21	19	48	66	69	76
Недостаток возможностей для кооперирования с другими предприятиями и научными организациями	8	10	8	10	17	36	32	27	36	48	55	56
Низкий спрос со стороны потребителей на инновационную продукцию (услуги)	9	18	9	16	18	32	27	35	33	46	63	60
Недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность	6	12	8	5	20	34	30	32	32	44	53	56
Неопределенность сроков инновационного процесса	5	7	5	6	22	37	21	27	35	45	56	55
Неразвитость инновационной инфраструктуры (посреднические, информационные, юридические, банковские, прочие услуги)	7	18	7	7	25	37	35	32	28	35	43	51
Неразвитость рынка технологий	5	12	8	9	29	40	41	32	29	38	33	44

## 8.2 Формы финансирования инновационной деятельности

Форма	Возможные инвесторы	Получатели заемных средств	Преимущества использования формы	Сложности использования формы в условиях нашей страны
Дефицитное финансирование	Правительства иностранных государств. Международные финансовые институты. Предприятия и организации РФ	Правительство Российской Федерации	Возможность государственного регулирования и контроля инвестиций	Нецелевой характер финансирования. Рост внешнего и внутреннего государственного долга. Увеличение расходной части бюджета
Акционерное (корпоративное) финансирование	Коммерческие банки. Институциональные инвесторы	Корпорации. Предприятия	Вариабельность использования инвестиций у корпорации (предприятия)	Нецелевой характер инвестиций. Работа только на рынке ценных бумаг, а не на рынке реальных проектов. Высокий уровень риска инвестора
Проектное финансирование	Правительства. Международные финансовые институты. Коммерческие банки. Отечественные предприятия. Иностранные инвесторы. Институциональные инвесторы	Инвестиционный проект. Инновационный проект	Целевой характер финансирования. Распределение рисков. Гарантии государств – участников финансовых учреждений. Высокий уровень контроля	Зависимость от инвестиционного климата. Высокий уровень кредитных рисков. Неустойчивое законодательство и налоговый режим