

Белорусский национальный технический университет

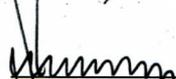
Факультет технологий управления и гуманитаризации
Кафедра «Таможенное дело»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой

 Б.Б. Синьков

« 29 » декабря 2014 г.

СОГЛАСОВАНО
Декан ФТУГ

 Г.М. Бровка

« 29 » 12 2014 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ИННОВАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКОЙ**

для специальности 1-26 81 02 «Инновационный менеджмент»
II ступени высшего образования (магистратуры)

Составители:
Парамонова И.С.,
доцент
кафедры «Таможенное дело»

Рассмотрено и утверждено на заседании Совета ФТУГ
« 29 » декабря 2014 г., протокол № 4

Перечень материалов

<u>Краткий курс лекций, перечень вопросов для подготовки к практическим занятиям</u>	5
<u>Приложения</u>	117
<u>Контроль знаний</u>	140
<u>Информационно-методическое обеспечение</u>	157
<u>Учебная программа дисциплины</u>	159

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебно-методический комплекс составлен на основе требований к обязательному минимуму содержания учебной программы и компетенций по дисциплине «Инновационное управление экономикой» Государственного образовательного стандарта Республики Беларусь II ступени высшего образования (магистратуры), утверждённого Постановлением № 108 Министерства образования Республики Беларусь от 24.08.2012 г., ОСВО 1-26 81 02-2012, а также требований СТП СМК БНТУ 6.3-02-2012.

Учебно-методический комплекс включает [краткий курс лекций](#), [перечень вопросов для подготовки к практическим занятиям](#), [приложения](#), [тестовые задания](#), [список литературы](#), [учебную программу дисциплины](#). Навигация по комплексу осуществляется с помощью гиперссылок.

Целью изучения дисциплины «Инновационное управление экономикой» является формирование у магистрантов целостного представления о роли инноваций в социально-экономическом развитии общества в целом и в Республике Беларусь в частности; инновационного типа мышления, соответствующего требованиям инновационного развития XXI века, становящегося реальностью во все большем числе передовых в технологическом отношении стран, и с которым связана перспектива экономического развития Республики Беларусь. Основная цель дисциплины подразумевает достижение трех подцелей, в соответствии с которыми магистранты должны научиться ориентироваться в актуальной проблематике управления инновационными процессами, овладеть базовой системой знаний об управлении инновациями, которые требуются менеджеру, работающему в любой сфере или отрасли экономики, определиться с тем, интересуют ли их конкретные области инновационной деятельности, в которых они хотели бы специализироваться.

В результате изучения дисциплины «Инновационное управление экономикой» студент должен

знать:

- виды инноваций, присущие им жизненные циклы;
- правила выбора наиболее жизнеспособной инновационной идеи;
- основные виды рисков, связанных с проведением инновационной деятельности;
- структуру и содержание инновационного проекта, отчета о проведении работ, связанных с научными исследованиями и разработками;
- особенности инновационного маркетинга;
- особенности инновационного менеджмента,
- организационно правовые формы, наиболее подходящие для инновационной деятельности.

уметь:

- классифицировать конкурентные преимущества, как основу инновационной деятельности.
- произвести сбор, проверку на достоверность и необходимые работы по корректировке финансовой и иной информации, необходимой для выбора перспективных направлений исследований;

- использовать методы технического и фундаментального анализа с целью оценки текущей и справедливой рыночной стоимости бизнеса;
- провести экспертизу и подготовить заключение (отчет) об эффективности разработки или использования инноваций..

Эта дисциплина является базовой для успешного изучения в последующем дисциплин «Инновации в управлении персоналом», «Инновационное управление рисками», «Инновационный стратегический анализ».

В соответствии с учебным планом специальности на изучение дисциплины отведено 96 часов, из них аудиторных – 34 часа, включая 17 часов лекций и 17 часов практических занятий. Количество часов по каждой теме в разрезе лекций и практических занятий приведены в учебно-методической карте [учебной программы дисциплины](#).

Для оценки уровня знаний студента используется следующий диагностический инструментарий: устный и письменный опрос во время практических занятий, проведение тестирования по отдельным темам, сдача зачета по дисциплине.

При подготовке учебно-методического комплекса по дисциплине «Инновационное управление экономикой» использован ряд учебно-методических изданий: Менеджмент инноваций: Учебно-методический комплекс для студентов отделения информации и коммуникации факультета философии и социальных наук / Купчинова, Т. В. Издательский центр БГУ, 2009 ([Электрон. ресурс]. Режим доступа // <http://elib.bsu.by/handle/123456789/46073>); Инновационный менеджмент. Учебник / Под ред. С. Д. Ильенковой, — М.: Юнити, 1997 г., Государственное управление инновационной деятельностью: Курс лекций/ М.В. Мясникович, Н.Б. Антонова, Л.Н. Нехорошева. - Мн. Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2007; материалы курса «Инновационный менеджмент» системы дистанционного бизнес-образования ЗАО "Технологический парк Могилев" ([Электрон. ресурс]. Режим доступа // <http://www.technopark.by/14/85.html>)

КРАТКИЙ КУРС ЛЕКЦИЙ

Тема 1. Инновации - основные понятия, виды инноваций, функции инноваций

План:

1. Понятие инноваций и инновационной деятельности, основные цели.
2. Виды инноваций
3. Функции инновационной деятельности.
4. Элементы инновационного процесса.

Конспект лекции

1. Понятие инноваций и инновационной деятельности, основные цели.

В мировой экономической литературе "инновация" интерпретируется как превращение потенциального научно-технического прогресса в реальный, воплощающийся в новых продуктах и технологиях. Проблематика нововведений в нашей стране на протяжении многих лет разрабатывалась в рамках экономических исследований НТП.

Термин "инновация" стал активно использоваться в переходной экономике страны как самостоятельно, так и для обозначения ряда родственных понятий: "инновационная деятельность", "инновационный процесс", "инновационное решение" и т. п.

В литературе насчитываются сотни определений. Например, по признаку содержания или внутренней структуры выделяют инновации технические, экономические, организационные, управленческие и др.

Выделяются такие признаки, как масштаб инноваций (глобальные и локальные); параметры жизненного цикла (выделение и анализ всех стадий и подстадий), закономерности процесса внедрения и т. п.

Об инновациях можно говорить только в том случае, когда имеет место практическая реализация качественно нового производственного, организационного, научно-технологического, экономического решения, что непременно ведет к радикальному изменению состояния системы. Незначительные преобразования, осуществляемые в организации, могут рассматривать как улучшения (сдвиг в производстве, имеющий место внутри системы и не приводящий к существенным изменениям) и как инновации наименьшей степени радикальности.

Инновационная деятельность – деятельность, направленная на использование результатов научных исследований и разработок для расширения и обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции (товаров, услуг), совершенствования технологии их изготовления с последующим внедрением и эффективной реализацией на внутренних и зарубежных рынках.

Инновационная деятельность «предполагает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, и именно в своей совокупности они приводят к инновациям».

В основе инновационной деятельности лежит научно-техническая деятельность (НТД), тесно связанная с созданием, развитием, распространением и применением научно-технических знаний во всех областях науки и техники.

К инновационной деятельности можно относить всю деятельность в рамках инновационного процесса (рис 1.1), а также маркетинговые исследования рынков сбыта и поиск новых потребителей, информационное обеспечение возможной конкурентной среды и потребительских свойств товаров конкурирующих фирм, поиски новаторских идей и решений; партнеров по внедрению и финансированию инновационного проекта.



Рис. 1.1. Эволюция идеи в ходе инновационного процесса

В соответствии с законодательством Республики Беларусь под инновацией понимается введенные в гражданский оборот или используемые для собственных нужд новая или усовершенствованная продукция, новая или усовершенствованная технология, новая услуга, новое организационно-техническое решение производственного, административного, коммерческого или иного характера.

Инновационная деятельность – деятельность по преобразованию новшества в инновацию, а новшество – результат интеллектуальной деятельности (новое знание, техническое или иное решение, экспериментальный или опытный образец и др.), обладающий признаками новизны по сравнению с существующими аналогами для определенного сегмента рынка, практической применимости, способный принести положительный экономический или иной полезный эффект при создании на его основе новой или усовершенствованной продукции, новой или усовершенствованной технологии, новой услуги, нового организационно-технического решения.

Инновационная деятельность может включать в себя:

- выполнение научно-исследовательских работ, необходимых для преобразования новшества в инновацию;
- разработку новой или усовершенствованной продукции, новой или усовершенствованной технологии, создание новых услуг, новых организационно-технических решений;
- выполнение работ по подготовке и освоению производства новой или усовершенствованной продукции, освоению новой или усовершенствованной технологии, подготовке применения новых организационно-технических решений;
- производство новой или усовершенствованной продукции, производство продукции на основе новой или усовершенствованной технологии;
- введение в гражданский оборот или использование для собственных нужд новой или усовершенствованной продукции, новой или усовершенствованной технологии, новых услуг, новых организационно-технических решений;
- иную деятельность, направленную на преобразование новшества в инновацию.

Таким образом, основой инновационного процесса является процесс создания и освоения новой техники (технологий), который начинается с фундаментальных исследований, направленных на получение новых научных знаний и выявление наиболее существенных закономерностей. Их цель – раскрыть новые связи между явлениями, познать закономерности развития природы и общества

безотносительно к их конкретному использованию. Они делятся на теоретические и поисковые.

Результаты теоретических исследований проявляются в научных открытиях, обосновании новых понятий и представлений, создании новых теорий. Следующий этап инновационного процесса – прикладные научно-исследовательские работы (прикладных НИР), направленные на исследование путей практического применения открытых ранее явлений и процессов.

Этап опытно-конструкторских работ (ОКР) связан с применением результатов прикладных НИР для создания (или модернизации) образцов новой техники, материала, технологии. ОКР – переход от лабораторных условий и экспериментального производства к промышленному производству. Результаты ОКР могут быть переданы после соответствующих испытаний в серийное производство или непосредственно потребителю.

Завершающей стадией сферы науки является освоение промышленного производства новых изделий, которое включает научное и производственное освоение: проведение испытаний новой продукции на опытной базе науки, а также техническую и технологическую подготовку производства. При этом процесс промышленного производства осуществляется также в два этапа: собственное производство новой техники в масштабах, определяемых запросами потребителей, и реализация новой продукции потребителям.

За производством инноваций следует их использование конечным потребителем с параллельным предоставлением услуг, обеспечение безаварийной экономичной работы, а также необходимая ликвидация устаревшего и создание вместо него нового производства.

Таким образом, инновационный процесс можно определить как комплекс последовательных работ от получения теоретического знания до использования товара, созданного на основе нового знания, потребителем.

Инновационная деятельность базируется на следующих принципах:

- 1) приоритет инноваций над традиционным производством;
- 2) экономичность инновационного производства (достижение коммерческого успеха);
- 3) гибкость (под новую идею создается самостоятельная инновационная структура, которая может быть абсолютно непригодной для решения других проблем);
- 4) комплексность (кардинальная инновация, как правило, вызывает появление целой совокупности сопутствующих ей более мелких нововведений).

2. Виды инноваций

В научной литературе представлены различные подходы к типологии инноваций. (см. [Приложения 1,2](#)). Приведем следующие основания для классификации инноваций:

- по области или сфере приложения: технологические, социальные; организационные, политические, экономические; экологические, в области культуры, образования и т. д. ;

- по степени радикальности: базисные, системные, улучшающие, псевдоинновации;

- по пространству действия: глобальные, локальные, региональные, точечные и т. д.;
- по конечной цели: кризисные, развития;
- по внешнему признаку: в форме продукта, в форме операции;
- по характеру удовлетворяемых потребностей: ориентирование на существующие потребности, ориентирование на формирование новых потребностей;
- по структурной характеристике: инновации на «входе», инновации на «выходе», инновации системной структуры (предприятия в целом);
- по характеру воздействия на рыночно-технологические возможности фирмы: архитектурные, революционные, нишесоздающие, регулярные.

Особого внимания заслуживают технологические инновации. Их описание базируется на международных стандартах, которые охватывают два класса инноваций: инновации - продукты и инновации - процессы.

В настоящее время применительно к технологическим инновациям действуют понятия, установленные Руководством Осло и нашедшие отражение в Международных стандартах в статистике науки, техники и инноваций.

Международные стандарты в статистике науки, техники и инноваций – рекомендации международных организаций в области статистики науки и инноваций, обеспечивающие их системное описание в условиях рыночной экономики. В соответствии с этими стандартами инновация – конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам.

Продуктовые инновации включают разработку и внедрение технологически новых и технологически усовершенствованных продуктов.

Технологически новый продукт - это продукт, технологические характеристики (функциональные признаки, конструктивное выполнение, дополнительные операции, а также состав применяемых материалов и компонентов) которого существенно отличаются от характеристик аналогичных ранее производимых продуктов. Такие инновации могут быть основаны на принципиально новых технологиях, либо на сочетании существующих технологий в новом использовании, либо на использовании результатов исследований и разработок.

Технологически усовершенствованный продукт - это существующий продукт, качественные характеристики которого улучшаются, повышается экономическая эффективность производства путем использования высокоэффективных компонентов или материалов, частичного изменения одной или более технических подсистем (для комплексной продукции).

Процессные инновации *включают* разработку и внедрение технологически новых или значительно усовершенствованных производственных методов, включая методы передачи продуктов. Инновации такого рода могут появляться при применении нового производственного оборудования, новых методов организации производственного процесса или их совокупности, а также при использовании результатов исследований и разработок. Данные инновации ориентированы на:

- повышение эффективности производства;

- передачу уже существующей в организации продукции; производство и поставку технологически новых или усовершенствованных продуктов, которые не могут быть произведены или поставлены с использованием обычных производственных методов.

Кроме того, в процессные инновации включаются новые или усовершенствованные производственные методы, уже реализованные в производственной практике других организаций и распространяемые в ходе технологического обмена (беспатентные лицензии, ноу-хау, консультации).

Не являются технологическими инновациями в промышленности следующие изменения:

- изменения продукта в эстетическом плане (в цвете, декоре и т. п.); незначительные технические или внешние изменения (форма) в продукте, оставляющие неизменным его конструктивное исполнение, не оказывающие заметного влияния на параметры, свойства, стоимость того или иного изделия, а также входящих в него материалов и компонентов;

- расширение номенклатуры продукции за счет ввода в производство не выпускавшихся ранее в данной организации, но уже достаточно известных на рынке сбыта видов продукции (возможно непрофильной), с целью обеспечения спроса и получения доходов организацией. В сфере услуг услуга считается технологической инновацией, когда ее характеристики или способы использования являются либо принципиально новыми, либо значительно (качественно) усовершенствованными в технологическом отношении. Это могут быть изменения в оборудовании или организации производственного процесса, связанные с производством или передачей новых или значительно усовершенствованных услуг, которые не могут быть произведены или переданы с использованием существующих производственных методов, или с повышением эффективности производства или передачи существующих услуг.

Внедрение новых или значительно усовершенствованных услуг, методов их производства (передачи) может осуществляться на основе принципиально новых технологий или новых комбинаций существующих технологий либо на основе новых знаний. При этом за счет технологий создаются новые или совершенствуются уже существующие машины, оборудование, программные средства, а новые знания возникают в результате исследований, приобретения или использования специальной квалификации или навыков.

3. Функции инновационной деятельности.

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 фирмы, первыми освоившие эффективные инновации, получают весомое преимущество перед конкурентами, при этом инновация выполняет следующие три функции: - воспроизводственную; - инвестиционную; - стимулирующую.

Воспроизводственная функция означает, что инновация представляет собой важный источник финансирования расширенного воспроизводства. Смысл

воспроизводственной функции состоит в получении прибыли от инновации и использовании ее в качестве источника финансовых ресурсов.

Прибыль, полученная за счет реализации инновации, может использоваться по различным направлениям, в том числе и в качестве капитала. Этот капитал может направляться на финансирование новых видов инноваций. Таким образом, использование прибыли от инновации для инвестирования составляет содержание инвестиционной функции инновации.

Получение прибыли за счет реализации инновации прямо соответствует основной цели любой коммерческой организации. Прибыль служит стимулом для предпринимателя к внедрению новых инноваций; побуждает постоянно изучать спрос, совершенствовать организацию маркетинговой деятельности, применять современные методы управления финансами. Все это составляет содержание стимулирующей функции инновации.

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

Перечень вопросов для подготовки к практическим занятиям

1. Предпосылки для развития теорий инноваций.
2. Значение инноваций в развитии общества.
3. Раскройте понятие «инновация».
4. Различие понятий «инновация», «открытие», «изобретение».
5. Основания для типологии инноваций.
6. Раскройте понятие «технологическая инновация».
7. Место и время принятия рекомендаций по описанию технологических инноваций.
8. Типы технологических инноваций.
9. Охарактеризуйте процессные и продуктовые технологические инновации.
10. Функции инноваций.
11. Различие инноваций и несущественных видоизменений в продуктах и технологических процессах.
12. Отличия продуктовых инноваций от процессных.
13. Распределение инновации по типу новизны для рынка.

Тема 2. Инновационный процесс и показатели инновационной деятельности

План:

1. Понятие и структура инновационного процесса. Этапы инновационного процесса.
2. Жизненный цикл инновации.
3. Показатели инновационной деятельности организации.

Конспект лекции

1. Понятие и структура инновационного процесса. Этапы инновационного процесса.

Инновационный процесс можно рассматривать по-разному: во-первых, с позиции последовательной реализации научно-исследовательской, производственной и маркетинговой деятельности; во-вторых, с позиции жизненного цикла инновационного продукта.

Инновационный процесс - системная организованная совокупность последовательно осуществляемых видов продуктивной деятельности, в ходе которой новшество «вызревает» от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется в хозяйственной практике. С точки зрения предметно-результативного содержания видов деятельности инновационный процесс подразделяется на следующие типовые элементы по инициации инновации, по разработке новых продуктов и операций, по их реализации на рынке и по дальнейшему распространению результатов, для каждого из которых характерен специфический набор организационно-технических и экономических операций .

- возникновение идеи - осознание необходимости и возможности создания научно-технического или другого вида (организационного, экономического) новшества;

- генерация альтернативных идей о способах его создания (формирование "портфеля идей");

- организация отбора приоритетных идей;

- проведение научных исследований и разработок, направленных на апробацию (испытание) идей;

- формирование "портфеля" исследований и разработок, проведение работ по отбору и распределению ресурсов между направлениями;

- выполнение исследований и разработок по выбранным направлениям;

- формирование "портфеля" опытно-конструкторских работ и проведение работ по отбору и распределению ресурсов между проектами новшеств;

- отбор проектов новшеств для его освоения в производстве;

- создание промышленного образца новшества и его освоение в производстве;

- серийное производство новшества и его распространение на рынке;

- модернизация производства и самого новшества путем локальных инноваций, ориентированных на улучшение потребительских свойств и уменьшение себестоимости его производства (снижение стоимости единицы потребительских свойств);

- исчерпание технологических возможностей новшества и снижение масштабов его применения.

Весь ход инновационного процесса должен отслеживаться и корректироваться на основе информации о состоянии рынка инноваций: о достижениях конкурентов, о запросах потенциальных потребителей и проч. На основе этого принимается решение о дальнейшем развитии инновационного процесса или о его прекращении (в случае, например, если конкурент опередил с разработкой аналогичного продукта с лучшими потребительскими характеристиками).

Выделяются несколько моделей инновационного процесса:

I Линейная модель инновационного процесса

поисковые научно-исследовательские работы (НИР) (фундаментальные исследования)- прикладные научно-исследовательские работы - опытно-конструкторские работы (ОКР) - процесс коммерциализации нововведения.

II Линейно-последовательная модель, ориентированная на потребности и спрос рынка.

Стартом инновационного процесса в данной модели являются потребности потребителей и рыночный спрос на продукцию. То есть, прежде чем создавать новый продукт (услугу), технологию нужно изучить рынок. Далее последовательность действий по проведению фундаментальных, прикладных исследований и других работ идентична предыдущей модели.

III Сопряженная модель

Эта модель позволяет соединить потребности общества и рынка с технологическим уровнем развития.

IV Параллельная модель

Основной акцент делается на параллельную деятельность интегрированных групп и внешние горизонтальные и вертикальные связи.

V Модель стратегических сетей.

В основе модели лежит стратегическая интеграция и установление связей. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) осуществляется на базе современных инфокоммуникационных технологий. Это позволяет сократить продолжительность разработки и внедрения инновации, увеличивает скорость передачи информации и обеспечивает своевременный обмен данными между новаторами-разработчиками, поставщиками, партнерами, потребителями. Маркетинг инновации осуществляется в течение всего времени: от фундаментальных исследований до послепродажного обслуживания готовой продукции.

Первые две модели инновационного процесса являются линейными, все остальные нелинейными.

Особенности нелинейной модели:

- наличие системы обратной связи;
- ориентация на комплексный характер создания нововведения;
- определённая независимость этапа исследований и оценки спроса от основного процесса создания нововведения;

ориентация на конкретный экономический результат и на кооперацию с различными субъектами хозяйственной деятельности.

Как было указано выше, в инновационном менеджменте для линейных моделей инновационного процесса выделяются пять основных этапов создания, коммерциализации и использования новшества: 1) исследования (фундаментальные и прикладные); 2) разработки; 3) производство; 4) маркетинг (изучение рынка, рыночное планирование); 5) продажи.

Структуризация инновационного процесса по стадиям в виде более удобном для организационной работы выглядит следующим образом:

1) Маркетинговые исследования потребностей рынка. С целью поиска идей для будущей инновации заключается договор на проведение исследований или исследования рынка проводятся самостоятельно.

2) Инициация инновации - деятельность, состоящая в выборе цели инновации, постановке задачи, выполняемой инновацией, поиске идеи инновации, ее технико-экономическом обосновании и в материализации идеи.

3) Техническая и экономическая экспертиза проекта. Комплекуются экспертные группы оценки проектов. Проводится экспертиза проектов, делается выбор проекта-победителя.

4) Научно-исследовательские работы по тематике изделия. Утверждается техническое задание на НИР. Проведение НИР. Утверждается акт об окончании НИР.

5) Опытно-конструкторская работа. Утверждается техническое задания на ОКР. Проведение ОКР. Результатом работ является наличие комплекта конструкторской документации, откорректированной по результатам испытаний опытного образца.

6) Маркетинг инновации. 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.

7) Подготовка производства изделия на заводе-изготовителе серийной продукции. Проводятся работы по подготовке производства, закупается и устанавливается оборудование, осуществляется модернизация и настройка существующего, налаживание техпроцесса и т.д.

8) Выпуск (производство) инновации – материализация идеи, т.е. превращение идеи в товар (имущество, новый продукт, имущественное право, документ по операции и т.д.).

9) Реализация инновации. Затем производится продажа продукта или операции на рынке или же реализация операции внутри предприятия. Проводятся мероприятия по стимулированию продаж.

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

11) Оценка экономической эффективности инновации. Результаты реализации инновации и затраты на ее продвижение подвергаются статистической обработке и анализу, на основании чего рассчитывается экономическая эффективность инновации.

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

13) Потребление. Эта фаза жизненного цикла нововведения характеризуется постепенной стабилизацией затрат и возрастанием эффекта, в основном за счет наращивания объемов использования новшества. Именно здесь реализуется основная часть фактического эффекта от нововведения.

14) Устаревание - завершает весь жизненный цикл нововведения. Оно начинается с момента окончания разработки следующего новшества, экономиче-

ская, экологическая или социальная эффективность которого делает рациональным его освоение.

На этапе фундаментальных исследований осуществляется выявление, изучение и систематизация объективных явлений и закономерностей развития природы и общества. Особенность фундаментальных исследований как творческого процесса - невозможность заранее определить конечный результат, затраты времени и средств на его достижение, индивидуальный, неповторимый характер исследования.

Конечным результатом фундаментальных исследований является открытие законов и закономерностей, категорий и явлений (эффектов), обоснование теорий, принципов и т.д., а также путей их использования на практике. Эти результаты воплощаются в публикациях, научных отчетах и докладах, содержащих теории, гипотезы, формулы, модели, систематизированные описания, а также в опытных образцах. На первом этапе эти работы могут выполняться безотносительно к задачам их практического применения (поисковые исследования). На втором (научно-технические исследования) - производится отбор результатов, пригодных для практической реализации. При этом выявляется техническая возможность и экономическая целесообразность, а также сферы их первоочередного использования.

Фундаментальные исследования не направлены непосредственно на создание конкретных нововведений. Их результаты могут быть использованы для различных, не всегда предвидимых заранее целей, в разных отраслях производства, в течение длительного (30-40 лет) времени. По отношению к процессу создания, разработки и освоения конкретных нововведений они выступают как внешняя структура (условия), определяющая долговременные тенденции научно-технического развития.

Прикладные исследования основываются на результатах фундаментальных исследований и включают изучение технической возможности, социально-экономической эффективности и путей практического использования результатов фундаментальных исследований в конкретной области (отрасли). Их продукцией является отраслевая информация: создание технологических регламентов, эскизных проектов, технических заданий и требований, методик и стандартов, проектов предприятий и техники будущего, типовых нормативов, а также других научных рекомендаций. На этой стадии осуществляются и опытно-экспериментальные работы, связанные с лабораторными и полупроизводственными испытаниями.

Организация прикладных исследований, основанная на результатах фундаментальных исследований, в гораздо большей степени, чем фундаментальные исследования, строится на регламентированных процедурах, которые включают четыре основных этапа:

- теоретическое обоснование пути и методов разработки прикладных задач, составление схем и вариантов решений научно-прикладных задач, математических и материальных моделей;

- разработка и утверждение технического задания (ТЗ), которые включают информационную подготовку, прогностическую оценку значимости, затрат, результатов и эффективности, разработку программы, способов и схемы исследо-

вания, в том числе этапы и оценку надежности методики исследования. Определяется объем работ, состав исполнителей, сметная калькуляция и проект договора;

- экспериментальный этап (опытная проверка);
- обобщение и оценка результатов НИР.

Прикладные исследования часто начинаются после получения технического задания на разработку нововведения, основанного на итогах маркетинга и фундаментального поискового исследования. Этот этап включает в себя обычно сбор и обработку информации о результатах фундаментального исследования и изучения запросов заказчика, прогнозирование перспектив решения поставленной задачи, выбор и сопоставление возможных вариантов этого решения, проведение экспериментов и анализ их результатов, формулировку заданий и рекомендаций для разработки нововведения.

Результат фундаментального исследования часто не принимает материально-предметную форму, а персонифицируется, воплощается в знаниях специалистов. Их, как показал опыт, невозможно засекретить и присвоить. В то же время продукт прикладных исследований и разработок принимает самостоятельную предметную форму изобретения, технической документации, методик, имеет авторство, принадлежит определенному физическому или юридическому лицу, отчуждается от трудового процесса после его завершения.

Разработка (проектирование).

Это изготовление на основе результатов прикладных исследований и опытно-экспериментальной проверки научно-технической документации для создания новых или усовершенствованных изделий, сооружений, процессов и систем управления. Различаются разработки по видам: конструкторские (создание новых изделий), технологические, проектно-изыскательские (для строительства или реконструкции объектов), организационные (создание новых систем организации производства, труда и управления).

Эта фаза включает опытное производство - изготовление первых образцов изделий или их оригинальных узлов с целью испытания их качества и соответствия техническому заданию. Проверка результатов конструкторских и технологических разработок в той или иной форме нужна для последующего воспроизведения новшества в более широких масштабах. Для организационных новшеств такую же роль играет экспериментальная проверка нововведения в ограниченных масштабах. Хотя по функциональному содержанию разработка и ее опытная проверка существенно отличаются, во времени они протекают большей частью параллельно.

Фазы прикладных исследований и разработок часто соединяются в одну фазу - научно-исследовательская и опытно-конструкторская подготовка производства (НИОКР). НИОКР проводятся как в специализированных лабораториях, конструкторских бюро, опытных производствах, так и в научно-производственных подразделениях крупных фирм. На этой фазе жизненного цикла новация существует в виде проекта, опытного образца, полезной модели.

Производство.

Первичное (пионерное) освоение нововведений - это внедрение результатов разработки в производство, что предполагает следующий порядок действий:

- индивидуальное производство новых изделий, необходимых в единичных экземплярах, освоение серийного выпуска новых изделий, сдачу в эксплуатацию новых сооружений, технологических процессов и систем управления, практическое использование новых методов;

- достижение проектной мощности и проектного объема использования новшества;

- достижение проектной социально-экономической эффективности нововведения.

В первом случае речь идет о техническом освоении, во втором - о производственном и в третьем - об экономическом освоении, в процессе которого достигаются конечные результаты научно-технического развития.

Освоение нововведения начинается с принятия решения о подготовке производства к новшеству на основе предшествующих испытаний опытных образцов или математических моделей, анализа рыночной конъюнктуры.

Производственно-техническое освоение включает следующую совокупность действий:

- разработку технологического и организационного проекта;
- разработку и утверждение (согласование) цен, технических условий, стандартов, нормалей, норм расходов ресурсов и т.д.;
- конструирование и изготовление оснастки;
- заказ, изготовление и монтаж нового оборудования;
- подготовку строительства;
- строительные и монтажные работы;
- подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров для эксплуатации нововведения;

- реорганизацию организации и оплаты труда. Организационно-техническая подготовка производства является наиболее трудоемким этапом внедрения, ибо включает кроме организационно-технических мероприятий, подготовку и переподготовку кадров, обеспечение консалтингового и внедренческого сервиса. Заканчивается этот этап изготовлением и испытанием первой промышленной серии (промышленного образца) либо пуском (вводом в эксплуатацию) объекта, принимаемого соответствующей комиссией (заказчиком).

Экономическое освоение заканчивается достижением проектной мощности и экономических показателей: материалоемкости и энергоемкости, производительности труда, себестоимости, рентабельности, фондоотдачи. На этой стадии освоения производятся дополнительные работы по устранению выявленных в процессе производственно-технического освоения недочетов.

Экономическое освоение инноваций во многом определяется уровнем организации этого процесса на предприятии, качеством человеческого капитала, социальным климатом - творческой атмосферой, характерной для коллектива инноваторов. Происходит активизация человеческого фактора, формирование необходимого (соответствующего) климата нововведения. Цель - сократить сроки внедрения и увеличить масштабы освоения. Это - трудоемкий процесс.

Распространение нововведения, или диффузия, - это его экономическое освоение в широком масштабе на предприятиях, где это эффективно. При этом

распространяется информация о новшестве (путем рекламы), тиражируется соответствующая документация, новая оснастка, оборудование и т.д.

Проводится обучение кадров, составляются и реализуются бизнес-планы освоения, учитывающие специфику конкретных предприятий и опыт использования нововведения.

На этом этапе имеют место дополнительные разработки, особенно технологические и организационные. А главное - на этом этапе экономический потенциал нововведения превращается в реальный эффект.

2. Жизненный цикл инновации.

Цикличность развития общественного производства предполагает изменение состояния всех его компонентов. Любая внедренная инновация рано или поздно теряет свою новизну. Это связано главным образом с изменением потребительской ценности, превращением инновации в стандартный продукт либо технологию, освоенную многими предприятиями. Таким образом, любая инновация, независимо от вида, сферы приложения, имеет свой жизненный цикл, т. е. определенный период времени, в течение которого она обладает активной жизненной силой и приносит производителю и (или) продавцу прибыль или другую реальную выгоду.

Жизненный цикл инновации представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов и стадий создания новшества. Жизненный цикл инновации определяется как промежуток времени от зарождения идеи до снятия с производства реализованного на ее основе инновационного продукта.

Состав и структура циклов жизни новой техники и технологии тесно связаны с параметрами развития производства. Так, например, на первой стадии жизненного цикла новой техники и технологии производительность труда низкая, себестоимость продукции снижается медленно, медленно возрастает прибыль предприятия либо экономическая прибыль даже отрицательна. В период быстрого роста выпуска продукции заметно снижается себестоимость, окупаются первоначальные затраты.

Понятие «инновационный цикл» предполагает наличие обратной связи между потребителем нового товара и научной сферой. Инновационные циклы могут быть различной протяженности в зависимости от того, к какой стадии научного поиска обращается потребитель за совершенствованием способа удовлетворения своей потребности.

Теоретической базой для инновационных циклов явились проведенные научные исследования, такие, как работы Н. Кондратьева (циклы деловой активности), который на основе обширного статистического материала выявил существование длинных волн, или больших циклов, конъюнктуры. Он установил, что перед началом повышательной волны каждого большого цикла происходили глубокие изменения в технике (технологии) производства на основе появления кардинальных изобретений и открытий, радикальных нововведений. Именно этот вывод явился важнейшим вкладом ученого в теорию инноваций.

Один из результатов этих исследований позволил определить, что основой длинных волн (протяженностью 40 – 60 лет) является смена пассивной части капитала (здания, сооружения и т. п.). Средние волны (протяженностью 7 –

10 лет) включают замену активной части капитала (оборудование, транспорт и т. д.). Короткие волны (3–3,5 года) характеризуют рыночные конкурентные изменения по отношению к определенным видам продукции.

Австрийский ученый Й. Шумпетер развивал инновационную теорию, также рассматривая зависимость экономического развития от технологического. Исследуя экономические изменения в факторах производства, он предложил схематическую картину сложной циклической модели. Толчок развитию дают не только внешние факторы, но и внутренние, которые изнутри «взрывают» равновесие рыночной системы (хозяйственного кругооборота). Этими внутренними факторами становятся новые комбинации факторов производства, которые и определяют динамические изменения в экономике. Принципиально новыми комбинациями факторов производства названы следующие:

- создание нового продукта;
- использование новой технологии производства;
- использование новой организации производства;
- открытие новых рынков сбыта;
- открытие новых источников сырья.

Новые комбинации факторов производства получили название нововведений (инноваций).

Дальнейшее развитие теории циклов в современных условиях связывают с понятием технологических укладов и кластеров.

Согласно теории длинных волн Н. Кондратьева научно-техническая революция развивается волнообразно с циклами протяженностью примерно в 50 лет. Известно 5 технологических укладов (волн).

Первая волна (1785–1835) сформировала технологический уклад, основанный на новых технологиях в текстильной промышленности, использовании энергии воды. Преимуществом этого уклада по сравнению с предшествующим (нулевым) была механизация и концентрация производства на фабриках. В период доминирования данного уклада наблюдались следующие процессы: разрушение феодальных монополий, ограничение профессиональных союзов, свобода торговли; британское доминирование в международной торговле и финансовом мире; конкуренция отдельных предпринимателей и мелких фирм, их объединение в партнерства, обеспечивающие кооперацию индивидуального капитала; организация научных исследований в национальных академиях и научных обществах, местных научных и инженерных обществах; индивидуальное инженерное и изобретательское предпринимательство и партнерство; профессиональное обучение кадров с отрывом от производства.

Вторая волна (1830–1890) связана с развитием железнодорожного транспорта и механического производства во всех отраслях на основе парового двигателя. Преимуществом данного уклада по сравнению с предшествующим (первым) был рост масштабов и концентрация производства на основе использования парового двигателя. В период доминирования данного уклада наблюдались следующие процессы: свобода торговли, ограничение государственного вмешательства, появление отраслевых профессиональных союзов; формирование социального законодательства; политическое, финансовое и торговое доминирование Великобритании; свобода международной торговли; концентрация произ-

водства в крупных организациях; развитие акционерных обществ, обеспечивающих концентрацию капитала на принципах ограниченной ответственности; формирование научно-исследовательских институтов; ускоренное развитие профессионального образования и его интернационализация; формирование национальных и международных систем охраны интеллектуальной собственности.

Третья волна (1880–1940) базируется на использовании в промышленном производстве электрической энергии, развитии тяжелого машиностроения и электротехнической промышленности на базе использования стального проката, новых открытий в области химии. Преимуществом данного уклада по сравнению с предшествующим (вторым) было повышение гибкости производства на основе использования электродвигателя, стандартизация производства, урбанизация. В период доминирования данного уклада наблюдались следующие процессы: расширение институтов государственного регулирования; государственная собственность на естественные монополии, основные виды инфраструктуры, в том числе социальной; империализм и колонизация; конец британского господства; слияние фирм, концентрация производства в картелях и трестах; господство монополий и олигополий; концентрация финансового капитала в банковской системе; отделение управления от собственности; создание внутрифирменных научно-исследовательских отделов; использование ученых и инженеров с университетским образованием в производстве; национальные институты и лаборатории; всеобщее начальное образование.

Четвертая волна (1930–1990) основана на развитии энергетики с использованием нефти и нефтепродуктов, газа, средств связи, новых синтетических материалов, двигателя внутреннего сгорания. Преимуществом данного уклада по сравнению с предшествующим (третьим) было массовое и серийное производство. В период доминирования данного уклада наблюдались следующие процессы: развитие государственных институтов социального обеспечения, военно-промышленный комплекс; государственное регулирование экономики; биполярный мир с экономическим и военным доминированием США и СССР; транснациональная корпорация, олигополии на мировом рынке; вертикальная интеграция и концентрация производства; дивизиональный иерархический контроль и доминирование технотехники в организациях; специализированные научно-исследовательские отделы в большинстве фирм; государственное субсидирование военных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; вовлечение государства в сферу гражданских НИОКР; развитие среднего, высшего и профессионального образования; передача технологии посредством лицензий и инвестиций транснациональными корпорациями.

Пятая волна (1985–2035) основана на достижениях в области микроэлектроники, информатики, биотехнологии, геномной инженерии, новых видов энергии, материалов, освоения космического пространства, спутниковой связи и т. д. Преимуществом данного уклада по сравнению с предшествующим являются индивидуализация производства и потребления, повышение гибкости производства, преодоление экологических ограничений по энерго- и материалопотреблению на основе АСУ, деурбанизация на основе телекоммуникационных технологий. В период доминирования данного уклада наблюдаются следующие процессы: государственное регулирование стратегических видов информа-

ционной и коммуникационной инфраструктур, изменения в регулировании финансовых институтов и рынков капитала при снижении роли государства в экономике; упадок профсоюзного движения; возможное появление партисипативного централизованного государства; полицентричность мировой экономической системы; региональные блоки, становление институтов глобального регулирования экономической активности; международная интеграция мелких и средних фирм на основе информационных технологий; интеграция производства и сбыта; поставки «точно вовремя»; горизонтальная интеграция НИОКР, проектирование производства и обучения; вычислительные сети и совместные исследования; государственная поддержка новых технологий и университетско-промышленное сотрудничество; новые режимы собственности для программного продукта и биотехнологий.

Шестой технологический уклад (от 2040 гг. до 2080–2090 гг.) , как предполагается, будет доминировать в ряде стран мира в течение 50–60 лет. Этот уклад будет базироваться на биотехнологии, системах искусственного интеллекта, глобальных информационных сетях и интегрированных высокоскоростных транспортных системах. В его недрах будет формироваться ядро нового следующего уклада (гибкая автоматизация производства, космические технологии, производство конструкционных материалов с заранее заданными свойствами, ядерная энергетика, использование водорода в качестве экологически чистого энергоносителя). Преимуществом данного уклада по сравнению с предшествующим (пятым) станут еще большая интеллектуализация производства, переход к непрерывному инновационному процессу в большинстве отраслей и непрерывному образованию в большинстве профессий, глобализация экономики, формирование единого мирового рынка товаров, капитала, труда. В период доминирования данного уклада будут наблюдаться следующие процессы: дальнейший рост качества образования и охраны здоровья населения; развитие науки; расширение возможностей информационной среды и способности государственного управления обеспечить раскрытие созидательных творческих способностей каждой личности; чистота окружающей среды и высокое качество жизни; развитие ключевых производственно-технических систем нового технологического поколения; дальнейший научно-технический прогресс, способность к внедрению новых технологий; рост роли человеческого фактора и организации творческого труда; глобальная конкуренция не между отдельными странами, а между транснациональными воспроизводственными системами, каждая из которых будет объединять национальные системы образования, организации науки и производственно-предпринимательские структуры; концентрация интеллектуальной и экономической активности, пятнадцатилетнее качественное образование и владение современными информационными технологиями.

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

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

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

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

Жизненные циклы инновации различаются по видам инноваций. Эти различия затрагивают, прежде всего, общую продолжительность цикла, продолжительность каждой стадии внутри цикла, особенности развития самого цикла, разное количество стадий. Виды и количество стадий жизненного цикла определяются особенностями той или иной инновации. Однако у каждой инновации можно определить «стержневую», то есть базовую, основу, жизненного цикла с четко выделенными стадиями.

Схемы жизненного цикла различны у инновационного продукта и у инновационной операции (процедуры). Однако, и тем и другим как инновационным продуктам присущ ряд общих стадий.

Основные стадии жизненного цикла нового продукта:

А. зарождение:

1) разработка нового продукта - проводятся исследования и разработки по созданию нововведения-продукта,

2) подготовка технической документации,

3) ее передача в производство, создание опытной партии новшества.

Эта стадия является наиболее трудоемкой и сложной. Именно здесь велик объем расходов на освоение производства и выпуск опытной партии нового товара. На первой стадии воспроизводится и совершенствуется технология, отработывается регламент производственного процесса. И именно на данной стадии наблюдается высокая себестоимость продукции и не загруженность мощностей.;

Б. освоение:

1) выход на рынок;

2) развитие рынка - происходит технологическое освоение масштабного производства новой продукции (объем производимой продукции должен обеспечивать безубыточность предприятия).

Эта стадия характеризуется медленным и растянутым во времени наращиванием выпуска продукции;

В. стабилизация рынка (стадия серийного или массового производства и увеличение объема продаж) Эта стадия отличается быстрым наращиванием производства, значительным увеличением загрузки производственных мощностей, отлаженностью технологического процесса и организации производства и насыщение рынка (максимальный объем производства и максимальный объем продаж).

Стадия характеризуется устойчивыми темпами наибольших объемов выпуска "продукции и максимально возможной загрузкой производственных мощностей;

Г.упадок (свертывание производства и уход продукта с рынка). 1) уменьшение рынка;

2) подъем рынка;

3) падение рынка.

Эта стадия связана с падением загрузки мощностей, сворачиванием производства данного товара и резким уменьшением товарных запасов вплоть до нуля

Жизненный цикл нового продукта (операции) показан на рис. 2.1.

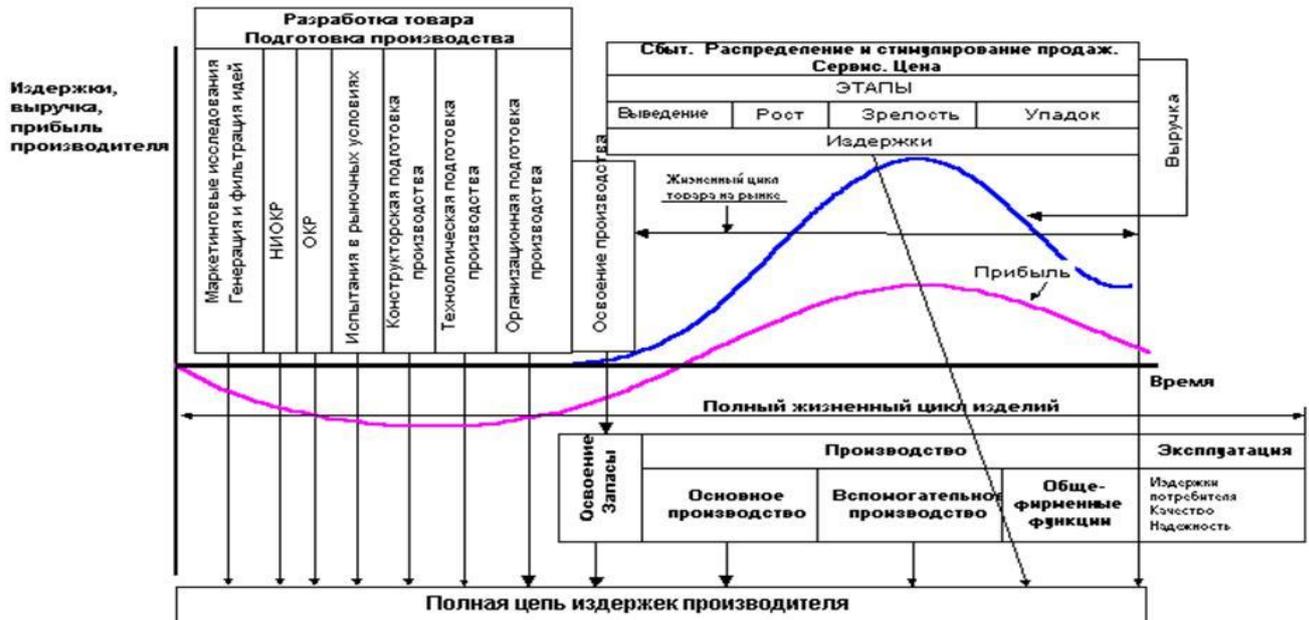


Рис. 2.1. Жизненный цикл нового продукта (операции)

На стадии *разработки нового продукта* (см. рис.2.1: разработка товара, подготовка производства) производитель организует инновационный процесс. На этой стадии происходит вложение капитала.

Стадия *выхода на рынок* (см. рис.2.1: выведение) показывает период внедрения нового продукта на рынок - происходит заполнение товаром свободной рыночной ниши. 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* (см. рис. 2.1: рост) 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* (см. рис. 2.1: зрелость) означает, что рынок уже насыщен данным продуктом. Объем продажи его достиг какого-то определенного предела и дальнейшего роста объема продажи уже не будет.

Стадия *уменьшения рынка* (см. рис.2.1: упадок) - это стадия, на которой происходит спад сбыта продукта, однако еще существует спрос на данный продукт и, следовательно, существуют все объективные предпосылки к увеличению объема продажи продукта.

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

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

Все это позволяет производителю или продавцу увеличить объем продажи продукта на какой-то период времени. Но он уже не может возрасти до ранее достигнутого предела. Стадия *подъема рынка* продолжается довольно короткое время и переходит в последнюю стадию — стадию *падения рынка*.

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

Жизненный цикл новой операции (технологии) включает в себя следующие стадии:

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

На стадии *разработки новой технологии и оформления ее в виде документа* в рамках существующего технологического уклада проводятся научно-исследовательские работы с целью изменения технологии производства, сокращения производственного цикла и т. д.

Стадия *реализации технологии* 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 технологией, когда новая технология внедряется на производство других объектов, происходит рутинизация, т. е. освоение нововведений-процессов в стабильных условиях и переходит в стадию *падения рынка*, когда объем продажи операции начинает резко уменьшаться вплоть до полного прекращения продажи.

При рассмотрении жизненного цикла новой операции следует учитывать ряд моментов.

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.

3. Показатели инновационной деятельности

Показатели результатов инновационной деятельности – набор показателей, характеризующих результаты внедрения новых или усовершенствованных продуктов и технологических процессов. В их составе рассматриваются две группы показателей: 1) показатели удельных весов инновационной продукции в общем ее объеме новой продукции, усовершенствованной продукции, прочей инновационной продукции; 2) показатели, характеризующие влияние инноваций на результаты деятельности предприятий (сумма прибыли от реализации инновационной продукции и ее доля в общей сумме прибыли, объем продаж инновационной продукции на внешнем и внутреннем рынках и их доля в общих объемах продаж, доступ к новым рынкам сбыта, доля на традиционных рынках сбыта), а также показатели, характеризующие использование производственных ресурсов (сокращение затрат на заработную плату, материалы, энергию и пр., повышение фондоотдачи и т.д.) в результате внедрения инноваций.

В целом, в зависимости от учитываемых результатов и затрат различают следующие виды эффекта:

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

Инициатором создания системы показателей науки, технологий и инноваций явилась Группа национальных экспертов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Главным документом ОЭСР по сбору данных о НИОКР является «Стандартная практика для обследований научных исследований и разработок», который известен как Руководство Фраскати. Первое издание руководства появилось в результате встречи национальных экспертов

ОЭСР по статистике НИОКР в итальянском городе Фраскати в 1963 г. В последующие годы данное руководство постоянно корректировалось.

В дальнейшем совместно с Евростатом было разработано Руководство Осло, представляющее собой Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Несомненно, что формирование системы показателей для оценки инновационной деятельности в Республике Беларусь должно опираться на опыт ОЭСР и Евростата.

Экспертами ОЭСР разработана система из 200 индикаторов «экономики, основанной на знаниях», которая позволяет определить динамику реализации национальных инновационных стратегий, а также основные тенденции развития в научной, технологической и промышленной областях как в странах ОЭСР, так и в странах, не являющихся членами ОЭСР.

Информационный справочник ОЭСР по вопросам науки, технологий и промышленности включает разделы, отражающие приоритетные направления научно-технической и промышленной политики стран ОЭСР, а именно: НИОКР и инвестиции в знания; человеческие ресурсы в науке и технологиях; инновационная политика; уровень развития инноваций; развитие информационно-коммуникационных технологий; интернационализация науки и технологий; глобальные экономические потоки; торговля и производительность.

Эксперты ОЭСР подготовили серию методологических руководств, которые включили в себя рекомендации по измерению и интерпретации данных баланса платежей за технологию (1990); по сбору данных о технологических инновациях - Руководство Осло (1992); по использованию патентных данных в качестве показателей науки и техники (1994); по измерению кадровых ресурсов науки и техники - Канберрское руководство (совместно с Евростатом, 1995 г.).

Среди подходов к измерению экономики, основанной на знаниях, можно также назвать подход, предложенный Всемирным банком — программа «Знания для развития» (*Knowledge for Development* — K4D). Предложенная методика позволяет оценить готовность той или иной страны к переходу на модель развития, основанной на знаниях. Программа K4D предлагает комплекс из 80 показателей, которые позволяют сравнивать отдельные показатели различных стран, а также средние показатели, характеризующие группу стран.

Сравнение можно проводить как по отдельным показателям, так и по агрегированным показателям, характеризующим следующие ключевые характеристики:

- институциональный режим, показывающий мотивы эффективного использования существующего и нового знания и развития предпринимательства;
- степень образованности населения и наличие у него навыков создания, разделения и использования знаний;
- информационно-коммуникационные технологии, способствующие эффективному распространению, тиражированию, анализу и переработке информации;
- национальная инновационная система, включающая в себя фирмы, исследовательские центры, университеты, консультационные организации, которые воспринимают и адаптируют глобальное знание для местных нужд и создают новое знание и основанные на нем новые технологии

Действующее в Европейском союзе Европейское инновационное табло ([Приложение 3](#)) (*European Innovation Scoreboard, EIS*, служит инструментом для сравнения инновационных достижений стран ЕС с целью дальнейшей корректировки инновационной стратегии (при необходимости). Использование единых показателей статистики инноваций позволяет странам ЕС проводить оценку инновационной деятельности в сравнении с основными конкурентами, выявлять и использовать лучший опыт инновационной политики.

В Республике Беларусь характеристика степени инновационного развития страны и реализации программных мероприятий (Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011—2015 гг.) ведется по следующим показателям:

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

В государственной статистической отчетности Республики Беларусь об инновационной деятельности организации, предоставляемой субъектами хозяйствования в, включает в себя следующие разделы:

- затраты на технологические инновации по направлениям использования и источникам финансирования за отчетный год;
- объем отгруженной инновационной продукции (услуг);
- сведения о результатах от осуществления инновационной деятельности.

Перечень вопросов для подготовки к практическим занятиям

1. Понятие инновационного процесса.
2. Основные научные исследования, положенные в основу теории инновационных циклов.
3. Сущность теории деловых циклов Й.Шумпетера.
4. Сущность циклов Н.Д. Кондратьева.

5. Предпосылки существования длинных, средних и коротких волн в экономике.
6. Этапы инновационного процесса.
7. Сущность и цель фундаментальных исследований.
8. Назначение прикладных исследований.
9. Необходимость изучения спроса на нововведения.
10. Специфика линейных моделей инновационного процесса.
11. Отличительные особенности нелинейных моделей, их преимущество.
12. Понятие жизненного цикла инновации.
13. Основные стадии жизненного цикла инноваций.
14. Отличия жизненных циклов продуктовых и процессных инноваций.
15. Назначение показателей результатов инновационной деятельности.
16. Основные показатели инновационной деятельности.
17. Основа системы показателей науки, технологий и инноваций в Евросоюзе.
18. Основные показатели инновационной деятельности в Республике Беларусь.

Тема 3. Инновационная политика государства

План:

1. Основные направления инновационной деятельности Республики Беларусь
2. Система государственного управления научно-технической и инновационной деятельностью.
3. Нормативные правовые акты Республики Беларусь по вопросам инновационной деятельности
4. Государственная поддержка и льготы

Конспект лекции

1. Основные направления инновационной деятельности Республики Беларусь

Инновационная деятельность является основой конкурентоспособности национальной экономики, региона, отрасли, предприятия (организации), конкретного вида продукции, специалиста.

Инновации определяют качество жизни населения, возможность эффективно решать экономические проблемы, вопросы здравоохранения и т.д.

В современных условиях инновационная деятельность оказывает значительное воздействие на развитие государства:

- изменилась концепция национальной безопасности. Основа национальной безопасности в настоящее время складывается не столько из численности военнослужащих, сколько из уровня технологического развития страны и ее способности адаптироваться к инновационным процессам;

- в настоящее время технологическое отставание означает неэквивалентный экономический обмен. Научно-технологическое развитие – главное средство достижения экономического лидерства, важный инструмент в конкурентной борьбе, приносит коммерческого успеха;

- интеллектуальный ресурс становится важнейшим условием развития в современных условиях. Рыночная стоимость предприятия (организации) может многократно превышать ее балансовую стоимость;

При низком технологическом уровне национальной экономики проблема заключается не только в потере возможного коммерческого успеха, но и в отсутствии эффективного потенциала развития, неспособности привлечь в национальную экономику иностранные инвестиции, получить соответствующий доход от экспорта продукции. Неэквивалентный внешнеэкономический обмен толкает национальную экономику и ведущие ее отрасли в "ловушку нарастающего технологического отставания" (концепция "технологической пропасти").

Белорусская модель формирования социально-ориентированной рыночной экономики и стратегия устойчивого развития предусматривают проведение эффективной инновационной и инвестиционной политики. С учетом растущей глобализации мировых рынков в условиях мирового финансового кризиса конкурентоспособными могут быть только высокотехнологичные и наукоемкие производства и предприятия.

Достижение главной стратегической цели инновационной политики - формирование конкурентной экономики - возможно за счет кардинального переоснащения и создания новых организаций и производств в промышленности, строительстве, энергетике, жилищно-коммунальном хозяйстве, транспорте, связи, медицине и других отраслях на основе внедрения передовых достижений науки и техники.

Главная задача инновационной политики Республики Беларусь – стимулирование инновационных процессов, реализуемых через систему целей и усилий, признаваемых государством, закреплённых законодательно и ориентированных на развитие и государственную поддержку науки, наукоёмких технологий и мероприятий, обеспечивающих инновационные процессы в основных сферах промышленности, сельского хозяйства и социального комплекса.

Государственная инновационная политика касается широкого круга проблем:

- 1 стратегии и приоритетов развития науки, техники и технологий;
- 2 технологической перестройки производства;
- 3 формирования инфраструктуры и информационной базы нововведений;
- 4 создания условий для повышения восприимчивости экономики к нововведениям;
- 5 обеспечения единства инновационной политики в целях быстрой технологической перестройки экономики;
- 6 совершенствования образования, прежде всего высшего, для подготовки специалистов современного уровня, способных к активным инновационным действиям;
- 7 привлечения иностранных инвестиций;

8 содействия формированию рыночных механизмов для поддержания инновационных процессов;

9 научно-технического прогнозирования и программирования.

При неизменности стратегических целей успех научно-технической политики связан с применением гибкой тактики, требующей постоянного анализа и совершенствования сложного хозяйственного механизма, стимулирующего технологический процесс.

Направления развития инновационной деятельности отражаются в Комплексном прогнозе научно-технического прогресса Республики Беларусь до 2020г., который предусматривает развитие национальной инновационной системы как целенаправленного организационного механизма взаимоотношений между всеми участниками инновационного процесса, наращивание научно-технического потенциала с ориентацией научных исследований и разработок в интересах развития белорусской экономики, Государственной программе инновационного развития 2011-2015 годы, оговариваются Указом Президента Республики Беларусь от 22 июля 2011 г. № 378 "Об утверждении приоритетных направлений научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2006 — 2010 годы"

Приоритетными направлениями научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2011–2015 г.г. утверждены: Энергетика и энергосбережение, Агропромышленные технологии и производства, Промышленные и строительные технологии производства, медицина, медицинская техника и технологии, фармацевтика, химические технологии, нанотехнологии и биотехнологии, информационно-коммуникационные и авиакосмические технологии, новые материалы, рациональное природопользование, ресурсосбережение и защита от чрезвычайных ситуаций, обороноспособность и национальная безопасность.

Для обеспечения развития научно-технической и инновационной деятельностью в стране создана и постоянно совершенствуется Национальная инновационная система Республики Беларусь, которая представляет собой совокупность законодательных, структурных и функциональных компонентов, обеспечивающих развитие инновационной деятельности в Республике Беларусь.

2. Система государственного управления научно-технической и инновационной деятельностью.

Управление Национальной инновационной системой Республики Беларусь осуществляется Президентом Республики Беларусь, Советом Министров Республики Беларусь, республиканскими органами государственного управления, НАН Беларуси, иными государственными организациями, органами местного управления и самоуправления в пределах и в соответствии с их полномочиями.

Президент Республики Беларусь:

– утверждает приоритетные направления научно-технической деятельности в Республике Беларусь

– утверждает приоритетные направления инновационной политики

– утверждает важнейшие инновационные проекты

– утверждает (согласовывает) инновационные программы

– принимает решения о создании научно-практических (производственных) центров

– регулирует иные важнейшие вопросы, связанные с управлением Национальной инновационной системой Республики Беларусь

Совет Министров Республики Беларусь:

– утверждает приоритетные направления фундаментальных и прикладных научных исследований Республики Беларусь

– утверждает приоритетные направления создания и развития новых и высоких технологий

– утверждает перечни государственных программ: комплексных целевых научно-технических, фундаментальных и прикладных научных исследований, научно-технических (региональных, отраслевых)

– обеспечивает проведение (реализацию) государственной инновационной политики

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

– разрабатывают предложения о приоритетах государственной инновационной политики

– участвуют в формировании и реализации программ различных уровней и инновационных проектов

– выступают государственными заказчиками государственных, научно-технических программ и программ фундаментальных и прикладных научных исследований

– создают научные, конструкторско-технологические и проектные организации

– осуществляют контроль за выполнением программ и инновационных проектов, финансируемых за счет средств республиканского бюджета, и за целевым использованием этих средств

– участвуют в создании и развитии инновационной инфраструктуры

Органы местного управления и самоуправления:

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

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

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

– создают и содействуют созданию и развитию субъектов инновационной инфраструктуры

Структура управления

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

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

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

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

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

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

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

- разработка и реализация стратегии инновационного развития региона;
- обеспечение выполнения и контроль за показателями инновационного развития региона;
- координация и исполнение мероприятий Государственной программы на территории региона;
- информационное и идеологическое обеспечение инновационного развития региона;
- выполнение программ и бизнес-планов инновационного развития областей, районов, городов и агрогородков;
- содействие в разработке и реализации целевых программ и бизнес-планов инновационного развития предприятий;
- создание и развитие региональных инновационных структур;
- организационно-финансовая поддержка малых и средних инновационных предприятий, предприятий коммунальной собственности;
- создание центров трансфера технологий, технопарков.

3. Нормативные правовые акты Республики Беларусь по вопросам научно-технической и инновационной деятельности

Формирование и реализация инновационной политики предусматривает создание системы, способствующей развитию научно-технического потенциала республики, продвижению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в реальный сектор экономики и послужит рычагом повышения конкурентоспособности продукции и повышения эффективности производств. Немаловажную роль в этом играет создание законодательной базы, направленной на создание экономико-правовых, финансовых, организационных и других условий, обеспечивающих ускоренную разработку и освоение новой конкурентоспособной продукции и современных экологически чистых, безопасных, энерго- и ресурсосберегающих технологий и на этой основе - структурную перестройку и развитие экономики республики.

Законодательство о государственной научно-технической и инновационной политике и деятельности базируется на Конституции Республики Беларусь.

Точкой отсчета для формирования нормативной правовой базы можно обоснованно считать принятие в 1993 г. законодательного акта, являющегося и до настоящего времени основополагающим в сфере инноваций, - Закона Республики Беларусь "Об основах государственной научно-технической политики".

Названный Закон заложил основы для формирования и развития инновационной деятельности, определив основные понятия в сфере инноваций, принципы государственной политики и государственного управления в данной сфере, урегулировал отношения между государственными органами и субъектами инновационной деятельности в процессе формирования и реализации государственной научно-технической политики.

На сегодняшний день научно-техническая и инновационная деятельность регламентируется законами, Республики Беларусь, указами и декретами Президента Республики Беларусь, постановлениями Правительства и органов государственного управления, основные из которых приведены в [Приложении 4](#).

Значительное место в деле становления правовой базы, регламентирующей инновационную деятельность, принадлежит актам Главы государства. В числе наиболее значимых актов следует отметить Декрет Президента Республики Беларусь от 5 марта 2002 г. №7 "О совершенствовании государственного управления в сфере науки", указы Президента Республики Беларусь от 8 июля 1996 г. №244 "О стимулировании создания и развития в Республике Беларусь производств, основанных на новых и высоких технологиях", от 31 августа 2000 г. №479 "О государственном стимулировании использования объектов интеллектуальной собственности", от 5 июля 2002 г. №362 "О дополнительных мерах государственной поддержки науки", от 3 января 2007 г. № 1 "Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры и внесении изменения и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь от 30 сентября 2002 г. N 495", от 9 марта 2009 г. № 123 "О некоторых мерах по стимулированию инновационной деятельности в Республике Беларусь", от 22 июля 2010 г. № 378 "Об утверждении приоритетных направлений научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2011 - 2015 годы", от 31 августа 2009 г. № 432 "О некоторых вопросах приобретения имущественных прав на результаты научно-технической деятельности и распоряжения этими правами", от 7 сентября 2009 г. № 441 "О дополнительных мерах по стимулированию

ванию научной, научно-технической и инновационной деятельности" от 6 июня 2011 г. № 231 "О некоторых вопросах стимулирования развития высокоэффективных производств", от 7 августа 2012 г. N 357 "О порядке формирования и использования средств инновационных фондов", от 4 февраля 2013 г. № 59 "О коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности, созданных за счет государственных средств", от 20 мая 2013 г. № 229 "О некоторых мерах по стимулированию реализации инновационных проектов".

Вышеприведенные акты Главы государства направлены на активизацию инновационной деятельности в республике, в частности, посредством стимулирования формирования инновационных фондов, создаваемых государственными органами, в том числе местными исполнительными и распорядительными органами, и использования их средств; создания условий для использования инноваций в производстве продукции.

3. Государственная поддержка и льготы

Под государственной поддержкой инновационной деятельности как экономической категорией, понимается отношения, возникающие по поводу координации экономических процессов, проявляющиеся как совокупность мер, исходящих от государственных органов и направленных на формирование и развитие инновационной деятельности.

Государство осуществляет поддержку и стимулирование инновационной деятельности путем:

- совершенствования законодательной и нормативной баз регулирования инновационной деятельности;
- участия в финансировании за счет средств республиканского и местного бюджетов, и государственных внебюджетных инновационных фондов, а также создания объектов инновационной инфраструктуры, в том числе для развития малого и среднего инновационного предпринимательства;
- организации закупок для государственных нужд наукоемкой продукции и передовой техники с целью обеспечения гарантированного их распространения;
- создание в установленном законодательством порядке льготных условий осуществления инновационной деятельности и стимулирования отечественных и зарубежных инвесторов, вкладывающих средства в реализацию инновационных программ и проектов.

Эффективное государственное регулирование является условием формирования национальной инновационной системы (НИС). Рассмотрим основные этапы государственного регулирования:

Первым этапом государственного регулирования является разработка инновационной стратегии. В процессе разработки государственной инновационной стратегии необходимо тщательно проанализировать факторы, влияющие на НИС, четко определить цели государства не только на настоящий момент, но и на перспективу. Основным моментом формирования инновационной стратегии является определение приоритетов научно-инновационного развития государства.

Второй и важнейший этап - это направления государственной инновационной политики. Он включает в себя направления:

1. Стимулирование инновационной активности субъектов инновационной деятельности для роста конкурентоспособности отечественной продукции, включающее создание общих условий для повышения в стране доли инновационно-активных предприятий и улучшение условий их хозяйствования.

2. Акцентирование внимания государства на внедренческом цикле. Одним из возможных вариантов является развитие механизмов закупки и освоения зарубежных технологий.

3. Развитие кооперации между научно-исследовательской и предпринимательской средой, совершенствование механизмов диффузии и передачи знаний, трансфера готовых разработок. Прежде всего, это выявление существующих межотраслевых сетей и кластеров, своевременное стимулирование которых может быть фактором ускорения развития инновационных процессов и достижения технологической конкурентоспособности страны.

4. Создание инновационной инфраструктуры по обеспечению различных сторон инновационных процессов в стране. Оно заключается в создании инновационных инфраструктурных сетей, включающих сети организаций занимающихся внедрением инноваций, их коммерциализацией, создание сети субъектов инновационной инфраструктуры, формирование правовой основы их функционирования, создание информационной системы, предоставляющим субъектам хозяйствования информацию о существующих новейших технологиях.

На третьем этапе государственного регулирования государство выбирает инструменты инновационной политики, которые являются способами воздействия государства на инновационную среду.

Четвертым этапом государственного регулирования является разработка системы методов поддержки субъектов инновационной деятельности.

Государственная поддержка одновременно является и функцией государства и формой регулирования.

При формировании инновационной системы, выбирая методы государственной поддержки, государство должно стремиться использовать наиболее экономически эффективные, при этом важным становится соответствие целей и возможностей государства. Многообразие форм и методов государственной поддержки можно классифицировать различными способами. В процессе исторического генезиса категории государственной поддержки инновационной деятельности произошло выделение двух ее форм, различных по сути: прямая и косвенная поддержка. Принципиальное различие между данными формами лежит в приемах и способах воздействия на управляемый объект.

Так, прямые методы предполагают со стороны государства применение таких мер как: законодательное обеспечение мер поддержки, контроль, надзор и осуществление защиты прав интеллектуальной собственности, меры по обеспечению гласности и т.д. - это прямые методы институционального воздействия. Вторым видом прямых методов является прямое содействие, ориентированное на конкретный проект (государственное инвестирование).

Обращаясь к косвенным методам поддержки, следует отметить, что воздействие осуществляется государством через находящиеся в его распоряжении рычаги и финансовые ресурсы. Их использование приводит не к выделению

бюджетных средств, а к "недополучению" их в будущем. Прежде чем перейти к анализу методов поддержки, рассмотрим их основные особенности.

Прямые методы обладают значительными недостатками. Государство замещает рынок, занимаясь отбором технологий. Осуществляя поддержку инновационных проектов, оно мешает свободной конкуренции, предоставляя одним предприятиям лучшие условия хозяйствования. Но государство не всегда эффективно отбирает проекты, зачастую не имея представления о научных достижениях в мире, поддаваясь влиянию со стороны реципиентов.

Также часто государственную поддержку получают те проекты, которые вполне могли бы быть реализованы предприятиями самостоятельно. Без успеха заканчивается и скрытое субсидирование так называемых "стратегических" отраслей. Есть множество примеров, в том числе и зарубежных, когда субсидирование отраслей приводило к неудачам: германское и шведское судостроение, итальянская аэрокосмическая промышленность.

Это притупляет стимулы предпринимателей "идти" на риск без поддержки извне. Получение субсидий одной "хромающей" отраслью побуждает другие тоже добиваться их получения. Такие шаги противоречат главному условию благоприятного экономического климата - свободной конкуренции.

Преимуществами косвенных методов поддержки являются следующие. Во-первых, при их использовании обеспечивается автономность частного сектора и формируется ответственность бизнеса за выбор направлений исследований. Во-вторых, они обеспечивают единый подход к стимулированию инноваций в различных отраслях. В-третьих, при осуществлении косвенных методов отпадает необходимость в различных бюрократических операциях. В-четвертых, они не создают искусственно поддерживаемого государством рынка нововведений, часто не целесообразных экономически.

К наиболее распространенным прямым методам государственной поддержки можно отнести следующие: законодательное обеспечение государственной поддержки, государственное инвестирование в виде финансирования, кредитования, государственное предпринимательство. Исключительной прерогативой государства является правовое регулирование инновационной деятельности. Только государство может законодательно определить статус научной и инновационной деятельности, права субъектов инновационной деятельности, механизм разработки и реализации инновационной политики.

Традиционный государственный подход к поддержке строится на предоставлении прямых средств инновационным предприятиям, например, субсидий или льготных кредитов.

Рассматривая косвенные методы регулирования инновационной деятельности, отметим, что они направлены на стимулирование инновационных процессов и на создание благоприятного климата для научно-технического развития.

Среди косвенных мер выделяют налоговые льготы, государственные гарантии, меры амортизационной политики, систему государственного заказа и другие.

1. Налоговые методы

Наиболее эффективным методом поддержки является налоговая политика. Эффективная налоговая политика позволяет государству влиять практически на все стороны деятельности, связанные с инновациями.

Преимуществом налоговой политики является широкий охват предприятий, осуществляющих инновации. Налоговая поддержка предоставляется независимо, в отличие от предоставления субсидий или льготных кредитов, и предприятия вынуждены выполнять условия получения налоговых льгот. Отметим, что для получения налоговых льгот предприятие уже должно произвести затраты в области инноваций.

Преимуществом является отсутствие необходимости в государственной оценке инновационных проектов и предприятий, что существенно ограничивает бюрократию и снижает расходы. Также получение налоговых льгот имеет социальные и психологические преимущества с точки зрения их получения самими компаниями, как результата собственных усилий этих компаний.

Налоговые методы имеют политические преимущества, общество воспринимает их предпочтительным инструментом по сравнению с субсидиями избранным компаниям. Недостатком является возможность получения налоговых льгот предприятиями, которые на самом деле не являются инновационно-активными. Налоговая политика призвана стимулировать инвестиционную и инновационную активность самих хозяйствующих субъектов, рост собственных источников финансирования инновационных процессов, которые должны обслуживать все стадии инновационного процесса - от разработки новшеств до момента их коммерциализации.

Значительное место в поддержке инновационной деятельности занимает система государственного заказа. Суть системы заключается в том, что государство заказывает разработку технологий частным инновационным предприятиям.

Причинами, побуждающими государство осуществлять частные заказы, является существование конкуренции между инновационно-активными предприятиями, которую государство может использовать для повышения качества разработок и снижения их себестоимости. Следующей причиной является недостаточная оснащенность государственных лабораторий оборудованием, нехватка информации и узкоспециализированных сотрудников. В-третьих, государству нет необходимости создавать инфраструктуру и постоянно финансировать ее работу. Наконец, государственный заказ может быть использован в качестве рычага технологической и инновационной политики.

Поскольку государство является первым получателем создаваемого инновационного продукта, это позволяет предприятию осуществлять НИОКР и производство продукта вне конкурентной борьбы. Такая форма способствует росту внутреннего уровня научно-технического развития фирмы. Недостатками системы государственного заказа является его ориентация в основном на крупные научно-исследовательские фирмы, так как они имеют упрощенный доступ к государственным заказам. Так же при государственном заказе часто большее значение имеет не качество продукции, а сроки и стоимость выполнения работ, что приводит к снижению конкурентоспособности предприятия.

Перспективной формой косвенной поддержки инновационной деятельности можно считать предоставление государственных гарантий.

Выделяют два основных типа государственных гарантий - правовые и финансовые.

Правовые гарантии связаны с обязательством государства не изменять законодательство, ухудшающее условия ведения хозяйственной деятельности, в отношении, например, субъектов инновационной деятельности, на определенный период, например, в течение 3-5 лет.

Реализуя такую форму поддержки, как финансовые гарантии, государство (органы власти) становится поручителем для заемщика - субъекта инновационной деятельности при его обращении, например, в коммерческий банк, или при реализации инвестиционного инновационного проекта. Существует ряд преимуществ этой формы, среди которых отсутствие необходимости извлечения средств из бюджета, платность данной услуги, независимая оценка инновационного проекта, так как его эффективность рассчитывается и частными инвесторами, финансирующими проект, и государственными органами, предоставляющими гарантии, при чем государство сокращает свои расходы - основное исследование документов ложится на инвестора, разделение финансовых рисков.

В настоящее время в Республике Беларусь в соответствии с нормативно-правовыми актами действует широкий спектр льгот и преференций как косвенная поддержка для субъектов научной, научно-технической и инновационной деятельности ([Приложение 5](#))

В перечень льгот и преференций по налогам, сборам (пошлинам), аренде и др., предусмотренных законодательством Республики Беларусь непосредственно для субъектов (участников) научной, научно-технической и инновационной деятельности включены льготы по налогу на прибыль, налогу на добавленную стоимость, налогу на доходы, подоходному налогу с физических лиц, налогу на недвижимость, земельному налогу, патентной и таможенной пошлинам, акцизам, предоставляются льготы по аренде имущества, обязательной продаже иностранной валюты, иные льготы (преференции).

Перечень вопросов для подготовки к практическим занятиям

1. содержание научно-технической политики страны и ее структура?
2. модели инновационной политики и их принципиальное отличие.
3. ориентиры для формирования инновационная политика государства
4. Структура государственной инновационной политики страны в инновационном развитии.
5. Условия, лежащие в основе формирования инновационной политики Республики Беларусь.
6. Укрупненная структура и главная задача государственной инновационной политики Республики Беларусь.
7. Приоритеты научно-технического развития в Республике Беларусь
8. Критерии отбора приоритетных направлений в области научно-технического развития Республики Беларусь.
9. Покажите приоритетные направления научно-технического развития в промышленности, АПК, топливно-энергетическом комплексе.

10. Обоснование льгот и преференций для участников инновационной деятельности.
11. Раскройте понятие «инновационная политика государства».
12. Текущая и долгосрочная инновационная политика.
13. Перечислите основные направления инновационной политики РБ.
14. Методы реализации инновационной политики.
15. Раскройте понятие «трансфер» технологий.
16. Основные направления деятельности центра трансфера технологий.
17. Источники инвестирования инноваций.
18. Дайте краткую характеристику развития инновационной деятельности в Республике Беларусь.
19. Основные проблемы развития инновационной деятельности.

Тема 4. Маркетинг инноваций

План:

1. Специфика маркетинга инноваций.
2. Анализ спроса на нововведения и его особенности.
3. Мотивация создания, продажи и покупки инноваций.
4. «Фронтирование» рынка в инновационном бизнесе
5. Маркетинговая деятельность инновационных предприятий. Этапы позиционирования инноваций на рынке.
6. Коммуникационная политика фирмы в области продвижения новых товаров.
7. Особенности маркетинга в контрактных научно-технических организациях
8. Ценовая политика в маркетинге инноваций

Конспект лекции

1. Специфика маркетинга инноваций.

Маркетинг - процесс планирования и воплощения замысла, ценообразования, продвижения и реализации идей, товаров и услуг посредством обмена, удовлетворяющего потребности отдельных лиц и организаций.

Ф. Котлер определяет маркетинг как вид человеческой деятельности, направленный на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена.

Маркетинг инноваций - процесс, который включает в себя планирование производства инноваций, исследование рынка, налаживание коммуникаций, установление цен, организацию продвижения инноваций и развертывания служб сервиса.

Инновационный процесс можно рассматривать ориентируясь только на процедуру внедрения инновации на рынок, а можно взглянуть шире, включая этап разработки нововведения.

С позиций маркетинга рынки нововведений могут быть классифицированы по нескольким признакам:

- по ориентации на внешних или внутренних потребителей;

- степени новизны для разработчиков и продавца;
- степени наукоемкости;
- степени завершенности.

Маркетинг инноваций имеет некоторые особенности. В системе маркетинга инноваций значительное место должно занимать:

- технологическое прогнозирование, целью которого является поиск наиболее перспективных направлений НИОКР;
- маркетинг научно-технического продукта предполагает проведение ситуационного анализа о среде функционирования его потребителей;
- изучение потребительской стоимости интеллектуального продукта;
- защита и сохранение прав интеллектуальной собственности; поиск способов тиражирования интеллектуального продукта.

Маркетинг инноваций предполагает выяснение влияния на рынок двух факторов: технологического прогресса и потребителей конечной продукции.

2. Анализ спроса на инновации, и его особенности.

Особенности развития нововведений и различие их видов во многом предопределяет специфику анализа спроса на них в каждом конкретном случае.

Новую продукцию можно сгруппировать в три группы: первая, которая ранее не существовала (например, лазерные диски); вторая, которая производилась ранее, но существенно изменена по материалу или конструкционному решению (например, электрочайник с элементом питания, вмонтированным в подставку); третья, получившая только новое оформление (например, зубная паста в аэрозоли).

Инновационная продукция весьма разнообразна по формам. Она может иметь (например, станки, товары для населения) или не иметь натурально-вещественную форму (ноу-хау, патенты, лицензии), различаться по назначению (для целей производства или конечного потребления), видам продукции и т.д.

Вследствие этого анализ спроса и создание информационной базы для его проведения имеет специфику в каждом конкретном случае.

Спрос отражает объем продукции, который потребитель хочет и в состоянии приобрести по некоторой цене в течение определенного времени на конкретном рынке и выражает число альтернативных возможностей приобретения продукции при разных ценах и равных прочих условиях.

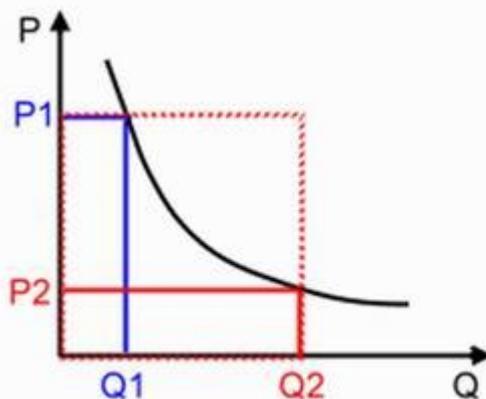


Рис. 4.1. Закон спроса: P - цена, Q - количество товара

Важнейшее свойство спроса заключается в обратной или отрицательной зависимости между ценой продукции и спросом на нее при неизменности всех прочих факторов. Эта зависимость называется законом спроса. Иначе говоря, при прочих равных условиях снижение цены приводит к увеличению величины спроса, и наоборот, рост цены ведет к снижению величины спроса на продукцию.

В основе закона спроса лежит, во-первых, психология покупателя, которая заключается в том, что большие объемы конкретного товара покупаются по более низкой цене, чем по высокой. Подтверждением этого является кривая спроса.

Во-вторых, потребление подчиняется принципу убывающей предельной полезности, в соответствии с которым последующие единицы конкретного товара приносят все меньше и меньше удовлетворения. Второй товар одного вида менее «полезен», чем первый, так как основные потребности удовлетворены, третий - еще меньше и т.д. Поэтому покупатель приобретает дополнительные единицы при условии снижения их цены.

В-третьих, действие закона спроса связано с эффектом дохода, выражающимся в возможности для покупателя при постоянно доходе и прочих равных условиях приобрести больше данного товара. И напротив, более высокая цена приводит к снижению покупательского спроса.

С эффектом дохода связан эффект замещения. Он заключается в том, что высокие цены на товар побуждают покупателя заменять его приобретение покупкой более дешевых аналогичных по назначению товаров.

Причины, вызывающие действие закона спроса, особенно актуальны при производстве и реализации новой продукции. При высокой цене на нее, при наличии у покупателя и на рынке аналогичной по назначению продукции, а также при снижении реальных доходов как населения, так и производственных предприятий - потребителей продукции производственно-технического назначения, спрос на новую продукцию может не возникнуть или опуститься ниже критической величины, покрывающей затраты на ее производство, которые на начальном этапе производства обычно достаточно высоки по сравнению с затратами на производство традиционной продукции.

Анализ спроса имеет большое значение для любого типа продукта, в том числе для нового, наукоемкого и высокотехнологичного. Это обусловлено в первую очередь необходимостью разработки конкретных производственных программ, расчета предполагаемых финансовых затрат.

Спрос на нововведения изучается 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.

Для управления спросом предприятию-производителю новой продукции, необходимо знать факторы, воздействующие на величину и характер спроса.

Факторы, влияющие на спрос на нововведения, значительно отличаются от факторов спроса на традиционно предлагаемую потребителям продукцию.

Все факторы спроса на новую продукцию можно разделить на внутренние, относящиеся к деятельности объекта анализа, и внешние, связанные, в основном, с особенностями функционирования внешней среды.

Рассмотрим влияние наиболее важных внутренних факторов, которые в совокупности характеризуют производственно-торговую стратегию производителя.

1. Если предприятие производит новую технику, то для ее распространения на рынке огромное значение имеет конструктивные особенности предлагаемого образца. Если он не отвечает отраслевым стандартам, усложняется его послепродажное обслуживание и исключается возможность использования в качестве комплектующего. Следствием этого будет отсутствие или низкий уровень спроса на данную продукцию.

2. Важным фактором спроса является качество новой продукции. Безотказность работы новой техники, технологии, отсутствие явных и скрытых дефектов в товарах народного потребления способствуют спросу на них и наоборот: обнаружение брака в процессе эксплуатации новой продукции снижает спрос на нее.

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

4. Между величиной расходов на научные исследования и разработки, появлением новой продукции, ускорением внедрения ее в производство и возникновением спроса на нее существует прямая связь. Чем выше расходы на научные исследования и разработку фирмы, тем в конечном итоге быстрее распространяется новая продукция.

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

6. В свою очередь, данный фактор влияет на скорость освоения новой продукции. Одновременно скорость освоения в условиях рыночно конкуренции стимулирует производство и предложение новой продукции. Стратегия опережения направлена на удовлетворение неудовлетворенного рыночного спроса, позволяющего завоевать новый сегмент рынка, увеличить объем производства и снизить затраты на новую продукцию.

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

8. Одним из наиболее важных факторов спроса является цена, устанавливаемая на новую продукцию. Скидки к цене и иные ценовые льготы способст-

вуют продвижению нового товара на рынки. Кроме того, цена в этом случае может использоваться в качестве барьера для проникновения на рынок новых фирм.

9. Для признания нового изделия, технологии рынком и, следовательно, обеспечения спроса на него большое значение имеет выбор наиболее авторитетного покупателя, создающего "авторитетное мнение" о данной продукции. Такая сбытовая стратегия называется "стратегией светила". Причем первые покупатели пользуются льготными условиями приобретения товара, способствуя своим авторитетом повышению спроса на него, в отличие от тех, которые приобретают его не в числе пионеров.

10. Выбор рыночного сегмента способствует не только целенаправленному формированию спроса на новую научно-техническую продукцию, но и учету производителем ее конструктивной специфики, присущей для конкретного потребителя (предприятия, отрасли и т.д.), оформления, уровня цен.

11. Огромную важность для распространения новой научно-технической продукции имеют коммуникационные факторы. Фирмы, отрасли, производящие новую продукцию, могут характеризоваться открытостью или закрытостью контактов в информационном отношении. В первом случае они активно участвуют в научно-технических семинарах, симпозиумах, демонстрируют свои разработки и достижения. Таким образом, еще до выведения новой продукции на рынок они знакомят с ней потребителя, формируя у него спрос. При отсутствии предварительной информации о новом товаре ее появление на рынке может быть встречено потребителем настороженно и процесс формирования спроса будет слишком длителен, что, в свою очередь, отразится на затратах и финансовых результатах фирмы-производителя.

12. Близко к «коммуникационному» стоит фактор рекламный: высокий уровень затрат на рекламу в общих расходах на производство и реализацию новой продукции способствует формированию и повышению спроса на нее и наоборот.

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

Рассмотрим теперь внешние факторы спроса, значительная часть которых характеризует среду обитания предприятия, производящего и (или) реализующего новую научно-техническую продукцию.

1. Общеэкономическое состояние государства: если оно стабильно, уровень инфляции невысок, то не нарушается процесс обновления технической базы производственных предприятий, основных потребителей новой научно-технической продукции, и на нее постоянно существует спрос, стимулирующий научно-технический прогресс в обществе. Экономическая дестабилизация общества делает невозможным вложение средств в технико-технологические ин-

новации из-за их быстрого обесценения и недостаточности ухудшения финансового состояния предприятий-пользователей нововведений. Следствием этого является падение спроса на новую продукцию производственного назначения.

Одновременно по той же причине среди определенных групп потребителей может возникнуть и увеличиться спрос на новую бытовую технику, приобретение которой связано с попыткой вложить обесценивающиеся деньги в товары длительного пользования. Это необходимо учитывать производителям при разработке производственной программы и проведении рекламной компании. Даже незначительные, но активно рекламируемые усовершенствования бытовой техники вызывают в условиях инфляции неадекватно высокий спрос на нее.

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

3. Большое значение для стимулирования разработки, предложения и спроса на инновационную продукцию имеет правовое обеспечение хозяйственной деятельности. Если наука и научное обслуживание, производство и вложение средств в техническое перевооружение субъектов рыночной экономики пользуется налоговыми льготами, это является мощным фактором, стимулирующим разработку и внедрение научно-технических нововведений, т.е. спрос на них даже в условиях инфляции.

4. Неблагоприятная экологическая обстановка в регионе и ужесточение мер ее государственного регулирования является стимулом спроса на новую продукцию данного назначения, как производственного, так и бытового потребления. Причем урбанизация, вызывающая ухудшение экологии, с течением времени будет все больше стимулировать спрос на средства защиты, как окружающей среды, так и населения от ее вредного воздействия.

5. Одним из факторов спроса на новые изделия и технологии является сам технический прогресс и в связи с его ускорением быстрое моральное старение большого числа видов продукции. Если в сфере производственного потребления обновление техники несколько тормозится наличием нормативной базы на списание основных средств, то в сфере личного потребления это происходит более активно при одновременном действии фактора моды. Таким образом, закономерность научно-технического цикла, периодичность вследствие ее действия перехода к качественно более высокому техническому уровню создает возможность производства принципиально новой научно-технической продукции для сфер производственного и личного потребления, стимулируя положительную динамику спроса на нее.

6. Данный фактор - соотношение на рынке старой и новой продукции - частично порождается действием предыдущего. Поскольку спрос на продукцию, предлагаемую на рынке длительное время, постепенно затухает, это затухание вызывает спрос на ее новые виды, что приводит к цикличности спроса и стимулирует обновление продукции.

7. Важное, стимулирующее спрос, действие оказывает повышение эффективности работы потребителя нововведений, повышение фондоотдачи, снижение материалоемкости и трудоемкости, опережение конкурентов по качеству, времени выпуска новой продукции и другим показателям.

8. Одним из факторов спроса на новую продукцию является действенность рекламы.

Спрос можно оценить по следующим показателям: количество потенциальных покупателей конкретного вида продукции; время реализации продукции на рынке; цена предполагаемой продукции и чувствительность спроса к цене.

Анализ чувствительности спроса к цене 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, например, цены.

Эластичность спроса по цене, или коэффициент эластичности спроса по цене E_d , определяется как отношение процентного изменения в количестве продукции $\% \Delta Q_d$, на которую предъявлен спрос, к процентному изменению в цене $\% \Delta P$, т. е.¹

$$E_d = \% \Delta Q_d / \% \Delta P.$$

Характеристики эластичности спроса по цене:

эластичный спрос: величина спроса изменяется на больший процент, чем цена ($E_d > 1$);

неэластичный спрос: величина спроса изменяется на меньший процент, чем цена ($E_d < 1$);

спрос с единичной эластичностью: пропорциональное изменение величины спроса в зависимости от изменения цены ($E_d = 1$); совершенно неэластичный спрос: величина спроса постоянна независимо от изменения цены на единицу товара ($E_d = 0$); совершенно эластичный спрос: изображается горизонтальным положением кривой спроса. Это означает, что, если цена единицы продукции превысит определенной точки, то ни одна единица товара не будет реализована ($E_d = \infty$).

3. Мотивация создания, продажи и покупки инноваций

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:

1. мотивация создания и продажи инноваций;
2. мотивация 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 вло-

жить 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).

Конкурентоспособность продукта определяется его свойствами, представляющими интерес для покупателей, то есть свойствами, позволяющими продукту обеспечивать удовлетворение потребностей покупателей в условиях рынка.

Конкурентоспособность нового продукта обусловлена:

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

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

- усиление конкуренции;
- изменения в производственно-торговом процессе;
- совершенствование технологий операций;
- изменения в системе налогообложения;
- 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;
- 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.

4. «Фронтирование» рынка в инновационном бизнесе

Фронтирование рынка или фронтинг - это операция по захвату рынка другого хозяйствующего субъекта или зарубежного рынка. Оно 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, то есть 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 ит.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 ит.п. Рыночный потенциал - это емкость рынка, то есть такое количество продукта или операции (технологии) 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: собственное предпринимательство, т.е. собственные индивидуальные действия продавца и совместное предпринимательство, т.е. действия продавца в сотрудничестве с местными продавцами.

5. Маркетинговая деятельность инновационных предприятий

Основной принцип маркетинговой деятельности инновационного предприятия - стремление не только к научному результату, но и к его товарной форме. Иными словами - не проталкивать на рынок то, что получилось в результате разработки (стратегия «push»), а разрабатывать то, что потребители ожидают увидеть на рынке (стратегия «pull»).

С точки зрения потребителя, товар (услугу, технологию) можно назвать инновационными, если они:

- по-новому удовлетворяют традиционную потребность;
- способны удовлетворить принципиально новую потребность.

Инновационными могут быть:

- hardware («твердые товары») - материалы, компоненты, готовые изделия, агрегаты, технологическое оборудование и иные движимые и недвижимые объекты;

- software («мягкие товары») - информация, объекты промышленной и интеллектуальной собственности (фирменные знаки и знаки обслуживания, товарные марки, промышленные образцы, дизайн, ноу-хау, инжиниринг, изобретения, авторские права и т.п.);

- комбинация 1 и 2.

Позиционирование инновационного продукта на рынке (размещение и продвижение на целевом рынке)

Еще до начала разработки инновационного продукта следует определить, кому он предназначается, какие традиционные или новые потребности он будет удовлетворять и какие проблемы покупателя сможет решить. При таком подходе разработка нового продукта (услуги, технологии) явится хорошим началом правильного позиционирования.

Алгоритм исследования целевого рынка инновационного продукта (услуги, технологии):

1. сравнительный анализ динамики роста различных отраслевых рынков (степени их инвестиционной привлекательности);
2. выявление наиболее динамично развивающихся рынков;
3. определение проблем участников этих рынков, требующих инновационных решений;
4. установление контакта с носителями проблем;
5. предложение инновационных решений заинтересованным лицам.

Матрица БКГ (Бостонской консультативной группы) как инструмент для стратегического анализа и планирования в маркетинге, предназначенный для анализа актуальности продуктов компании, исходя из их положения на рынке относительно роста спроса данной продукции и занимаемой выбранной для анализа компанией доли на рынке. является неплохим инструментом выявления степени привлекательности товарных рынков.

Анализ привлекательности отраслевых рынков показывает, какие рынки растут наиболее динамично и, соответственно, располагают средствами для приобретения инновационных разработок.

Этапы позиционирования инноваций на рынке:

1. очерчиваются границы рынка инновационного изделия: географическая (округ города, город, регион, комбинация регионов, страна) и продуктовая (конкретный продуктовый рынок, на который будет выводиться инновация);
2. определяется круг субъектов, которые поставляют или могут поставлять инновационную продукцию на данный рынок (отбираются реальные конкуренты, изучаются их сильные и слабые стороны, определяются конкурентные преимущества);
3. характеристики инновационного продукта сопоставляются с характеристиками продуктов важнейших конкурентов (определяются конкурентные преимущества);
4. потенциальный рынок разбивается на сегменты (группы покупателей, примерно одинаково реагирующих на конкретные маркетинговые мероприятия);
5. с помощью анализа статистических данных либо посредством опросов и наблюдений оценивается покупательский потенциал, далее выявляются покупательские предпочтения и особенности покупательского поведения (кто, как, когда и где принимает решение о покупке);
6. производится анализ того, насколько близко к предпочтениям покупателей находится инновационный продукт и продукты конкурентов (продумываются мероприятия по приближению характеристик товара к предпочтениям покупателей);
7. изучаются некоторые правовые вопросы (в частности, необходимо убедиться, что на коммерческую реализацию инновационного товара не существует административных ограничений (как, например, в отношении технологий двойного назначения - гражданского и военного));
8. подбирается правильная маркетинговая стратегия (количество продаж и способ обработки целевого рынка).

Затем осуществляется настройка инновационного продукта на выбранный рыночный сегмент.

Анализ позиционирования продуктов наиболее успешных инновационных фирм показывает, что современный инновационный продукт, помимо конкретных пожеланий покупателя, должен отвечать следующим критериям:

- наукоемкость (в данном случае - наличие тех или иных объектов промышленной собственности - патентов, зарегистрированных товарных знаков, ноу-хау и пр.);
- наличие сертификатов соответствия отечественным, зарубежным и международным стандартам (ГОСТ, ИСО и пр.);
- соответствие экологическим требованиям;
- эргономичность (удобство в обращении, хорошая сочетаемость с физическими параметрами человека);
- надежность в эксплуатации;
- налаженный предпродажный и послепродажный сервис (в современных условиях желательно 24-часовой);
- возможность поставки «под ключ» по желанию заказчика.

Распределительная политика на рынке инноваций

Сбытовая сеть для наукоемких изделий имеет существенные особенности. В частности, указанная продукция требует серьезного предпродажного и послепродажного обслуживания, поэтому продавцы и сбытовые агенты должны быть хорошо подготовлены к продажам такой продукции.

Сбытовая сеть формируется, с одной стороны, под специфику инновационного продукта, с другой - под покупательские привычки и поведение целевых покупателей.

Существует 6 основных вариантов распределительной политики в сфере инноваций.

Оригинальный инновационный товар разрабатывается под индивидуальный заказ одного покупателя (например, по договору подряда на НИОКР).

Оригинальные изделия продаются, как правило, путем *прямого маркетинга* конкретному заинтересованному покупателю, готовому оплатить не только стоимость изготовления продукта, но и стоимость НИОКР, необходимых для его разработки. Покупателю необходимо подробно рассказать о том, как могут решаться его проблемы с помощью новой технологии. Контакты рекомендуется начинать с лицами, которые непосредственно заинтересованы в покупке (директор по производству, главный инженер, технолог и т.п.).

Источники информации о таких покупателях:

- справочники (печатные или электронные);
- специализированные периодические издания (газеты, журналы, каталоги);
- Интернет;
- специализированные выставки;
- тематические конференции и симпозиумы.

Оригинальные инновационные изделия также разрабатываются на основе госзаказа, правительственных и международных программ, а также конкурсов и грантов, предусматривающих финансирование инновационных предприятий (в т.ч. малых и средних).

Объекты интеллектуальной собственности продаются аналогичным способом. Однако в этом случае приходится иметь дело не с материализованными объектами, а лишь с возможностью превращения идеи в материальный продукт. Материализация идеи часто требует существенных затрат (доведение до опытного образца и серийного промышленного производства) и значительных оборотных средств, которых может не быть у потенциального покупателя. Поэтому реализация объектов промышленной интеллектуальной собственности обычно опирается на поддержку заинтересованных финансово-кредитных институтов (банков, венчурных фондов и пр.).

Инновационные изделия как первой, так и второй групп можно реализовывать не только посредством прямого выхода на заинтересованные фирмы, но и путем презентации инноваций на специализированных выставках и ярмарках, научно-практических конференциях, семинарах и т.п., где на ограниченной площадке встречаются многие потенциальные заказчики и продавцы. Для успеха продаж рекомендуется иметь рекламные материалы, образцы, макеты, фотографии, прайс-листы, референс-листы (перечни реализованных объектов, заказчиков). Нередко после удачной презентации под инновационный проект создается компания в составе разработчика и инвестора.

Сбытовая сеть первой и второй групп может включать в себя посредников. В качестве посредников обычно выступают университетские инновационные центры, общества изобретателей и рационализаторов, инженерные центры, фонды научно-технического прогресса (общественные, государственные, международные). К таким посредникам обычно обращаются фирмы, заинтересованные в поиске инновационных решений своих актуальных проблем. Членство в таких структурах нередко повышает шансы нахождения заинтересованных покупателей. Возможны также договорные отношения с посредником по поводу поиска покупателя.

Тиражированные продукты проходят коммерциализацию на основе авторского права либо ноу-хау. (Пример: компьютерная программа по управлению складскими запасами).

Обычно тиражированные наукоемкие продукты продаются:

- через обученных агентов - если эти продукты достаточно сложны в применении и требуют значительного предпродажного и послепродажного обслуживания;
- через широкую сбытовую сеть с большим числом оптовых и розничных торговых организаций - если тиражированный наукоемкий продукт достаточно прост в эксплуатации и доступен по цене.

Отдельные наукоемкие компоненты или узлы сложных машин (оборудования) изготавливаются по договору с машиностроительным предприятием. Их обычно поставляют друг другу:

- предприятия-участники интегрированных промышленных комплексов (кластеров);
- организационно самостоятельные предприятия по долгосрочным договорам - напрямую крупным сборочным компаниям или системным поставщикам (субконтракт).

Субпоставщики поставляют продукцию в соответствии с требованиями и стандартами заказчика, тесно взаимодействуют с заказчиком в процессе планирования инноваций и осуществления совместных НИОКР. Около 40 % мирового товарооборота приходится именно на поставки внутри кооперационных цепочек. Молодым инновационным фирмам рекомендуется попасть в круг субпоставщиков крупных именитых заказчиков, которые могут стать основным рынком сбыта (особенно для малых и средних инновационных компаний). Поиск таких заказчиков осуществляется через центры субконтрактинга и по фирменным справочникам.

Бизнес-идеи чаще всего коммерциализируются по договорам франчайзинга. (Пример: коммерческие цепочки ресторанов быстрого обслуживания, гостиниц, прачечных и т.п.).

По договору франчайзинга крупные фирмы предлагают небольшим инновационным предприятиям франшизы - права на использование своей торговой марки. Компании-получатели (бенефициары) выплачивают за это единовременное вознаграждение, а также ежемесячное вознаграждение (3-5 % от объема реализуемой продукции). От партнера, в свою очередь, они получают учебную и консультационную поддержку в процессе налаживания бизнеса.

Модифицированные версии базового продукта продаются практически по тем же каналам сбыта, что и базовая модель. Чем сложнее и дороже изделие, тем больше требуется предпродажного и послепродажного сервиса и специализированных услуг дилеров.

Наиболее передовой организационной формой продвижения инноваций являются региональные конгломераты научных, промышленных, образовательных, маркетинговых, финансовых, консультационных и иных учреждений, построенные по кластерному принципу - на основе взаимного дополнения и кооперации участников ряда взаимосвязанных отраслей. Это промышленные и научные парки, бизнес-инкубаторы, сервисные и лизинговые центры, технополисы и технопарки, наукограды. Там разработчики и пользователи результатов НИОКР (малые и средние инновационные компании) сконцентрированы в непосредственной территориальной близости друг от друга и взаимодействуют в рамках единых технологических процессов, региональных и республиканских программ развития приоритетных секторов экономики.

6. Коммуникационная политика фирмы в области продвижения новых товаров.

Коммуникационная политика - система внешних и внутренних коммуникаций организации, позволяющая обеспечить стабильную и эффективную деятельность по формированию спроса и продвижению товаров и услуг на рынок.

Основными инструментами коммуникационной политики являются: реклама, стимулирование сбыта, личные продажи и связи с общественностью.

Для разработки плана коммуникационной политики целесообразно использовать концепцию жизненного цикла товара. На этапе вывода нового товара на рынок основной акцент делается на увеличении осведомленности потребителей. Для того, чтобы убедить их приобрести новый продукт чаще всего используются реклама и связи с общественностью. Однако если продукт ориентирован на корпоративного клиента, то преимущество отдадут такому инструменту маркетинговых коммуникаций, как личные продажи.

Этап роста характеризуется увеличением числа продаж, более широким использованием продукта, развитием рынка, наращиванием рыночной доли, увеличением конкуренции. На данном этапе основная цель коммуникационной политики - наращивание предпочтительности бренда среди пользователей.

Следующий этап жизненного цикла товара отмечен зрелостью рынка и замедлением продаж, попытками более глубокого проникновения на рынок за счет увеличения использования продукта, либо привлечения новых потребителей. В этой связи в рамках реализации коммуникационной политики большое внимание уделяется персонализированным формам поощрения дилеров и конечных пользователей.

Этап спада характеризуется снижением числа продаж и соответственно уменьшением прибыли. Коммуникации на данном этапе связаны, как правило, со стремлением удержать ценность бренда там, где это возможно. Издержки на общие кампании продвижения сокращаются, а выделяемые средства, в основном тратятся на персонализированные кампании стимулирования сбыта.

7. Особенности маркетинга в контрактных научно-технических организациях.

Контрактные исследования - деятельность, основанная на договоре с клиентами (коммерческие или государственные организации) по проведению определенной доли или всего объема НИОКР.

Контрактная научно-техническая (исследовательская) организация - это организация, которая существует за счет технических знаний и опыта на конкурентном рынке и которая зарабатывает значительную часть своего дохода за счет проведения НИОКР по договорам (контрактам) с внешними потребителями.

Система маркетинга контрактных научно-технических организаций безусловно имеет свои особенности, обусловленные спецификой самого продукта (степенью его наукоемкости). Можно выделить семь блоков в системе маркетинга:

- анализ и прогноз научно-технических возможностей организации;
- анализ и прогноз рынка конечной продукции;
- анализ и прогноз рынка научно-технической продукции;
- оценка предпочтительности рынков;
- разработка комплекса маркетинга;
- анализ маркетинговой среды научно-технической организации;
- практическая реализация маркетинговых мероприятий.

За основу при принятии решения относительно выбора маркетинговой стратегии берется исследование среды прямого и косвенного воздействия (микро-, макросреды научно-технической организации). К микросреде будем относить поставщиков, клиентов, конкурентов, СМИ, правительственные учреждения, финансовые институты, государственные органы власти. Факторы макросреды: демографические, экономические, научно-технические, природные.

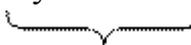
8. Ценовая политика в маркетинге инноваций

Инновационный товар отличается от обычного более высокими затратами на разработку, производство и коммерческую реализацию. Затраты на инновации неизбежны по следующим причинам:

- жизненный цикл любого товара ограничен во времени и для устойчивого положения бизнеса на смену старому товару необходимо заблаговременно готовить (разрабатывать) новый товар;
- по мере роста объемов продаж нового товара увеличивается необходимость его видоизменения, модификации с целью эффективной конкуренции с аналогичными товарами;
- в условиях роста экономики многие предприятия используют стратегию диверсификации, пытаясь освоить различные товарные рынки.

От замысла товара до его коммерческой реализации проходят несколько этапов, каждый из которых требует определенных затрат (табл. 4.1).

Таблица 4.1 Структура затрат на инновационные товары

Этап жизненного цикла	Структура затрат
НИОКР 1. НИ 2. ОКР	Фундаментальные и прикладные исследования, гипотезы, модели, документация, отчет Определение технических характеристик, проектирование, технологическое обеспечение, оформление ноу-хау  + подготовка рынка
Результаты НИОКР 3. Промышленный образец 4. Малая серия 5. Рыночный тест 6. Промышленная серия	Изготовление, испытание, доводка, проверка в производстве, патентование промышленного образца Технологическая подготовка, производство, обучение персонала Логистика, маркетинг, анализ результатов Производство, поддержка сбыта, послепродажный сервис

Приоритетной политикой ценообразования на рынке инноваций является, таким образом, ценообразование, ориентированное на затраты. При использовании стратегии монополюно высоких цен на инновации (стратегия «снятия сливок») затраты окупаются достаточно быстро и формируется монополюно высокая прибыль. Однако существует значительный риск копирования инновации конкурентами. При низких ценах (стратегия захвата рынка) затраты на инновации окупаются за более длительный период времени и с меньшей вероятностью появления конкурентов.

Если инновация разработана под заказ (для единичного потребителя или узкого сегмента потребителей), то цена должна учитывать, прежде всего, платежеспособность этого конкретного заказчика или сегмента.

Наличие определенного числа конкурирующих между собой разработчиков требует учета цен конкурентов.

Однако, и в первом, и во втором случае затратная ориентация является главной составляющей ценообразования.

Перечень вопросов для подготовки к практическим занятиям

1. Раскройте понятие «маркетинг».
2. Отличие маркетинга инноваций от маркетинга обычной продукции.
3. Понятие спроса.
4. Направления, по которым проводится анализ спроса на нововведения.
5. Раскройте понятие «эластичность спроса».
6. Характеристики эластичности спроса по цене.

7. Сущность стратегического маркетинга, этапы его проведения.
8. Сущность оперативного инновационного маркетинга.
9. Основные ценовые стратегии в инновационном маркетинге.
10. Сущность основных инструментов продвижения в инновационном маркетинге.
11. Этапы создания нового товара.
12. Раскройте понятие «коммуникационная политика».
13. Соотнесите понятия «коммуникационная политика» и «комплекс продвижения».
14. Значение бренда для продвижения нового продукта на рынок.
15. Взаимосвязь коммуникационной политики и стратегии маркетинга.
16. Инструменты маркетинговых коммуникаций, используемые для реализации коммуникационной политики.
17. Специфика деятельности контрактных научно-технических организаций.
18. Стратегии маркетинга, используемые для продвижения научно-технической продукции.
19. Опишите маркетинговую среду научно-технической организации.
20. Факторы учитываемые при сегментировании научно-технической продукции.

Тема 5. Инновационные стратегии и типы конкурентного поведения организаций

План:

1. Понятие и виды инновационных стратегий. Особенности реализации инновационных стратегий.
2. Типы конкурентного поведения организаций.
3. Методика идентификаций организации по типам конкурентного поведения.

Конспект лекции

1. Понятие и виды инновационных стратегий. Особенности реализации инновационных стратегий.

Существует много различных определений понятия «стратегия». Приведем некоторые: стратегия - это 1) исследование будущего; 2) идея, дающая преимущество в конкурентной борьбе; 3) система способов управленческой деятельности; 4) комплексный план, предназначенный для осуществления миссии предприятия и достижения её целей; 5) политическое планирование (разрешение конфликтов между группами работающих внутри и вне бизнеса); 6) организованное распределение ресурсов для достижения определенных целей.

Экономическая стратегия - это система долгосрочных, определяемых целью развития, концептуальных установок (ориентиров) на принятие решений, позволяющих распределить ресурсы между альтернативными траекториями

развития и корректировать их распределение при изменении внешних и внутренних условий функционирования.

В сфере инновационной деятельности для организации, потребителей, отрасли, рынка в целом стратегия отличается, прежде всего, своей новизной. Успешность реализации стратегии зависит в первую очередь от возможностей конкретной организации, состояния ее внутренней среды, от правильной постановки инновационных целей.

Системный подход позволяет рассматривать организацию как систему, состоящую из взаимодействующих блоков или подразделений (продуктовый, функциональный, ресурсный, организационный, управленческий). В тоже время организация развивается во внешней среде и подвержена воздействию внешних факторов. В этой связи реализация инновационных стратегий всегда сопровождается повышением уровня неопределенности и, соответственно, предполагает более высокую степень риска (изменчивость внешней среды дополняется новизной самих инновационных проектов). К тому же реализация инновационной стратегии может повлечь за собой процессы реструктуризации в организации и рост противоречий в управленческом секторе.

Отправной точкой при разработке инновационных стратегий является постановка инновационных целей, всегда связанных с желаемыми результатами, показателями которых могут быть:

- удельный вес новой продукции в общем ее объеме;
- удельный вес продукции на стадии вывода на рынок и роста; средний возраст производственного оборудования;
- удельный вес продукции с высокими качественными характеристиками;
- средние сроки вывода новой продукции на рынок и др.

Характер инновационных стратегий определяют такие факторы, как наукоемкость продукции, доля рынка, научно-технический потенциал и др. При этом важно учитывать и ресурсы самого предприятия (технические, научные, финансовые, кадровые и др.).

Наукоемкость продукции определяется количественно через удельный вес (долю) затрат на НИОКР в стоимости товара.

Инновационные стратегии обуславливаются общими стратегиями деятельности предприятия и, соответственно, общими детерминантами: уровнем конкуренции в отрасли, отношениями с поставщиками, системой государственного регулирования, технологиями, потребностями потребителей.

Вместе с тем при разработке и реализации инноваций следует учитывать ряд специфических детерминант:

- научно-технический кадровый потенциал;
- наличие и состояние опытно-экспериментальной базы; состояние нематериальных активов и наличие опыта в реализации НИОКР;
- структура выпускаемой продукции с учетом доли рынка;
- наличие возможности технологического и функционального замещения;
- существование собственных свободных денежных средств или возможность привлечения инвестиций для НИОКР.

Стратегии инновационной деятельности можно разделить на базовые и специальные. К базовым стратегиям, направленным на усиление конкурентного преимущества организации, относятся ¹:

- 1) стратегия интенсивного роста;
- 2) стратегия интеграционного развития;
- 3) стратегия диверсификационного развития;
- 4) стратегия сокращения.

Для описания стратегии интенсивного роста целесообразно использовать матрицу И. Ансоффа «новый/старый товар и технология -новый/старый рынок». (См. [Приложение 6](#)).

Специальные инновационные стратегии направлены на развитие внутренней среды организации, ее потенциала: продуктовые (портфельные) стратегии; функциональные; ресурсные; организационно-управленческие.

По отношению к стадиям инновационного процесса инновационные стратегии можно разделить на две группы: •стратегии проведения НИОКР; стратегии внедрения и адаптации нововведений.

Стратегия проведения НИОКР (лицензионная стратегия, стратегии параллельной разработки, исследовательского лидерства, опережающей наукоемкости, следования жизненному циклу) связаны с осуществляемыми организацией исследованиями и опытно-конструкторскими разработками. Данные стратегии определяют характер заимствования идей, инвестирования НИОКР, их взаимосвязи с уже существующими продуктами и процессами.

Стратегии внедрения и адаптации нововведений (стратегии поддержки продуктового ряда, ретронововведений, сохранения технологических позиций, продуктовой и процессной имитации, стадийного преодоления, технологической связанности, технологического трансферта, следования за рынком, вертикального заимствования, радикального опережения, выжидания лидера) относятся непосредственно к системе обновления производства, вывода продуктов на рынки, использования технологических преимуществ.

Исходя из характера микро и макро изменений, можно привести еще одну типологию инновационных стратегий.

Микроинновационная стратегия. Внутренние ресурсы предприятия направляются на изменение продуктов и/или процессов. Выделяют продуктовую и процессную инновационные стратегии.

Макроинновационная стратегия. Ориентирована главным образом на решение вопросов лидерства и конкурентоспособности. Выделяют шесть разновидностей этих стратегий: наступательная, оборонительная, адаптивная, имитационная, независимая и традиционная.

Последовательность выбора и реализации инновационной стратегии

1. Этап постановки цели. Формулируется миссия организации, в которой подчеркивается приверженность к инновационной деятельности и инновационным стратегиям. Определяется цель развития организации, строится «дерево-целей».

2. Этап стратегического анализа. Изучается внутренняя среда организации и оценивается инновационный потенциал. Анализируется состояние внеш-

ней среды и дается оценка инновационного климата. Определяется инновационная позиция организации.

3. Этап выбора инновационной стратегии. Устанавливаются базовые стратегии развития и их инновационные составляющие. Осуществляется подбор и оценка альтернативных инновационных стратегий. Делается выбор и формулируется предпочтительная инновационная стратегия.

4. Этап реализации инновационной стратегии. Разрабатываются стратегический проект и план реализации проекта. Организуется стратегический контроль за процессом реализации проекта. Оценивается эффективность процесса реализации и проводится необходимая корректировка проекта, стратегии, цели, миссии.

2. Типы конкурентного поведения организаций.

Большой вклад в формирование конкурентных стратегий внес американский экономист М. Портер. Он выделил три стратегии, позволяющие организации занять определенное место в конкурентной борьбе: стратегия дифференциации; стратегия лидерства по издержкам; стратегия фокусирования.

Стратегия дифференциации. Сущность данной стратегии заключается в попытке компании-производителя добиться лояльности со стороны потребителей, которые считали бы их товары и услуги уникальными. Таким образом, высокая цена на продукцию может быть оправдана высокой потребительской ценностью. Примеры успешной реализации такой стратегии - автомобили Mercedes-Benz, бытовая техника Bosh и др.

Стратегия лидерства по издержкам. Предполагает использование руководством различных методов повышения производительности труда, сокращение расходов на производство и реализацию продуктов. Снижение себестоимости продукции позволяет продавать товар по более низким ценам, получая тем самым целевую прибыль. Таких стратегий придерживаются, как правило, сетевые компании (магазины, отели, рестораны и др.).

Стратегия фокусирования. Организация сосредоточивает усилия на определенном географическом регионе или группе потребителей. Следует отметить, что организация может в тоже время использовать другие конкурентные стратегии, ориентируясь при этом на выбранный сегмент.

Другой подход к выделению типов конкурентного поведения предложил российский ученый Л. Г. Раменский. Согласно ему подходу конкурентное поведение может быть четырех видов: Виолентное (или силовое) конкурентное поведение. Характерно для крупных предприятий, осуществляющих массовое производство и обслуживающих массовый рынок. Основное преимущество - низкие цены на продукцию, серийность и масштабность производства. Создание фирмы-виолента требует крупных инвестиционных вложений, наличия широкой сбытовой и маркетинговой сети. Пациентное (или дифференцированное) конкурентное поведение. Предполагает приспособление к узким сегментам рынка посредством специализированного выпуска новой или модернизированной продукции с уникальными характеристиками. Конкурентоспособность товара определяется его высокой потребительской ценностью. Развитие фирм - пациентов может происходить по двум направлениям: стагнация или умеренный

рост вместе с занимаемой нишей и смена стратегии и превращение в крупного игрока. Нужно отметить несколько типичных проблем, которые возникают у организаций, придерживающихся такой стратегии: во-первых, сложность поиска собственной узкой ниши; во-вторых, заняв ее, пациент одновременно становится ее заложником; в-третьих, существует опасность утраты самостоятельности; в-четвертых, спрос на продукцию ограничен по объему.

Экспериментное (или венчурное) конкурентное поведение. Характеризуется выходом на рынок с радикально новым продуктом и захватом части рынка. Главная роль таких компаний состоит в создании и продвижении инновационных продуктов. Финансовую базу подобных организаций составляет венчурный капитал. Их деятельность сконцентрирована на поиске новых технических решений, поэтому большой объем финансовых потоков направляется на опытно-конструкторские разработки (ОКР).

Коммутантное (или смешанное) конкурентное поведение. Предполагает приспособление организации к условиям местного рынка, заполнение ниш, по каким-либо причинам не занятых более крупными компаниями, выпуск новинок товаров-заменителей, обеспечение потребностей локального рынка, стимулирование предприимчивости граждан страны; наполнение инфраструктуры производственных процессов, повышение уровня занятости населения, особенно в непромышленных зонах. В качестве примера можно рассматривать универсальные сельские магазины, авторемонтные мастерские, пошивочные цехи и др.

3. Методика идентификаций организации по типам конкурентного поведения.

Для того чтобы организация могла ориентироваться в рыночном пространстве, необходимо оценить научно-производственные, кадровые, технологические и другие ресурсы. Определив тип конкурентного поведения, можно предположить дальнейшее развитие компании, выделить потенциальные проблемы, модернизировать стратегию деятельности, в том числе в области продвижения инновационных продуктов (или процессов). Порядок идентификации:

1. Ситуационный анализ (характеристика конкретной организации, ее продукции, отрасли в целом).

2. По установленным параметрам (см. [Приложение 7](#)) описание данной организации с помощью морфологической матрицы идентификации по типу стратегического конкурентного инновационного поведения.

3. Анализ морфологического описания и, используя классификацию Л. Г. Раменского, установление соответствия одному или нескольким типам стратегического конкурентного инновационного поведения.

Перечень вопросов для подготовки к практическим занятиям

1. Раскройте понятие «инновационная стратегия».
2. Объясните, чем определяется характер инновационной стратегии.
3. Выделите характеристики наукоемкой продукции.
4. Особенности реализации инновационных стратегий.
5. Назовите стратегии, которые относятся к базовым стратегиям роста.

6. Ответьте, что позволяет определить матрица И. Ансоффа «Новый/старый товар и технология - Новый/старый рынок».
7. Перечислите специальные инновационные стратегии.
8. Приведите группы стратегий, выделяемые по отношению к стадиям инновационного процесса.
9. Назовите отличия микроинновационных стратегий от макроинновационных стратегий.
10. Перечислите типы конкурентного поведения, выделенные Л. Г. Раменским.
11. Специфика виолентного типа конкурентного поведения.
12. Основные параметры, используемые для идентификации предприятия по типу конкурентного поведения.
13. Дайте краткую характеристику фирме, применяющей патентный тип конкурентного поведения.
14. Выделите основные черты эксплерентного типа конкурентного поведения.

Тема 6. Организационные формы инновационной деятельности

План

1. Понятие “организация инновации”. Формы организации инноваций. Элементы инновационной инфраструктуры.
2. Роль малого, среднего и крупного бизнеса в реализации инноваций.
3. Свойства инновационного предприятия.
4. Классификация инновационных организаций.
5. Организационная структура инновационного предприятия.

Конспект лекции

1. Понятие “организация инновации”. Формы организации инноваций
 Термин “организация инновации” употребляется в четырех значениях:
 - как субъект инновационной деятельности, т. е. объединение людей, совместно реализующих разработку, внедрение, производство и коммерциализацию новшеств;
 - как совокупность процессов и действий инновационной организации, направленных на выполнение задач инновационной деятельности;
 - как структуры инновационной организации, обеспечивающей упорядоченность и взаимодействие ее элементов и подсистем;
 - как элемент инфраструктуры инновационного бизнеса.
 Чаще всего данный термин используется в двух последних значениях. При этом под инфраструктурой инновационного бизнеса понимается совокупность организаций, оказывающих услуги по разработке новшеств; экспертизе инновационных проектов и программ; внедрению, коммерциализации, трансферту инноваций и т. п.

Формы организации инноваций многообразны, инновационные процессы могут охватывать многих участников и развертываться на фирменном, межфирменном, региональном, государственном и межгосударственном уровнях.

Отраслевые научно-технические центры сосредоточены преимущественно в отдельных отраслях промышленности. Региональные объединения и центры объединяют научные, промышленные и финансовые предприятия региона. Так, например, инновационный центр как технологически активный комплекс со сложившейся интегрированной инфраструктурой нововведений может объединять университеты и другие вузы с научно-производственными фирмами.

Региональный инновационный центр может иметь сложную структуру, включающую научные и технологические парки, технополисы, инкубаторы инноваций и т. д. Научные парки, технопарки и технополисы призваны разрабатывать и реализовывать преимущественно государственные инновационные программы.

По функциональным признакам инновационная инфраструктура состоит из следующих взаимоувязанных элементов :

1. Организационной структуры малого инновационного бизнеса (начиная с комитета по науке и технологии, союзов и ассоциаций предпринимателей и т.д.), которые обеспечивают поддержку малых научных и инновационных фирм. Основные их функции заключаются в разработке и реализации программ поддержки и развития инновационной деятельности, соответствующих законодательных актов, определении ее места в общей стратегии развития; обосновании потребности в материальных и финансовых ресурсах, государственных средствах, необходимых для реализации поставленных задач; создании механизма взаимодействия малых инновационных фирм с крупными организациями, участия в республиканских программах, косвенном воздействии на инновационные процессы (льготное налогообложение, финансирование, кредитование, создание специальных фондов и т.д.).

2. Финансово-кредитных институтов , обеспечивающих аккумуляцию ресурсов и их распределение по субъектам инновационной деятельности, а также финансовую поддержку перспективных проектов (создание инновационных, инвестиционных, венчурных фондов, банков и др.).

3. Страховых компаний, фирм , обеспечивающих снижение потерь от рисков операций, а также привлечение инвестиций в научно-техническую сферу.

4. Информационных сетей , позволяющие определить перспективные направления развития инновационной деятельности, технологический трансфер, коммерциализацию результатов научно-технических разработок.

5. Системы сервисного обслуживания инновационных фирм, осуществляющих экспертизу проектов, консалтинг, инжиниринг, аудит, контроллинг, рекламу и другие услуги.

6. Различных форм обучения предпринимательству в научно-технической сфере (учебные заведения, специальные курсы обучения, факультеты, семинары, симпозиумы и т.д.).

По масштабам инновационной деятельности, сложности решаемых организационных задач, иерархической структуры формы организации инновационной

деятельности могут быть крупными, малыми и специфическими (по обеспечению инновационной деятельности)

Крупные формы организации инновационной деятельности:

1) Консорциум представляет собой добровольное объединение организаций для решения конкретной задачи, реализации программы, осуществления крупного проекта. 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.

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

2) Концерн - это уставные объединения предприятий, промышленности, научных организаций, транспорта, банка, торговли и д.р. на основании полной финансовой зависимости от одного или группы предпринимателей. Могут быть и другие объединения по отраслевому, территориальному и другим признакам. Объединения, как и предприятия, являются юридическими лицами, имеют самостоятельные и сводные балансы, расчетные счета в банках, печать со своим наименованием.

3) Финансово-промышленные группы (ФПГ) - хозяйственное объединение предприятий, учреждений, организаций, кредитно-финансовых учреждений и инвестиционных институтов, созданное с целью ведения совместной скоординированной деятельности. ФПГ включает устойчивую группировку различных предприятий: промышленных, торговых, финансовых, в том числе банковские, страховые, инвестиционные институты.

В ФПГ осуществляется (при наличии общей стратегии и условии добровольного участия и сохранения юридической самостоятельности участников) интеграция входящих в них звеньев не только через объединение финансовых ресурсов и капиталов, но также и через общую управленческую, ценовую, техническую, кадровую политику.

Крупные предприятия, имеющие преимущества:

- наличие больших материальных, финансовых и интеллектуальных ресурсов для осуществления дорогостоящих нововведений;
- возможность проведения многоцелевых исследований, при которых объединяются усилия специалистов в различных областях знаний;
- возможность параллельной разработки нескольких нововведений и выбора оптимального варианта из нескольких разрабатываемых;
- меньшая вероятность банкротств в случае неудачи некоторых инноваций.

Специфические формы организации инновационной деятельности

Возникновение и деятельность таких организаций связаны с развитием рыночных отношений, приведших к возникновению принципиально новых организационных форм инновационной деятельности.

К принципиально новым формам интеграции науки и производства можно отнести: субъекты инновационной инфраструктуры, поддерживающие развитие инновационной деятельности и способствуют передаче на рынок готовых научно-технических новшеств и формирующие новый инновационно-инвестиционный механизм, соответствующий требованиям структурной перестройки производства и быстрорастущим общественным потребностям.

Технопарк — гибкая научно-производственная структура, представляющая собой полигон по созданию и эффективному продвижению наукоемкой продукции. Является формой территориальной интеграции науки, образования и производства в виде объединения научных организаций, проектно-конструкторских бюро, учебных заведений, производственных предприятий или их подразделений. Часто технопаркам предоставляется льготное налогообложение. К основным задачам создания технопарков можно отнести:

- превращение знаний и изобретений в технологии;
- превращение технологий в коммерческий продукт;
- передачу технологий в промышленность через сектор малого наукоемкого предпринимательства;
- формирование и рыночное становление наукоемких организаций;
- поддержку организаций в сфере наукоемкого предпринимательства.

Технопарки позволяют сформировать ту экономическую среду, которая обеспечивает устойчивое развитие научно-технологического и производственного предпринимательства, создание новых малых и средних организаций, разработки, производство и поставку на отечественный и зарубежный рынки конкурентоспособной наукоемкой продукции.

Технопарк – иерархически организованная система относительно самостоятельных центров, каждый из которых предоставляет специализированный набор услуг по реализации инноваций (рис. 6.1).

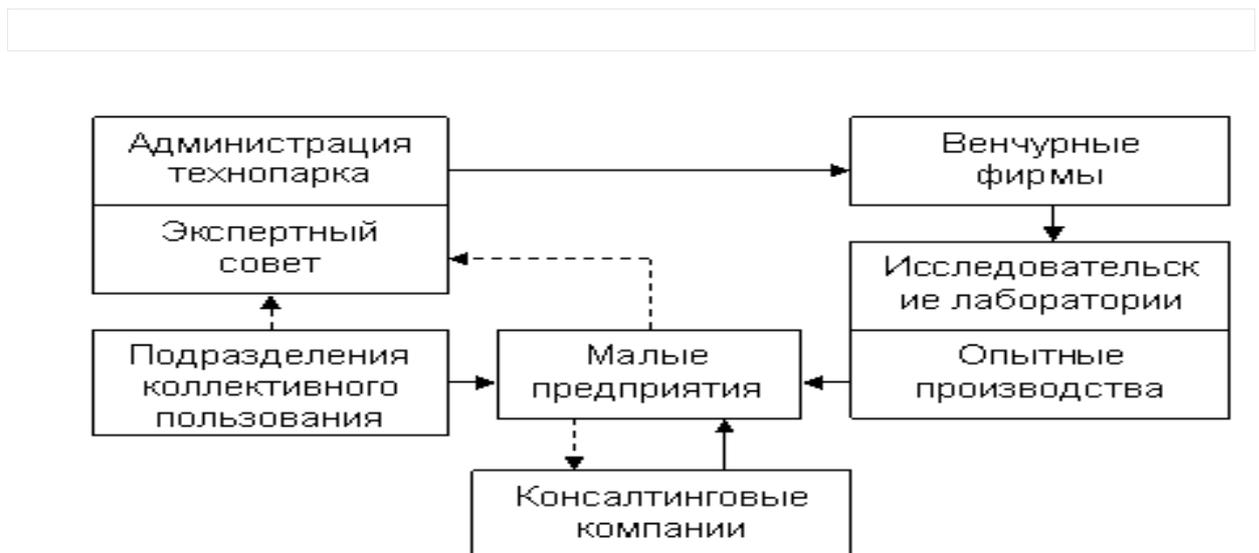


Рис. 6.1. Структура технопарка

Технопарки можно классифицировать по следующим группам.

Исследовательский парк осуществляет неприбыльный, как правило, фундаментально-прикладной научный трансфер, действует от стадии завершения

фундаментальных исследований. Его основным объектом являются новейшие, авангардные научные идеи и вытекающие из них проекты и разработки, могущие иметь или имеющие прикладное значение, нередко в долгосрочной перспективе (свыше 10 лет). Поэтому господдержка здесь должна быть определяющей.

Научно-технологический парк осуществляет прибыльный или неприбыльный прикладной научно-экспериментальный трансфер, функционирует преимущественно от стадии прикладных НИОКР до стадии производства опытно-экспериментальной партии нового продукта (отработки новой технологии) нередко среднесрочной перспективы (свыше 5 лет). Организации технопарка тиражируют техническую документацию и готовят продукт (технология) к освоению в производстве (выпуск первой промышленной партии). Здесь следует говорить о паритетной поддержке государством и бизнесом.

Технологический парк осуществляет, как правило, прибыльный экспериментально-производственный трансфер, действует преимущественно со стадии опытно-конструкторских и экспериментальных работ до организации серийного производства новой продукции (освоения новой технологии), имеющей почти гарантированный спрос на рынке. Организации технопарка реализуют готовую документацию (ноу-хау), производят новый продукт (возможно малыми партиями) или участвуют в его серийном производстве. Здесь очевидна главная роль бизнес-поддержки.

Промышленно-технологический парк осуществляет прибыльную деятельность, связанную с предоставлением во временное пользование площадей, помещений и оборудования для организации производства новой продукции по новой технологии. Такие парки могут полностью поддерживаться бизнесом.

Технополис представляет собой научно-производственный комплекс, созданный на базе отдельного небольшого города с развитой инфраструктурой и обеспечивающий его жизнедеятельность. В основном в технополисах принимают участие крупные компании, заинтересованные в проведении исследований и развитии новых фирм. Как правило, технополисы связаны с электроникой, биотехнологиями, информатикой, высокоточным машиностроением и другими наукоемкими производствами, а также приоритетным развитием наукоемких технологий, концентрацией научных сил на тех направлениях науки, которые будут определять уровень производства XXI в.

Бизнес-инкубатор - это структура, специализирующаяся на создании благоприятных условий для возникновения эффективной деятельности малых инновационных организаций, реализующих оригинальные научно-технические идеи. Инновационная организация в зависимости от ее технологического профиля приобретает или арендует у инкубатора тот или иной набор инновационных услуг, куда обязательно входит аренда помещения. Инкубационный период организации-клиента длится обычно 2—3 года, реже 5 лет, по истечении этого срока инновационная организация покидает инкубатор и начинает самостоятельную деятельность.

Свое предназначение бизнес-инкубатор осуществляет посредством выполнения следующих функций.

Обеспечение систем поддержки организаций за счет оказания материальной (осязаемая) и нематериальной (неосязаемая) поддержки.

Осязаемая поддержка - это предоставление на льготных условиях помещений, места в офисе, оборудования (лабораторного и офисного), опытного производства, рекламных, информационных, консультационных услуг и пр. Неосязаемая поддержка — это обеспечение доступа начинающих и неизвестных широкому кругу предпринимателей и малых организаций к интеллектуальному потенциалу, полезным связям с органами власти, крупными корпорациями, рекомендации и гарантии доступа к финансовым источникам.

Достижение успешной стратегии коммерциализации рискованной технологии. Бизнес-инкубатор, за счет создания тепличных условий на начальном этапе становления организации, должен подготовить эту организацию к действиям в рыночных условиях. За время пребывания организации в инкубаторе она должна стать успешной, т.е. разместить производство, найти первых покупателей, получить первые заявки и подписать первые контракты.

Практически во всех странах мира инкубаторы пользуются поддержкой государства, которое выполняет финансирование программ по развитию малых форм предпринимательства, особенно в научно-технической сфере.

Малые формы инновационной деятельности

Инновационная активность малых предприятий – это способ их существования, в то время как инновационная активность крупных предприятий есть всего лишь фаза развития, стадия их жизненного цикла. Малое инновационное предпринимательство связано с процессами формирования новых фирм в рамках старых компаний, созданием и функционированием рискованных фирм.

В сфере малого инновационного бизнеса можно выделить следующие организационные формы:

Новые фирмы в рамках существующих компаний — это один из методов образования новых компаний, позволяющий сохранить инновационный кадровый потенциал. В данном случае организация сама субсидирует образование новой компании, решая финансовые вопросы молодой фирмы. Субсидирующая компания не может получить 100 % прибылей фирмы-новичка, поскольку последняя не принадлежит ей полностью.

Венчурные фирмы - организации, которые создаются для реализации инновационных проектов со значительной степенью риска. Это гибкие и мобильные структуры, финансирование которых осуществляется через определенные венчурные фонды.

Фирмы-инкубаторы - организации, создаваемые государственными органами власти или крупными компаниями с целью выращивания новых компаний. Фирмы-инкубаторы могут быть трех типов: бесприбыльные, прибыльные, филиалы высших учебных заведений. Срок пребывания в рамках фирм-инкубаторов от года до трех лет. По истечении этого времени предполагается, что компания-арендатор достигнет должного уровня самостоятельности и выйдет из инкубатора.

Малые инновационные предприятия (МИП) характеризуются самостоятельностью, относительной независимостью, призваны решать вопросы по структурной перестройке производства и повышения эффективности показате-

лей социально-экономического развития. Но важнейшей особенностью, характерной лишь для малых инновационных предприятий, являются конкретные пути достижения поставленных задач экономического и социального характера. Такими путями являются разработка и реализация различных инноваций (продуктовых, технологических, управленческих и др.), повышение конкурентоспособности продукции и производства, создание обстановки инновационности в масштабе города, отрасли, региона и страны в целом. Такая важнейшая особенность не может быть ни учтена при определении содержания малого инновационного предприятия. С учетом этого определение малого инновационного предприятия может быть сформулировано следующим образом.

Малые инновационные предприятия – это относительно новые хозяйствующие субъекты в сфере рыночной экономики, характеризующие независимостью и адаптивностью, призванные выполнять задачи по структурной перестройке производства, по расширению международного научно-технического сотрудничества и росту престижа страны в мире на основе разработки, освоения и реализации нововведений (прежде всего, принципиально новых) и создания обстановки восприимчивости различных инноваций.

Такие предприятия располагают значительными конкурентными преимуществами, часто требуют меньших капиталовложений в расчете на одного работника по сравнению с крупными предприятиями, широко используют местные научные, трудовые и информационные ресурсы.

В развитии экономики малые инновационные предприятия занимают особое место. Значимость их определяется не столько высокой экономической эффективностью, сколько направленностью деятельности МИП на внедрение наукоемких видов продукции и технологических процессов, на повышение конкурентоспособности производства в отдельных отраслях и в экономике в целом. Малые предприятия научно-технической сфере позволили сохранить значительную часть высококвалифицированных кадров.

Конкретно роль малых инновационных предприятий проявляется в следующем: создание новых рабочих мест; внедрение новых товаров и услуг; удовлетворение нужд крупных предприятий; обеспечение потребителей специальными товарами и услугами.

В управлении инновационными предприятиями участвуют государственные и местные органы власти. Государство формирует законодательную базу, разрабатывает и реализует программы финансирования, принимает прямое участие. Оно также предоставляет различные льготы и субсидии малым наукоемким предприятиям. Местные власти обеспечивают условия для функционирования инновационных предприятий: занимаются финансовым, кадровым и информационным обеспечением, выполняют координирующие функции.

На уровне технопарков создаются инкубаторы инновационного бизнеса (бизнес-инкубаторы) – экономико-правовое пространство, где действует льготное налогообложение, распространено венчурное финансирование, оказываются посреднические инновационные услуги (техническая экспертиза, маркетинг, информационное обеспечение, управленческое консультирование, лицензирование и др.). Цель функционирования бизнес-инкубаторов – не сами инновации, а содействие малым инновационным предприятиям.

Бизнес-инкубаторами называют также фирмы, которые создаются крупными предприятиями либо местными органами власти. Они предоставляют консультационное обеспечение по управленческим, техническим, коммерческим и маркетинговым услугам, сдают на льготных условиях оборудование и помещения.

Малое инновационное предприятие пребывает в бизнес-инкубаторе технопарка или в фирме-инкубаторе на стадии становления, что сокращает его расходы и позволяет пользоваться посредническими и консультационными услугами. В рамках предусмотренного договором срока (он обычно составляет от 3 до 5 лет) оно платит более низкую арендную плату за помещение, пользуется помощью в сфере управления инновациями, доступом к сети юридических, бухгалтерских, маркетинговых и информационных услуг бизнес-инкубатора.

Совокупность научных и технопарков, бизнес-инкубаторов и других организационных форм инновационного бизнеса, инкорпорированная в структуру города, формирует технополис – город, жизнедеятельность и развитие которого определяются развитой и диверсифицированной инновационной инфраструктурой.

В технопарках и технополисах создается возможность объединения капиталов государства, коммерческих банков, промышленных предприятий, венчурных и благотворительных фондов, личные сбережения граждан для осуществления инноваций. При этом сопутствующий риск распространяется пропорционально между всеми кредиторами, ускоряется коммерциализация новшеств, создаются новые рабочие места и повышается инновационная способность региональной и национальной экономики.

Особую роль в инфраструктуре инновационного бизнеса играют венчурные фонды (фонды венчурного финансирования). Они формируются из капитала корпораций, банковских кредитов, пенсионных фондов и личных сбережений граждан. Венчурный фонд скупает у инновационного предприятия пакет акций или долю в уставном капитале, что позволяет ему влиять на деятельность фирмы. При ее успешности фонд получает высокую прибыль, так как низшим уровнем рентабельности инновационной организации считается десятикратное увеличение капитала (первоначальной инвестиции) в течение 5 лет.

Помимо охарактеризованных организаций в сфере инновационного предпринимательства, действуют внедренческие фирмы – посредническо-консультационные коммерческие организации, выполняющие две группы работ по обслуживанию инновационных предприятий: а) диагностический анализ деятельности предприятия и научно обоснованное предложение соответствующих инноваций; б) маркетинговые исследования, реклама инноваций, консультационные и инжиниринговые работы.

Последней тенденцией в развитии организационных форм инновационного бизнеса стало создание инженерных центров в рамках межотраслевых научно-технических комплексов. Их основу составляют целевые творческие коллективы из ученых, производственников и маркетологов. Инженерные центры, как правило, решают в короткие сроки крупные научно-технические проблемы с высокой результативностью. По сути дела, они представляют собой малые инновационные фирмы, на правах кооперации пользующиеся мощной финансо-

вой, материально-технической и организационной поддержкой крупных корпораций.

2. Роль малого, среднего и крупного бизнеса в реализации инноваций

Академический и вузовский сектор, как правило, играет ведущую роль на стадии научных разработок. Определенное значение на этом этапе цикла инновации имеет и малый бизнес. На этапе опытного производства, маркетинга и сбыта ведущая роль переходит к бизнесу разного масштаба, но преобладающим выступает малый бизнес. Он успешно конкурирует с крупным бизнесом, используя преимущества быстроты и гибкости, а также стратегию заполнения ниш, которые не намерены или не могут занять более мощные конкуренты.

Так как производство и диффузия новшеств требуют значительных производственных, технологических и информационных ресурсов, то чаще всего этот этап жизненного цикла инноваций выступает зоной активности среднего и крупного бизнеса. Это не означает умаления роли малого бизнеса: на любых стадиях реализации инновации малые и средние предприятия могут быть субподрядчиками крупных фирм, а также выполнять функции обеспечения и обслуживания крупного бизнеса.

Таким образом, разделение труда между малым и крупным бизнесом связано с разницей в затратах на различных этапах жизненного цикла инновации. На первых этапах – от поиска идеи до вывода новшества на рынок, когда не требуется больших материальных и кадровых ресурсов, доминируют малые предприятия. При этом, по публикуемым данным, их затраты на получение аналогичных результатов меньше, чем у крупных предприятия (табл. 6.1). Поэтому малые предприятия сосредотачиваются на фазе вывода новшества на рынок, а крупные – на серийном производстве, следующим за рыночной апробацией.

Таблица 6.1. Распределение затрат на нововведение по этапам разработки (в %)

Этап разработки	Крупное предприятие	Малое предприятие
Поиск идеи	1,6	0,3
Проработка концепции	3,2	1,8
Лабораторное испытание	0,8	0,9
Рыночное испытание	16,0	9,0
Выпуск продукции	78,4	88,0

Для крупных предприятий освоение новых товаров означает гораздо больший риск, чем для малых, так как это отвлекает ресурсы от удержания старых, освоенных рынков и может способствовать падению цен. Для малого бизнеса инновационные стратегии являются основным путем повышения конкурентоспособности в условиях монопольных цен и значительных размеров производства и сбыта, характерных для крупных фирм. Поэтому в молодых отраслях для поддержания высоких темпов развития должны преобладать малые и вновь соз-

даваемые предприятия. Это создает предпосылки для взаимозависимости и взаимодополняемости малого и крупного бизнеса. Формами их взаимодействия являются различные разновидности межфирменных альянсов:

1. Консорциумы предполагают совместное финансирование, проведение стратегических НИОКР, разработку технологий и стандартов. Результаты исследований распространяются между участниками для их дальнейшего самостоятельного использования. Разновидности: а) консорциумы с постоянным персоналом, собственными научными центрами и лабораториями; б) корпоративно-университетские консорциумы (корпорации финансируют, университеты проводят НИР)

2. Совместные предприятия образуются для совместной взаимодополняющей разработки технологий, производства и сбыта новой продукции. Охват сфер производства и маркетинга позволяет снижать конкуренцию на стадии сбыта. В экономически развитых странах составляют от 1/3 до 1/4 соглашений

Помимо альянсов существуют предпринимательские ассоциации – отраслевые объединения предпринимателей, имеющие целью отстаивание и защиту интересов инновационного бизнеса в политической, экономической и нормативно-правовой сферах.

3. Свойства инновационного предприятия

Инновационная организация должна обладать системой свойств, которые наиболее адекватны условию рыночной конкуренции (рис. 6.2) и демонстрировать качество подсистем, структур, элементов и их связей внутри организации как открытой системы.



Рис. 6.2. Свойства инновационной организации

4 Классификация инновационных организаций

Основой классификации инновационных организаций (ИО) являются профиль их деятельности, уровень специализации, количество стадий жизненного цикла новшества (инновации), на которых работает ИО, и другие аспекты. Инновационные организации можно классифицировать по следующим признакам:

1. По уровню новизны инновации: разрабатывающие (внедряющие) радикальные инновации; разрабатывающие (внедряющие) ординарные инновации.

2. По уровню специализации: специализированные на отдельной стадии жизненного цикла товара (ЖЦТ) или новшества; специализированные по отдельной проблеме; комплексные, объединяющие несколько стадий ЖЦТ или новшества.

3. Стадия ЖЦТ (новшества), на которой работает ИО: стратегический маркетинг; фундаментальные исследования; прикладные исследования; опытно-конструкторские работы; технологическая подготовка производства; освоение, производство; тактический маркетинг; сервис инновации; ремонт товара; инновации; комплексные ИО, выполняющие работы на нескольких последовательных стадиях ЖЦТ или новшества.

4. Отрасль знаний, в которой работает ИО: естественные науки; технические науки; гуманитарные науки; общественные науки.

5. Отрасль народного хозяйства, в которой работает ИО: наука и образование; промышленность; строительство; транспорт; сельское хозяйство; производственная инфраструктура; социальная инфраструктура.

6. Вид новшества (инновации), с которым работает ИО: продуктовые; ресурсные; процессные; документальные.

7. Сфера применения новшества (инновации): внутреннего применения; на продажу, обмен.

8. Тип стратегии ИО: виолентная; пациентная; коммутантная; эксплерентная.

9. Вид эффекта, на который преимущественно ориентирована ИО: коммерческий (экономический); научно-технический (в виде открытия, изобретения и т.п.); экологический; социальный; интегральный.

10. Источник финансирования ИО (преимущественно) - республиканский бюджет; местный бюджет; из частных источников; смешанное финансирование.

11. Размер ИО - малые; средние; крупные.

12. Период действия ИО (юридически) - постоянные; временные.

13. Юридический статус ИО - юридически самостоятельные; юридически несамостоятельные.

14. Количество стран, в которых расположены филиалы ИО: национальные (в своей стране); транснациональные (в одной или нескольких других странах); межнациональные (в ИО входят организации других стран).

15. Степень освоения ИО рынка - выходящие с новшеством на освоенные рынки; выходящие с новшеством на новые рынки.

16. Организационно-правовая форма ИО (в соответствии с Гражданским кодексом Республики Беларусь) - индивидуальное предпринимательство для

физических лиц; хозяйственные товарищества и общества; производственные кооперативы; государственные и коммунальные унитарные предприятия; некоммерческие организации.

Приведенная классификация ИО охватывает все основные признаки, характеризующие различные аспекты ИО.

5. Организационная структура инновационного предприятия

Внутрифирменная организационная структура инновационного предприятия представляет собой совокупность отделов и служб, занимающихся разработкой и реализацией управленческих решений в сфере инноватики. Проектирование организационных структур инновационной организации принято рассматривать по уровням “организация – внешняя среда”, “подразделение – подразделение” и “работник – организация”.

На уровне “организация – внешняя среда” рекомендуется применение органического подхода. Он предполагает:

- слабое или умеренное использование формальных правил и процедур;
- децентрализацию и значительную степень участия персонала в принятии решений;
- широкое делегирование полномочий и ответственности;
- небольшое число уровней иерархии;
- гибкое использование большого арсенала методов управления.

Условием успешной реализации органического подхода является высокий уровень мотивированности работников и незначительная роль формального контроля.

На уровне “подразделение-подразделение” используются традиционные для менеджмента дивизиональные и матричные структуры. Дивизиональные структуры чаще используются на крупных предприятиях: а) в условиях многопродуктового производства; б) при одновременной реализации нескольких инновационных проектов. Матричные организационные структуры базируются на программном менеджменте, постоянных комплексных группах и временных целевых творческих группах. Основным ограничением матричных структур выступает возможность дисбаланса между двумя формальными схемами организационных структур – линейно-функциональных и программно-целевых.

На уровне “работник-организация” основным принципом организации взаимодействий является принцип свободного, открытого и добровольного объединения людей. Отношения между работниками строятся на сочетании конкуренции и кооперации. Организационной основой этого становится замена властной иерархии принципом увязки интересов всех работников в рамках каждого подразделения и организации в целом. Это возможно в рамках эдохократических организационных структур, в которых исполнители сами выбирают средства реализации целей, а принятие решений основано на мнении экспертов.

Матричные внутрифирменные структуры инновационного бизнеса могут формироваться как многомерные организации. Это – такие организационные структуры, которые представляют собой автономную рабочую группу или целевой творческий коллектив и объединяют работы с ориентацией на оптимальное использование ресурсов и получение результатов с работами на рынок и потре-

бителя. Хотя многомерные организационные структуры ориентированы на прибыль, их основной стратегической целью выступает саморазвитие и развитие предприятия в целом.

Таблица 5.2

Многомерные организационные структуры инновационной организации

Основные задачи	Взаимодействие с менеджментом предприятия	Преимущества
1. Обеспечение производственной деятельности необходимыми ресурсами 2. Производство продукта или услуги для конкретного рынка или потребителя 3. Обслуживание конкретного потребителя, проникновение на конкретный рынок, проведение операции на конкретной территории.	1. Получают статус центра прибыли 2. В отдельных случаях могут являться самостоятельными организациями 3. В обоих случаях облагаются внутрифирменными налогами 4. Менеджмент предприятия инвестирует средства в многомерные организационные структуры 5. Бюджеты подразделений разрабатываются самими подразделениями 6. В целом отношения с менеджментом организации ничем не отличаются от отношений с посторонними клиентами	1. При переходе к новому проекту не требуется структурная реорганизация, необходимо только перераспределение ресурсов 2. Подразделения можно создавать, модифицировать или ликвидировать без серьезных перемен в других подразделениях 3. При сохранении стратегической роли менеджмента создаются оптимальные условия для делегирования полномочий 4. Непосредственной мерой эффективности подразделений выступает прибыль, что предотвращает имитирование работы, в т. ч. в сфере менеджмента

Основой организации инновационной деятельности могут выступать партисипативные организационные структуры, основанные на праве всех работников участвовать в управленческом процессе

Инновационное предприятие может быть также организовано как программно-ориентированная структура (рис. 6.3). Данный вариант структуры ориентирован на первые фазы жизненного цикла инновации (от разработки новшества до его вывода на рынок).

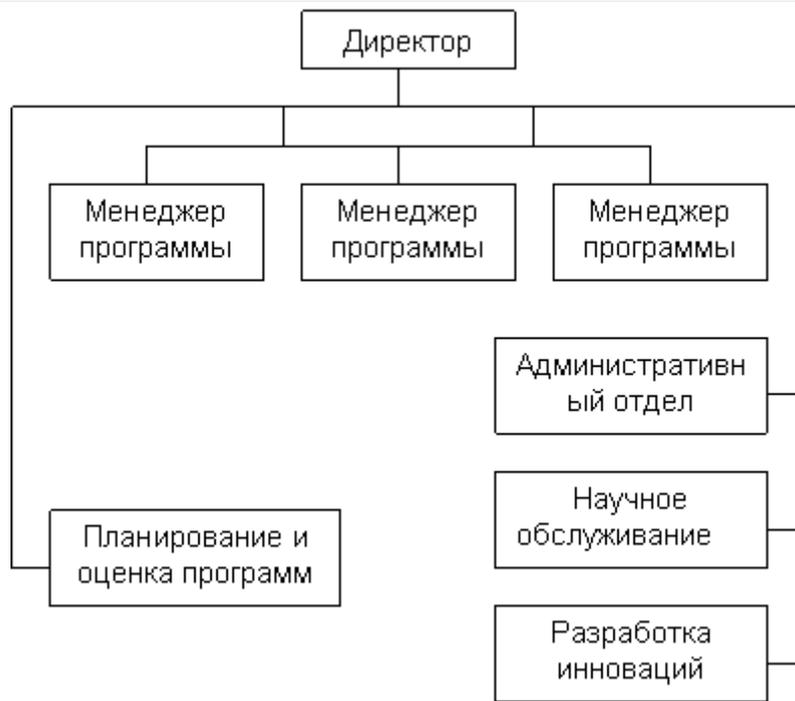


Рис. 6.3. Программно-ориентированная структура инновационной организации

Если крупное предприятие осуществляет инновации на всех этапах жизненного цикла товара, то возможно применение проблемно-целевой структуры – сверхсложной системы, охватывающей имущественный и производственный комплекс, финансовую, управляющую, социальную, информационную и правовую подсистемы (рис. 6.4).

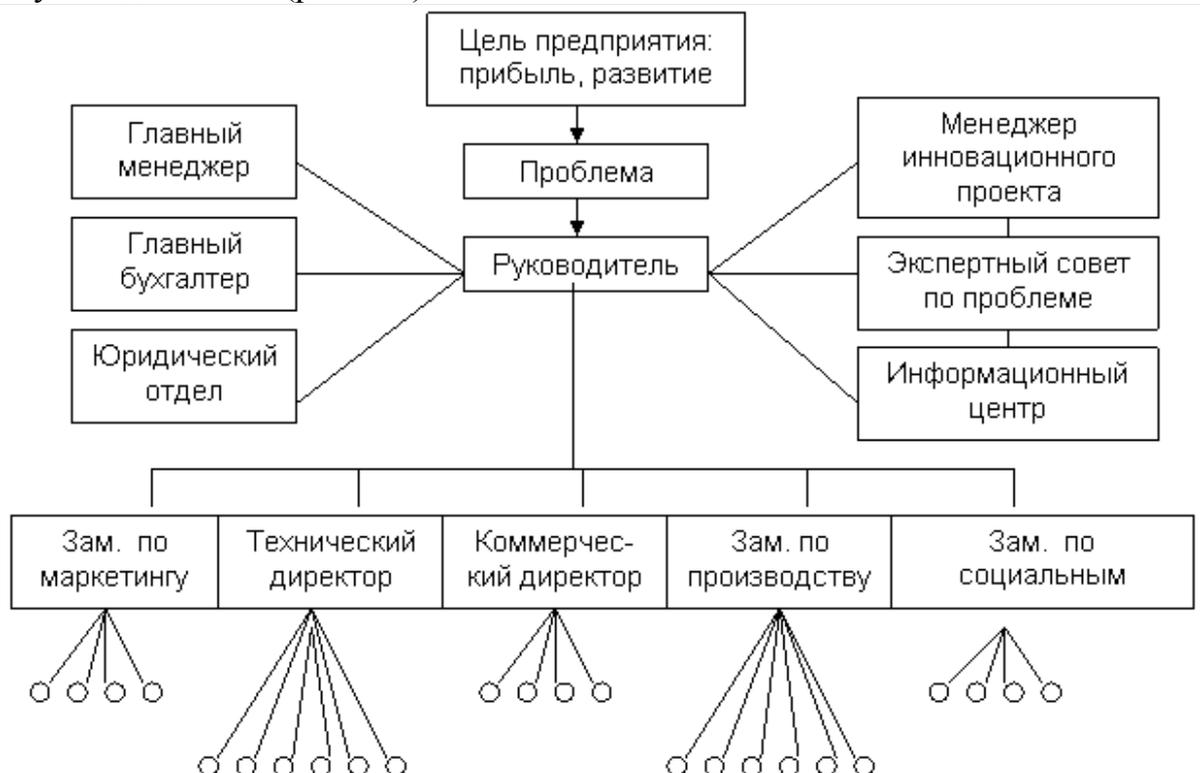


Рис. 6.4 . Проблемно-целевая структура крупной инновационной организации

Количество подразделений, их структура и специфика взаимодействия зависят от типа инновационной организации, сложности, масштаба выпуска и номенклатуры продукции, объема продаж, уровня специализации и комбинирования производства, а также других факторов.

Перечень вопросов для подготовки к практическим занятиям

1. Организационные формы для осуществления инновационных разработок.
2. Перечислите основные признаки классификации инновационных организаций.
3. Виды организаций, которые могут быть отнесены к инновационным.
4. Виды крупных организационных форм инновационной деятельности
5. Раскройте содержание понятия «малое инновационное предприятие».
6. Основные черты малого инновационного предприятия.
7. Необходимость создания инновационной инфраструктуры.
8. основные задачи инновационной инфраструктуры.
9. Основные элементы инновационной инфраструктуры
10. Научные парки и их разновидности.
11. Выделите и дайте характеристику основным компонентам технопарка.
12. Виды организационных структур инновационного предприятия.
13. Преимущества программно-ориентированная структура инновационной организации.
14. Сущность «инкубаторных программ», их развитие в Республике Беларусь.
15. Отличительные черты научно-технологического парка и технополиса.
16. Специфика совместных предприятий.
17. Перечислите основные направления деятельности Парка высоких технологий в Республике Беларусь.
18. Объясните, какую выгоду получают университеты, государство в целом от создания научных парков.
- 19.

Тема 7. Финансирование инновационной деятельности.

План:

1. Методологические проблемы финансового обеспечения инновационной деятельности.
2. Инвестиции фирмы в процесс создания нововведений.
3. Методы коммерческого финансирования инновационных проектов. Источники прямого и косвенного финансирования инновационных проектов.
4. Государственное финансирование инновационных проектов.

Конспект лекции

1. Методологические проблемы финансового обеспечения инновационной деятельности

В условиях регулируемых рыночных отношений финансирование инновационной деятельности призвано обеспечивать решение следующих важнейших задач на общегосударственном уровне:

обеспечения структурно–технологической перестройки национальной экономики посредством внедрения достижений научно–технического прогресса; сохранения и развития научно–технического и инновационного потенциалов в приоритетных направлениях развития экономики страны.

Чтобы воздействовать на инновационную активность в условиях рыночной экономики, необходимо использовать различные финансовые инструменты рыночного механизма, обладающие способностью влиять на мотивы инновационной деятельности.

Система финансирования инновационной деятельности состоит из взаимосвязанных элементов с иерархической соподчиненностью и специфическими функциональными особенностями, и включает:

- источники поступления финансовых средств для осуществления инновационной деятельности (процесс финансирования);
- механизм аккумуляции средств, поступающих из различных источников;
- политику (принципы и процедура) вложения мобилизованного капитала;
- механизм контроля за инвестициями;
- механизм возвратности авансированных в инновационные процессы средств.

Элементами финансовой системы, обслуживающей инновационную деятельность, являются финансовые источники поступления денежных средств, приводимые в движение механизмами их аккумуляции и вложения в инновационные проекты и программы, а также механизмы, обеспечивающие контроль за использованием инвестиций, их возвратность и оценку эффективности использования привлеченного в инновационную деятельность капитала.

Отличительными особенностями организации финансирования инновационной деятельности (помимо ее целевой ориентации) являются множество источников финансирования, обеспечивающих комплексность охвата финансированием разнообразных направлений инновационного процесса и разных его субъектов и способность гибко приспосабливаться к динамично изменяющимся условиям внешней среды с целью обеспечения максимальной эффективности использования финансовых ресурсов. Рост финансовой отдачи от реализации инновационных проектов выступает важнейшим обобщающим показателем, на основе которого определяются конечные результаты инновационной деятельности и действенность финансовой политики, реализуемой самими хозяйствующими субъектами и комплексным экономическим субъектом — государством.

Сущность финансового обеспечения отражается в функциональных направлениях воздействия финансовой сферы на инновационную с точки зрения отношений воспроизводства, распределения и контроля.

Воспроизводственная функция финансового обеспечения реализует принцип сбалансированности материальных и финансовых ресурсов на всех стадиях кругооборота венчурного капитала в процессе его простого и расширенного воспроизводства. Воспроизводственная функция финансового обеспечения проявляется в кругообороте инновационных инвестиций.

Финансовые ресурсы опосредуют движение инновационного капитала на всех стадиях кругооборота инновационных инвестиций (приобретение научно–технических продуктов; прирост капитального имущества; производственная,

товарная и денежная фаза оборота инновационного капитала). Таким образом, финансовые ресурсы увеличивают или замедляют скорость перелива инвестиций в различные сферы инновационной деятельности в зависимости от сложившейся на инновационном рынке деловой конъюнктуры.

Распределительная функция финансового обеспечения заключается в формировании и использовании фондов денежных ресурсов для обеспечения эффективной структуры капитала как с точки зрения денежно-кредитной политики государства на макро-, мезо- и микроуровнях, так и потребности в финансовых средствах субъекта инновационной деятельности. В странах с рыночной экономикой образование инновационного капитала происходит в организациях венчурного финансирования и в других универсальных финансовых структурах.

Контрольная функция заключается в осуществлении финансового мониторинга за реальным денежным оборотом в инновационной сфере и реализуется в форме контроля за условиями создания инноваций, их финансирования, за изменением финансовых показателей, состоянием платежей и расчетов инновационного предприятия и заказчиков.

Финансовый мониторинг выявляет соотношение между структурой фондов денежных средств и намеченными целями инновационной деятельности; корректирует несоответствие между доходами и расходами инноватора; определяет возможности прекращения финансирования в неэффективной сфере и открытия финансирования новых направлений инновационной деятельности.

Финансовое обеспечение — это деятельность по привлечению, распределению и использованию капитала, а также по управлению им на рынке рискованных капиталов. Являясь составной частью инновационной сферы, инновационный капитал опосредует каждый этап инновационной деятельности. Наиболее значительными частями совокупного национального капитала, обслуживающего инновационную деятельность, являются государственный капитал, ссудные капиталы, Инвестиции в ценные бумаги, венчурный капитал, иностранный капитал, а также собственный капитал хозяйствующих субъектов.

Процесс формирования капитала, реально направляемого на инновационную деятельность, претерпел достаточно серьезные качественные и количественные изменения в ходе экономических реформ.

Капитал, направляемый в инновации, проявляется в конкретных формах инвестиций, которые можно систематизировать по следующим характеристикам:

- по форме вложения и осуществления контроля за инновационной деятельностью: прямые (непосредственное вложение финансовых, интеллектуальных и других альтернативных средств в производство новации или приобретение реальных активов); портфельные (приобретение ценных бумаг) или предоставление средств в виде кредитов;
- по видам инвестирования: финансовые инвестиции или вложения денежных средств и их эквивалентов (целевые вклады, оборотные средства, ценные бумаги, ссуды и т.д.), интеллектуальные инвестиции, имущественные права;
- по формам собственности: государственные, коммунальные, частные, смешанные;
- по условиям ассигнований: льготные, нелюбительные;

- по отношению к незамкнутой экономической системе: резидентные; нерезидентные.

- по альтернативности способов финансового обеспечения: венчурные, лизинговые, факторинговые, совместно-долевые.

Основные источники инвестиций в инновации:

- собственные финансовые средства, иные виды активов (основные фонды, земельные участки, промышленная собственность и т.п.) и привлеченные средства;

- ассигнования из республиканского, региональных и местных бюджетов;

- иностранные инвестиции, предоставляемые в форме финансового или иного участия в уставном капитале;

- кредиты, в том числе государственные на возвратной основе, коммерческих банков и иностранных инвесторов.

Масштабы инвестиций в инновационную сферу различны в разные фазы цикла. Освоение базовых инвестиций, требующее крупных и окупаемых в долгосрочном периоде инвестиций, происходит в периоды выхода из кризиса и оживления. Поскольку склонность к накоплению и инновациям в период кризиса ослабевает, государство непосредственно (на основе бюджетных вложений) и косвенно (путем предоставления экономических льгот) поддерживает инновационную активность, способствуя оживлению экономики и усиливая ее конкурентоспособность. Масштабы государственной поддержки в фазах подъема и стабильного развития сокращаются, а сам инновационный процесс осуществляется на конкурентной основе. В этот период преобладают улучшающие инновации, требующие меньших инвестиций и не связанных со столь значительным риском, как в случае базисных инноваций. Это позволяет сократить и масштабы государственной поддержки инновационной деятельности. Уровень инновационно-инвестиционной активности минимален в фазе кризиса, когда получают развитие псевдоинновации, не требующие существенных улучшений.

Следовательно, инновационную деятельность, опосредованную движением денежного капитала, рискованную по форме и целям предоставления, можно охарактеризовать следующим образом:

- во-первых, в инновационном процессе наличествует риск потери авансированного капитала из-за непредсказуемости результатов творческого процесса в силу возможной ошибочности идеи, лежащей в основе инновационного проекта; трудности его технической реализации; непредсказуемости реакции рынка на появление новинки и т. д.;

- во-вторых, инновационная деятельность характеризуется временным лагом от момента авансирования финансовых средств в инновации до момента получения коммерческой отдачи от них;

- в-третьих, высокая неопределенность результатов инновационной деятельности не обеспечивает гарантированный характер возмещения заемных средств, что увеличивает «цену» кредита, либо приводит к получению займодавцем права совладения новшеством; само поступление заемных средств в инновационную сферу возможно, если отдача от коммерческого использования создаваемого новшества будет ощутимей, чем доходы альтернативных сфер вложения капитала;

в-четвертых, непостоянство и разнообразие субъектов инвестирования (средства государственного бюджета, финансы корпораций, банки, инвестиционные фонды специального назначения, иностранные инвесторы и др.) ведет к многообразию форм и условий предоставления капитала.

2. Инвестиции фирмы в процесс создания нововведений

Применение различных методов финансирования процесса создания нововведений всегда актуально. В рыночной экономике основную массу исследований и разработок осуществляют коммерческие фирмы, а т.к. инновационная деятельность - это достаточно капиталоемкий процесс, фирмы неминуемо сталкиваются с необходимостью поиска оптимальной структуры источников финансирования. В качестве последних могут выступать собственные и привлеченные средства, средства бюджетов различных уровней и внебюджетных фондов. Максимальная эффективность создания, освоения и распространения инноваций таким образом зависит от наиболее оптимального "портфеля" инвестиций, поэтому фирмам нередко приходится комбинировать различные варианты финансирования. Государство тоже, в свою очередь, заинтересовано в осуществлении фирмами и организациями инновационных проектов, поскольку сумма революционных инноваций повышает уровень научно-технического прогресса (НТП) в стране. Таким образом, субсидируя создание инноваций в частном секторе, государство косвенным образом решает одну из основных макроэкономических проблем - ускорение НТП.

Для достижения конкурентных преимуществ и максимизации прибыли, фирмам, при нынешних условиях развития рынка, приходится разрабатывать и предлагать потребителю новые виды товаров и услуг. Данные нововведения требуют больших финансовых затрат по крайней мере на начальном этапе. Это могут быть капитальные вложения в новые здания, сооружения, станки, оборудование, запасы сырья и материалов, используемых в производстве, затраты на проведение различных исследований и проектирование изделий и технологических процессов, на оплату работы сотрудников, рекламную кампанию и др.

Одной из важнейших проблем, стоящих перед руководством фирмы, является решение вопроса: какие средства следует выделять на исследования и разработки? Объем имеющихся средств всегда ограничен, и его необходимо разделять между сферами, где эти средства могут дать быструю отдачу, например реклама, и где решаются долгосрочные задачи, как в случае НИОКР. Но НИОКР - не единственная область, где требуются средства, не дающая немедленной отдачи, хотя именно здесь наиболее трудно принимать решения на базе показателя "затраты - прибыль", т.к. только в редких случаях можно связать затраты на НИОКР непосредственно с видимыми изменениями прибыльности, поскольку динамика последней обычно подвергается воздействию и других факторов. Выделение средств на НИОКР должно выступать в качестве стратегического решения, которое базируется на проницательности высшего руководства и испытывает влияние их собственной системы ценностей. Некоторые компании намеренно не расходуют на развитие техники средств больше минимально допустимой величины.

Обычно выделяют три основные группы внутренних текущих затрат на инновационную деятельность на определенных стадиях инновационного цикла: фундаментальные исследования, прикладные исследования и разработки.

В целом, общая сумма финансирования инновационного проекта фирмы может складываться из средств, направляемых на:

1. финансирование затрат по техническому перевооружению, модернизации и увеличению производственных мощностей;
2. финансирование затрат по подготовке и освоению новой и модернизированной продукции, конструкций и материалов, изготовления опытных образцов, прогрессивных технологических процессов;
3. проведение НИОКР (включая приобретение лицензий), на финансирование затрат на приобретение оборудования, приборов и других товарно-материальных ценностей для этих работ;
4. компенсацию повышенных затрат на производство продукции в период ее освоения;
5. финансирование прироста собственных оборотных средств, а также на возмещение их недостатка;
6. погашение долгосрочных кредитов банков, а также на уплату по ним процентов.

На этой базе определяется потребность в капитале, привязанная к графику реализации инновационного проекта и осуществляется поиск оптимального инструментария финансирования.

3. Методы коммерческого финансирования инновационных проектов

Возможность для компании привлечь финансирование является критической составляющей процесса коммерциализации результатов исследований и опытно-конструкторской деятельности.

Под методами финансирования инновационных проектов понимают такие способы финансирования инноваций, которые отражают использование специфических источников финансирования в увязке с хозяйственной ситуацией фирмы, планами ее текущей деятельности и развития.

Все методы финансирования делятся на прямые и косвенные.

Наиболее распространенными источниками прямого финансирования инновационных проектов являются:

1. банковский кредит;
2. средства от эмиссии ценных бумаг;
3. сторонние инвестиции под создание отдельного предприятия для реализации проекта;
4. средства от продажи или сдачи в аренду свободных активов;
5. инновационный кредит;
6. доходы от краткосрочных проектов (для финансирования долгосрочных);
7. собственные средства фирмы (прибыль, амортизационный фонд);
8. средства, полученные под заклад имущества;

9. доходы от продажи патентов, лицензий;
10. факторинг;
11. форфейтинг.

В свою очередь, к косвенным методам относятся такие, суть которых заключается в обеспечении инновационных проектов необходимыми материально-техническими, трудовыми и информационными ресурсами. К подобным методам относят:

- покупка в рассрочку или получение в лизинг (аренду) необходимого для выполнения проекта оборудования;
- приобретение (на используемую в проекте технологию) лицензии с оплатой последней в форме "роялти";
- размещение ценных бумаг с оплатой в форме поставок или получения в лизинг необходимых ресурсов;
- привлечение потребных трудовых ресурсов и привлечение вкладов под проект в виде знаний, навыков и "ноу-хау".

Для начала остановимся подробнее на методах прямого финансирования, в первом приближении для наглядности представленных на рисунке 7.1.

Источники прямого финансирования инновационных проектов

1. Банковский кредит. Перед тем как обратиться в банк фирма, выходящая на рынок с новым товаром или услугой, обычно сама оценивает свои инвестиционные проекты и выбирает из них самые эффективные. Банк смотрит расчеты, подготовленные специалистами фирмы и делает выводы на основе построения собственных моделей. В случае принятия решения о кредитовании банк заключает с фирмой кредитный договор, где фиксируются суммы выдаваемых ссуд, сроки и порядок их использования и погашения, процентные ставки и другие выплаты за кредит, формы обеспечения обязательств и т.д.

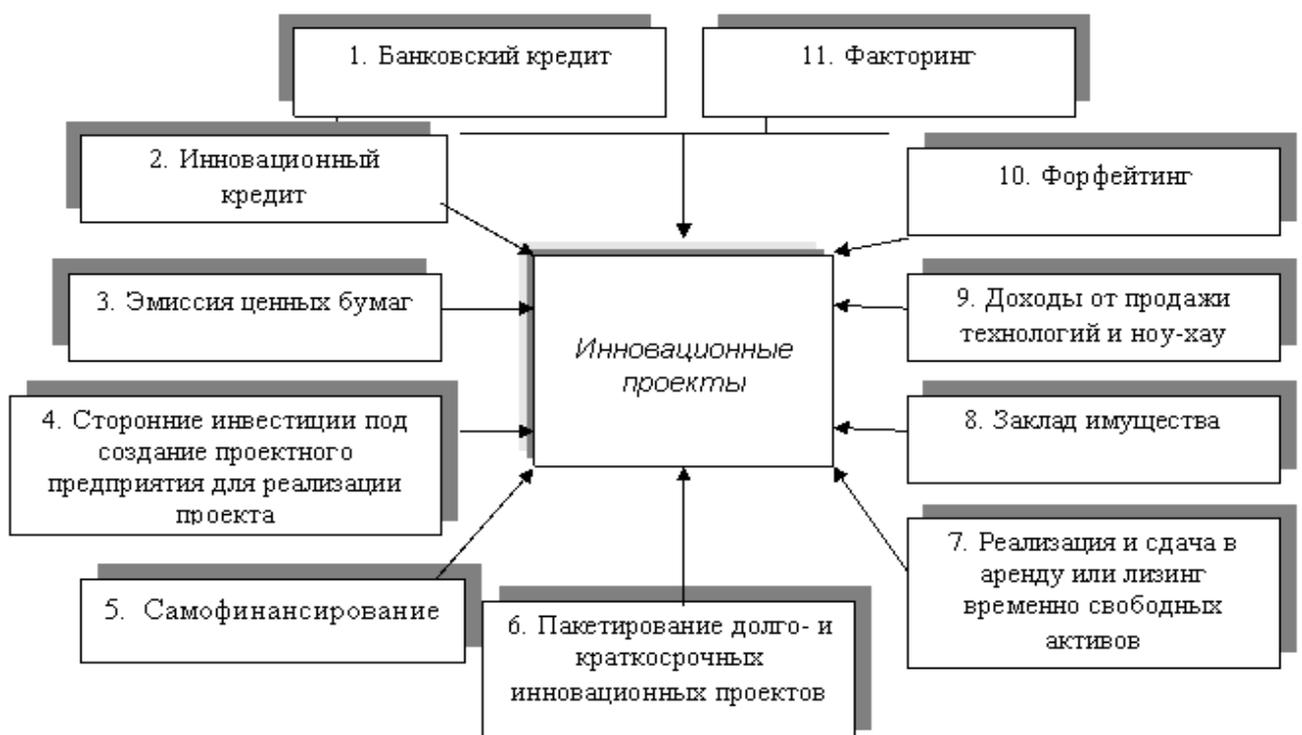


Рис. 7.1: Источники прямого финансирования инновационных проектов

Условно, все проекты по видам финансирования делятся на инвестиционное кредитование (кредитная линия по нецелевому кредиту) и проектное финансирование (кредитная линия по целевому кредиту). При инвестиционном кредитовании источником возврата средств является вся хозяйственная деятельность заемщика, включая доход, который приносит проект. При проектном финансировании источником погашения средств кредита является сам проект. Проектное финансирование более рискованно по сравнению с обычным инвестиционным кредитованием. Предпочтения отдаются так называемым конечным проектам, когда основной объем инвестиций уже осуществлен за счет собственных средств, и требуется кредит на завершение производства и выпуска продукта или услуги на рынок.

Считается, что фирме рационально брать кредит по частям и заключать с кредитором соглашение о выделении "кредитной линии" (лимита суммы кредитов), поскольку это уменьшает стоимость и облегчает обслуживание кредита и попросту делает более реальным получение кредита. Тем не менее, данный метод является рискованным и практически недоступным малым инновационным фирмам, поскольку для них единственной формой обеспечения обязательств является их собственность (недвижимость, товары, оборудование), т.е. в случае неудачи они могут разориться.

2. Инновационный кредит. На выдаче инновационных кредитов специализируются банки, нацеленные на поддержку инновационных проектов, и инновационные фонды. Банки заинтересованы во внедрении высоко-прибыльных изобретений и перспективных новшеств. Доступность инновационного кредита для небольшой фирмы предоставляется большей, чем возможность получения коммерческого кредита, что обусловлено специализированной направленностью таких банков.

Инновационные фонды могут оказывать финансовую поддержку, консультационные, патентные и др. технические услуги инновационным фирмам, осуществлять финансирование венчурных, связанных с повышенным риском, проектов.

Финансируемые проекты, отбираемые банками для кредитования, должны обладать определенными характеристиками, гарантирующими снижение рисков для кредиторов при требуемом ими уровне доходности.

Поскольку банки являются независимыми кредиторами проектов и принимают решение о финансировании исключительно из объективных (рыночных) соображений, то выявление критериев инвестиционных проектов, наиболее важных для банков, позволяет указать и наиболее существенные характеристики проектов с точки зрения вероятности успехов или неудач их реализации (таблица 7.1.).

Таблица 7.1. Рейтинг банковских критериев при отборе инновационных проектов

Критерий		Использование при оценке кредитной заявки	Рейтинг по 20-балльной шкале	Стандартное отклонение
Нефинансовые критерии				
1	Продолжительность работы компании на рынке	часто используется	12,50	5,65
2	Наличие опыта у компании успешной реализации сопоставимых инвестиционных проектов	часто используется	12,33	3,33
3	Наличие опыта у компании банковского кредитования сопоставимых инвестиционных проектов	иногда / редко используется	8,50	6,77
4	Работа компании в динамично развивающейся (перспективной) отрасли	часто используется	10,67	4,08
5	Имидж компании, степень ее известности, узнаваемость (частота появления в СМИ)	иногда / редко используется	7,00	5,10
6	Организационно-правовая форма, котировка акций на рынке ценных бумаг или ее отсутствие	иногда / редко используется	7,50	6,53
7	Характеристики продукта			
7.1.	Товар запатентован, или право на него может быть защищено	часто используется	10,33	7,45
7.2.	Товар узнаваем на рынке (узнаваемость бренда)	иногда / редко используется	9,33	8,55
7.3.	Товар согласуется с долгосрочной стратегией компании	часто используется	11,00	7,51
7.4.	Целевые потребители	часто используется	13,33	7,45
8	Стадия жизненного цикла инвестиционного проекта (есть ли первый промышленный образец)	часто используется	14,67	6,50
9	Адекватная оценка компанией рисков, которые генерируют проект	часто используется	16,00	4,24
10	Характеристики рынка сбыта			
10.1	Целевой рынок имеет высокий темп роста	часто используется	11,17	4,31
10.2.	Проект будет стимулировать существующий рынок	иногда / редко используется	8,33	5,09
10.3.	Проект создаст новый рынок	иногда / редко используется	6,33	3,98
10.4	Конкурентная среда	часто используется	14,00	6,23
11	Необходимость / наличие / срок действия лицензии на осуществление данного вида деятельности	часто используется	15,33	4,08
Финансовые критерии				
1	Динамические (дисконтированные) показатели прогнозной эффективности инвестиций	обязателен		
1.1.	Внутренняя норма доходности (IRR)	обязателен	17,50	2,74
1.2.	Чистая приведенная стоимость (чистый дисконтированный доход) (NPV)	часто используется	12,33	8,07
1.3.	Индекс прибыльности (PI)	иногда / редко используется	9,33	8,89
1.4.	Период окупаемости	обязателен	16,33	4,32
2	Статические (недисконтированные) показатели прогнозной эффективности инвестиций (прогнозы прибылей и убытков, движения денежных средств, показатели прибыльности и платежеспособности)	обязателен	16,00	5,51
3	Оценка финансового состояния заемщика по данным бухгалтерской отчетности	обязателен	20,00	0,00
4	Масштаб проекта по общему объему инвестиционных выплат, его соотношение с собственным капиталом компании	часто используется	14,00	7,04

Среди нефинансовых критериев наиболее важными являются следующие:

- адекватная оценка компанией-заемщиком рисков, связанных с проектом;
- характеристики конкурентной среды на рынке сбыта;
- наличие / срок действия лицензии на продукт;
- стадия жизненного цикла проекта.

Тот факт, что эти критерии наиболее сильно влияют на принятие решения об инвестиционном кредитовании, подтверждает, с одной стороны, что для российских банков основным препятствием для выдачи «долгих» кредитов являются инвестиционные риски - риски невозврата кредитов, а с другой стороны - что эти нефинансовые критерии должны быть первостепенными по значимости и для инвесторов в инновационный бизнес.

Бизнес-план инновационного проекта должен четко и максимально подробно описывать риски, связанные с проектом, анализ конкурентов, пути и сроки лицензирования деятельности (если необходимо). Кроме того, на момент подачи заявления об инвестиционном кредитовании проект должен быть не на самой начальной стадии реализации: по проекту должны быть определенные результаты: получен первый промышленный образец; выкуплен в собственность земельный участок или право аренды на него под новое производство; имеется патент на изобретение; имеется утвержденная проектно-сметная документация и др.

3. Эмиссия ценных бумаг. Привлечение инвестиционных ресурсов "под выпуск" ценных бумаг носит название эмиссионного финансирования и значительно способствует привлечению средств для осуществления крупных вложений инновационной фирмы. Эмиссия акций не только приносит учредительский доход основателям фирмы, но и позволяет ей получить необходимые средства для расширения деловых операций. Для привлечения дополнительных средств, инновационная фирма может размещать на рынке различные виды ценных бумаг. Эмиссия может осуществляться с помощью различных каналов: по прямым связям, на фондовой бирже, через инвестиционно-дилерские компании, банки и посреднические компании.

4. Привлечение средств под учреждение венчурного предприятия. Функциональной задачей венчурного финансирования является помощь росту конкретного бизнеса путем предоставления определенной суммы денежных средств в обмен на долю в уставном капитале или некий пакет акций. Венчурный капиталист, стоящий во главе фонда или компании, не вкладывает собственные средства в компанию, акции которых он приобретает. Венчурный капиталист - это посредник между синдицированными (коллективными) инвесторами и предпринимателями. В этом заключается одна из самых принципиальных особенностей этого типа инвестирования. С одной стороны, венчурный капиталист самостоятельно принимает решение о выборе того или иного объекта для внесения инвестиций, участвует в работе совета директоров и всячески способствует росту и расширению бизнеса этой компании. С другой стороны, окончательное решение о производстве инвестиций принимает инвестиционный комитет, представляющий интересы инвесторов. В конечном итоге, получаемая венчурным инвестором прибыль принадлежит только инвесторам, а не ему лично. Он имеет право рассчитывать только на часть этой прибыли. Венчурный капитал - это долгосрочный, рискованный капитал, инвестируемый в акции новых и быстрорастущих компаний с целью получения высокой прибыли после регистрации акций этих компаний на фондовой бирже.

При венчурном финансировании прямые инвестиции одного из учредителей используются для коммерциализации технологических достижений другого.

Использование венчурного капитала для финансирования создания нововведений является выгодной формой для инновационных фирм, однако техническая новизна и коммерческая перспективность изготавливаемой продукции не всегда гарантируют большой успех малым инновационным фирмам, поддержанным рискованным капиталом. Лишь 20% таких фирм приносят прибыль на вложенный рискованный капитал, 40% убыточны и еще столько же едва окупают

вложенные в них средства. В данном случае, может также возникнуть проблема закрепления долей участия обеих сторон в проекте, поскольку вклады неравнозначны и, как следствие, проблема выражения задела, ноу-хау и патентных прав в денежном эквиваленте и акциях фирмы.

5. Самофинансирование. Может осуществляться двумя способами: из прибыли, распределенной на цели развития и теоретически - из амортизационного фонда. Прибыль - главная форма чистого дохода предприятия, которая выступает как часть денежной выручки, составляющей разницу между реализационной ценой продукции (работ, услуг) и ее полной себестоимостью. Прибыль является обобщающим показателем результатов коммерческой деятельности фирмы. После уплаты налогов и других платежей из прибыли в бюджет у предприятия остается чистая прибыль. Часть ее можно направлять на капитальные вложения различного характера, а также на инвестиции в составе фонда накопления или другого фонда аналогичного назначения. Если прибыль велика, то излишки ее можно направить на осуществление новых инновационных проектов и, даже если проект оказывается убыточным или не окупается, фирма рискует только своим капиталом, а не кредитными ресурсами. Для крупной инновационной фирмы, которая одновременно выполняет большое количество проектов, это не ощутимо, т.к. является ожидаемым венчурным риском, а для средней и малой инновационных фирм - это крупная неудача и может привести к банкротству.

Накопление стоимостного износа на предприятии происходит систематически (ежемесячно), в то время как основные производственные фонды не требуют возмещения в натуральной форме после каждого цикла воспроизводства. В результате формируются свободные денежные средства (путем включения амортизационных отчислений в издержки производства), которые могут быть направлены для расширения воспроизводства основного капитала предприятий. Кроме того, ежегодно вводятся в эксплуатацию новые объекты, на которые по установленным нормам (% от балансовой стоимости) начисляется амортизация. Однако такие объекты не требуют возмещения до истечения нормативного срока службы. Необходимость обновления основных фондов, вызванная конкуренцией товаропроизводителей, заставляет предприятия производить ускоренное списание оборудования с целью образования накопления для последующего вложения и использования. Ускоренная амортизация может осуществляться путем искусственного сокращения нормативных сроков службы основных фондов и соответственно увеличения норм амортизации (не более чем в 2 раза). Амортизационные отчисления, начисленные ускоренным методом, используются предприятиями самостоятельно для замены физически и морально устаревшей техники на новую, более производительную. За счет высоких амортизационных отчислений понижается база налогооблагаемой прибыли, а следовательно сумма налога.

6. Финансирование более долгосрочного инновационного проекта из доходов от параллельных этому проекту более краткосрочных проектов. Данный вид финансирования еще называют пакетированием долгосрочного инновационного проекта с краткосрочными коммерческими с целью поддержания более масштабного инновационного проекта прибылями от реализации точечных. Метод представляется достаточно реальным и оперативным при условии выбора все

время наиболее прибыльных и менее затратных видов вспомогательной коммерческой деятельности. Одной из проблем, возникающих впоследствии, по мнению специалистов является постепенное замещение долгосрочных проектов с большим периодом окупаемости краткосрочными, дающими быструю отдачу.

7. Реализация излишних и сдача в аренду (или лизинг) временно высвобождаемых активов. Реализация излишних активов с вложением полученных средств в осуществление проекта увеличивает капитал фирмы и данный метод по мере своего осуществления трансформируется в самофинансирование. Часто это является вынужденным шагом, который характерен для малых инновационных фирм разных форм собственности, не способных мобилизовать заемные средства. Что же касается такой формы финансирования как лизинг (leasing), то сейчас это перспективный вид бизнеса. По своей сути лизинг близок аренде с единственным только различием, что в лизинговой сделке участвуют 3 участника (фирма-лизингодатель, фирма-лизингополучатель и банк). В отличие от арендатора лизингополучатель не только получает объект в длительное пользование. На него возлагаются традиционные обязанности покупателя, связанные с правом собственности: оплата имущества, возмещение потерь от случайной гибели имущества, его страхование и техническое обслуживание, а также ремонт. В случае выявления дефекта в объекте лизинговой сделки лизингодатель считается свободным от гарантийных обязательств, и все претензии лизингополучатель непосредственно предъявляет поставщику. Но, в случае, когда инновационная фирма сдает в аренду временно высвобождаемые активы, она таким образом превращается в лизинговую компанию, что позволяет получать ей постоянные доходы в виде арендных платежей за использование объектов лизинга. Лизинг представляет собой долгосрочную аренду машин, оборудования, различных видов специальной техники, транспортных средств, а также сооружений производственного характера. Объектом лизинга не может быть земля и другие природные объекты.

8. Заклад имущества. Документом, опосредующим в данном случае отношения между должником и кредитором является закладная. Это ценная бумага, вид долгового обязательства, по которому кредитор в случае невозвращения долга заемщиком получает ту или иную недвижимость (земля, строения). В инновационной сфере закладная возникает, когда на стоимость залога заемщика (в данном случае - инновационной фирмы) предоставляется кредит, обеспечением которого служит искомый залог. Залог возникает из договора или закона. Кредитор-залогодатель имеет право при невыполнении должником обязательства, обеспеченного залогом, получить компенсацию из стоимости заложенного имущества путем его продажи.

9. Доходы от продажи технологий и ноу-хау. Данный способ финансирования безусловно является несколько специфическим, поскольку на первый взгляд может показаться неэффективным торговать лицензиями на технологии производства инновационных товаров, а не самими товарами. Но существуют определенные причины, которые побуждают инновационные фирмы так поступать. Считается, что выгодно продавать технологию, а не конечный продукт, когда:

1. инновационная фирма не имеет в достаточном количестве своих ресурсов для самостоятельного освоения производства конечного продукта;

2. фирма не имеет опыта и сбытовых возможностей для торговли конечным товаром на новых рынках;

3. фирма сталкивается на ряде рынков со всевозможными таможенными барьерами (высокие пошлины, ввозные квоты, необходимость постройки сборочных предприятий на территории данной страны);

4. продажа технологий может сопутствовать долговременному экспорту сопутствующих товаров фирмы;

5. фирма хочет купить какую-то технологию, предлагаемой только взамен ее собственной технологии (перекрестное лицензирование);

6. фирма уходит с рынка (технология продается бывшим конкурентам);

7. товар, производимый по технологии, является морально устаревшим, но привлекательным для некоторых рынков.

Так или иначе, продавая технологии, инновационная фирма, с одной стороны, получает необходимые инвестиции, но с другой - создает себе новых или усиливает существующих конкурентов, упускает часть прибыли, которую, освоив технологию, могла бы получить или попросту теряет контроль над ней.

10. Форфейтинг является своеобразной формой трансформации коммерческого кредита в банковский; применяется он в том случае, когда у покупателя (в данном случае, инновационной фирмы) нет средств для приобретения какой-либо продукции, необходимой для внутреннего производства. Покупатель ищет продавца товара, который ему необходим и, заручившись предварительным согласием коммерческого банка (третьего участника сделки), договаривается о его поставке на условиях форфейтинга. После заключения контракта на поставку необходимой продукции инновационная фирма передает продавцу комплект векселей, общая стоимость которых равна стоимости продаваемого объекта с учетом процентов за отсрочку платежа, т.е. за предоставленный коммерческий кредит. Продавец товара передает полученные от инновационной фирмы векселя банку без права оборота на себя и сразу получает деньги за реализованный товар. Оговорка "без права оборота на себя" освобождает продавца от имущественной ответственности в случае, если банк не сумеет взыскать с векселедателя указанные в векселе суммы. Таким образом, фактически данный метод финансирования сродни коммерческому кредиту, который оказывает банк. В некоторых случаях (неблагоприятная кредитная история покупателя) банк может потребовать безусловной гарантии платежа в виде залога каких-либо своих активов.

11. Факторинг. Это комплекс финансовых услуг, оказываемых банком клиенту в обмен на уступку дебиторской задолженности. Для инновационной фирмы эти услуги могут включать: финансирование поставок товаров, страхование кредитных рисков, учет состояния дебиторской задолженности и регулярное предоставление соответствующих отчетов клиенту контроль за своевременностью оплаты и работа с дебиторами. Финансирование поставок товаров при факторинге предусматривает, что немедленно после поставки продавцу банк выплачивает в качестве досрочного платежа значительную часть суммы поставки. В различных странах мира размер досрочного платежа составляет от 50% до 90% от суммы поставки. Остаток (сумма поставки за вычетом суммы досрочного платежа и за вычетом комиссии банка) выплачивается продавцу в день по-

ступления денег от дебитора. В ходе факторингового обслуживания может быть профинансирована поставка на любую, даже самую незначительную сумму. Поскольку факторинг является долгосрочной программой финансирования оборотного капитала, договор факторингового обслуживания заключается на неопределенный срок и будет действовать сколь угодно долго, пока обе стороны удовлетворены взаимным сотрудничеством.

Источники косвенного финансирования инновационных проектов

Суть таких методов финансирования сводится к тому, что обеспечение инновационных проектов осуществляется непосредственно потребными для их реализации материально-техническими, трудовыми и информационными ресурсами - минуя стадию привлечения денег и расходования их на приобретение этих ресурсов.

Среди источников косвенного финансирования инновационных проектов можно отметить:

1. Покупка и аренда материально-технических средств, любого материального имущества и прочих имущественных прав в кредит на срок, увязанный со сроком реализации инновационного проекта и получения от него прибылей, за счет которых будет обслуживаться и погашаться товарный кредит;

2. Покупка при той же синхронизации с ожидаемыми доходами от проекта материального имущества и прочих имущественных прав в рассрочку (с получением прав пользования ими без прав собственности, которые перейдут к покупателю только после окончательной выплаты рассрочки и процентов; в случае невыплаты очередных сумм рассрочки и процентов собственник изымает имущество у покупателя, лишает его прав пользования);

3. Приобретение лицензии на технологию, заложенную в инновационный проект, с полным комплектом услуг и поставок при оплате лицензии исключительно в форме "роялти" (процента, в данном случае весьма высокого, от объема продаж продукции, услуг, освоенных по лицензии);

4. Размещение акций и иных видов ценных бумаг с оплатой непосредственно в форме поставок или сдачи в аренду потребных материально-технических (включая площади, земли и т.п.) и информационных (патенты, ноу-хау) ресурсов, равных по их рыночной (договорной оценке стоимости размещенных бумаг);

5. То же при привлечении вкладов в натуре от партнеров в уставные фонды собственного либо целевого совместного предприятия, в обеспечение совместных проектов или консорциумов;

6. Привлечение трудовых ресурсов, найм работников с оплатой в ценных бумагах фирмы, выпущенных под инновационный проект (практически с оплатой будущими дивидендами из прибылей по инвестиционному проекту).

5. Государственное финансирование инновационных проектов

В целях реализации государственной научно-технической политики государственными органами Республики Беларусь ежегодно выделяются ассигнования на финансирование научной, научно-технической и инновационной деятельности из бюджета и других контролируемых ими источников.

Финансирование научной, научно-технической и инновационной деятельности является приоритетным направлением государственной бюджетно-налоговой политики. Объем обязательных ежегодных финансовых ассигнований выделяется в расходной части республиканского бюджета отдельной строкой по представлению Президента Республики Беларусь. Объемы финансирования из местных бюджетов определяются соответствующими Советами депутатов или по их поручению соответствующими исполнительными комитетами.

Формы государственного участия в финансировании инновационной деятельности из средств республиканского и местных бюджетов осуществляется через президентские, научно-технические программы (государственные, отраслевые, территориальные и межгосударственные), программы поддержки предпринимательства, инновационные проекты, участие государства в создании элементов инновационной инфраструктуры, подготовку кадров для инновационной деятельности.

Система финансирования является одним из основных инструментов реализации государственной политики в области инновационной деятельности. В условиях перехода к рыночным отношениям в научно-технической сфере, система финансирования должна адекватно реагировать на изменяющиеся условия экономической жизни в целях достижения максимально возможной эффективности. В банках для малого предпринимательства установлены более жесткие условия по обеспечению кредита, да и сами предприятия этого сектора зачастую не имеют достаточного залога. Поэтому для малых инновационных предприятий выгоднее обращаться к бюджетному финансированию, инновационным фондам.

Белорусский Инновационный Фонд (Белинфонд) образован для усиления поддержки инновационной деятельности в Республике Беларусь и в целях совершенствования инновационной деятельности, создания дополнительных условий для развития высокотехнологичных производств и повышения инновационной активности организаций. Средства Белинфонда выделяются субъектам инновационной деятельности на конкурсной основе и на договорных условиях.

Средства направляются на финансирование инновационной части проекта, связанной с выполнением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Объем выделяемых средств может составлять до 50% от общего объема средств, выделяемых для финансирования всего проекта. Остальная часть средств должна быть представлена из других внебюджетных источников.

Существуют программы финансирования средствами республиканских и местных бюджетов и специализированных внебюджетных фондов для инновационных предприятий Республики Беларусь.

Перечень вопросов для подготовки к практическим занятиям

1. Укажите основные источники финансирования инноваций по видам собственности.
2. Дайте характеристику бюджетного финансирования инновационной деятельности.
3. Особенности банковского кредитования инновационных проектов.

4. Опишите основные подходы инвестирования инноваций со стороны различных участников процесса.

5. Суть портфельного подхода при инвестировании инновационной деятельности.

6. Преимущества и недостатки прямого и косвенного финансирования инноваций.

7. Преимущества и недостатки финансирования инновационной деятельности из собственных, заемных и бюджетных средств.

Тема 8. Инновационный проект - создание, экспертиза.

План:

1. Понятие и виды инновационного проекта
2. Стадии разработки инновационного проекта
- 3. Структура инновационного проекта
- 4. Бизнес-план инновационного проекта
- 5. Отбор инновационных проектов
- 6 Экспертиза инновационного проекта
- 7. Риски инновационного проекта

Конспект лекции

Инновационный проект — проект, содержащий технико-экономическое, правовое и организационное обоснование конечной инновационной деятельности.

Итогом разработки инновационного проекта служит документ, включающий в себя подробное описание инновационного продукта, обоснование его жизнеспособности, необходимость, возможность и формы привлечения инвестиций, сведения о сроках исполнения, исполнителях и учитывающий организационно-правовые моменты его продвижения.

Реализация инновационного проекта - процесс по созданию и выведению на рынок инновационного продукта.

Цель инновационного проекта - создание новых или изменение существующих систем — технической, технологической, информационной, социальной, экономической, организационной и достижение в результате снижения затрат ресурсов (производственных, финансовых, человеческих) коренного улучшения качества продукции, услуги и высокого коммерческого эффекта.

Понятие «инновационный проект» употребляется в нескольких аспектах:

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

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

В целом, инновационный проект представляет собой сложную систему взаимосвязанных и взаимообусловленных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий, направленных на достижение конкретных целей (задач) на приоритетных направлениях развития науки и техники.

Основными участниками инновационного проекта являются:

1. заказчик – будущий владелец и пользователь результатов проекта (юридические, физические лица);
2. инвестор – юридические, физические лица, которые вкладывают деньги (заказчик и инвестор могут совпадать);
3. проектировщик – разработчик проекта;
4. поставщик – организация, которая обеспечивает материально-техническое обеспечение;
5. руководитель проекта – юридическое лицо, которому заказчик делегирует полномочия по руководству работ по проекту;
6. команда проекта, создающаяся на период работ.

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

Инновационные проекты различаются по:

- 1) уровню научно-технической значимости:
 - Модернизационный, когда конструкция прототипа или базовая технология кардинально не изменяются (расширение размерных рядов и гаммы изделий; установка более мощного двигателя, повышающая производительность станка, автомобиля);
 - Новаторский (улучшающие инновации), когда конструкция нового изделия по виду своих элементов существенным образом отличается от прежнего (добавление новых качеств, например, введение средств автоматизации или других, ранее не применявшихся в конструкциях данного типа изделий, но применявшихся в других типах изделий);
 - Опережающий (базисные инновации), когда конструкция основана на опережающих технических решениях (введение герметических кабин в самолетостроении, турбореактивных двигателей, ранее нигде не применявшихся);
 - Пионерный (базисные инновации), когда появляются ранее не существовавшие материалы, конструкции и технологии, выполняющие прежние или даже новые функции (композитные материалы, первые радиоприемники, электронные часы, персональные компьютеры, ракеты, атомные станции, биотехнологии).

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

2) основным типам:

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

- исследовательские;
- научно-технические;

- связанные с модернизацией и обновлением производственного аппарата;
 - проекты системного обновления предприятия.
- 3) уровню решения проекты подразделяются на:
- международные;
 - республиканские;
 - региональные;
 - отраслевые;
 - отдельного предприятия.
- 4) характеру целей проекты подразделяются на:
- конечные - отражают цели, решения проблемы в целом;
 - промежуточные.
- 5) периоду реализации проекты подразделяются на:
- долгосрочные (более 5 лет);
 - среднесрочные (до 5 лет);
 - краткосрочные (1-2 года).
- 6) типу инноваций проекты подразделяются на:
- новый продукт;
 - новый метод производства;
 - новый рынок;
 - новый источник сырья;
 - новая структура управления.
- 7) виду удовлетворяемых потребностей, могут быть ориентированы на удовлетворение существующих потребностей или на создание новых потребностей;
- 8) типу инноваций, могут быть:
- ведение нового или усовершенствованного продукта;
 - создание нового рынка;
 - освоение нового источника сырья или полуфабрикатов;
 - реорганизация структуры управления.
- 9) масштабы решаемых задач:
- Монопроекты – проекты, выполняемые, как правило, одной организацией или даже одним подразделением; отличаются постановкой однозначной инновационной цели (создание конкретного изделия, технологии), осуществляются в жестких временных и финансовых рамках, требуется координатор или руководитель проекта;
 - Мультипроекты – представляются в виде комплексных программ, объединяющих десятки монопроектов, направленных на достижение сложной инновационной цели, такой, как создание научно-технического комплекса, решение крупной технологической проблемы, проведение конверсии одного или группы предприятий военно-промышленного комплекса; требуются координационные подразделения;
 - Мегапроекты – многоцелевые комплексные программы, объединяющие ряд мультипроектов и сотни монопроектов, связанных между собой одним деревом целей; требуют централизованного финансирования и руководства из координационного центра. На основе мегапроектов могут достигаться такие инно-

вационные цели, как техническое перевооружение отрасли, решение региональных и федеральных проблем конверсии и экологии, повышение конкурентоспособности отечественных продуктов и технологий.

Таким образом, инновационный проект представляет собой сложную систему процессов, взаимообусловленных и взаимоувязанных по ресурсам, срокам и стадиям. Инновационные проекты могут носить разный характер и отличаться по ряду классификационных признаков.

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

2. Структура инновационного проекта

Структуризация проекта представляет собой дерево ориентированных на продукт компонентов (оборудование, работы, услуги, информация), а также это организация связей и отношений между элементами. Ведь проект возникает, существует и развивается в определенном окружении, которое называется внешней средой. Состав проекта не остается неизменным в процессе его реализации и развития, в нем могут появляться новые элементы или объекты и из его состава могут удаляться. Проект как всякая система может быть разделен на элементы. При этом между ними должны определяться и поддерживаться связи.

Между проектом и внешней средой осуществляется связь и перемещение элементов, участвующих в работе по его реализации.

Внешняя среда формируется факторами: политическими; экономическими; социальными; научно-техническими.

Проект тесно связан с научно-техническим обеспечением, а именно с достижениями в предметной области проекта и использованием ноу-хау.

Проект объединяет знания и опыт по реализации определенных идей, при этом формируется зона реализации проекта, в которой принимаются решения по управлению проектом, и способствует реализации персонала проекта, который является частью трудовых ресурсов вообще.

Проект ориентируется на законодательно-правовые основы, что составляет правовую зону проекта, на их основе заключаются контракты и другие правовые документы.

Финансирование проекта создает финансовую зону и ориентируется на инвестиционный рынок.

Проект объединяет знания и опыт по разработке самого проекта и формирует сферу разработки проекта, в которой разрабатывается вся проектная документация.

Сфера разработки проекта тесно взаимодействует и формирует материальное хозяйство, которое образует зону закупок и поставок.

Проект объединяет опыт и методы строительства, формируя сферу строительства, т.е. непосредственно здания и сооружения. Зона строительства предполагает наличие участка строительства, а он образует зону землепользования.

Проект объединяет инженерные знания и опыт, формируя сферу инжиниринга, которая занимается технологическим процессом, а технологический процесс ориентирован на конкретное производство и тем самым формируется производственная зона.

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

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

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

В общем виде структурированный инновационный проект представлен на рис. 8.1.

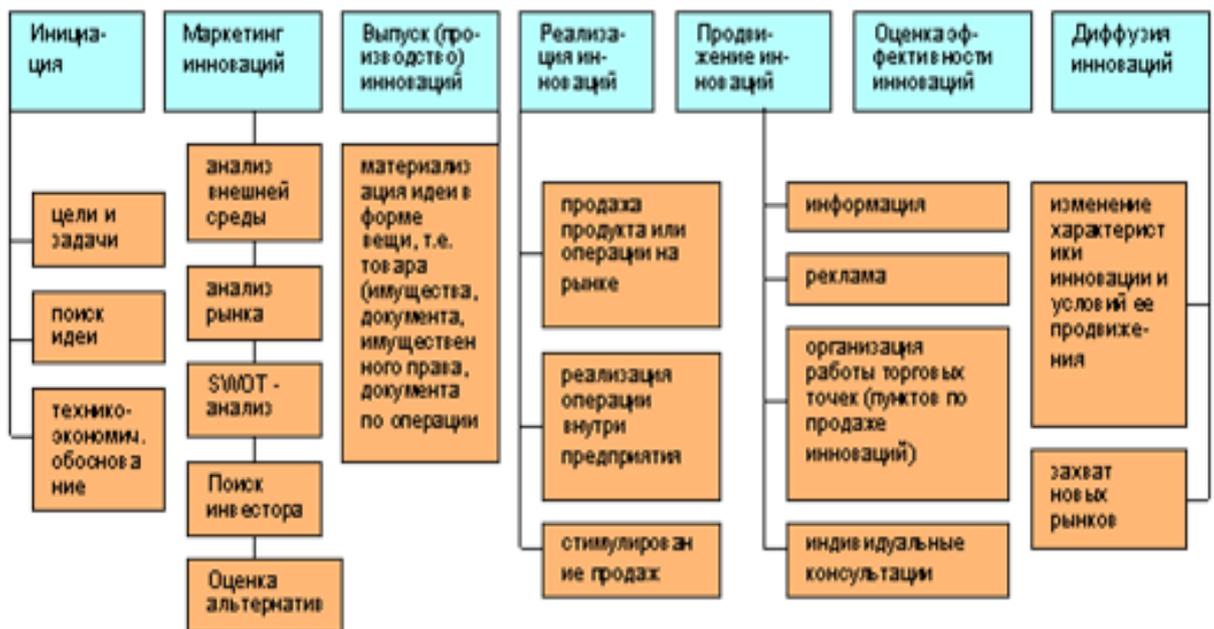


Рисунок 8.1. Структура инновационного проекта

Структурирование помогает решить следующие задачи:

1. разделение объекта на поддающиеся управлению блоки;
2. распределение ответственности;
3. оценка необходимых затрат средств, времени, материальных ресурсов;
4. создание единой базы для планирования, составления смет и контроля за затратами;
5. увязка работ по проекту с системой ведения бухгалтерских счетов;
6. переход от общих целей к конкретным заданиям.

3. Стадии разработки инновационного проекта

От первоначальной идеи до эксплуатации этот процесс может быть представлен в виде цикла, состоящего из следующих стадий: прединвестиционной и инвестиционной.

Каждая стадия разработки и реализации инновационного проекта имеет свои цели и задачи (таблица 8.1).

Таблица 8.1.

Содержание стадий жизненного цикла проекта

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

Разработка инновационного проекта включает в себя две основные стадии :

1. Прединвестиционная. Поиск и обоснование жизнеспособности инновационной идеи. Научные и маркетинговые исследования и разработка технико-экономического обоснования.

2. Инвестиционная. Вложение денег и материальное воплощение проекта.

Поскольку выведение на рынок инновационных продуктов, как правило, требует инвестирования, необходимо обосновать целесообразность вложения денег и возможность получения прибыли от инновации. Важная задача исследовательской части проекта - доказать, что идея не только является инновационной, но и будет принята рынком.

Разработка инновационного проекта начинается с формирования идеи.

Формирование идеи для инновационного проекта может производиться на основе последних научных разработок и исследований, анализа потребительского спроса (маркетинговых исследований, опросов потребителей).

Жизнеспособность идеи зависит от множества факторов:

- уникальность проекта, наличие конкурентов и похожих проектов;
- наличие научных разработок и исследований по данному проекту;
- наличие очевидной пользы (выгоды) для потребителя, заложенной в инновационном продукте;
- наличие потребности в продукте, портрет потребителя, объем рынка;
- соотношение затрат на реализацию проекта и коммерческого эффекта;
- наличие исходного капитала или возможности приобретения займа/кредита;
- масштабность проекта, сроки исполнения и окупаемости, необходимость дополнительных вложений;
- маркетинговая стратегия, варианты позиционирования продукта;
- уровень профессионализма и личной заинтересованности исполнителей проекта;
- юридическая защищенность проекта - соответствие законодательству, необходимость получения сертификатов, лицензий, наличие патентов, авторских прав, возможность получения поддержки со стороны государства (субсидий, льгот).

В результате анализа всех указанных факторов делается предварительное решение об инвестировании.

На этом этапе, прежде всего, необходимо определить субъекты и объекты инвестиций, их формы и источники в зависимости от деловых намерений разработчика идеи.

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

К объектам инвестиций могут быть отнесены:

- Строящиеся, реконструируемые или расширяемые предприятия, здания, сооружения (основные фонды), предназначенные для производства новых продуктов и услуг;

- Комплексы строящихся или реконструируемых объектов, ориентированных на решение одной задачи (программы). В этом случае под объектом инвестирования подразумевается программа - производство новых изделий (услуг)

на имеющихся производственных площадях в рамках действующих производств и организаций.

В инновационном проекте используются следующие формы инвестиций:

- Денежные средства и их эквиваленты (целевые вклады, оборотные средства, ценные бумаги, например, акции или облигации, кредиты, займы, залоги и т.п.)

- Земля.

- Здания, сооружения, машины и оборудование, измерительные и испытательные средства, оснастка и инструмент, любое другое имущество, используемое в производстве или обладающие ликвидностью

- Имущественные права, оцениваемые, как правило, денежным эквивалентом

Основным источников инвестиций являются:

- Собственные финансовые средства, иные виды активов (основные фонды, земельные участки, промышленная собственность и т.п.) и привлеченные средства.

- Ассигнования из республиканского, региональных и местных бюджетов.

- Иностранные инвестиции, предоставляемые в форме финансового или иного участия в уставном капитале совместных организаций.

- Различные формы заемных средств.

После этого начинается разработка документации - научные изыскания и технико-экономическое обоснование, их согласование и утверждение.

Логическим завершением первой фазы является принятие решения о целесообразности исполнения инновационного проекта и инвестирования.

Здесь проводится исследование инновационных возможностей, которое предусматривает:

- Предварительное изучение спроса на продукцию и услуги с учетом экспорта и импорта

- Оценку уровня базовых, текущих и прогнозных цен на продукцию (услуги)

- Подготовку предложений по организационно-правовой форме реализации проекта и составу участников

- Оценку предполагаемого объема инвестиций по укрупненным нормативам и предварительную оценку их коммерческой эффективности

- Подготовку предварительных оценок по разделам ТЭО, в частности оценку эффективности проекта

- Подготовку контрактной документации на проектно-изыскательские работы

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

Этап - ТЭО проекта (бизнес-плана)- в полном объеме предусматривает:

- Проведение полномасштабного маркетингового исследования;

- Подготовку программы выпуска продукции (реализации услуг) ;

- Разработку технических решений, в том числе генерального плана;

- Инженерное обеспечение;
- Мероприятия по охране окружающей среды;
- Описание организации строительства;
- Данные о необходимом жилищно-гражданском строительстве;
- Описание системы управления предприятием, организации труда рабочих и служащих;
- Формирование сметно-финансовой документации: оценку издержек производства, расчет капитальных издержек, расчет годовых поступлений от деятельности предприятий, расчет потребности в оборотном капитале, проектируемые и рекомендуемые источники финансирования проекта (расчет), предполагаемые потребности в иностранной валюте, условиях инвестирования, выбор конкретного инвестора, оформление соглашения;
- Оценку рисков, связанных с осуществлением проекта;
- Планирование сроков осуществления проекта;
- Оценку коммерческой эффективности проекта (при использовании бюджетных инвестиций) ;
- Формирование условий прекращения реализации проекта.

Вторая фаза — реализация, материальное воплощение инновационного проекта. Мониторинг показателей, разрешение конфликтов и корректировка проекта.

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

Завершается инновационный проект промышленным производством новшества и конечной реализацией инновационной продукции заинтересованному потребителю. Когда инновация уже реально существует и ее использует потребитель, ему предоставляются услуги, связанные с обслуживанием, отладкой инновации, обучением персонала.

3. Бизнес-план инновационного проекта

Бизнес-план - документ, вырабатываемый новой или действующей фирмой, компанией, в котором систематизируются основные аспекты намеченного коммерческого мероприятия. Процедура разработки бизнес плана позволяет предвидеть возможные проблемы, избегать ошибок в управлении, распознавать и оценивать различные виды рисков.

Бизнес план инновационного проекта – это прежде всего документ для переговоров с инвесторами, а также руководство к действию для команды проекта.

Главная задача любого бизнес-плана - это экономически обосновать наилучший или близкий к нему вариант технического, организационного или коммерческого мероприятия в интересах максимального сокращения хозяйственного риска при его дальнейшем осуществлении.

В бизнес-плане обосновываются все, будущие аспекты деятельности нового, анализируются возможные проблемы, которые могут возникнуть, т.е. осуществляется системное исследование технико-эксплуатационных, конструктивно-технологических, функциональных и других характеристик создаваемых или

совершенствуемых технических средств в сочетании с изучением затрат на различных стадиях их создания.

Классификация бизнес-планов дана на рис.8.2.



Рис. 8.2. Классификация бизнес-планов

Бизнес-планирование инновационных проектов предусматривает решение следующих задач:

диверсификация, перепрофилирование и реорганизация действующего производства;

подготовка заявок действующих и вновь создаваемых предприятий с целью получения кредитов на создание новых, реконструкцию и расширение производств;

обоснование строительства новых предприятий;

обоснование предложений по приватизации государственных и коммунальных предприятий;

создание новых предприятий, определение профиля будущей фирмы и основных направлений ее коммерческой деятельности;

выход на внешний рынок и привлечение иностранных инвестиций;

разработка предложений по государственной поддержке предприятий;

использование в качестве внутреннего документа, представляющего оценку деятельности фирмы, выявление ее сильных и слабых сторон, формирование целей ее деятельности, обоснование способов и тактики функционирования проекта, прогнозирование будущих финансовых результатов и других целей.

В целом, бизнес план инновационного проекта должен иметь следующую структуру (рис 8.3.) и содержать:

- краткие сведения о предприятии-инициаторе проекта;
- резюме(инвестиционное предложение);
- план маркетинга;
- производственный план;
- организационный план;
- финансовый план;
- управление проектом, план персонала;
- экономический эффект проекта;
- выводы.



Рис. 8.3. Типовая структура бизнес-плана инновационного проекта

Постановлением Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь от 03.03.2010 № 6 введены формы паспорта инновационного проекта и Бизнес-плана инновационного проекта.

Паспорт инновационного проекта должен содержать название инновационного проекта, сведения о проекте: описание и цель инновационного проекта, основные конкурентные преимущества, степень готовности инновационного проекта (идея проекта; научно-техническая документация; проектно-сметная документация; конструкторская документация; обоснование инвестиций; опытный образец; подготовка производства; серийное производство), научная значимость результатов НИОК(Т)Р, составляющих основу инновационного проекта, новизна, оригинальность (технологическая прогрессивность) продукта (услуги), наличие и (или) возможность правовой охраны продукта (услуги), наличие связей с потенциальными потребителями продукции, срок реализации проекта, сведения об участии в научных исследованиях и разработках по тематике инновационного проекта, публикации по теме проекта, акты внедрения.

Бизнес-план инновационного проекта содержит следующие разделы:

1. Резюме (основная идея инновационного проекта, основные выводы и результаты по разделам бизнес-плана и т.п.)
2. Описание инновационного проекта (общая характеристика ситуации в данной сфере, цель проекта и т.п.)
3. Описание продукции (особенности продукции по сравнению с существующими на рынке аналогами; правовое регулирование деятельности компании на планируемом рынке (лицензия, сертификация продукции; технология производства продукции; потребность в сырье и материалах для производства продукции и т.п.)
4. Анализ отрасли и рынка, маркетинг (перечень основной продукции и услуг, предлагаемых данной отраслью; географическое положение рынка (локальный, региональный, национальный, международный); общий объем продаж по отрасли и тенденции изменения рынка; данные независимых экспертов, оценивающих конъюнктуру рынка, опубликованные прогнозы будущего развития рынка; специфические особенности рынка; описание сегмента рынка, на котором предполагается выполнение проекта; планы относительно зарубежных рынков, экспортный потенциал и т.п.)
5. Права на интеллектуальную собственность (форма защиты интеллектуальной собственности (лицензионное соглашение, патент, заявка на патент, ноу-хау; юридические взаимоотношения между владельцем интеллектуальной собственности и производителем, участие предшествующих (сопутствующих) заказчиков в интеллектуальной собственности, создаваемой в проекте, и т.п.)
6. Основные потребители и характеристика сбытовой политики (основные потребители продукции и их характеристика; методы продвижения и каналы сбыта продукции и т.п.)
7. Ценообразование (оценка конкурентоспособности продукции по цене; себестоимость продукции и ее составляющие; тенденции ценообразования; планируемые объемы сбыта и т.п.)
8. Конкуренты (описание основных конкурентов; возможности конкурентов (тактика и стратегия, продукция, цены, местонахождение, продажи и т.п.)
9. Поставщики (описание организаций-поставщиков; перечень необходимых материалов, цена и т.п.)
10. Производственный план

11. Организационный план: кадровая структура организации выполнения работ (персонал, структура и т.п.), график выполнения работ (календарный план), график осуществления инвестиций, формы финансирования проекта (кредит, заем, собственные средства и т.п.)

12. Возможные проблемы реализации инновационного проекта (финансовые риски исполнения проекта и т.п.)

13. Финансовый план проекта (доходы; текущие производственные затраты; инвестиционные затраты (капитальные вложения, оборотный капитал); источники финансирования; характеристика эффективности проекта; характеристика финансовой состоятельности проекта; анализ чувствительности показателей проекта к изменению исходных параметров и т.п.)

Бизнес-план может дополнительно содержать иные необходимые разделы и сведения.

Для инновационных разработок, как правило, характерна высокая степень риска. Поэтому при разработке бизнес-плана важно оценить *риск осуществления инноваций*, так как он в первую очередь связан с инвестициями. Это обусловлено, прежде всего, высокой неопределенностью получения запланированных результатов инновационной деятельности.

Имеется достаточно большое число толкований понятия “риск”. В общем виде риск понимается как вероятность ошибки или неуспеха того или иного выбора решения в ситуации с несколькими альтернативами.

Применительно к инновациям риск можно определить как деятельность, которая позволяет снизить или преодолеть неопределенность в ситуации неизбежного выбора решения, когда имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения планируемого результата, отклонения от заданной цели и неудачи.

В этой деятельности важным является понятие “*степень риска*”, в котором выражается количественная и качественная мера учитываемой вероятности достижения целей нововведения.

Бизнес-план составляется не менее чем на 3 года.

Для первого года деятельности основные показатели рекомендуется составлять с разбивкой по месяцам, для второго года — по кварталам, остальные расчетные показатели приводятся за каждый по следующему году. Число лет, на которые составляется бизнес-план, может быть равным продолжительности действия проекта либо ограничено выходом на годы устойчивой стабильной работы предприятия, реализовавшего данный инновационный проект.

Стоимостные показатели учитывают действие фактора времени, т.е. приводятся к сопоставимому виду на начало или конец планируемого периода.

5. Отбор инновационных проектов

Для снижения риска инновационной деятельности необходимо провести тщательную оценку предлагаемого к осуществлению инновационного проекта.

Оценка проекта - важнейшая процедура на начальной стадии проекта. Она включает в себя следующие компоненты:

- выявление факторов, относящихся к проекту;

- оценка проектных предложений по этим факторам с использованием количественной информации или экспертных оценок;

- принятие или отказ от проектных предложений на основе сделанных оценок;

Инновационный проект, эффективный для одного предприятия, может оказаться неэффективным для другого в силу объективных и субъективных причин, таких, как - территориальная расположенность предприятия, - уровень компетентности персонала не соответствующий основным направлениям инновационного проекта, - состояние основных фондов и т. п.

Поскольку на каждом конкретном предприятии существуют свои факторы, оказывающие влияние на эффективность инновационных проектов, то универсальной системы оценки проектов нет, но выработаны основные методологические подходы.

Основные факторы, которые должны быть учтены в процедуре оценки:

- финансовые результаты реализации проекта;

- воздействие данного проекта на другие в рамках портфеля НИОКР корпорации;

- влияние проекта в случае его успеха на экономику корпорации в целом.

На основе этих факторов выделяют определенные критерии для оценки инновационных проектов, которые включают в себя:

- 1) цели корпорации, ее стратегия, политика и ценности; 2) маркетинг; 3) - НИОКР; 4) - финансы; 5) - производство.

Критерии, связанные со стратегией и политикой корпорации

Оценивая инновационный проект по данному критерию, необходимо выявить, насколько цели и задачи инновационного проекта совпадают с целями и стратегией развития предприятия, так как если направление проекта противоречит общей политике предприятия, то возникает большая вероятность того, что проект не принесет ожидаемого результата.

К этой группе критериев относят:

- 1) отношение к риску; 2) отношение к нововведениям; 3) временной аспект.

Маркетинговые критерии

К маркетинговым критериям относят:

- 1) выявление потребностей; 2) потенциальный объем продаж; 3) временной аспект; 4) воздействие на существующие продукты; 5) ценообразование; 6) уровень конкуренции; 7) каналы распределения; 8) стартовые затраты.

Научно-технические критерии

Стадия НИОКР является начальной стадией инновационного проекта, на которой следует оценить вероятность достижения требуемых научно-технических показателей проекта и влияние их на результаты деятельности предприятия. Технический успех – это получение желаемых технических показателей, при этом эти показатели должны быть достигнуты в рамках выделенных на проект средств и в требуемые сроки.

Инновационный проект может быть изолированной разработкой или родоначальником семейства новых продуктов, определяющим дальнейшую специализацию предприятия. Поэтому оценивать проект следует не только с позиций непосредственно нового проекта, а целесообразно выявить и учесть возможные

перспективы разработки в течение нескольких лет семейства продуктов, а также применения соответствующей технологии для дальнейших разработок продукта или других сфер его приложения. Для предприятия большей привлекательностью обладает тот инновационный проект, результат которого имеет долгосрочные перспективы.

При оценке инновационного проекта нельзя рассматривать его техническую и экономическую стороны отдельно друг от друга. В НИОКР следует говорить о едином процессе технико-экономического проектирования.

Согласованность проекта со стратегией НИОКР обеспечивается посредством отбора проектов с учетом сбалансированности портфеля НИОКР, сформированного в интересах достижения целей предприятия.

Технический успех любого проекта есть достижение проектных технических показателей в рамках выделенных финансовых средств и в требуемые сроки. Если существуют какие-либо сомнения относительно конкретного аспекта проекта, то обычным решением является разработка параллельных подходов. Обычно на этапе представления проектных предложений на экспертизу вероятность того, что будет получено, по крайней мере, одно приемлемое решение, достаточно велика.

Оценки стоимости разработки и времени, необходимого для ее завершения, наиболее важны. Эти показатели выступают в качестве меры объема научно-технических ресурсов, вовлекаемых в проект, и длительности их использования. Важно не только наличие общего ресурса (финансирования), но и потребность в частных ресурсах, и их наличие (специалисты высшей квалификации, площади, производственные рабочие, лабораторное оборудование, производственные мощности, информационное обеспечение и т.д.). Недостаток того или иного конкретного ресурса может стать решающим фактором в процессе выбора проекта.

SWOT-анализ, проведенный фирмой, даст ей информацию об основных отличительных преимуществах, которые следует использовать в разработке, чтобы сделать ее конкурентоспособной. К их числу могут относиться и частные виды ресурсов, к распределению которых между проектами следует подойти с особым вниманием.

При оценке инновационного проекта необходимо проверить, не нарушает ли реализация данного проекта права на интеллектуальную собственность какого-либо патентодержателя, а также выяснить, не ведутся ли конкурентами параллельные разработки и не поданы ли заявки в Патентное ведомство, иначе эффективность проекта может быть оценена неверно.

На принятие решения об оценке инновационного проекта оказывает влияние возможное отрицательное воздействие на окружающую среду процесса реализации проекта. Так как в некоторых случаях экологические последствия научно-технического проекта могут быть негативные, проекты могут быть запрещены законодательным путем к дальнейшей реализации или на предприятие могут быть наложены большие штрафы, что вызовет непредвиденные убытки и поставит под вопрос эффективность инновационного проекта.

Финансовые критерии

При выборе инновационного проекта большое значение имеет правильная оценка эффективности (прибыльности) проекта. Проект должен рассматриваться в совокупности с уже разрабатываемыми инновационными проектами, которые также требуют финансирования. В некоторых случаях требующие значительных капитальных ресурсов проекты могут быть отвергнуты в пользу менее эффективных проектов, но требующих меньших капитальных затрат, из-за того, что финансовые ресурсы необходимы для других инновационных проектов предприятия. Концентрировать все финансовые ресурсы предприятия на разработке одного проекта не всегда целесообразно. Предприятие может себе это позволить лишь в том случае, если инновационному проекту гарантирован 100%-ный технический и коммерческий успех. В других случаях выгоднее направлять ресурсы на разработку нескольких инновационных проектов. В таком случае появление неудач при разработке одного из проектов будет компенсировано успехом от реализации.

Кроме этого следует оценить количественно все затраты, необходимые для разработки инновационного проекта. Основные затраты, производимые до того, как продукт или технологический процесс начнет отдачу, состоят из затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, включая создание опытного образца, капитальных вложений в производственные мощности и первоначальных стартовых затрат, причем уровень этих затрат зависит от направленности инновационного проекта. Здесь же необходимо оценить возможный метод финансирования проекта, необходимость и вероятность привлечения внешних инвестиций для реализации проекта. Одна из главных проблем, стоящих перед любым предприятием, – это правильное планирование денежной наличности. Очень часто вполне рентабельный инновационный проект может оказаться несостоятельным в результате не поступления финансовых средств в конкретные сроки. Поэтому необходимо соотнести во времени прогноз денежных поступлений с прогнозом необходимости финансовых затрат, требующихся для разработки проекта.

Производственные критерии

Стадия производства является заключительной стадией реализации инновационного проекта, требующая тщательного анализа, в результате которого исследуются все вопросы, связанные с обеспечением производственными помещениями, оборудованием, его расположением, персоналом.

К числу основных производственных факторов, обеспечивающих успех проекта, относят:

- технологию, соответствующую типу производства;
- настоящий и будущий баланс производственных мощностей;
- рыночную обеспеченность уникальными материалами и комплектующими изделиями;
- доступность всех видов частных ресурсов;
- гибкость производства, его способность "воспринять" новые изделия и выпускать их с издержками, обеспечивающими конкурентоспособную цену;
- степень использования существующих технологии и оборудования.

Обстоятельно анализируется производственный процесс:

- как должна быть организована система выпуска продукции

- и каким образом должен осуществляться контроль над соблюдением технологических процессов,

- обеспечивает ли оборудование достижение требуемого качества нового продукта и т. д.

Если какие-то работы по инновационному проекту предприятие не может выполнить самостоятельно, необходимо выявить потенциальных субподрядчиков оценить примерную стоимость этих работ.

К моменту, когда завершается стадия НИОКР и инновационный проект внедряется в производство, в первую очередь необходимо оценить потребность производства в специализированном оборудовании и высококвалифицированных кадрах для перехода к выпуску больших объемов продуктов или услуг.

Скорость и издержки, сопровождающие внедрение в производство, различны у отдельных проектов. Обычно чем больше разрыв между необходимыми для организации производства нового продукта и существующими производственными возможностями, тем больше соответствующие затраты по реализации инновационного проекта. Оценивая проект, предприятию необходимо выявить те характеристики нового продукта или услуги, достижения которых, вероятнее всего, вызовут дополнительные производственные затраты. Определив эти трудности и затраты, можно обеспечить плановый переход инновационного проекта от стадии НИОКР к стадии производства.

На данной стадии реализации проекта следует оценить окончательные издержки производства нового продукта, которые зависят от многих факторов: цен на необходимые для производства материалы, сырье, энергию и комплектующие, применяемой технологии, уровня оплаты труда работников, капитальных вложений и объема выпуска. Как правило, основное значение для успеха инновационного проекта имеет взаимозависимость между технологией производства, издержками, объемом продаж и ценой на реализуемый новый товар или услугу.

Прочие критерии:

Целевые критерии. Их состав определяется социально-экономической ситуацией в стране, полезностью для государства или региона.

Внешние и экологические критерии включают: правовую обеспеченность проекта, его непротиворечивость действующему законодательству; возможное влияние перспективного законодательства на проект; возможную реакцию общественного мнения на осуществление проекта; воздействие проекта на уровень занятости.

Критерии субъекта, осуществляющего инновационный проект, включают: навыки управления и опыт предпринимателей, качество руководящего персонала, компетентность и связи; стратегия в области маркетинга, наличие опыта и знаний об объеме операций на внешнем рынке; данные о финансовом состоянии; достигнутые результаты деятельности и их тенденции; показатели диверсификации.

Отбор инновационных проектов, финансируемых со стороны государства, как правило, осуществляется в три этапа.

Первый этап заключается в выборе стратегии развития региона и формулировке задач, стоящих перед данной инновационной структурой. Так, научно-

технологический парк должен определить приоритетные научно-технологические направления своего развития с учетом экономических задач, стоящих перед регионом, имеющегося научного задела, оценки возможности выхода на внешний рынок и успеха на внутреннем рынке.

На втором этапе формируется исходное множество проектов. При этом уровень организации конкурса проектов, информированность потенциальных претендентов, широта охвата возможных участников конкурса во многом определяют круг проектов, представленных на экспертизу, и их качество.

На третьем этапе проводится экспертиза проектов, то есть отбор наиболее перспективных. Эта задача во многом определяется проведением первых двух этапов, а также квалификацией и конкретными задачами, стоящими перед экспертами. В то же время можно рекомендовать следующие группы критериев для оценки и отбора проектов:

6. Экспертиза инновационного проекта

Экспертиза должна обеспечить выбор качественного инновационного проекта. Следует обратить внимание на то, что инновационные проекты, представленные инвесторам, должны быть сопоставимы и подвергаться анализу с помощью единой системы показателей. Это значит, что информационная база, точность и методы определения стоимостных и натуральных показателей по вариантам.

Сопоставимость представленных проектов определяется:

- * по объему работ, производимых с применением новых методов (технологий, оборудования и т. п.);
- * качественным параметрам инноваций;
- * фактору времени;
- * уровню цен, тарифов, условиям оплаты труда.

Стоимостные показатели по вариантам определяются с учетом инфляционного фактора.

Большая часть критериев оценки не относится к научно-технической области. Инновации (успешные и неуспешные) распространяются на деятельность всей компании и становятся частью ее экономической деятельности. Эффективность решений по оценке проектов можно обеспечить, лишь вовлекая в этот процесс тех, кого затрагивают факторы оценок. В группу, производящую оценку проекта, целесообразно включать:

- специалистов в соответствующей научной области;
- специалистов в других научно-технических областях;
- пользователей результатами проектов;
- людей, обладающих навыками менеджмента и знающих экономику;
- специалистов, прежде участвовавших в проведении оценок;
- людей, обладающих опытом в области формирования научно-технической политики.

Простейшим методом оценки является составление перечня всех критериев. Перечень критериев составляется уже на стадии фильтрации идей. Поскольку оценка проектов является, по существу, непрерывным процессом, то по мере выполнения эти критерии детализируются и уточняются.

Метод перечня критериев

Суть метода отбора инвестиционных проектов с помощью перечня критериев заключается в следующем: рассматривается соответствие проекта каждому из установленных критериев и по каждому критерию дается оценка проекту. Метод позволяет увидеть все достоинства и недостатки проекта и гарантирует, что ни один из критериев, которые необходимо принять во внимание не будет забыт, даже если возникнут трудности с первоначальной оценкой.

Критерии, необходимые для оценки инвестиционных проектов, как это уже было сказано выше, могут различаться в зависимости от конкретных особенностей организации, ее отраслевой принадлежности и стратегической направленности. При составлении перечня критериев необходимо использовать лишь те из них, которые вытекают непосредственно из целей, стратегии и задач организации, ее ориентации долгосрочных планов. Проекты, получающие высокую оценку с позиции одних целей, стратегий и задач, могут не получить ее с точки зрения других.

Сущность каждой группы критериев оценки инновационного проекта была изложена выше. В качестве рабочего перечня критериев такой оценки предлагается следующий:

А. Критерии, связанные с целями корпорации, ее стратегиями, политиками и ценностями:

1. Совместимость проекта с текущей стратегией компании и ее долгосрочными планами.
2. Допустимость изменений в стратегии фирмы с учетом потенциала проекта.
3. Согласованность проекта с представлениями о компании.
4. Соответствие проекту отношению корпорации к риску.
5. Соответствие проекту отношению корпорации к нововведениям.
6. Соответствие временного аспекта проекта требованиям корпорации.

Б. Маркетинговые критерии:

1. Соответствие проекта четко определенным потребностям рынка.
2. Общая емкость рынка.
3. Доля рынка, которую сможет контролировать корпорация.
4. Жизненный цикл продукта в виде товара.
5. Вероятность коммерческого успеха.
6. Вероятный объем продаж.
7. Временной аспект рыночного плана.
8. Воздействие на существующие продукты.
9. Ценообразование и восприятие продукта потребителями.
10. Позиция в конкуренции.
11. Соответствие продукта существующим каналам распределения.
12. Оценка стартовых затрат.

В. Научно-технические критерии:

1. Соответствие проекта стратегии НИОКР.
2. Допустимость изменений в стратегии НИОКР с учетом потенциала проекта.
3. Вероятность технического успеха проекта.

4. Стоимость и время разработки проекта.
 5. Патентная чистота проекта.
 6. Наличие научно технических ресурсов для выполнения проекта.
 7. Возможность выполнения будущих НИОКР на базе данного проекта и новой технологии.
 8. Воздействие на другие проекты.
- Г. Финансовые критерии:
1. Стоимость НИОКР.
 2. Вложения в производство.
 3. Вложения в маркетинг.
 4. Наличие финансов в нужные моменты времени.
 5. Влияние на другие проекты, требующие финансовых средств.
 6. Время достижения точки безубыточности и максимальное отрицательное значение расходов.
 7. Потенциальный годовой размер прибыли.
 8. Ожидаемая норма прибыли.
 9. Соответствие проекта критериям эффективности инвестиций, принятым в компании.
- Д. Производственные критерии:
1. Новые технологические процессы.
 2. Достаточная численность и квалификация производственного персонала.
 3. Соответствие проекта имеющимся производственным мощностям.
 4. Цена и наличие материалов.
 5. Производственные издержки.
 6. Потребности в дополнительных мощностях.
- Е. Внешние и экономические критерии:
1. Возможные вредные воздействия продуктов и технологии.
 2. Влияние общественного мнения.
 3. Текущее и перспективное законодательство.
 4. Воздействие на уровень занятости.

Использование любого формализованного метода оценки не является математическим расчетом потенциальной или ожидаемой эффективности проекта, а имеет лишь цель определить его выбор. Каждая компания сама выбирает форму и критерии оценки. Рейтинговые оценки имеют ряд преимуществ:

- легкость проведения оценок проекта по разнородным критериям;
- возможность свертывания в единую оценку субъективных оценок и объективных данных;
- возможность при выборе критериев оценок учета специфики фирмы.

Кроме оценок по частным критериям необходимо установить рейтинговые веса групп факторов и отдельных факторов, а далее осуществить свертывание всех оценок в одну.

Так как различные критерии имеют разновеликую значимость с точки зрения оценки проекта в целом, их можно ранжировать в соответствии с весовыми коэффициентами, которые получают с помощью аналитического метода и метода экспертных оценок. При этом количественные показатели могут быть приведены к «одному масштабу» с помощью формул, преобразующих значения по-

казателей в величины, лежащие в интервале от 0 до 1 при условии сохранения их пропорций.

В общем случае формулы имеют вид:

$$Q = \begin{cases} N/k, & \text{если } N < K \\ 1, & \text{если } N > K \end{cases}$$

где Q – преобразованное к интервалу от 0 до 1 значение показателя (интервальное значение);

N – исходное значение показателя;

K – коэффициент пропорциональности (максимально возможное значение показателя).

Для получения числовой оценки данного показателя следует умножить его интервальное значение на весовой коэффициент (то есть на степень важности данного показателя):

$$E = QP \text{ или } E = P \left(Q = \begin{cases} N/k, & \text{если } N < K \\ 1, & \text{если } N > K \end{cases} \right)$$

где E – оценка количественного показателя;

P – весовой коэффициент.

Для качественных показателей, не имеющих количественного значения, необходимо провести квантификацию в интервале от 0 до 1.

На основании значений, присваиваемых уровням качественных показателей, получаем их оценки, например:

$$E_s = P_s Q_s \text{ и } E_n = P_n Q_n,$$

где E_s – оценка показателя степени соответствия проекта основным направлениям региона;

P_s – весовой коэффициент показателя степени соответствия;

Q_s – значение, присвоенное уровню показателя;

E_n – оценка показателя новизны проблемы;

P_n – весовой коэффициент показателя новизны;

Q_n – значение, присвоенное уровню показателя новизны.

Для получения общей оценки проекта оценки показателей суммируются:

$$A = \sum_{i=1}^k E_i + \sum_{j=1}^m E_j \quad \text{или} \\ A = \sum_{i=1}^k P_i \begin{pmatrix} N/k, & \text{если } N < K \\ 1, & \text{если } N > K \end{pmatrix} + \sum_{j=1}^m P_j Q_j$$

где A – оценка проекта;

P_i – весовой коэффициент i-го показателя;

P_j – весовой коэффициент j-го показателя;

Q_j – значение, присвоенное уровню j-го качественного показателя.

Для инновационных проектов, финансируемых их бюджетных источников в рамках государственного управления инновационными процессами формируются следующие группы критериев оценки (Таблица 8.2.):

I группа критериев характеризует соответствие проекта экономическому развитию региона, его экологическим особенностям и научно-технологическим направлениям инновационной структуры;

II группа критериев направлена на оценку коммерческого успеха нововведения;

III группа критериев оценивает научно-технический уровень проекта;

IV группа используется для финансовой оценки проекта;

V группа оценивает вероятность производственной реализации проекта;

VI группа оценивает вероятность реализации проекта с учетом различных видов риска.

Таблица 8.2.

Перечень рекомендуемых критериев оценки инновационных проектов

Группы критериев	Критерии для оценки проектов
I. Соответствие экономическому развитию региона, его экологическим особенностям, научно-технологическим направлениям инновационной структуры	1) Совместимость проекта с экономической ориентацией региона 2) Воздействие на экологию региона 3) Количество новых рабочих мест 4) Взаимодействие с национальной научно-технической политикой 5) Соответствие научно-технологическим направлениям инновационной структуры, а также ее долгосрочным и краткосрочным целям 6) Оценка фазы инновационного цикла данной технологии (продукта) 7) Освоение данной технологии позволит выступать в роли адатора, инноватора или реципиента
II. Коммерческий успех нововведения	1) Соответствие потребностям рынка 2) Оценка общей емкости рынка 3) Оценка доли рынка 4) Оценка периода выпуска продукции 5) Цена продукта (соотношение с аналогами и товарами-субститутами) 6) Стартовый капитал, его величина 7) Вероятный объем продаж 8) Соотношение с имеющимися технологиями и продуктами 9) Взаимодействие с конкурентами 10) Обеспечение каналами продвижения на рынок 11) Вероятность коммерческого успеха 12) Стоимость 1 кг продукции
III. Научно-технические критерии	1) Новизна 2) Соотношение с мировым уровнем 3) Патентная чистота 4) Обеспеченность научно-техническими ресурсами 5) Возможность разработки «куста» новых технологий и продуктов 6) Вероятность технической реализации

- | | |
|--|---|
| IV. Финансовые критерии | <ol style="list-style-type: none"> 1) Стоимость проекта 2) Чистая текущая стоимость (NPV – Net Present Value) 3) Внутренний коэффициент окупаемости (IRR – Internal Rate of Return) 4) Временные рамки (Time Horizon) 5) Ожидаемый срок действия инвестиций (Expected Useful Life) 6) Окупаемость (Payback) 7) Отношение доходов к расходам (Benefit/Cost Ratio) 8) Коэффициент покрытия долга (debt cover ratio) 9) Соотношение затрат на разработку к капитальным вложениям для производства и реализации продукта |
| V. Производственные критерии | <ol style="list-style-type: none"> 1) Прогрессивность производственного процесса 2) Возможность обеспечения производственными мощностями 3) Возможность обеспечения производственными площадями 4) Наличие производственного персонала соответствующей квалификации 5) Издержки (соотношение со среднеотраслевыми) 6) Материалоемкость 7) Энергоемкость 8) Возможность развития производства, 9) Добавленная стоимость 10) Экологичность и безопасность производства |
| VI. Реализуемость проекта с учетом различных видов риска | <ol style="list-style-type: none"> 1) Научно-технический риск 2) Финансовый риск 3) Производственный риск 4) Коммерческий риск 5) «Страновой» («суверенный») риск 6) Трансферный риск 7) «Систематический» риск 8) Процентный риск 9) Риск проекта и его соотношение с риском реализации всего портфеля |

Существуют следующие основные методы экспертизы инновационных проектов, финансируемых из бюджета:

- описательный;
- сравнение положений "до" и "после";
- сопоставительная экспертиза.

Описательный метод получил широкое распространение во многих странах. Его суть состоит в том, что рассматривается потенциальное воздействие результатов осуществляемых проектов на ситуацию на определенном рынке товаров и услуг. Он позволяет учитывать. Например, взаимодействие сферы НИОКР с патентным правом, налоговым законодательством, образованием, подготовкой и переподготовкой кадров. Описательный метод позволяет обобщить получаемые результаты, прогнозировать и учитывать побочные процессы.

Основным недостатком метода является то, что он не позволяет корректно сопоставить два и более альтернативных варианта.

Метод сравнения положений "до" и "после" позволяет принимать во внимание не только количественные, но и качественные показатели различных проектов. Однако этому методу присуща высокая вероятность субъективной интерпретации информации и прогнозов.

Сопоставительная экспертиза состоит в сравнении положения предприятий и организаций, получающих государственное финансирование с теми, кто его не получает. В этом методе обращается внимание на сравнимость потенциальных результатов осуществляемого проекта, что удовлетворяет требованиям проверки экономической обоснованности конкретных решений по финансированию краткосрочных и быстрокупаемых проектов.

Вместе с тем, этот метод также имеет недостатки, в частности, он не применим при выработке долгосрочных приоритетов государственной политики.

Плюсы и минусы различных методов экспертизы инновационных проектов обуславливают их комбинированное применение.

Специальной комиссией ОЭСР рекомендовано руководствоваться следующими принципами проведения экспертиз:

1. Наличие независимой группы исследователей, выступающих арбитрами в спорных ситуациях по результатам экспертизы, по подбору специалистов ее проводящих и методам контроля.

2. При расчете добавленной стоимости деятельность в области исследований и нововведений рассматривается как производственная.

3. Осуществлять предварительное прогнозирование и планирование расходов на среднесрочную перспективу, чтобы иметь возможность определить предполагаемую эффективность и время для контроля.

4. Увязывать методы контроля с перспективами развития системы руководства научно-технической политикой на государственном уровне.

При экспертизе проектов должно быть учтено потенциальное воздействие результатов исследований или разработок на социальную, экономическую и экологическую среду.

В качестве критериев экономической эффективности для отбора инновационных проектов как в мировой практике, так и в Беларуси принят ряд экономических показателей: чистый дисконтированный доход, срок окупаемости; период окупаемости; внутренняя норма доходности; рентабельность.

В качестве основного измерителя конечного абсолютного результата инвестирования большее распространение получил чистый дисконтированный доход как текущая стоимость денежных потоков инвестиционного проекта, с учетом ставки дисконтирования, за вычетом инвестиций. Суть показателя состоит в сравнении текущей стоимости будущих поступлений от реализации проекта с инвестиционными вложениями в проект.. Положительное его значение означает финансовую целесообразность проекта.

Срок окупаемости - показатель, отвечающий на вопрос, за какой срок могут окупиться инвестиции в инновационный проект. Этот показатель учитывает первоначальные капитальные вложения.

В международной практике применяется, в основном, период окупаемости. Под периодом окупаемости понимают продолжительность периода, в течение которого сумма чистых доходов, дисконтированных на момент завершения инвестиций, будет равна сумме инвестиций.

Внутренняя норма доходности — расчетная ставка процентов, при которой капитализация получаемого регулярно дохода дает сумму, равную инвестициям. Это значит, что инвестиции окупаются.

Рентабельность определяется как соотношение эффекта и затрат на реализацию проекта.

В практике оценки инновационных проектов рассчитывают отношение приведенных доходов к инвестиционным расходам. В западной литературе этот показатель называют индексом доходности.

Для расчета этих показателей применяется коэффициент дисконтирования, который используется для приведения будущих потоков и оттоков денежных средств за каждый расчетный период (год) реализации проекта к начальному периоду времени. При этом дисконтирование денежных потоков осуществляется с момента первоначального вложения инвестиций.

Оценку эффективности инновационных проектов осуществляют на основе Правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов, утвержденных Постановлением Министерства экономики Республики Беларусь от 31.08.2005 N 158.

В соответствии с Правилами на основании чистого потока наличности рассчитываются основные показатели оценки эффективности инвестиций: чистый дисконтированный доход, индекс рентабельности (доходности), внутренняя норма доходности, динамический срок окупаемости, добавленная стоимость на одного работающего, уровень безубыточности, что соответствует существующей мировой практике оценки эффективности инвестиционных проектов.

Показатели бюджетной эффективности отражают влияние результатов осуществления проекта на доходы и расходы соответствующего (республиканского или местного) бюджета. На основании Правил для оценки эффективности инновационных проектов используют - срок окупаемости государственной поддержки.

7. Риски инновационного проекта

При выборе проекта и оценке его эффективности следует учитывать факторы неопределенности и риска.

Под неопределенностью понимается неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта, в том числе сопутствующих затратах и результатах. Неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий, характеризуется понятием риска.

Анализ риска позволяет оценить возможные результаты деятельности. Возможны три варианта экономического результата: отрицательный результат (убыток, ущерб); нулевой результат (отсутствие прибыли); положительный результат (получение прибыли).

Риски можно классифицировать по различным основаниям, например, по областям проявления (социальные, политические и др.), видам деятельности (финансовые, производственные и др.).

Инновационные риски можно также разделить на чистые и спекулятивные (рис. 8.4).

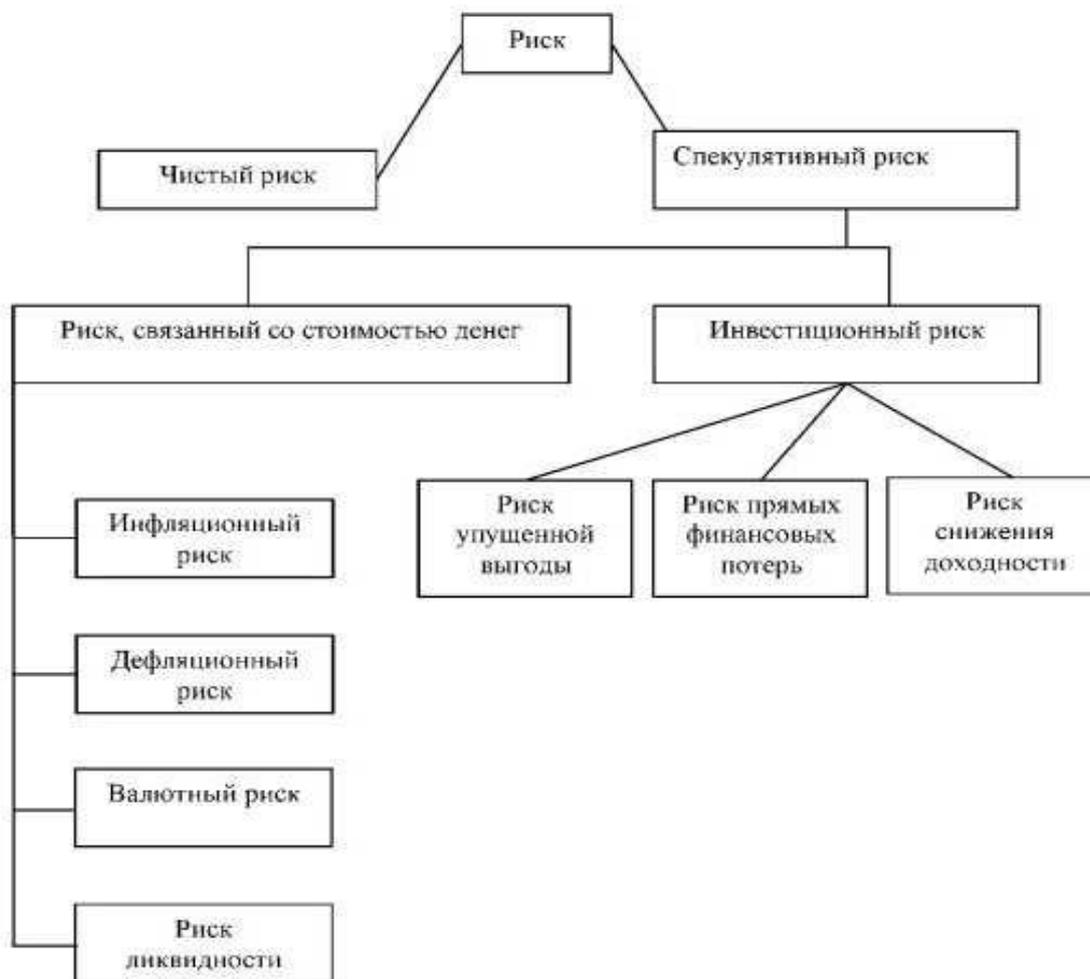


Рис. 8.4. Классификация инновационных рисков

В ситуации, когда сложно изменить или ограничить действия каких-либо факторов, организация имеет дело с чистыми рисками, которые означают возможность получения отрицательного или нулевого результата. К чистым рискам относят:

- связанные с политической ситуацией;
- природные и стихийные;
- транспортные.
- некоторые коммерческие риски (имущественные, производственные, торговые).

Спекулятивные риски - это возможность получения как положительного так и отрицательного или нулевого результата, они определяются управленческим решением. К спекулятивным рискам относят финансовые риски:

- связанные со стоимостью денег;
- инвестиционные риски.

Риск инновационного проекта связан с инновационной деятельностью, целью которой является реализация инновации при добровольном вложении капитала. К рискам инновационных проектов относят:

- научно-технические;
- риски правового обеспечения проекта;
- риски коммерческого предложения.

Повышенный риск инновационной деятельности складывается из повышенных рисков всех его этапов:

$$R_{\text{и}} = R_{\text{НИР}} + R_{\text{ОКР}} + R_{\text{осв}} + R_{\text{пр}} + R_{\text{рын}} + R_{\text{ф-м}},$$

где $R_{\text{НИР}}$, $R_{\text{ОКР}}$, $R_{\text{осв}}$, $R_{\text{пр}}$, $R_{\text{рын}}$, $R_{\text{ф-м}}$ – повышенные риски соответственного проведения НИР, проведения ОКР, освоения, производства нового товара, выхода на рынок с новым товаром, форс-мажорных обстоятельств.

На первой стадии инновационного цикла, когда проводятся поисковые исследования, возможно как получение отрицательного результата, (например, при неправильном выборе направления исследований), так и отсутствие результата в установленное время (в случае неправильного определения сроков завершения исследования).

На стадии НИОКР инновационный риск может выражаться в следующем:

- получении отрицательного результата;
- отсутствии результата НИОКР в установленные сроки;
- отказе в сертификации результата;
- получении непатентноспособного результата; несвоевременном патентовании.

На стадии внедрения результатов НИОКР в производство возможно получение отрицательного результата, отсутствие результатов внедрения в установленные сроки. Кроме этого, следует учитывать и экологический риск (используемая технология производства предполагает выработку экологически вредных веществ).

Повышенный риск при выходе на рынок обусловлен тем, что если товар ранее реализовывался, то можно предусмотреть в определенном временном интервале объем его потребления. Если товар новый, то очень сложно определить объем его потребления. Это связано, во-первых, с высоким уровнем неопределенности поведения потребителя, во-вторых – со сложностью точного потребления экономического потенциала нового продукта.

При оценке проектов наиболее существенными представляются следующие виды неопределенности и инвестиционных рисков.

- Риск, связанный с нестабильностью экономического законодательства и текущей экономической ситуации, условий инвестирования и использования прибыли.

- Внешнеэкономический риск (возможность введения ограничений на торговлю и поставки, закрытия границ и т.п.).

- Неопределенность политической ситуации, риск неблагоприятных социально-политических изменений в стране или регионе.

- Неполнота или неточность информации о динамике технико-экономических показателей, параметрах новой техники и технологии.
- Колебания рыночной конъюнктуры, цен, валютных курсов и т.п.
- Неопределенность природно-климатических условий, возможность стихийных бедствий.
- Производственно-технологический риск (аварии и отказы оборудования, производственный брак и т. п.).
- Неопределенность целей, интересов и поведения участников проекта.
- Неполнота или неточность информации о финансовом положении и деловой ситуации предприятий-участников (возможность неплатежей, банкротств, срывов договорных обязательств).

Наиболее точным является метод формализованного описания неопределенности. Применительно к видам неопределенности, наиболее часто встречающимся при оценке инвестиционных проектов, этот метод включает следующие этапы:

1) описание всего множества возможных условий реализации проекта (либо в форме соответствующих сценариев, либо в виде системы ограничений на значения основных технических, экономических и т. п. параметров проекта) и отвечающих этим условиям затрат (включая возможные санкции и затраты, связанные со страхованием и резервированием), результатов и показателей эффективности;

2) преобразование исходной информации о факторах неопределенности в информацию о вероятностях отдельных условий реализации и соответствующих показателях эффективности или об интервалах их изменения;

3) определение показателей эффективности проекта в целом с учетом неопределенности условий его реализации - показателей ожидаемой эффективности.

Основные подходы к снижению инвестиционных рисков могут быть классифицированы следующим образом:

- снижение рисков в процессе выбора форм организации инвестиционного процесса;
- снижение рисков при отборе предпринимательских инновационных проектов;
- снижение рисков на стадии создания новой инновационной фирмы и подбора персонала для реализации выбранного проекта; снижение рисков на разных стадиях реализации инновационного проекта;
- снижение рисков в процессе подготовки первичного публичного размещения акций новой фирмы.

Перечень вопросов для подготовки к практическим занятиям

1. Дайте определение инновационного проекта
2. Перечислите и поясните основные стадии инновационного проекта.
3. Что такое бизнес-план проекта?
4. Каково назначение бизнес-плана?
5. Перечислите основные разделы бизнес плана?

6. Что необходимо включить в раздел бизнес-плана «Характеристика товаров (услуг)»?
7. Какие действия по реализации проекта необходимо отразить в разделе бизнес-плана «План маркетинга»?
8. Что должен содержать раздел бизнес-плана «План производства»?
9. Что должны содержать разделы бизнес-плана «Организационный план» и «Юридическое обеспечение проекта»?
10. Что должен содержать раздел бизнес-плана «Финансовый план»?
11. Понятие инвестиционного риска.
12. Виды инновационных рисков.
13. Основные подходы к снижению рисков.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Различные подходы к типологии инноваций

Классификация инноваций по И. Т. Балабанову		
п/п	Классификационный признак	Виды инноваций
	Целевой	Кризисные, инновации развития
	Внешний	В форме продукта и операции
	Структурный	Производственно-торговые, социально-экономические, финансовые, управленческие
Классификация инноваций по П. Н. Завлину и А. В. Васильеву		
	Область применения	Управленческие, организационные, социальные, промышленные и др.
	Этапы НТП, результатом которых стала инновация	Научные, технические, технологические, конструкторские, производственные, информационные
	Степень интенсивности	«Бум», равномерная, слабая, массовая
	Темпы осуществления инноваций	Быстрые, замедленные,
Классификация инноваций по С. Д. Ильенковой		
1	Технологические параметры	Продуктовые, процессные
2	Новизна	Новые для отрасли в мире, новые для отрасли в стране, новые для предприятия
3	Место на предприятии	Инновации на «входе», инновации на «выходе», инновации системной структуры
4	Глубина вносимых изменений	Радикальные (базовые), улучшающие, модификационные
5	Сфера деятельности	Технологические, производственные, экономические, торговые, социальные, в области управления

Сравнительная характеристика радикальных и улучшающих нововведений

№ п/п	Параметры	Радикальные нововведения	Улучшающие нововведения
1.	Риски и трудности		
	неудача при проектировании	большая степень вероятности	малая степень вероятности
	провал на рынке	большая степень вероятности	средняя степень вероятности
	планирование бюджета проекта	затруднено	легко осуществимо
	определение временных характеристик проекта	затруднено	легко осуществимо
2.	Организация работы		
	форма исследовательского коллектива	команда с сильным лидером	демократически управляемая команда
	тип руководителя проекта	предприниматель, первопроходец	специалист
	куратор проекта	главный руководитель организации	менеджер среднего звена, назначенное лицо
	сопротивление инновации	очень сильное	умеренное
3.	Результаты		
	степень новизны	очень высокая, может не иметь аналога	от малой до средней
	изменение рыночных позиций	кардинальное	от малого до среднего
	конкурентные преимущества	долгосрочные, обеспечивают лидерство по качеству	кратковременные, обеспечивают низкие издержки

Индикаторы Европейского инновационного табло

1. Условия для инноваций (<i>Innovation Drivers</i>)	
1.1	Специалисты, получившие научную степень и высшее образование, на 1000 человек населения в возрасте 20—29
1.2	Население с высшим образованием на 100 человек населения в возрасте 25—64
1.3	Уровень широкополосной связи (количество широкополосных связей на 100 человек населения)
1.4	Участие в непрерывном образовании на 100 человек населения в возрасте 25—64
1.5	Уровень образования молодежи (% населения в возрасте 20—24 с законченным средним образованием)
2. Инвестиции в знания (<i>Knowledge Creation</i>)	
2.1	Общественные расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (% ВВП)
2.2	Расходы бизнеса на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (% ВВП)
2.3	Доля научно-исследовательских и опытно-конструкторских затрат на технологии среднего и высокого уровня (% производственных затрат)
2.4	Доля предприятий, получающих общественное финансирование для инноваций
3. Инновации и предпринимательство (<i>Innovation & Entrepreneurship</i>)	
3.1	Малые и средние предприятия (МСП), самостоятельно разрабатывающие инновации (% всех МСП)
3.2	Инновационные МСП, кооперирующиеся с другими (% всех МСП)
3.3	Затраты на инновации (% общего оборота)
3.4	Венчурный капитал на начальной стадии (% ВВП)
3.5	Затраты на информационно-коммуникационные технологии (% ВВП)
3.6	МСП, использующие инновации (% всех МСП)
4. Применение (<i>Applications</i>)	
4.1	Занятость в высокотехнологическом бизнесе (% общей рабочей силы)
4.2	Доля высокотехнологического экспорта в общем экспорте
4.3	Продажи новых фирм-экспортеров на зарубежных рынках (% общего оборота)
4.4	Продажи новых продуктов фирм (% общего оборота)
4.5	Занятость в производстве технологий среднего и высокого уровня (% общей рабочей силы)
5. Интеллектуальная собственность (<i>Intellectual Property</i>)	
5.1	<i>EPO</i> патенты на миллион населения
5.2	<i>USPTO</i> патенты на миллион населения
5.3	Triad патенты на миллион населения
5.4	Новые торговые марки на миллион населения
5.5	Новые элементы дизайна на миллион населения

**Нормативные правовые акты Республики Беларусь
по вопросам научно-технической и инновационной деятельности**

Закон Республики Беларусь от 19 января 1993 г. № 2105-XII "Об основах государственной научно-технической политики"

Закон Республики Беларусь от 21 октября 1996 г. № 708-XIII "О научной деятельности"

Закон Республики Беларусь от 16 декабря 2002 года "О патентах на изобретения, полезные модели, промышленные образцы"

Закон Республики Беларусь от 10 июля 2012 г. № 425-3 "О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь "

Указ Президента Республики Беларусь от 8 июля 1996 г. № 244 "О стимулировании создания и развития в Республике Беларусь производств, основанных на новых и высоких технологиях"

Указ Президента Республики Беларусь от 5 июля 2002 г. № 362 "О дополнительных мерах государственной поддержки науки"

Декрет Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12 "О Парке высоких технологий"

Указ Президента Республики Беларусь от 4 апреля 2006 г. № 202 "Об освобождении от обложения ввозными таможенными пошлинами и налогом на добавленную стоимость товаров, предназначенных для обеспечения научной, научно-исследовательской и инновационной деятельности"

Указ Президента Республики Беларусь от 18 апреля 2006 г. № 242 "О создании научно-практических центров Национальной академии наук Беларуси и некоторых мерах по осуществлению научной деятельности"

Указ Президента Республики Беларусь от 3 января 2007 г. № 1 "Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры и внесении изменения и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь от 30 сентября 2002 г. N 495"

Указ Президента Республики Беларусь от 9 марта 2009 г. № 123
"О некоторых мерах по стимулированию инновационной деятельности в Республике Беларусь"

Указ Президента Республики Беларусь от 22 июля 2010 г. № 378
"Об утверждении приоритетных направлений научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2011 - 2015 годы"

Указ Президента Республики Беларусь от 31 августа 2009 г. № 432
"О некоторых вопросах приобретения имущественных прав на результаты научно-технической деятельности и распоряжения этими правами"

Указ Президента Республики Беларусь от 7 сентября 2009 г. № 441
"О дополнительных мерах по стимулированию научной, научно-технической и инновационной деятельности"

Указ Президента Республики Беларусь от 6 июня 2011 г. № 231
"О некоторых вопросах стимулирования развития высокоэффективных производств "

Указ Президента Республики Беларусь от 7 августа 2012 г. N 357 "О порядке формирования и использования средств инновационных фондов "

Указ Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2013 г. № 59 "О коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности, созданных за счет государственных средств"

Указ Президента Республики Беларусь от 20 мая 2013 г. № 229 "О некоторых мерах по стимулированию реализации инновационных проектов"

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 26 мая 2011 г. № 669 "О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2011 - 2015 годы "

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 августа 2011 г. № 1150 "О Комиссии по вопросам государственной научно-технической политики при Совете Министров Республики Беларусь "

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 18 мая 2002 г. № 637 "Об утверждении Инструкции по оценке эффективности использования в народном хозяйстве республики результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ "

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 августа 2006 г. № 1117
"О государственных комплексных целевых научно-технических программах"

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 26 января 2010 г. № 98 "Об утверждении Положения о республиканском конкурсе инновационных проектов "

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 апреля 2010 г. № 585 "Об утверждении перечня приоритетных направлений научных исследований Республики Беларусь на 2011 - 2015 годы "

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 9 июня 2010 г. № 886 "Об утверждении перечня государственных программ научных исследований на 2011 - 2015 годы "

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 августа 2010 г. № 1196 "О некоторых вопросах регулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности "

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 15 сентября 2010 г. № 1326 "О некоторых вопросах финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности "

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 октября 2010 г. № 1420 "Об утверждении стратегии технологического развития Республики Беларусь на период до 2015 года "

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 3 ноября 2010 г. № 1618 "О Государственной программе освоения в производстве новых и высоких технологий на 2011 - 2015 годы "

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 октября 2007 г. № 1411 "О некоторых вопросах организации и проведения государственной научно-технической экспертизы " (в ред. постановления Совета Министров Республики Беларусь от 31 октября 2012 г. № 996)

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 октября 2012 г. № 995 "О порядке формирования перечня инновационных товаров "

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23 июня 2012 г. № 574 "Об утверждении перечня высокотехнологичных товаров Республики Беларусь "

Постановление Министерства финансов Республики Беларусь, Национальной академии наук Беларуси и Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь от от 23 октября 2012 г. № 57/5/9, "Об утверждении Инструкции о механизме и формах предоставления средств республиканского бюджета, предусмотренных на научную и научно-техническую деятельность "

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 февраля 2013 г. № 102 "О разработке программ (планов) комплексной модернизации на 2013-2015 годы"

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 18 февраля 2013 г. № 113 "Об утверждении Концепции формирования и развития наноиндустрии в Республике Беларусь и плана мероприятий по ее реализации"

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 18 февраля 2013 г. № 114 "О внесении изменений и дополнений в Положение о порядке разработки и выполнения научно-технических программ"

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 марта 2013 г. № 241 "О некоторых мерах по обеспечению развития малого и среднего предпринимательства в Республике Беларусь"

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 2 августа 2013 г. № 681 "Об утверждении Положения о порядке ведения государственного реестра прав на результаты научной и научно-технической деятельности "

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 5 декабря 2013 г. № 1042 "Об утверждении перечня инновационных товаров Республики Беларусь"

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 3 мая 2014 г. № 420 "О создании в Национальной академии наук Беларуси пилотных инновационных объектов"

ПЕРЕЧЕНЬ ЛЬГОТ И ПРЕФЕРЕНЦИЙ

по налогам, сборам (пошлинам), аренде и др., предусмотренных законодательством Республики Беларусь непосредственно для субъектов (участников) научной, научно-технической и инновационной деятельности

1. НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ:

1.1. не являются объектом налогообложения налогом на прибыль дивиденды, начисленные венчурным организациям, Белорусскому инновационному фонду инновационными организациями (пункт 5 статьи 126 ОЧ НК РБ);

1.2. в состав внереализационных доходов не включаются:

1.2.1. денежные средства, поступающие с 2006 года юридическим лицам Республики Беларусь в виде грантов и в рамках проектов, предоставляемых (выполняемых) в соответствии с Соглашением о научном сотрудничестве от 3 июля 1995 года (подпункт 4.10 пункта 4 статьи 128 ОЧ НК РБ, пункт 1 Указа Президента Республики Беларусь от 4 октября 1999 г. № 577);

Справочно: в настоящее время ИНТАС не осуществляет свою деятельность.

1.2.2. у венчурных организаций, Белинфонда суммы полученных от инновационных организаций доходов в виде процентов за предоставление в пользование денежных средств на финансирование венчурных проектов (подпункт 4.14 пункта 4 статьи 128 ОЧ НК РБ);

1.2.2. стоимость безвозмездно полученных имущественных прав на результаты НТД, а также стоимость безвозмездно полученных материальных объектов, относящихся к этим правам, если безвозмездное получение имущественных прав на результаты НТД одновременно сопровождается передачей таких объектов (пункт 3 Указа Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2013 г. № 59);

1.3. от налогообложения налогом на прибыль освобождается:

1.3.1. прибыль организаций, полученная от реализации товаров собственного производства, которые являются инновационными в соответствии с перечнем, определенным Советом Министров Республики Беларусь (подпункт 1.13-2 пункта 1 статьи 140 ОЧ НК РБ);

Справочно: в настоящее время перечень инновационных товаров Советом Министров Республики Беларусь не определен.

1.3.2. прибыль организаций, полученная от реализации товаров собственного производства, которые являются высокотехнологичными в соответствии с перечнем, определяемым Советом Министров Республики Беларусь по согласованию с Президентом Республики Беларусь, в случае, если доля выручки, полученная от реализации таких товаров, составляет более 50 процентов общей суммы выручки, полученной от реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав, включая доходы от предоставления в аренду (финансовую аренду (лизинг)) имущества (подпункт 1.13-3 пункта 1 статьи 140 ОЧ НК РБ);

1.3.3. с 1 января 2012 г. по 31 декабря 2016 г. прибыль организаций, полученная от реализации (передачи) имущественных прав на объекты права про-

мышленной собственности (за исключением средств индивидуализации участников гражданского оборота, товаров, работ, услуг) (пункт 1 Указа Президента Республики Беларусь от 26 мая 2011 г. № 216);

1.3.4. прибыль, полученная от реализации имущественных прав на результаты НТД, а также прибыль, полученная от реализации материальных объектов, относящихся к этим правам, если реализация имущественных прав на результаты НТД одновременно сопровождается передачей таких объектов (пункт 3 Указа Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2013 г. № 59);

1.4. ставка налога на прибыль:

1.4.1. организации, осуществляющие производство лазерно-оптической техники, у которых доля этой техники в стоимостном выражении в общем объеме их производства составляет не менее 50 процентов, уплачивают налог на прибыль по ставке 10 процентов (пункт 2 статьи 142 ОЧ НК РБ);

1.4.2. по ставке 5 процентов уплачивают налог на прибыль члены научно-технологической ассоциации, созданной в соответствии с законодательством Белорусским государственным университетом, в части выручки от реализации информационных технологий и услуг по их разработке (пункт 3 статьи 142 ОЧ НК РБ, подпункт 2.2 пункта 2 Указа Президента Республики Беларусь от 3 мая 2001 г. № 234);

1.4.3. научно-технологические парки, центры трансфера технологий, резиденты научно-технологических парков уплачивают налог на прибыль по ставке 10 процентов (за исключением налога на прибыль, исчисляемого, удерживаемого и перечисляемого при исполнении обязанностей налогового агента) (пункт 6 статьи 142 ОЧ НК РБ, подпункт 2.3 пункта 2 Указа Президента Республики Беларусь от 3 января 2007 г. № 1);

1.4.4. прибыль организаций, полученная от реализации товаров собственного производства, включенных в перечень высокотехнологичных товаров, облагается налогом на прибыль по ставке 10 процентов, за исключением случая, установленного подпунктом 1.13³ пункта 1 статьи 140 ОЧ НК РБ (пункт 7 статьи 142 ОЧ НК РБ);

1.5. резиденты Парка высоких технологий освобождаются от налога на прибыль (за исключением налога на прибыль, исчисляемого, удерживаемого и перечисляемого при исполнении обязанностей налогового агента) (пункт 22 Положения о Парке высоких технологий, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12);

1.6. организации, реализующие бизнес-планы развития и обеспечивающие ежегодно в 2011–2013 годах достижение показателей по рентабельности продаж в промышленности и удельному весу отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции выше нижней границы уровней, соответственно установленных в ежегодно принимаемых указах Президента Республики Беларусь о важнейших параметрах прогноза социально-экономического развития на очередной год, включенные в перечень, утверждаемый Советом Министров Республики Беларусь по согласованию с Президентом Республики Беларусь (далее – организации), по итогам 2011, 2012, 2013 годов освобождаются от уплаты в бюджет суммы превышения налога на прибыль (далее – налог), уплаченного (подлежащего уплате) в отчетном году, по

сравнению с суммой налога, подлежавшего уплате в предыдущем году, скорректированной с учетом изменений налогового законодательства (изменений налоговых ставок, налоговых льгот), увеличенной на индекс цен производителей промышленной продукции за отчетный год и коэффициент соотношения фактического уровня рентабельности продаж за предыдущий год к фактическому уровню рентабельности продаж за отчетный год (подпункт 1.1 пункта 1 Указа Президента Республики Беларусь от 6 июня 2011 г. № 231).

2. НАЛОГ НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ:

2.1. объектом налогообложения налогом на добавленную стоимость не признается патентная пошлина как сумма, полученная уполномоченными органами за совершаемые юридически значимые действия при предоставлении организациям и физическим лицам определенных прав (подпункт 2.1 пункта 2 статьи 93 ОЧ НК РБ);

2.2. освобождаются от налога на добавленную стоимость обороты по реализации на территории Республики Беларусь:

2.2.1. научно-исследовательских, опытно-конструкторских, опытно-технологических работ, зарегистрированных в государственном реестре в порядке, определяемом Президентом Республики Беларусь (подпункт 1.23 пункта 1 статьи 94 ОЧ НК РБ);

2.2.2. имущественных прав на объекты промышленной собственности (подпункт 1.32 пункта 1 статьи 94 ОЧ НК РБ);

2.2.3. обороты по реализации на территории Республики Беларусь имущественных прав на результаты НТД, а также материальных объектов, относящихся к этим правам, если реализация имущественных прав на результаты НТД одновременно сопровождается передачей таких объектов (пункт 3 Указа Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2013 г. № 59);

2.3. освобождаются от налога на добавленную стоимость при ввозе на территорию Республики Беларусь:

2.3.1. оборудование, приборы, материалы и комплектующие изделия, предназначенные для выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ, ввезенные резидентами Республики Беларусь на территорию Республики Беларусь в порядке и на условиях, установленных Президентом Республики Беларусь (подпункт 1.14 пункта 1 статьи 96 ОЧ НК РБ, пункт 1 Указа Президента Республики Беларусь от 4 апреля 2006 г. № 202 – имеются отличия в формулировках);

2.3.2. ввозимые организациями, осуществляющими производство лазерно-оптической техники, товары, применяемые такими организациями в составе лазерно-оптической техники и не производимые на территории Республики Беларусь, а также оборудование и оснастка, используемые ими для производства лазерно-оптической техники (подпункт 1.15 пункта 1 статьи 96 ОЧ НК РБ);

2.3.3. технологическое оборудование, комплектующие и (или) запасные части к нему, ввозимые резидентами Парка высоких технологий в порядке и на условиях, установленных Президентом Республики Беларусь (подпункт 1.18 пункта 1 статьи 96 ОЧ НК РБ);

2.3.4. семена, ввозимые для научных целей и государственного сортоиспытания (подпункт 1.20 пункта 1 статьи 96 ОЧ НК РБ);

2.4. с даты вступления в силу Соглашения о научном сотрудничестве между Правительством Республики Беларусь и ИНТАС (6 августа 1996 г.) физические и юридические лица Республики Беларусь освобождаются Президентом Республики Беларусь в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь, от налога на добавленную стоимость при ввозе на таможенную территорию Республики Беларусь оборудования, материалов и иных товаров в рамках проектов ИНТАС (пункт 1 Указа Президента Республики Беларусь от 4 октября 1999 г. № 577);

Справочно: в настоящее время ИНТАС не осуществляет свою деятельность.

2.5. резиденты Парка высоких технологий освобождаются от налога на добавленную стоимость, взимаемого таможенными органами, при ввозе на территорию Республики Беларусь технологического оборудования, комплектующих и (или) запасных частей к нему в целях использования исключительно на территории Республики Беларусь для реализации инвестиционных проектов в рамках осуществления видов деятельности, перечисленных в пункте 3 Положения (пункт 28 Положения о Парке высоких технологий, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12, аналогичная норма содержится в подпункте 2.3.3 настоящего перечня, но с существенными отличиями в формулировках);

2.6. резиденты Парка высоких технологий освобождаются от налога на добавленную стоимость по оборотам от реализации товаров (работ, услуг, имущественных прав) на территории Республики Беларусь (пункт 22 Положения о Парке высоких технологий, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12);

2.7. освободить с 1 января 2012 г. по 31 декабря 2017 г. от обложения налогом на добавленную стоимость технологическое оборудование, комплектующие и запасные части к нему, ввозимые на территорию Республики Беларусь фармацевтическими организациями для исключительного использования на территории Республики Беларусь в целях реализации инвестиционных проектов согласно приложению 2 (пункт 4 Указа Президента Республики Беларусь от 16 апреля 2012 г. № 174).

3. НАЛОГ НА ДОХОДЫ:

3.1. ставка налога на доходы, получаемые иностранными организациями, не осуществляющими деятельность на территории Республики Беларусь через постоянное представительство, по дивидендам, процентным (купонным) доходам от долговых обязательств, роялти, лицензиям, если источником выплаты такого дохода является резидент Парка высоких технологий, составляет 5 процентов, если более льготный режим не установлен международными договорами Республики Беларусь (пункт 2 статьи 149 ОЧ НК РБ, пункт 29 Положения о Парке высоких технологий, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12).

4. ПОДОХОДНЫЙ НАЛОГ С ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ:

4.1. освобождаются от подоходного налога с физических лиц следующие доходы:

4.1.1. денежные средства, поступающие с 2006 года физическим лицам Республики Беларусь в виде грантов и в рамках проектов, предоставляемых (выполняемых) в соответствии с Соглашением о научном сотрудничестве между Правительством Республики Беларусь и Международной ассоциацией по содействию сотрудничеству с учеными из независимых государств бывшего Советского Союза от 3 июля 1995 года (подпункт 1.44 пункта 1 статьи 163 ОЧ НК РБ, пункт 1 Указа Президента Республики Беларусь от 4 октября 1999 г. № 577);

Справочно: в настоящее время ИНТАС не осуществляет свою деятельность.

4.2. при определении размера налоговой базы в соответствии с пунктом 3 статьи 156 ОЧ НК РБ право применить профессиональные налоговые вычеты имеют следующие категории плательщиков:

4.2.1. плательщики, получающие авторские вознаграждения или вознаграждения за создание, исполнение или иное использование произведений науки, литературы и искусства, вознаграждения авторам изобретений, полезных моделей, промышленных образцов и иных результатов интеллектуальной деятельности, – в отношении таких доходов в сумме фактически произведенных ими и документально подтвержденных расходов в порядке, установленном статьей 171 ОЧ НК РБ (подпункт 1.3 пункта 1 статьи 168 ОЧ НК РБ).

Вместо получения профессионального налогового вычета в сумме фактически произведенных и документально подтвержденных расходов плательщики, указанные в настоящем подпункте, имеют право применить профессиональный налоговый вычет в следующих размерах:

двадцать (20) процентов суммы начисленного дохода – по компьютерным программам; производным произведениям (переводам, обработкам, аннотациям, рефератам, резюме, обзорам, инсценировкам, музыкальным аранжировкам и другим переработкам произведений науки, литературы и искусства); сборникам (энциклопедиям, антологиям, базам данных) и другим составным произведениям, представляющим собой по подбору или расположению материалов результат творческого труда; за создание научных трудов и разработок;

тридцать (30) процентов суммы начисленного дохода – по изобретениям, полезным моделям, промышленным образцам и иным результатам интеллектуальной деятельности (по отношению к сумме дохода, полученного за первые два года использования);

4.3. ставка подоходного налога с физических лиц устанавливается в размере 9 процентов в отношении доходов, полученных:

4.3.1. физическими лицами (кроме работников, осуществляющих обслуживание и охрану зданий, помещений, земельных участков) от резидентов Парка высоких технологий по трудовым договорам (контрактам) (подпункт 3.1 пункта 3 статьи 173 ОЧ НК РБ, пункт 26 Положения о Парке высоких технологий, ут-

вержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12);

4.3.2. индивидуальными предпринимателями – резидентами Парка высоких технологий (подпункт 3.2 пункта 3 статьи 173 ОЧ НК РБ, пункт 26 Положения о Парке высоких технологий, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12);

4.3.3. физическими лицами, участвующими в реализации зарегистрированного в установленном порядке бизнес-проекта в сфере новых и высоких технологий, от нерезидентов Парка высоких технологий по трудовым договорам (контрактам) (подпункт 3.3 пункта 3 статьи 173 ОЧ НК РБ).

5. НАЛОГ НА НЕДВИЖИМОСТЬ:

5.1. освобождаются от налога на недвижимость:

5.1.1. до 1 января 2016 года капитальные строения (здания, сооружения), их части научных организаций, научно-технологических парков, центров трансфера технологий (подпункт 1.23 пункта 1 статьи 186 ОЧ НК РБ);

5.2. налогообложению налогом на недвижимость не подлежат капитальные строения (здания, сооружения), их части, машино-места, сданные в аренду, иное возмездное или безвозмездное пользование (пункт 2 статьи 186 ОЧ НК РБ):

5.2.1. научным организациям;

5.2.2. центрам трансфера технологий;

5.2.3. научно-технологическими парками – их резидентам;

5.3. здания и сооружения (их части), в том числе сверхнормативного незавершенного строительства (не завершенные строительством), являющиеся собственностью или находящиеся в хозяйственном ведении или оперативном управлении резидентов Парка высоких технологий и расположенные на его территории (за исключением зданий и сооружений (их частей), сдаваемых в аренду), по которым эти резиденты являются плательщиками налога на недвижимость, освобождаются от налога на недвижимость (пункт 25 Положения о Парке высоких технологий, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12).

6. ЗЕМЕЛЬНЫЙ НАЛОГ:

6.1. освобождаются от земельного налога:

6.1.1. опытные поля, используемые для научной деятельности (подпункт 1.3 пункта 1 статьи 194 ОЧ НК РБ);

6.1.2. до 1 января 2016 года земельные участки научных организаций, научно-технологических парков, центров трансфера технологий (подпункт 1.31 пункта 1 статьи 194 ОЧ НК РБ);

6.2. исчисление и уплата земельного налога не производятся при сдаче в аренду, иное возмездное или безвозмездное пользование зданий и сооружений (их частей), машино-мест:

6.2.1. научным организациям, научно-технологическим паркам, центрам трансфера технологий (пункт 12 статьи 202 ОЧ НК РБ);

6.3. земельные участки в границах Парка высоких технологий на период строительства на них резидентами этого Парка, но не более чем на три года, зданий и сооружений, предназначенных для осуществления их деятельности, освобождаются от земельного налога (пункт 24 Положения о Парке высоких технологий, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12).

7. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОШЛИНА:

7.1. освобождаются от государственной пошлины по делам, рассматриваемым в судах:

7.1.2. Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь – по искам в защиту права авторства, права на имя и права на защиту репутации при отсутствии наследников автора (подпункт 1.37 пункта 1 статьи 257 ОЧ НК РБ);

7.1.3. государственное учреждение "Национальный центр интеллектуальной собственности" – по искам в защиту прав авторов и иных обладателей авторского права и смежных прав, поручивших данному учреждению осуществление и защиту этих прав на основании заключенных с ним договоров (подпункт 1.41 пункта 1 статьи 257 ОЧ НК РБ);

7.2. освобождаются от государственной пошлины при совершении нотариальных действий:

7.2.1. физические лица за выдачу им свидетельств о праве на суммы авторского вознаграждения и вознаграждения за создание и использование объектов права промышленной собственности и рационализаторских предложений (подпункт 2.1.4 пункта 2 статьи 257 ОЧ НК РБ);

7.3 с даты вступления в силу Соглашения о научном сотрудничестве между Правительством Республики Беларусь и ИНТАС (6 августа 1996 г.) физические и юридические лица Республики Беларусь освобождаются Президентом Республики Беларусь в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь, от уплаты государственной пошлины за выплату сумм по денежным переводам, поступающим из-за границы в рамках проектов ИНТАС (пункт 1 Указа Президента Республики Беларусь от 4 октября 1999 г. № 577).

Справочно: в настоящее время ИНТАС не осуществляет свою деятельность.

8. ПАТЕНТНАЯ ПОШЛИНА:

8.1. освобождаются от патентных пошлин физические лица – авторы изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, сортов растений, топологий интегральных микросхем, испрашивающие на свое имя патент (свидетельство) на эти объекты промышленной собственности или являющиеся обладателями (правообладателями) указанного патента (свидетельства): Герои Советского Союза, Герои Социалистического Труда, Герои Беларуси, полные кавалеры орденов Славы, Трудовой Славы, Отечества, инвалиды I группы и др. (пункт 1 статьи 263 ОЧ НК РБ);

8.2. патентные пошлины уплачиваются в размере 25 процентов от подлежащей уплате суммы физическими лицами – авторами изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, сортов растений, топологий интегральных микросхем, испрашивающими на свое имя патент (свидетельство) на эти объекты промышленной собственности или являющимися обладателями (правообладателями) указанного патента (свидетельства): инвалидами II и III группы и др. (пункт 2 статьи 263 ОЧ НК РБ);

8.3. патентные пошлины уплачиваются в размере 20 процентов от подлежащей уплате суммы за поддержание евразийского патента в силе плательщиками – резидентами Республики Беларусь и нерезидентами Республики Беларусь – резидентами государств – участников Содружества Независимых Государств, с которыми Республика Беларусь заключила международные договоры Республики Беларусь о сотрудничестве в области охраны промышленной собственности (пункт 3 статьи 263 ОЧ НК РБ);

8.4. патентные пошлины уплачиваются в размере 50 процентов от подлежащей уплате суммы:

8.4.1. за проведение патентной экспертизы заявки на изобретение при наличии в этой заявке отчета о поиске или заключения экспертизы, подготовленного одним из международных органов в соответствии с Договором о патентной кооперации, либо отчета о поиске, подготовленного международным поисковым органом по первой заявке при наличии указания на испрашивание приоритета по дате ее подачи (подпункт 4.1 пункта 4 статьи 263 ОЧ НК РБ);

8.4.2. при опубликовании заявления об открытой лицензии начиная с года, следующего за годом его публикации (подпункт 4.2 пункта 4 статьи 263 ОЧ НК РБ);

8.5. освобождаются от патентных пошлин плательщики за повторное совершение юридически значимых действий, являющихся объектами обложения патентными пошлинами, в связи с допущенными при их совершении ошибками (в том числе неточностями в выданных документах (их дубликатах) или неполнотой сведений в них) по вине Национального центра интеллектуальной собственности (пункт 6 статьи 263 ОЧ НК РБ).

9. ТАМОЖЕННЫЕ ПОШЛИНЫ (ПЛАТЕЖИ):

9.1. при ввозе на таможенную территорию Республики Беларусь от обложения таможенной пошлиной освобождаются:

9.1.1. оборудование и приборы для научно-исследовательских целей, а также материалы и комплектующие изделия, предназначенные для выполнения заданий разделов научного обеспечения президентских, государственных народнохозяйственных и социальных программ, государственных программ фундаментальных и прикладных исследований, государственных, отраслевых, региональных и межгосударственных научно-технических программ, ввозимые резидентами Республики Беларусь в порядке, определяемом Президентом Республики Беларусь (подпункт "а" пункта 1 статьи 34-1 Закона Республики Беларусь от 3 февраля 1993 года "О Таможенном тарифе", пункт 1 Указа Президен-

та Республики Беларусь от 4 апреля 2006 г. № 202 – имеются отличия в формулировках);

9.1.2. ввозимые организациями, осуществляющими производство лазерно-оптической техники, товары, применяемые такими организациями в составе лазерно-оптической техники и не производимые на территории Республики Беларусь, а также оборудование и оснастка, используемые ими для производства лазерно-оптической техники (подпункт "в" пункта 1 статьи 34-1 Закона Республики Беларусь от 3 февраля 1993 года "О Таможенном тарифе");

9.2. с даты вступления в силу Соглашения о научном сотрудничестве между Правительством Республики Беларусь и ИНТАС (6 августа 1996 г.) физические и юридические лица Республики Беларусь освобождаются Президентом Республики Беларусь в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь, от уплаты таможенных пошлин и других таможенных платежей при ввозе на таможенную территорию Республики Беларусь оборудования, материалов и иных товаров в рамках проектов ИНТАС (пункт 1 Указа Президента Республики Беларусь от 4 октября 1999 г. № 577);

Справочно: в настоящее время ИНТАС не осуществляет свою деятельность.

9.3. резиденты Парка высоких технологий освобождаются от ввозных таможенных пошлин (с учетом международных обязательств Республики Беларусь), взимаемых таможенными органами, при ввозе на территорию Республики Беларусь технологического оборудования, комплектующих и (или) запасных частей к нему в целях использования исключительно на территории Республики Беларусь для реализации инвестиционных проектов в рамках осуществления видов деятельности, перечисленных в пункте 3 Положения (пункт 28 Положения о Парке высоких технологий, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12);

9.4. освободить с 1 января 2012 г. по 31 декабря 2017 г. от обложения ввозными таможенными пошлинами (при соблюдении условий предоставления тарифных льгот, предусмотренных правовыми актами Таможенного союза в рамках Евразийского экономического сообщества) технологическое оборудование, комплектующие и запасные части к нему, ввозимые на территорию Республики Беларусь фармацевтическими организациями для исключительного использования на территории Республики Беларусь в целях реализации инвестиционных проектов согласно приложению 2 (пункт 4 Указа Президента Республики Беларусь от 16 апреля 2012 г. № 174).

10. АКЦИЗЫ:

10.1. с даты вступления в силу Соглашения о научном сотрудничестве между Правительством Республики Беларусь и ИНТАС (6 августа 1996 г.) физические и юридические лица Республики Беларусь освобождаются Президентом Республики Беларусь в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь, от уплаты акцизов при ввозе на таможенную территорию Республики Беларусь оборудования, материалов и иных товаров в рамках проектов ИНТАС (пункт 1 Указа Президента Республики Беларусь от 4 октября 1999 г. № 577).

Справочно: в настоящее время ИНТАС не осуществляет свою деятельность.

11. МЕСТНЫЕ НАЛОГИ:

11.1. рекомендовать местным Советам депутатов освободить членов научно-технологической ассоциации от налогов, сборов и иных обязательных платежей в местные бюджеты и государственные внебюджетные фонды в части выручки от реализации информационных технологий и услуг по их разработке (пункт 3 Указа Президента Республики Беларусь от 3 мая 2001 г. № 234);

11.2. рекомендовать Минскому городскому Совету депутатов (пункт 9 Декрета Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12):

11.2.1. освободить резидентов Парка высоких технологий от уплаты местных налогов и сборов. Не взимать с указанных лиц, выступающих заказчиками строительства и реконструкции зданий и сооружений на территории Парка высоких технологий, средства на доленое участие в развитии отраслей городского хозяйства и компенсацию затрат за созданную инженерно-транспортную и социальную инфраструктуру;

11.2.2. принять решение о неприменении к резидентам Парка высоких технологий коэффициентов, повышающих ставки земельного налога;

11.2.3. в месячный срок после создания администрации Парка высоких технологий решить вопрос о предоставлении данному учреждению льгот, определенных в подпунктах 11.2.1-11.2.2 настоящего пункта;

11.3. рекомендовать областным и Минскому городскому Советам депутатов, Советам депутатов базового территориального уровня в установленном порядке рассмотреть вопрос об освобождении юридических лиц, являющихся научно-технологическими парками, центрами трансфера технологий, резидентами научно-технологических парков, от уплаты налогов и сборов, полностью уплачиваемых в местные бюджеты (пункт 4 Указа Президента Республики Беларусь от 3 января 2007 г. № 1).

12. ОФФШОРНЫЙ СБОР:

12.1. оффшорный сбор не взимается с резидентов Парка высоких технологий при выплате (передаче) дивидендов их учредителям (участникам) (пункт 30 Положения о Парке высоких технологий, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12).

13. АРЕНДА (ИСПОЛЬЗОВАНИЕ) ИМУЩЕСТВА:

13.1. при расчете ставки арендной платы в отношении капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений, их частей, находящихся в государственной собственности, а также в собственности хозяйственных обществ, в уставных фондах которых более 50 процентов акций (долей) находится в собственности Республики Беларусь и (или) ее административно-территориальных единиц, расположенных на территории Парка высоких техно-

логий и арендуемых резидентами Парка высоких технологий, к базовой ставке применяется понижающий коэффициент 0,5 (пункт 31 Положения о Парке высоких технологий, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12);

13.2. Управлению делами Президента Республики Беларусь в трехмесячный срок предоставить белорусско-японскому совместному предприятию "ЛЮТИС ТИИ" в форме общества с ограниченной ответственностью в безвозмездное пользование здание для разработки и производства лазерно-оптической техники (пункт 4 Указа Президента Республики Беларусь от 30 июня 2006 г. № 418);

13.3. в республиканский бюджет не перечисляются плата за право заключения договоров аренды недвижимого имущества, находящегося в республиканской собственности и оперативном управлении Управления делами Президента Республики Беларусь, оперативном управлении или хозяйственном ведении организаций, подчиненных Управлению делами Президента Республики Беларусь, оперативном управлении Национальной академии наук Беларуси, а также средства, полученные от сдачи в аренду этого имущества (подпункт 2.6 пункта 2 Указа Президента Республики Беларусь от 29 марта 2012 г. № 150);

13.4. перечень юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, которым недвижимое имущество, находящееся в государственной собственности, а также в собственности хозяйственных обществ, в уставных фондах которых более 50 процентов акций (долей) находится в собственности Республики Беларусь и (или) ее административно-территориальных единиц, предоставляется в безвозмездное пользование:

13.4.1. государственные юридические лица – для производства и (или) реализации книжной продукции, связанной с образованием, наукой и культурой, – при условии, что объем производства и (или) реализации этой продукции составляет более 50 процентов от общего объема ее производства и (или) реализации (пункт 8 приложения 1 к Указу Президента Республики Беларусь от 29 марта 2012 г. № 150);

13.4.2. государственные учреждения образования – для осуществления научной и образовательной деятельности независимо от доли средств, получаемых ими от приносящей доходы деятельности (пункт 27 приложения 1 к Указу Президента Республики Беларусь от 29 марта 2012 г. № 150);

13.5. коэффициенты к базовым ставкам, которые применяются для отдельных видов деятельности, осуществляемой на арендуемых площадях, в отношении некоторых категорий арендаторов и недвижимого имущества:

13.5.1. понижающие коэффициенты 0,5 – за площади:

арендуемые юридическими лицами, являющимися субъектами инновационной инфраструктуры (кроме венчурных организаций) (подпункт 1.5.4 пункта 1 приложения 2 к Указу Президента Республики Беларусь от 29 марта 2012 г. № 150);

арендуемые организациями, у которых в соответствии с заключениями и ежегодными подтверждениями Государственного комитета по науке и технологиям доля высокотехнологичных товаров (работ, услуг) в стоимостном выражении в общем объеме производства данных организаций составляет не менее 30

процентов (подпункт 1.5.5 пункта 1 приложения 2 к Указу Президента Республики Беларусь от 29 марта 2012 г. № 150).

14. ПРОДАЖА ВАЛЮТЫ:

14.1. с даты вступления в силу Соглашения о научном сотрудничестве между Правительством Республики Беларусь и ИНТАС (6 августа 1996 г.) физические и юридические лица Республики Беларусь освобождаются Президентом Республики Беларусь в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь, от обязательной продажи иностранной валюты, поступающей в рамках проектов ИНТАС (пункт 1 Указа Президента Республики Беларусь от 4 октября 1999 г. № 577);

Справочно: в настоящее время перечень инновационных товаров Советом Министров Республики Беларусь не определен.

14.2. не подлежит обязательной продаже иностранная валюта, полученная резидентами Парка высоких технологий от реализации товаров (работ, услуг, имущественных прав) при осуществлении видов деятельности, указанных в пункте настоящего Положения (пункт 32 Положения о Парке высоких технологий, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12).

15. ТАМОЖЕННОЕ ДЕКЛАРИРОВАНИЕ:

15.1. в отношении товаров, вывозимых организациями за пределы Республики Беларусь для проведения сервисного обслуживания и ремонта лазерно-оптической техники, поставленной на экспорт, а также возвращаемых после такого обслуживания и ремонта, применяется упрощенный порядок таможенного декларирования, устанавливаемый Государственным таможенным комитетом (подпункт 1.3 пункта 1 Указа Президента Республики Беларусь от 30 июня 2006 г. № 418).

16. ЛЬГОТНЫЕ КРЕДИТЫ (ВОЗМЕЩЕНИЕ ПРОЦЕНТОВ):

16.1. предложить открытому акционерному обществу "Сберегательный банк "Беларусбанк " начиная с 2007 года предоставлять льготные кредиты организациям на приобретение товаров, работ и услуг, используемых для производства лазерно-оптической техники, финансирование затрат по приобретению и строительству производственных зданий и помещений для этих целей (пункт 2 Указа Президента Республики Беларусь от 30 июня 2006 г. № 418);

16.2. юридическим лицам, включенным в перечень, утверждаемый Советом Министров Республики Беларусь по согласованию с Президентом Республики Беларусь (далее – юридические лица), при условии реализации ими инвестиционных проектов (далее – проекты), которые по итогам 2013 года позволят обеспечить в целом по юридическому лицу с учетом вида экономической деятельности, определенного в установленном порядке для юридического лица, годовую добавленную стоимость* не ниже пороговых значений годовой добав-

ленной стоимости в расчете на одного среднесписочного работника по видам экономической деятельности согласно приложению, возмещаются с 1 января 2011 г. проценты за пользование банковскими кредитами, полученными для реализации проектов в установленном размере в течение всего срока пользования этими кредитами (подпункт 1.2 пункта 1 Указа Президента Республики Беларусь от 6 июня 2011 г. № 231);

16.3. осуществлять в 2012–2019 годах по решению Правительства Республики Беларусь за счет средств республиканского бюджета, предусмотренных на прочие вопросы в области промышленности, возмещение фармацевтическим организациям части процентов за пользование кредитами, полученными в соответствии с пунктом 1 Указа в целях реализации инвестиционных проектов, в размере 75 процентов ставки по кредиту с возмещением в белорусских рублях по официальному курсу Национального банка на дату возмещения процентов (пункт 2 Указа Президента Республики Беларусь от 16 апреля 2012 г. № 174).

17. УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЛЬГОТЫ (ПРЕФЕРЕНЦИИ):

17.1. члены научно-технологической ассоциации освобождаются от налогов, сборов и иных обязательных платежей в республиканский бюджет и в государственные внебюджетные фонды в части выручки от реализации информационных технологий и услуг по их разработке, кроме налога на прибыль, который уплачивается в части указанной выручки по ставке 5 процентов, а также кроме отчислений в Фонд социальной защиты населения Министерства социальной защиты (подпункт 2.2 пункта 2 Указа Президента Республики Беларусь от 3 мая 2001 г. № 234);

17.2. с даты вступления в силу Соглашения о научном сотрудничестве между Правительством Республики Беларусь и ИНТАС (6 августа 1996 г.) физические и юридические лица Республики Беларусь освобождаются Президентом Республики Беларусь в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь, от уплаты налогов, сборов и других обязательных платежей в бюджет и государственные внебюджетные фонды по денежным средствам и товарам, получаемым в качестве грантов от ИНТАС (пункт 1 Указа Президента Республики Беларусь от 4 октября 1999 г. № 577);

Справочно: в настоящее время ИНТАС не осуществляет свою деятельность.

17.3. ВНК не являются плательщиками налогов, сборов (пошлин) и не подлежат постановке на учет в налоговых органах (пункт 4 Положения о порядке создания и об условиях деятельности временных научных коллективов, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 26 июня 2009 г. № 349).

18. ИНЫЕ ЛЬГОТЫ (ПРЕФЕРЕНЦИИ):

18.1. юридические лица при осуществлении на территории Республики Беларусь научной, научно-технической деятельности без привлечения средств республиканского и (или) местных бюджетов, в том числе государственных целевых бюджетных фондов, и (или) хозяйственной деятельности по производству

высокотехнологичных товаров (работ, услуг) собственного производства и их реализации вправе самостоятельно в течение двух лет со дня начала их производства (подпункт 1.2 пункта 1 Указа Президента Республики Беларусь от 9 марта 2009 г. № 123):

18.1.1. определять условия, объемы, виды закупаемого сырья, комплектующих и материалов, а также условия, объемы и виды реализации этих товаров (работ, услуг);

18.1.2. устанавливать и применять свободные цены (тарифы) на данные товары (работы, услуги);

18.1.3. определять поставщиков и покупателей высокотехнологичных товаров (работ, услуг);

18.2. предоставить в 2013–2015 годах фармацевтическим организациям из республиканского бюджета за счет средств, предусмотренных на оказание финансовой помощи юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, финансовую помощь в соответствии с направлениями и объемами ее использования согласно приложению 3 (пункт 5 Указа Президента Республики Беларусь от 16 апреля 2012 г. № 174);

18.3. оказание государственной финансовой поддержки осуществляется на безвозвратной основе Белорусским инновационным фондом в порядке, определяемом Советом Министров Республики Беларусь, после прохождения конкурсного отбора на срок до одного года (за исключением случая, указанного в части второй настоящего подпункта) в виде предоставления (подпункт 1.5.1 пункта 1 Указа Президента Республики Беларусь от 20 мая 2013 г. № 229):

18.3.1. инновационного ваучера – при реализации подготовительного или конструкторско-технологического этапа;

18.3.2. гранта – при реализации конструкторско-технологического этапа;

18.4. земельные участки предоставляются в постоянное пользование научным организациям, учреждениям образования – для исследовательских и (или) учебных целей в области сельского либо лесного хозяйства (статья 15 Кодекса Республики Беларусь о земле);

18.5. не взимается плата за право заключения договоров аренды земельных участков, находящихся в государственной собственности и предоставляемых научным организациям, учреждениям образования – для исследовательских и (или) учебных целей в области сельского либо лесного хозяйства (статья 31-1 Кодекса Республики Беларусь о земле);

18.6. земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения предоставляются научным организациям, учреждениям образования – для исследовательских и (или) учебных целей в области сельского либо лесного хозяйства по их выбору в постоянное или временное пользование либо аренду (статья 37 Кодекса Республики Беларусь о земле).

Виды стратегий инноваций, отражаемые в матрице «продукт-рынок»
И. Ансоффа

Ры- нок	Товары и технологии	
	Старые	Новые
Ста- рый	<p>Интенсивный рост, за счет глубокого проникновения на рынок. Реализация локальных инноваций. Риск инновационной деятельности минимален</p>	<p>Ситуации при горизонтальной диверсификации и развитии товара. Успех фирмы зависит от реализации технологических инноваций</p>
Но- вый	<p>Ориентация на развитие нового рынка. Успех фирмы определяется выбором маркетинговой стратегии.</p>	<p>Конгломеративная диверсификационная стратегия (комплексное решение проблемы)</p>

Морфологическая матрица идентификации предприятия по типу стратегического конкурентного инновационного поведения

	Параметры	Значения параметров
	Уровень конкуренции	а) высокий б) средний в) низкий
	Новизна отрасли	а) новые отрасли б) зрелые отрасли
	Какие потребности обслуживает	а) массовые и стандартные б) массовые нестандартные в) инновационные г) локальные, узко групповые
	Профиль производства	а) массовое б) специализированное в) экспериментальное г) универсальное мелкое
	Размер компании	а) крупная б) средняя в) мелкая
	Устойчивость компании	а) высокая б) низкая
	Расходы на НИОКР	а) большие б) средние в) низкие г) отсутствуют
	Факторы силы в конкурентной борьбе	а) высокая производительность б) приспособленность к рынку в) опережение в нововведениях г) гибкость
	Динамика развития	а) высокая б) средняя в) низкая
0	Издержки	а) низкие б) средние в) высокие
1	Качество продукции	а) высокое б) среднее в) низкое
2	Ассортимент	а) широкий б) средний в) узкий г) отсутствует
3	Тип НИОКР	а) прорывной б) улучшающий в) приспособительный г) отсутствует
4	Сбытовая сеть	а) собственная б) контролируемая в) отсутствует
5	Реклама	а) массовая б) специализированная в) индивидуальная

КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

Тесты к теме 1

- 1) Функции инновации (выберите один вариант ответа):
 - а) эффективная;
 - б) стимулирующая;
 - в) распределительная;
 - г) улучшающая.

- 2) Система классификационных признаков включает в себя (выберите несколько вариантов ответа):
 - а) целевой признак;
 - б) внешний признак;
 - в) структурный признак;
 - г) системный признак;
 - д) все выше перечисленные признаки.

- 3) По мнению А. Пригожина, нововведения являются элементом:
 - а) политической системы;
 - б) социального регулирования;
 - в) системы стратегического планирования.

- 4) Технологически новый продукт - это:
 - а) продукт, технологические характеристики которого существенно отличаются от характеристик аналогичных ранее производимых продуктов;
 - б) существующий продукт, качественные характеристики которого улучшаются, повышается экономическая эффективность производства путем использования высокоэффективных компонентов или материалов, частичного изменения одной или более технических подсистем (для комплексной продукции).

Тесты к теме 2

1. Идея о существовании больших циклов была высказана:
 - а) Т. Вебленом;
 - б) М. Вебером;
 - в) Н. Кондратьевым;
 - г) У. Джевонсом.

2. Ключевое понятие теории С. Ю. Глазьева — является:
 - а) «технологический уклад»
 - б) «технологический цикл»
 - в) «технологический пат».
 - г) «экономический цикл»

3. Линейная модель инновационного процесса - это:

а) определенная последовательность действий, направленная на разработку, освоение и реализацию инноваций и позволяющая достигнуть запланированных целей;

б) параллельная деятельность интегрированных групп и внешние горизонтальные и вертикальные связи;

в) деятельность, направленная на изучение потребностей рынка.

4. Прикладные исследования направлены на:

а) открытие новых принципов создания изделий и технологий;

б) достижение конкретной цели или задачи;

в) выявление путей практического применения открытых фундаментальной наукой явлений и процессов.

5. Верно ли утверждение, что в параллельной модели инновационного процесса основной акцент делается на параллельную деятельность интегрированных групп и внешние горизонтальные и вертикальные связи?

а) Да

б) Нет

6. Цель фундаментальных исследований —

а) познание и развитие теории;

б) разработка опытного образца;

в) подготовка конструкторской и технологической документации;

г) разработка и распространение опытного образца;

д) организация производственного процесса.

7. Жизненный цикл инновации - это:

а) время выхода инновации на рынок;

б) определенный период времени, в течение которого инновация обладает активной жизненной силой и приносит прибыль производителю и (или) продавцу;

в) время, необходимое для первой продажи инновации на рынке.

8. Жизненный цикл нововведения-продукта завершается:

а) фазой стабилизации объемов производства;

б) фазой освоения масштабного производства;

в) фазой постепенного снижения объемов производства.

9. Расположите в нужном порядке фазы жизненного цикла нововведения - процесса:

Фазы жизненного цикла нововведения-процесса	№ п/п
происходит освоение нововведения-процесса	
новая технология производства внедряется на другие объекты.	
в рамках существующего технологического уклада проводятся НИР с целью изменения технологии производства, сокращения производственного цикла и т.д.	

происходит рутинизация, т. е. освоение нововведений-процессов в ста- бильных условиях.	
---	--

10. Инициатором исследования статистики инноваций явилась:

- а) Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР);
- б) Организация объединенных наций (ООН);
- в) Всемирная торговая организация (ВТО).

11. Затратные показатели инновационной активности организации:

- а) длительность производственного цикла нового продукта;
- б) объем экспортируемой инновационной продукции;
- в) удельные затраты на НИОКР в объеме продаж;
- г) удельные затраты на приобретение лицензий, патентов, ноу-хау.

12. Временные показатели инновационной активности организации:

- а) длительность подготовки производства нового продукта;
- б) длительность производственного цикла нового продукта;
- в) количество разработок или внедрений нововведений-продуктов и нововве-
дений-
процессов.

Тесты к теме 3

1. Инновационная политика имеет:

- а) временной аспект;
- б) социальный аспект;
- в) территориальный аспект.

2. Инновационная политика государства — это:

- а) совокупность форм, методов и направлений воздействия государства на производство с целью выпуска новых видов продукции и технологии, а также расширения на этой основе рынков сбыта отечественных товаров;
- б) составление плана инвестиций в отдельный научный проект;
- в) разработка целевой программы развития предприятия.

3. Приоритетными направлениями научно-технической деятельности в Рес-
публики Беларусь являются:

- а) ресурсосберегающие и энергоэффективные технологии производства конкурентоспособной продукции;
- б) развитие нефтеперерабатывающей промышленности;
- в) информационные и телекоммуникационные технологии;
- г) медицина и фармацевтика.

4. К методам реализации инновационной политики относятся:

- а) формирование институциональных и нормативно-законодательных усло-
вий для положительных изменений в инновационной сфере;
- б) подготовка специалистов в области производства промышленной продук-
ции;

в) развитие лизинга дорогостоящего и уникального оборудования.

5. Трансфер технологий - это:

а) процесс использования предприятиями технологии, экспертных знаний, ноу-хау или оборудования;

б) формальная передача новых открытий и инноваций, полученных в результате научных исследований вузов и некоммерческих исследовательских учреждений, коммерческому сектору во имя общественного блага.

6. Ведущей структурой в области трансфера технологий в Республики Беларусь является:

а) Республиканский центр трансфера технологий;

б) Национальная академия наук Беларуси;

в) Центр трансфера технологий радиоэлектроники.

7. Назовите страну где впервые была реализована идея широкого использования различных схем передачи технологий:

а) Франция;

б) Германия;

в) США;

г) Россия;

д) Испания;

е) Италия.

8. Перечислите формы передачи технологий:

а) коммерческие;

б) некоммерческие;

в) организационные;

г) добровольные;

д) обязательные.

9. Являются ли продажа патентов и лицензий способом передачи технологий?

а) Да;

б) Нет.

10. Верно/неверно:

а) коммерческий трансфер инноваций требует определения цены инновации;

б) научный продукт может продаваться только один раз;

в) горизонтальная передача направлена на трансфер новшества из одной научной области в другую.

Тесты к теме 4

1) Жизненный цикл товара - это:

а) интервал времени с момента выхода товара на рынок до момента снятия его с производства;

- б) период, в течение которого товар пользуется спросом;
- в) время, когда разрабатывается товар и осуществляется его массовое производство;
- в) маркетинговое понятие, отражающее основные этапы развития товара (товарного класса) с момента разработки до ухода с рынка;
- г) разработка и внедрение технологически новых и технологически усовершенствованных продуктов.

- 2) Расставьте в нужной последовательности этапы создания нового товара:
- экономический анализ;
 - оценка и отбор наилучших идей о товаре;
 - поиск идей о новом товаре;
 - разработка товара;
 - пробный маркетинг;
 - производственное и коммерческое освоение нового товара.

- 3) Установите соответствие:

Система внешних и внутренних коммуникаций организации, позволяющая обеспечить стабильную и эффективную деятельность по формированию спроса и продвижению товаров и услуг на рынках		Контрактные исследования
Деятельность, основанная на договоре с клиентами (коммерческие или государственные организации), по проведению определенной доли или всего объема НИОКР		Коммуникационная политика
Организация, которая существует за счет технических знаний и опыта на конкурентном рынке и которая приносит доход за счет проведения НИОКР по договорам (контрактам) с внешними потребителями		Контрактные научно-технические организации
Изучение отношения к новому товару потенциальных покупателей на отдельном сегменте целевого рынка		Пробный маркетинг

- 4) Перечислите действия, которые может предпринять фирма на этапе зрелости товара с целью сохранения своих позиций на рынке:
- а) модифицировать рынок;
 - б) сократить производство товара;
 - в) модифицировать товар;
 - г) модифицировать систему управления;
 - д) модифицировать комплекс маркетинга.

5) Укажите этап жизненного цикла товара, когда фирма несет убытки или получает незначительную прибыль:

- а) этап роста;
- б) этап выхода на рынок;
- в) этап зрелости.

6) Назовите маркетинговую стратегию при продвижении научно-технической продукции, которая нацеливает организацию на проведение НИОКР, ориентирует на усовершенствование имеющегося на рынке конечного продукта и вывод его на новые рынки:

- а) стратегия внутренних модифицирующих инноваций;
- б) стратегия внешних модифицирующих инноваций;
- в) стратегия внешней диффузии инноваций;
- г) стратегия углубляющих инноваций.

7) Перечислите основные причины недостаточного развития НИОКР в производственном секторе:

- а) НИОКР не является необходимым;
- б) малые фирмы не могут себе позволить инвестирование в НИОКР;
- в) динамика цен и заработной платы;
- г) отсутствие инфраструктуры;
- д) фирмы ориентируются только на долгосрочные проекты.

8) Укажите принципы, по которым может быть сегментирован рынок научно-технической продукции:

- а) поведенческий;
- б) географический;
- в) личностный;
- г) функциональный;
- д) продуктово-отраслевой.

9) Верно/ неверно:

а) патентная защита не является необходимым условием поддержания монополии продавца на нововведение;

б) процедура маркетинга технологий, прошедших коммерческую апробацию, включает в себя формирование условий лицензионного соглашения.

10) Отметьте виды конкуренции, которые должны учитывать научно-технические организации:

- а) конкуренция в доходах;
- б) конкуренция в расходах;
- в) конкуренция с зарубежными технологиями;
- г) конкуренция с научно-техническими организациями другого профиля.

11) Процесс планирования и воплощения замысла, ценообразования, продвижения и реализации идей, товаров и услуг посредством обмена, удовлетворяющего потребности отдельных лиц и организаций - это:

- а) маркетинг инноваций;
- б) маркетинг;
- в) менеджмент.

12) Рынок нововведений с позиции маркетинга инноваций может быть классифицирован по следующим признакам:

- а) ориентация на конкурентов в отрасли;
- б) ориентация на внешних и внутренних потребителей;
- в) степень новизны для разработчиков и продавца;
- г) степень наукоемкости;
- д) время реализации;
- е) степень завершенности.

13) Верно /неверно

- а) в системе маркетинга инноваций технологическое прогнозирование занимает незначительное место;
- б) маркетинг научно-технического продукта предполагает проведение ситуационного анализа среды функционирования его потребителей;
- в) маркетинг инноваций предполагает изучение потребительской стоимости интеллектуального продукта.

14) В рамках стратегического инновационного маркетинга осуществляется:

- а) увеличение числа продаж;
- б) разработка стратегии проникновения новшества на рынок;
- в) оценка конкурентоспособности;
- г) расширение доли рынка;
- д) подготовка сметы на проведение маркетинговых исследований.

15) В инновационном маркетинге применяются следующие инструменты продвижения.

- а) связи с общественностью;
- б) реклама;
- в) стимулирование сбыта;
- г) личные продажи;
- д) все вышеперечисленное;
- е) ни один из вышеперечисленных инструментов

16) Исходя из теории инновационного маркетинга, установите последовательность процесса восприятия нового товара:

- узнавание товара;
- первичная осведомленность; идентификация нового товара;

апробация новшества потребителем с целью получения сведений об инновации и о возможности приобретения;
 оценка возможностей использования новшества;
 принятие решения о приобретении или инвестировании в создание новшества.

17) Инструмент, с помощью которого руководство организации выявляет и оценивает различные направления своей хозяйственной деятельности, чтобы вложить ресурсы в наиболее прибыльные и сузить слабые направления деятельности — это:

- а) конкурентный анализ;
- б) «портфельный» анализ;
- в) отраслевой анализ.

18) Стратегия установления цены, применяемая при внедрении нового товара на рынок, если на товар устанавливаются достаточно высокие цены.

- а) стратегия престижных цен;
- в) стратегия «снятия сливок»;
- г) стратегия проникновения на рынок;
- д) стратегия, основанная на мнении потребителей.

Тесты к теме 5

1. Базовые стратегии роста делятся на следующие группы (возможно несколько вариантов ответа):

- а) стратегии интенсивного развития (роста);
- б) ресурсные стратегии;
- в) стратегии интеграционного развития;
- г) стратегии диверсификационного развития;
- д) функциональные стратегии;
- е) стратегии сокращения.

2. К специальным инновационным стратегиям относятся:

- а) ресурсные стратегии;
- б) стратегии сокращения;
- в) организационно-управленческие стратегии;
- г) стратегии интеграционного развития;
- д) продуктовые стратегии.

3. Стратегия, направленная на поиск и использование заключенных в существующем бизнесе дополнительных возможностей для производства конструктивно новых продуктов, при которой существующее производство остается в центре внимания, называется:

- а) стратегией конструкторской (центрированной) диверсификации;
- б) стратегией конгломеративной диверсификации;
- в) стратегией обратной диверсификации.

4. Матрица И. Ансоффа позволяет:
- оценить уровень развития компании-конкурента;
 - оценить возможности рынка;
 - определить вид инновации в зависимости от показателей (рынок/товар (технология)).
5. Опишите порядок идентификации предприятия по типу стратегического конкурентного инновационного поведения.
6. Определите какой тип конкурентного поведения соответствует крупной фирме, осуществляющей массовое производство, обладающей большой ресурсной силой, имеющей большие расходы на НИОКР, низкие цены на продукцию и высокий уровень ее качества:
- патентное;
 - эксплерентное;
 - коммутантное;
 - виолентное.
7. Расположите в нужной последовательности этапы процесса выбора и реализации инновационной стратегии:
- Этап выбора инновационной стратегии;
 - Этап стратегического анализа;
 - Этап реализации инновационной стратегии;
 - Этап постановки цели.
8. Научеёмкость продукции определяется:
- количеством разработок, реализованных за определенный период времени;
 - качеством НИОКР;
 - количественно через удельный вес (долю) затрат на НИОКР в стоимости товара.
9. Стратегия дифференциации продукции и занятия своей ниши, узкого сегмента рынка, называется:
- патентной стратегией;
 - коммутантной стратегией;
 - стратегией сокращающей издержки производства.
10. Определите значение мелких фирм (фирм-коммутантов) в экономике государства:
- удовлетворяет массовые потребности;
 - удовлетворяет локальные потребности;
 - повышает занятость населения;
 - стимулирует предприимчивость граждан страны.

Тесты к теме 6

- Назовите организационные формы, описанные ниже:

а) один из методов образования новых компаний, позволяющий сохранить инновационный кадровый потенциал, при котором организация сама субсидирует образование новой компании, решая финансовые вопросы молодой фирмы;

б) гибкие и мобильные структуры, которые создаются для реализации инновационных проектов со значительной степенью риска;

в) организация, создаваемая государственными органами власти или крупными компаниями с целью образования новых компаний.

2. Отметьте существующие типы фирм-инкубаторов:

а) бесприбыльные;

б) крупные;

в) прибыльные;

г) мелкие;

д) филиалы высших учебных заведений.

3. Бесприбыльные фирмы-инкубаторы субсидируются:

а) частными инвесторами;

б) национальной академией наук;

в) местными органами власти.

4. 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 — это

а) консорциум;

б) научно-технический альянс;

в) совместное предприятие;

г) финансово-промышленная группа.

6. Необходимы следующие условия для образования научного парка:

а) обязательное наличие университета или другого вуза;

б) наличие инкубатора крупного бизнеса;

в) выгодное географическое положение;

г) наличие всех необходимых экономических условий;

д) наличие свободно-экономической зоны.

7. Укажите три основных фактора, которые оказали решающее влияние на формирование парка «Силиконовая Долина».

а) экономическая политика правительства;

б) социальная политика правительства;

в) значительный рынок сбыта микроэлектронной продукции;

г) развитый рынок венчурного капитала;

д) наличие инкубаторов малого бизнеса;

8. Резидентом Парка высоких технологий в Республике Беларусь могут стать:

а) только юридические лица;

- б) только индивидуальные предприниматели;
- в) юридические лица и индивидуальные предприниматели.

9. Часть территории Республики Беларусь с точно определенными границами и специальным правовым режимом, устанавливающим более благоприятные, чем обычные, условия осуществления предпринимательской и иной хозяйственной деятельности — это:

- а) финансово-промышленная группа;
- б) свободно-экономическая зона;
- в) технополис.

Тесты к теме 7

1 К субъектам финансирования инновационной деятельности в экономике рыночного типа относят:

- а) самостоятельные предприятия, промышленные компании, ФПГ;
- б) малый инновационный бизнес;
- в) инвестиционные и инновационные фонды;
- г) органы местного самоуправления;
- д) частные лица.

2 На уровне предприятия источниками финансирования являются:

- а) собственные средства;
- б) привлеченные средства;
- в) заемные средства.

3 К объектам бюджетного финансирования относят:

- а) приоритетные направления НТП;
- б) целевые бюджетные фонды;
- в) базовое финансирование стратегического ядра.

4 К преимуществам использования данной формы финансирования инновационной деятельности относят - целевой характер, распределение рисков, гарантии государств-участников финансовых учреждений, высокий уровень контроля:

- а) дефицитное финансирование;
- б) акционерное финансирование;
- в) проектное финансирование.

5 Одна из наиболее перспективных форм технического обновления и инновационной направленности развития производства, создаваемая на долевой основе несколькими компаниями, между которыми распределяется связанный с инновационной направленностью высокий инвестиционный риск:

- а) исследовательская организация;
- б) внутренний венчур;
- в) внешний венчур.

- 6 Проектное финансирование - это:
- а) тип организации финансирования, когда доходы, полученные от реализации проекта, являются единственным источником погашения долговых обязательств;
 - б) организация финансирования, когда значительная часть инвестиционных проектов финансируется за счет собственных средств учредителя, а единственным источником погашения долговых обязательств являются доходы от реализации проекта;
 - в) варианты и способы представления необходимых финансовых ресурсов для осуществления проектов;
 - г) система финансовых и коммерческих операций, основанных как на представляемых банками кредитах, так и на опосредованной бюджетной поддержке, государственных организаций, инвестиционных фондов, страховых компаний и других заинтересованных инвесторов.
- 7 К критериям успешности инновационного проекта относят:
- а) новизна, приоритетность и конкурентоспособность;
 - б) ресурсные возможности и отраслевая принадлежность;
 - в) рыночная привлекательность, новизна и высокие потребительские свойства;
 - г) наличие учредителя, гаранта и приемлемость проектных рисков.
- 8 Данная функция системы финансирования сигнализирует о складывающихся пропорциях в распределении денежных средств:
- а) распределительная;
 - б) контрольная;
 - в) нет правильного ответа.
- 9 Принцип построения системы финансирования, представляющий собой увязку с задачей быстрого и эффективного внедрения современных научно-технических достижений:
- а) четкая целевая ориентация системы;
 - б) множественность источников финансирования;
 - в) логичность, обоснованность и юридическая защищенность используемых приемов и механизмов.
- 10 Источниками негосударственной системы финансирования инновационного предприятия в настоящее время выступают:
- а) собственные средства предприятия, мобилизуемые путем эмиссии ценных бумаг
 - б) кредиты коммерческих; банков, специализированные и благотворительные фонды;
 - в) средства инвестиционных компаний, других инновационных предприятий, заинтересованных в скорейшем выпуске новой продукции.

11 Принцип построения системы финансирования инновационной деятельности, который представлен, как постоянная настройка всей системы финансирования и ее отдельных элементов на динамично изменяющихся условиях внешней среды с целью поддержания максимальной эффективности:

- а) широта системы;
- б) комплексность системы;
- в) адаптивность и гибкость системы.

12 Показатель деятельности инновационного предприятия, характеризующий доходность выпускаемой продукции, не зависящий от уровня налоговых платежей и других факторов, связанных с деятельностью государства:

- а) прибыльность;
- б) рентабельность;
- в) величина прибыли на собственный капитал.

13 Показатель финансовой деятельности инновационного предприятия, выступающий обобщенной характеристикой использования совокупных активов инновационного предприятия, участвующих в хозяйственном обороте:

- а) ликвидность активов;
- б) рентабельность активов;
- в) оборачиваемость активов.

14 Показатель финансовой устойчивости инновационного предприятия, который определяет способность предприятия выполнять свои внешние обязательства, используя свои активы:

- а) платежеспособность;
- б) общая ликвидность;
- в) срочная ликвидность.

15 Показатель финансовой устойчивости инновационного предприятия, показывающий, какую сумму средств должны данному предприятию другие хозяйствующие субъекты:

- а) размер дебиторской задолженности;
- б) размер кредиторской задолженности;
- в) размер просроченной кредиторской задолженности.

Тесты к теме 8

1) Инновационный проект - это:

- а) форма целевого управления инновационной деятельностью;
- б) процесс осуществления инноваций;
- в) комплект документов.

2) Проект - это:

- а) ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с четко определенными целями;

б) процесс целенаправленного изменения технической или социальной системы.

3 Участник инновационного проекта, обеспечивающий материально-техническое обеспечение проекта:

- а) исполнитель;
- б) проектировщик;
- в) поставщик.

4 Участник инновационного проекта, будущий владелец и пользователь результатов проекта:

- а) инвестор;
- б) проектировщик;
- в) заказчик.

5 Управление инновационными проектами - это:

- а) система функций;
- б) процесс принятия управленческого решения;
- в) организационная система.

6 По виду удовлетворяемых потребностей, проект может быть классифицирован на:

- а) существующие потребности;
- б) создание новых потребностей;
- в) прошлые потребности.

7 В зависимости от времени, затраченного от реализации проекта, инновационные проекты могут быть:

- а) долгосрочные;
- б) среднесрочные;
- в) краткосрочные;
- г) конечные;
- д) промежуточные.

8 Процесс поиска решений по достижению конечной цели проекта и формирования комплекса заданий и мероприятий реализации целей проекта, - это:

- а) формирование инновационной идеи;
- б) разработка проекта;
- в) реализация проекта.

9 Формирование инновационной идеи рассматривается с двух позиций:

- а) инновационная идея - это путь инновационного проекта;
- б) как план действий, т.е. способы или пути достижения цели проекта;
- в) как определение сферы влияния проекта на развитие народного хозяйства.

10 Для данной структуризации инновационного проекта используется «дерево целей»:

- а) функциональная;
- б) проблемная;
- в) матричная.

11 Этап управления инновационным проектом, цель которого - интеграция всех участников проекта для выполнения комплекса работ, обеспечивающих достижение конечных результатов проекта:

- а) планирование;
- б) контроль;
- в) регулирование;
- г) завершение.

12 «Дерево целей» определяет:

- а) пути и способы получения необходимых средств для достижения целей проекта;
- б) необходимые средства достижения целей проекта;
- в) нет правильного ответа.

13 Данный вид плана определяет целевые этапы и основные вехи проекта; кооперацию организаций - исполнителей; потребности в различных видах ресурсов:

- а) стратегический;
- б) оперативный;
- в) тактический.

14 План инновационного проекта, представляющий собой увязанный по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления комплекс заданий НИОКР, а также работ по их обеспечению для эффективной реализации целей проекта:

- а) календарный;
- б) технико-экономический;
- в) продуктово-тематический.

15 Данный план выражен в количественных показателях и отражает затраты, необходимые для достижения поставленной цели:

- а) стратегический;
- б) бизнес-план;
- в) бюджет инновационного проекта.

16 Постоянный и структурированный процесс, направленный на проверку продвижения работ, а также на выполнение корректирующих действий:

- а) мониторинг;
- б) контроль;
- в) планирование.

17 Система взаимоувязанных целей и программ их достижения, представляющих собой комплекс мероприятий, соответствующим образом организованных, оформленных комплектом проектной документации, - это:

- а) инновационная деятельность;
- б) инновационный проект;
- в) инновационный процесс;
- г) инновация.

18 Специализированные организации, разрабатывающие проектно-сметную документацию:

- а) заказчик;
- б) инвестор;
- в) проектировщик;
- г) поставщик.

19 Ведущие специалисты по тематическим направлениям проекта, несущие ответственность за выбор научно-технических решений, уровень их реализации:

- а) научно-технический совет;
- б) руководитель проекта;
- в) поддерживающие структуры проекта.

20 По уровню принятия решений, инновационные проекты классифицируются на:

- а) республиканские и президентские;
- б) региональные и отраслевые.

22) Жизненный цикл инновационного проекта - это:

- а) последовательные фазы инновационного проекта, различающиеся по видам деятельности;
- б) формирование идеи, разработка проекта, реализация проекта, завершение проекта;

23) Верно/неверно

- а) риск прямых финансовых потерь означает прямую потерю денег;
- б) чистый риск означает возможность получения положительного результата;
- в) спекулятивный риск выражается в получении только отрицательного результата;
- г) факторы рисков определяются на основе анализа политической, экономической и финансово-кредитной политики как отдельных стран, так и мирового сообщества.

24) Функции венчурного капитала:

- а) снижение финансового риска предприятий;
- б) получение прибыли от основной деятельности предприятия;

в) изменение структуры производительных сил и производственных отношений общества;

г) увеличение скорости коммерциализации нововведений;

д) стимулирование рынка банковских услуг.

25) Методы оценки риска:

а) качественные;

б) количественные;

в) финансовые;

г) экспертные.

26) Перечислите основные подходы к снижению рисков:

Инвестиционный риск относится к следующему типу рисков:

а) чистый;

б) спекулятивный;

в) смешанный.

27) К принципам венчурного финансирования относят:

а) ответственность заемщика за возврат вложенных в бизнес средств внешнего инвестора;

б) наличие залога;

в) участие венчурного инвестора в управлении инвестируемой фирмой.

28) Возможность неблагоприятного осуществления процесса и /или получения отрицательного результата при внедрении нововведения:

а) риск инновационной деятельности;

б) неопределенность условий инновационной деятельности;

в) ситуация форс-мажора;

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература

1. Акулич И. Л. Маркетинг: учебник. Мн.: выс. шк., 2005.
2. Алешина И. В. Паблик рилейшенз для менеджеров. М.: ИКФ «ЭК-МОС», 2006.
3. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия СПб.: Питер, 1999
4. Аньшин В. М. Инновации и рынок: стратегия, управление, эффективность / В. М. Аньшин. М.: ВНИИцентр, 1992.
5. Аньшин В. М. Инновационная стратегия фирмы. М.:РЭА им. Г. В. Плеханова, 1995.
6. Аньшин В. М. Инновационный менеджмент: Концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития. М.: Дело, 2006.
7. Аньшин В. М. Маркетинг нововведений. М.:Изд-во Рос.экон.акад., 1994
8. Балабанов И. Т. Инновационный менеджмент. СПб:Питер, 2001
9. Богдан Н. И. Показатели инновационного развития в экономике знаний: европейский опыт и задачи Беларуси // Наука и инновации. — 2007. — № 5(51). — С. 52—58
10. Глазьев С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.:ВлаДар, 1993.
11. Гречикова И.Н. Менеджмент. 3-е изд. - М.: ЮНИТИ, 2006.
12. Грязнова А.Г. Федотова М.А. Оценка бизнеса. И.: Финансы и статистика, 2009.
13. Гунин В. Н. Управление инновациями: 17-модульная программа «Управление развитием организации». М.:ИНФРА. 1999.
14. Закон Республики Беларусь от 10 июля 2012 г. № 425-3 "О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь"
15. Иванова Н.И. Национальные инновационные системы. И.: Наука, 2010 г.
16. Инновационная и инвестиционная политика фирмы: Учебное пособие/ П. А. Березина, М. М, Волкова, Л. С. Исаков; Балтийский государственный технический университет. СПб., 1998
17. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / под ред. Б.З. Мильнера. - м.: Инфра-м, 2013.
18. Инновационный менеджмент / под. ред. проф. А. И. Чулока. М.:УРАО, 2000.
19. Инновационный менеджмент: Учебник / Медынский В.Г.-М.: ИНФРА-М,2005.
20. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / С.Д. Ильинова, Л.М. Гохберг, С.Ю. Ягудин и др.; Под ред. проф. С.Д. Ильенковой. -2-е изд., перераб и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003.
21. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / О.М. Хотяшева.- Спб.: Питер, 2005. Стр. 201-211
22. Ковалев Г.Д. Инновационные коммуникации. И.: Юнити, 2009 г.

23. Кокурин, Д.И. Экономика инновационной деятельности. И.: Экзамен, 2010 г.
24. Кондратьев Н. Д. Избранные сочинения. М. Экономика,,1993.
25. Котлер Ф. Основы маркетинга М.:Прогресс,1991
26. Оценка бизнеса. Уч. пособие под ред. В.Е. Есипова, И.: Питер, 2010 г.
27. Постановление Министерства статистики и анализа Республики Беларусь 2 июля 2013 г., № 61 "Об утверждении формы государственной статистической отчетности 1-нт (инновация) «Отчет об инновационной деятельности организации» и указаний по ее заполнению."
28. Постановление Министерства экономики Республики Беларусь от 31.08.2005 N 158. "Об утверждении "Правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов"
29. Пригожин А. И. Нововведения: стимулы и препятствия / А. И. Пригожин. М., 1989.
30. Санто Б. Инновации как средство экономического развития. М., 1990.
31. Сергеев В.А. Основы инновационного проектирования. Ульяновск: УлГТУ, 2010.
32. Стратегия научно-технологического прорыва / под. ред. Ю. В. Яковца. М.:МФК, 2001
33. Учет и анализ инновационной и инвестиционной деятельности, Уч. п. под ред.: Ильшев А.М., Воропанова Н.И., И.: КноРус, 2005 г.
34. Шпак, Г. Б. Инновационный менеджмент: учебное пособие. Хабаровск., 2005
35. Шумпетер, Й. Теория экономического развития. М., 1982.
36. Яковец Ю. В. Эпохальные инновации 21в. М.: «Экономика», 2004.
37. Янсен Ф. Эпоха инноваций. М. 2002.

Электронные ресурсы:

1. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011—2015 гг. [Электронный ресурс] // Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь. — Режим доступа // <http://gknt.org.by/gpir/rojectGPIR2011-2015/>
2. Фокин, С. Роль инноваций в системе мирового хозяйства [Электрон. ресурс] - 2000. Режим доступа // <http://geopub.narod.ru/student/fokin/>
3. Управление инновациями на стадии жизненного цикла продукции. [Электрон. ресурс]. Режим доступа // <http://technopark.al.ru/>
4. Технологическая инновация, предпринимательство и стратегия. (По материалам книги: James Brian Quinn Technological Innovation, Entrepreneurship, and Strategy) [Электр. ресурс]. Режим доступа // <http://technopark.al.ru/>

Компьютерные программы

1. Windows XP
2. MS WORD

Белорусский национальный технический университет

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной, воспитательной, аналитической и информационной работе
Белорусского национального технического университета

_____ Г.Ф. Ловшенко

Регистрационный № УД-_____ /р.

ИННОВАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКОЙ

(наименование дисциплины)

Учебная программа учреждения высшего образования

по учебной дисциплине для специальности:

1-26 81 02 «Инновационный менеджмент»

(Код специальности) (Наименование специальности)

Факультет технологий управления и гуманитаризации
(название факультета)

Кафедра «Таможенное дело»
(название кафедры)

Семестр (семестры) 3

Лекции – 17

Практические (семинарские) занятия – 17
Зачёт - 3 семестр

Аудиторных часов по дисциплине – 34
Форма получения высшего образования - дневная

Всего часов по дисциплине – 96

Составила Т.В. Пищик, к.э.н., доцент

Минск 2013 г.

Учебная программа составлена на основе учебного плана специальности 1-26 81 02 «Инновационный менеджмент» и Государственного образовательного стандарта Республики Беларусь II ступени высшего образования (магистратуры), утверждённого Постановлением № 108 Министерства образования Республики Беларусь от 24.08.2012 г., ОСВО 1-26 81 02-2012

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Е.Г.Кобзик, доцент кафедры управления недвижимостью ГИУСТ Белорусского государственного университета

О.В. Липатова, заведующий кафедрой «Экономика транспорта» Учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта», кандидат экономических наук, доцент

Л.Г. Колпина, заведующий кафедрой менеджмента и финансов Института современных знаний имени А.М. Широкова, кандидат экономических наук, доцент

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Таможенное дело» Белорусского национального технического университета (протокол № 12 от 18 июня 2013 г.)

Заведующий кафедрой _____ Б.Б. Синьков

Одобрена и рекомендована к утверждению методической комиссией факультета технологий управления и гуманитаризации Белорусского национального технического университета (протокол № 5 от 25 июня 2013 г.)

Председатель методической комиссии _____ Е.Б. Якимович

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа учреждения высшего образования по дисциплине «Инновационное управление экономикой» разработана для специальности II ступени высшего образования 1-26 81 02 «Инновационный менеджмент».

Основная цель курса заключается в формировании у магистрантов инновационного типа мышления, соответствующего требованиям инновационного развития XXI века, становящегося реальностью во все большем числе передовых в технологическом отношении стран, и с которым связана перспектива экономического развития Республики Беларусь. Основная цель дисциплины подразумевает достижение трех подцелей, в соответствии с которыми магистранты должны научиться ориентироваться в актуальной проблематике управления инновационными процессами, овладеть базовой системой знаний об управлении инновациями, которые требуются менеджеру, работающему в любой сфере или отрасли экономики, определиться с тем, интересуют ли их конкретные области инновационной деятельности, в которых они хотели бы специализироваться.

Для достижения этих целей магистранты в ходе изучения дисциплины должны, ознакомиться с основной проблематикой управления инновациями – актуальными теоретическими и практическими вопросами и важнейшими, на сегодняшний момент областями этой отрасли экономической науки и практики, разобраться в стратегических аспектах реализации инновационной деятельности, начиная с выявления взаимозависимостей между предпринимательством и инновационной деятельностью, до организационных стратегий инновационного предпринимательства, стратегий продвижения нововведений в условиях жесткой конкурентной борьбы. Данная дисциплина является дисциплиной, относящейся к вариативной части профессионального цикла. Для эффективного освоения материала данной дисциплины магистрант должен обладать знаниями в области: менеджмента, экономики предприятия, анализа хозяйственной деятельности и пр. Данная дисциплина будет использована магистрантами при изучении курсов: «Инновации в управлении персоналом», «Инновационное управление рисками», «Инновационный стратегический анализ», а также при разработке организационно-технических мероприятий в выпускной квалификационной работе.

В результате изучения дисциплины магистранты должны:

Знать:

- виды инноваций, присущие им жизненные циклы;
- правила выбора наиболее жизнеспособной инновационной идеи;
- основные процедуры сбора и требования к информации, необходимой для оценки эффективности инновационной деятельности предприятия МСК;
- основные способы защиты интеллектуальной собственности в РБ;
- основные виды рисков, связанных с проведением инновационной деятельности;
- структуру и содержание инновационного проекта, отчета о проведении работ, связанных с научными исследованиями и разработками;
- особенности ценообразования нововведений и специфики инновационного маркетинга;

- особенности инновационного менеджмента,
- организационно правовые формы, наиболее подходящие для инновационной деятельности.

Уметь:

- классифицировать конкурентные преимущества, как основу инновационной деятельности.

- произвести сбор, проверку на достоверность и необходимые работы по корректировке финансовой и иной информации, необходимой для выбора перспективных направлений исследований;

- использовать методы технического и фундаментального анализа с целью оценки текущей и справедливой рыночной стоимости бизнеса;

- провести экспертизу и подготовить заключение (отчет) об эффективности разработки или использования инноваций.

Владеть:

- методикой определения рыночной стоимости инноваций;

- программными продуктами, используемыми для автоматизации расчетов и планирования инновационной деятельности;

- использованием результатов оценки текущей и перспективной стоимости инновационного бизнеса;

- алгоритмами расчета рискованных премий для различных типов инновационных проектов.

Согласно учебному плану учреждения высшего образования на изучение дисциплины отведено всего 96 ч., в том числе 34 ч. аудиторных занятий, из них лекции - 17 ч., практические занятия - 17 ч.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Инновации - основные понятия, виды инноваций, функции инноваций

Понятие инноваций и инновационной деятельности, основные цели. Виды инноваций. Функции инновационной деятельности. Элементы инновационного процесса.

Тема 2. Инновационный процесс и показатели инновационной деятельности

Понятие и структура инновационного процесса. Этапы инновационного процесса. Жизненный цикл инновации. Показатели инновационной деятельности организации.

Тема 3. Инновационная политика государства

Основные направления инновационной деятельности Республики Беларусь. Система государственного управления научно-технической и инновационной деятельностью. Нормативные правовые акты Республики Беларусь по вопросам инновационной деятельности. Государственная поддержка и льготы.

Тема 4. Маркетинг инноваций

Специфика маркетинга инноваций. Анализ спроса на нововведения и его особенности. Мотивация создания, продажи и покупки инноваций. «Фронтирование» рынка в инновационном бизнесе. Маркетинговая деятельность инновационных предприятий. Этапы позиционирования инноваций на рынке. Коммуникационная политика фирмы в области продвижения новых товаров. Особенности маркетинга в контрактных научно-технических организациях. Ценовая политика в маркетинге инноваций.

Тема 5. Инновационные стратегии и типы конкурентного поведения организаций

Понятие и виды инновационных стратегий. Особенности реализации инновационных стратегий. Типы конкурентного поведения организаций. Методика идентификаций организации по типам конкурентного поведения.

Тема 6. Организационные формы инновационной деятельности

Понятие “организация инновации”. Формы организации инноваций. Элементы инновационной инфраструктуры. Роль малого, среднего и крупного бизнеса в реализации инноваций. 3. Свойства инновационного предприятия. Классификация инновационных организаций. Организационная структура инновационного предприятия.

Тема 7. Финансирование инновационной деятельности.

Методологические проблемы финансового обеспечения инновационной деятельности. Инвестиции фирмы в процесс создания нововведений. Методы коммерческого финансирования инновационных проектов. Источники прямого и

косвенного финансирования инновационных проектов. Государственное финансирование инновационных проектов.

Тема 8. Инновационный проект - создание, экспертиза.

Понятие и виды инновационного проекта. Стадии разработки инновационного проекта. Структура инновационного проекта. Бизнес-план инновационного проекта. Отбор инновационных проектов. Экспертиза инновационного проекта. Риски инновационного проекта.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Номер раздела, темы,	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Формы знаний контро- ля
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная работа студента	Иное	
1	Тема 1. Инновации - основные понятия, виды инноваций, функции инноваций	2	2			6		Опрос, тесты
2	Тема 2. Инновационный процесс и показатели инновационной деятельности	2	2			8		Опрос, тесты
	Тема 3. Инновационная политика государства	2	2			4		Опрос, тесты
3	Тема 4. Маркетинг инноваций	1	1			4		Опрос, тесты
4	Тема 5. Инновационные стратегии и типы конкурентного поведения организаций	2	2			10		Опрос, тесты
5	Тема 6. Организационные формы инновационной деятельности	2	2			10		Опрос, тесты
6	Тема 7. Финансирование инновационной деятельности	2	2			10		Опрос, тесты
7	Тема 8. Инновационный проект - создание, экспертиза	4	4			10		Опрос, тесты
Итого		17	17			62		Зачет

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Грязнова, А.Г. Федотова, М.А. Оценка бизнеса. И.: Финансы и статистика, 2009 г., 736 с.
2. Иванов, В.Н., Патрушев, В.И. Инновационные социальные технологии государственного и муниципального управления. И.: Экономика, 2010 г., 328 с.
3. Иванова, Н.И. Национальные инновационные системы. И.: Наука, 2010 г., 224 с.
4. Кокурин, Д.И. Экономика инновационной деятельности. И.: Экзамен, 2010 г. 576 с.
5. Оценка Бизнеса, Уч. пособие под ред. В.Е. Есипова, И.: Питер, 2010 г., 512 с.

Дополнительная литература

6. Ковалев, Г.Д. Инновационные коммуникации. И.: Юнити, 2009 г., 288 с.
7. Ривкин, С., Сейтель, Ф., Мудрая идея. Трансформация ваших идей в успешные инновации. И.: Питер, 2008 г., 240 с.
8. Учет и анализ инновационной и инвестиционной деятельности, Уч.п. под ред.: Ильшев А.М., Воропанова Н.И., И.: КноРус, 2005 г. 240 с.
9. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / под ред. Б.З. Мильнера. - м.: Инфра-м, 2013. - 624 с.

Средства диагностики результатов учебной деятельности

Оценка уровня знаний магистранта производится по десятибалльной шкале.

Для оценки достижений магистранта используется следующий диагностический инструментарий:

- устный и письменный опрос во время практических занятий;
- защита выполненных на практических занятиях индивидуальных заданий;
- проведение теста;
- сдача зачёта.

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Аудиторный инвентарь и оборудование, мультимедийные презентационные установки, персональные компьютеры объединенные по сети с выходом в Интернет.

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Промежуточная оценка результатов может осуществляться по выполнению письменных практических заданий согласно принятой общим курсом лекций рубрики.