**министерство образования и науки**

**донецкой народной республики**

**государственное образовательное учреждение**

**высшего профессионального образования**

**«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»**

**кафедра экономики**



**конспект лекций**

**по учебной дисциплине**

**«Экономика и организация ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**направление подготовки: 38.03.01 Экономика**

**Макеевка, 2020**

**УДК 658**

Конспект лекций по учебной дисциплине «Экономика и организация инновационной деятельности» для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика образовательного уровня бакалавриат / Сост. Удалых О.А. – Макеевка: ДОНАГРА, 2020. – 83 с.

*Рассмотрено на заседании предметно-методической комиссии кафедры экономики*

*Протокол № 1 от “3” сентября 2020 года*

*Утверждено на заседании кафедры экономики*

*Протокол № 2 от “11” сентября 2020 года*

© ДОНАГРА, 2020

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Раздел 1.Теоретические основы инновационной деятельности**

*Тема 1.1 Понятие и виды инноваций*

1. Сущность и виды инноваций

2. Типология инноваций по различным классификационным признакам

3. Инновации и новшества

4. Источники инноваций

*Тема 1.2 Роль инноваций в экономическом развитии*

1. Источники и направления общественного развития

2. Инновации как источник экономического роста

3. Экономические циклы Й. Шумпетера

4. Вклад Н. Д.Кондратьева в развитие теории управления инновационной деятельностью

5. Пол Ромер: новая теория роста

6. Понятие и характеристика технологических укладов

**Раздел 2. Инновационный процесс и методы его поддержки**

*Тема 2.1 Содержание инновационного процесса. Инновационная сфера*

1. Жизненный цикл инноваций

2. Понятие, содержание и основные этапы инновационного процесса

3. Состав и характеристика основных элементов инновационной сферы

4. Инновационная инфраструктура как комплекс взаимосвязанных структур

*Тема 2.2 Государственная поддержка инновационной деятельности*

1. Роль государства в области поддержки инноваций

2. Зарубежный опыт государственной поддержки инновационной деятельности

3. Механизм государственной поддержки инновационной деятельности

**Раздел 3. Организация инновационной деятельности предприятия**

*Тема 3.1 Организационные структуры инновационной деятельности*

1. Понятие и виды инновационных организаций

2. Классификация инновационных организаций

3. Современные организационные формы реализации инноваций

4. Организационные формы инновационной инфраструктуры

*Тема 3.2 Организация и управление инновационной деятельностью предприятия*

1. Роль инноваций в деятельности современного предприятия

2. Сущность, цели, задачи инновационной политики предприятия

3. Выбор инновационной стратегии

4. Особенности стратегий эксплерентов, виолентов, патиентов и коммутантов

5. Методы рациональной организации инновационных процессов на предприятии

6. Организационные формы реализации инновационной политики фирмы

7. Виды оргструктур инновационной деятельности

**Раздел 4. Инновационно-инвестиционный процесс**

*Тема 4.1 Инвестиции в инновационном процессе*

1. Инновационная деятельность как объект инвестирования

2. Бизнес-план

3. Инвестиционная привлекательность проектов и программ в инновационной деятельности

*Тема 4.2 Экономическая эффективность инновационных проектов*

1. Виды эффективности инновационных проектов.

2. Экономическая эффективность инновационного проекта и методы ее оценки.

3. Бюджетная эффективность.

4. Социальная эффективность инновационного проекта.

5. Методы оценки эффективности инновационных проектов.

6. Дисконтирование, место дисконтирования в оценке эффективности инновационных проектов

**Список рекомендованной литературы**

**Раздел 1.Теоретические основы инновационной деятельности**

**Тема 1.1 Понятие и виды инноваций**

**Сущность и виды инноваций**

**Инновация (нововведение)** - результат научно-технической деятельности, оформленный как объект интеллектуальной собственности, материализованный в производственной сфере (осуществленный в сфере услуг) и востребованный потребителем.

Й. Шумпетер, впервые применивший этот термин, трактовал инновацию как новую комбинацию ресурсов, мотивированную предпринимательским духом. Общеупотребительным значением является также понимание инновации как новшества, получившего общественное признание посредством коммерциализации, превращения в товар пли услугу. Все трактовки понятия "инновация" объединяет общая характерная черта - новая потребительская ценность созданного в процессе инновационной деятельности продукта.

Основные свойства инновации:

o научно-техническая, технологическая или управленческая новизна;

o практическая применимость (возможность реализации в конкретном проекте);

o соответствие рыночному спросу (общественным потребностям);

o потенциальная прибыльность.

**Выделяют следующие функции инноваций:**

**o преобразующую функцию,**суть которой состоит в том, что инновация позволяет соединить теорию с практикой в определенной предметной области; овеществить научные знания; применить их с пользой для общества. Удачное нововведение в случае широкого распространения способно изменить хозяйственный уклад и направление экономического развития в отдельной стране, в группе стран одного технологического уровня или в мире в целом;

**o стимулирующую функцию,**заключающуюся в том, что инновация дает толчок к развитию человеческого капитала и науки в стране через материальную заинтересованность всех участников инновационного процесса;

**o воспроизводственную функцию,**состоящую в том, что инновация служит источником экономического роста и изменяет структуру валового внутреннего продукта страны в пользу его большей наукоемкости. Происходит это за счет увеличения доли (удельного веса) высокотехнологичных отраслей;

**o социальную функцию,** подтверждающую неразрывность двусторонней связи экономических процессов и факторов общественной жизни. Инновации способствуют насыщению рынка качественными товарами и услугами, что немаловажно, ибо большинство потребностей современного человека лежит пока еще в материальной плоскости. Посредством инноваций в сторону повышения комфортности изменяется среда обитания и повышается качество жизни. Необходимым условием признания успеха инновационного решения в настоящее время рассматривается его экологическая чистота.

В процессе инновационной деятельности предприятие может функционировать с наибольшей результативностью, лишь четко ориентируясь па определенный объект и руководствуясь максимальным учетом воздействия факторов внешней и внутренней среды. Для этого необходима подробная классификация инноваций, их свойств и возможных источников финансирования.

**Типология инноваций по различным классификационным признакам: предметное содержание, направленность, степень новизны, сферы разработки и распространения**

Термин «инновация» происходит от латинского слова «innovato», что означает обновление или улучшение. В мировой экономической литературе понятие «инновация» интерпретируется как превращение потенциального научно-технического прогресса (НТП) в реальный, воплощающийся в новых продуктах и технологиях. Для успешного управления инновационной деятельностью необхо-димо тщательное изучение инноваций. Необходимо уметь отличать инновации от несущественных видоизменений в продуктах и технологических процессах (например, эстетические изменения – цвета, формы и т. п.); незначительных технических или внешних изменений в продуктах, оставляющих неизменными конструктивное исполнение и не оказывающих достаточно заметного влияния на параметры, свойства, стоимость изделия, а также входящих в него материалов и компонентов; от расширения номенклатуры продукции за счет освоения производства не выпускавшихся прежде на данном предприятии, но уже известных на рынке продуктов, с целью удовлетворения текущего спроса и увеличения доходов предприятия. Новизна инноваций оценивается по технологическим параметрам, а также с рыночных позиций.

Единой, общепризнанной классификации инноваций, или хотя бы классификационных признаков, не существует. Каждый автор считает своим долгом предложить и свой набор классификационных признаков, и свой перечень инноваций, подпадающих под эти признаки.

Большинство исследователей приводят следующие виды классификационных признаков:

o по технологическим параметрам объектов инновационных изменений;

o научно-технической значимости;

o причине возникновения;

o частоте применения;

o месту инновации в микроэкономической системе;

o сфере конкретного воплощения;

o по масштабу новизны.

По **критерию технологических параметров объектов инновационных изменений** выделяют продуктовые и процессные инновации.

**Продуктовые инновации**включают:

- получение принципиально новых товаров и услуг (как потребительских, так и производственного назначения);

- использование новых материалов, полуфабрикатов, комплектующих.

**Процессные инновации**предполагают применение новых технологий (как правило, более производительных), новых методов организации хозяйственной деятельности, разного рода управленческих нововведений.

Технологические нововведения появляются либо в результате единого инновационного процесса, т.е. тесной взаимосвязи НИОКР по созданию изделия и технологии его изготовления, либо как продукт самостоятельных специальных технологических исследований. В первом случае инновации зависят от конструктивных и технических особенностей нового изделия и последующих его модификаций. Во втором - объектом инновации служит не конкретно новое изделие, а базовая технология, которая подвергается в процессе технологических исследований эволюционным или революционным преобразованиям.

По **критерию научно-технической значимости** инновации делят на базисные и улучшающие. **Базисные инновации**представляют собой результаты крупных научно-технических разработок. Именно они лежат в основе принципиально новых продуктов и технологий нового поколения, не имеющих аналогов. Базисные инновации знаменуют прорыв на потребительском рынке и рынке инвестиционных товаров.

Сегодня среди них - нанотехнологии, создание новых материалов; вчера - сотовая связь, Интернет, выход в космос.

**Улучшающие инновации**представляют собой результаты средних и мелких научных разработок, которые лежат в основе значительных изменений (модернизации) уже существующих продуктов, технологий, методов организации хозяйственной деятельности. Примерами улучшающих инноваций являются аппараты телефонной связи, оснащенные дополнительными функциями (фото-, видеокамера), или автомобили с бортовыми компьютерами.

От улучшающих инноваций следует отличать так называемые **псевдоинновации,** или незначительные изменения характеристик товара (цвет, отделка и т.п.), не затрагивающие его конструктивных особенностей и не добавляющие принципиально новых потребительских свойств.

По  **критерию причины возникновения** выделяют реактивные и стратегические инновации. **Реактивные инновации** представляют собой ответную реакцию на нововведение, примененное конкурентом. Цель реактивных инноваций заключается в сокращении экономического отставания от лидера отрасли, недопущении снижения конкурентоспособности собственной продукции и сохранении позиций в конкурентной борьбе.

**Стратегические инновации** носят упреждающий характер. Они являются результатом научно-технического прорыва и нацелены на длительное единоличное лидерство в отрасли.

По  **критерию частоты применения** различают разовые и диффузные инновации. **Разовые инновации** не имеют распространения вне рамок предприятия или компании-новатора. На ранних стадиях коммерческого освоения практически все инновации разовые.

**Диффузные инновации**возникают в ходе применения нововведения компаниями-имитаторами. Инновации данного вида характеризуют процесс распространения нововведения во времени и пространстве.

По **критерию места инновации в микроэкономической системе в технологическом процессе на предприятии**  выделяют инновации на входе, на выходе и внутренние инновации.  **Инновации на входе**затрагивают ресурсное обеспечение профильной деятельности предприятия. **Инновации на выходе**затрагивают характеристики выпускаемой продукции. **Внутренние инновации**модернизируют технологические и управленческие процессы в рамках предприятия.

По **критерию сферы конкретного воплощения** выделяют материально-технические, технологические, управленческие, сервисные, *социальные инновации.*

**Социальные инновации**- это нововведения, направленные на сглаживание или разрешение конфликтов внутри активной организационной системы.

Социальные инновации по сравнению с материально-техническими отличают:

- более тесная связь с конкретными общественными отношениями, деловой культурой. Это нельзя упускать из виду, так как одни и те же новшества могут по-разному проявлять себя даже в различных регионах одной страны;

- большая сфера применения, так как внедрение технических новшеств часто сопровождается социальными (необходимыми управленческими, экономическими и другими изменениями, реорганизацией);

- более сильная зависимость использования новшества от групповых и личных качеств пользователей;

- не столь очевидные преимущества, как у технических нововведений, сложнее определяется эффективность. Все эксперименты и испытания здесь приходится проводить не в лабораторных условиях, а на действующем объекте - отсюда и трудность выделения в общем результате вклада данного новшества;

- отсутствие стадии "изготовления" (она сливается с проектированием). Это позволяет избегать выхода инновационного процесса из одной отрасли в другую, ускоряет процесс создания новшества;

- своеобразие феномена "изобретения", способствующее особой авторской активности и продвижении на всех стадиях. Управленческие нововведения, как правило, разрабатываются коллективно, с множеством согласований. Поэтому новизна чаще бывает не лабораторного, а "полевого" происхождения, что делает их более жизнеспособными.

По **критерию масштаба новизны** различают глобальные, отраслевые, региональные, локальные инновации.

- **Глобальные инновации**предполагают принципиально новые виды продукции, технологий, новые методы управления, не имеющие аналогов в мировой практике. Потенциальным результатом глобальных инноваций является обеспечение долгосрочных преимуществ над конкурентами. В дальнейшем они являются источниками всех последующих улучшений, усовершенствований, приспособлений к интересам отдельных групп потребителей и других модернизаций товара.

**- Отраслевые инновации**предполагают нововведения, ранее не применявшиеся на предприятиях данной отрасли.

**- Региональные инновации**предполагают применение нововведения, зарекомендовавшего себя за границей, за пределами данной страны или административно-территориальной единицы.

**- Локальные инновации**предполагают использование отдельным предприятием прогрессивного опыта другого хозяйствующего субъекта (например, в сфере ресурсосбережения, стимулирования труда, работы с поставщиками и т.п.).

Различные виды инноваций тесно взаимосвязаны. Например, технические и технологические инновации создают условия для управленческих решений, поскольку изменяют организацию производства.

Многообразие классификационных признаков инноваций свидетельствует о том, что формы организации нововведений, масштабы и способы воздействия на экономику, а также методы оценки их эффективности также должны отличаться многообразием.

Классификация инноваций позволяет предприятию определить наиболее эффективную инновационную стратегию и механизм управления инновационной деятельностью.

**Инновации и новшества**

Следует различать термины «новшество», «нововведение» и «инновация». **Инновация** – это не просто объект, внедренный в производство, а объект, успешно внедренный и приносящий прибыль в результате проведенного научного исследования или сделанного открытия, качественно от- личный от предшествующего аналога. Инновация – это реализованный на рынке результат, полученный от вложения капитала в новый продукт или операцию (технологию, процесс). При реализации инновации, предложенной к продаже, происходит рыночный обмен «Д (деньги) – И (инновация) – Д (деньги)». Денежные средства, полученные предпринимателем (продуцентом, инвестором, продавцом) в результате такого обмена, во-первых, покрывают расходы по созданию и продаже инноваций, во-вторых, приносят прибыль от реализации инноваций, в-третьих, выступают стимулом к созданию новых инноваций, в-четвертых, являются источником финансирования нового инновационного процесса. Таким образом, инновации, во-первых, должны входить в рыночную структуру для удовлетворения нужд потребителей. Во-вторых, любая ин- новация всегда рассматривается как сложный процесс, предполагающий изменение как научно-технического, так и экономического, социального и структурного характера. В-третьих, в инновации акцент делается на быстром внедрении новшества в практическое использование. В-четвертых, инновации должны обеспечивать экономический, социальный, технический или экологический эффект.

**Нововведение** – это результат инновационного процесса. В отличие от нововведения новшество, согласно трактовке Орлова А. И., «это новый порядок действий, новый метод, оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению его эффективности. Новшества могут оформляться в виде открытий, изобретений, патентов, товарных знаков, рационализаторских предложений, документации на новый или усовершенствованный продукт, технологию, управленческий или производственный процесс. Новшества могут быть зафиксированы в головах людей, на бумажных или электронных носителях. Информация о новшествах содержится в научной и технической литературе. А также в нормативных и методических документах (стандартах, рекомендациях, методиках, инструкциях и т. п.), отчетах о маркетинговых исследованиях и т. д. Новшества могут разрабатываться по любой проблеме на любой стадии жизненного цикла товара, в частности, в рамках стратегического маркетинга, научно-исследовательских и опытно-конструкторский работ (НИОКР) и т. д. Новшества могут быть покупными или собственной разработки, предназначенными для накопления, продажи или внедрения в производственный процесс выпускаемой фирмой продукций (выполняемой услуги), то есть превращения в форму инновации.

Термин «**нововведение**» означает, что новшество используется. Вложение инвестиций в разработку новшества – половина дела. Главное – внедрить новшество, превратить новшество в форму инновации, то есть завершить инновационную деятельность и получить положительный результат, затем продолжить диффузию инновации. В инноватике используется понятие «жизненный цикл», означающее стадийность процесса, единство его начала и конца. Надо, однако, различать применение этого понятия по отношению к новшествам и нововведениям.

Жизненный цикл новшества включает в себя 5 стадий:

1 Разработка (фундаментальные исследования, прикладные, теоретические расчеты)

2 Проектирование (оформление документации, создание конструкций, чертежи, реализация их в опытном образце)

3 Изготовление

4 Использование

5 Устаревание (исчерпание возможностей, появление альтернативного новшества)

Однако важно учитывать, что в некоторых случаях определенные стадии оказываются совмещенными, трудноразличимыми.

Применительно к нововведению понятие «жизненный цикл» будет включать следующие стадии:

1 Зарождение (осознание потребности и возможности изменений, поиск соответствующего новшества).

2 Освоение (внедрение на объекте, эксперимент, осуществление производных изменений).

3 Диффузия (тиражирование, многократное повторение нововведения на других объектах).

4 Рутинизация (когда нововведение реализуется в стабильных, постоянно функционирующих элементах соответствующих объектов).

Оба жизненных цикла различны по диапазонам, так как, например, рутинизация нововведения может наступить, когда новшество еще не устарело. К тому же, новшество может быть спроектировано, изготовлено и даже успело устареть, а нововведение так и не началось. Конечно, оба цикла тесно связаны, взаимообусловлены и невозможны один без другого. Жизненный цикл новшества может прерваться на стадии использования, если не сомкнется с нововведением. А жизненный цикл последнего может только лишь начаться (как поиск нового средства для удовлетворения уже осознанной необходимости), но не развиться, пока новшество не дойдет до стадии изготовления. Но важно видеть и разницу: в одном случае происходит процесс формирования новшества, в другом – процесс его применения. Оба жизненных цикла охватываются более общим понятием «инновационный процесс», в которое входят и организационно-экономические, и социокультурные условия данного нововведения.

**Источники инноваций**

•**Анализ текущего состояния бизнеса.** Для того чтобы получить серьезную базу знаний, которая позволит принимать решения, следует изучить текущее состояние вашего бизнеса.

• **Анализ текущих нужд потребителей с использованием метода фокусных групп.** Общий подход к достижению понимания нужд потребителей дает метод фокусной группы. Отбираются от шести до десяти человек, которых просят поучаствовать в дискуссии за круглым столом, проводимой в специально оборудованном, снабженном двухсторонним зеркалом помещении. Клиент или те, кто заинтересован в предугадывании реакции потребителей, сидят в отдельном, находящемся за двухсторонним зеркалом помещении, а участники дискуссии и модератор занимают основное помещение. Сеанс работы фокусной группы обычно продолжается два часа. За это время модератор проводит опрос участников по заранее подготовленному списку, задуманному таким образом, чтобы он позволил выявить отношение участников к выбранной теме, продукту или услуге. Однако у этого метода имеются определенные недостатки:

1. искусственность обстановки;
2. присутствие посторонних;
3. отсутствие времени, необходимого для более глубокого изучения позиций участников и др.

•**Анализ текущих и потенциальных нужд потребителя с использованием метода прямого наблюдения (Empathetic Design).** Прямое наблюдение представляется более эффективным методом исследования нужд потребителя, чем метод фокусной группы. Обращаясь непосредственно к источнику — наблюдая за потребителями, — исследователь может приобретать более глубокое понимание подлинных позиций и поведения потребителей. Например, наблюдая за тем, как потребители заполняют банковские бланки, как они моют свои автомобили, как готовят дома еду, исследователи получают возможность по-настоящему понять, что работает, а что нет, и что может заработать в будущем.

•**Предсказание будущих нужд потребителя с использованием исследовательского метода лидирующего пользователя.** Формальная концепция лидирующего пользователя была разработана профессором **MIT Эриком фон Гиппелем** (Eric von Hippel). Эта концепция дает довольно простой способ выявления будущих нужд и потенциально новых продуктовпосредством изучения пользователей, которые уже нашли уникальное решение некой проблемы. Нередко такие лидирующие пользователи на основе собственных идей, разрабатывают прототипы или действующие модели, которые могут оказаться полезными разработчикам.

•**Исследование решений, уже существующих в вашей категории.** Расширьте область ваших исследований, постаравшись охватить схожие категории продуктов или услуг, способные дать вам новую пищу для ума.

•**Исследование решений, уже существующих вне вашей категории.** По мере того как все большее и большее число категорий претерпевают слияние или перекрывают одна другую, необходимость понимания динамики тех категорий, что примыкают к Вашей, становится все более актуальной.

•**Исследование эталонных преимуществ.** Концепция использования эталонных преимуществ — изучение опыта других организаций, позволяющего установить причины их успехов и неудач и воспользоваться полученными таким образом знаниями. В современном мире способность к обучению и быстрому применению изученного — это основа развития сильной конкурентоспособной организации.

•**Отслеживание технологии.** Очень многие не уделяют внимания зарождающимся технологиям просто потому, что уходят с головой в работу над своими текущими проектами и не имеют ни времени, ни средств, чтобы следить за новыми разработками. Было бы весьма разумным создать службу отслеживания технологий, которая выясняла бы, какие технологии только еще зарождаются, кто отвечает за их создание, и как они могут применяться. Неплохо бы также постараться понять, как можно использовать новые технологии применительно не только к новым продуктам, но также к услугам, процессам и бизнес-моделям.

•**Чтение литературы широкой тематики и ведение учета прочитанной литературы.** - выделение времени для чтения;

- ведение учета прочитанной литературы;

- чтение литературы большой тематики;

- чтение дополнительной литературы не реже раза в неделю;

- анализ почты;

- электронные рассылки;

- сортировка нужных документов (папки, базы данных). На основе различных источников инноваций каждый инновационный менеджер может создать в организации собственную систему «сканирования будущих возможностей»

Известный американский специалист в области управления [**Питер Друкер**](http://vikent.ru/author/483/) выделил **7** основных источников инноваций:

1) непрогнозируемое игроками рынка событие (успех, неудача, событие во внешней среде);

2) несоответствие или несовпадение между реальностью и её отражением в наших мнениях и оценках;

3) потребности производственного процесса;

4) изменение в структуре отрасли и рынка, «захватившее всех врасплох»;

5) демографические изменения;

6) изменения в восприятии и настроениях потребителей;

7) новое знание (научное и ненаучное).

Неожиданное событие. Самые богатые возможности для эффективной инновации дает неожиданный успех. При этом инновационные возможности связаны с меньшим риском получения негативного результата, а осуществление инноваций — менее трудоемко.

Несоответствие между тем, что есть, и тем, что должно быть. Несоответствие между реальностью и представлением о ней. как правило, не появляется в отчетах, которые предоставляются руководителям. Это явление в большей мере качественное, чем количественное, и может выражаться в следующих ситуациях:

-  Несоответствие между экономическими показателями.

-  Несоответствие между реальностью и представлением о ней.

-  Несоответствие между ценностями покупателя и представлениями о них руководителей.

Потребности производственного процесса. В производственной деятельности часто возникают ситуации, когда «узкие места» технологического процесса мешают развитию бизнеса. При этом возникает необходимость замены слабого звена или перестройки существующего процесса в соответствии с новым уровнем знаний.

Изменения в отраслевых и рыночных структурах. Кризисные ситуации, которые время от времени возникают в отраслевых или рыночных структурах, также обеспечивают возможности для инновации. Известны следующие показатели таких перемен:

- Быстрый рост отрасли.

- Сближение (конвергенция) технологии.

-  Созревание отрасли для ее крупных структурных преобразований.

Демографические изменения. Численность населения, его половая и возрастная структура, занятость населения, уровень образования и доходов и т. д. очень сильно влияют на объем спроса товаров и услуг, что открывает новые возможности для инноваций.

Изменения в восприятии и настроении населения. Смена настроений в обществе, изменение отношения людей к реальной действительности, создание новых ценностей представляют серьезные возможности инноваций. Методы анализа демографических изменений общеизвестны, и квалифицированный статистик может представить необходимую информацию. Главное - правильная постановка задачи менеджером.

Особенности инновации, основанных на новых знаниях. Осуществление инноваций, основанных на новом знании, характеризуется наибольшими затратами времени по сравнению с другими инновационными возможностями. Кроме этого, они требуют сочетания знаний, полученных в разных областях, поэтому инновации, основанные на новом знании, нуждаются в особых условиях.

**Тема 1.2 Роль инноваций в экономическом развитии**

**Источники и направления общественного развития**

Общество представляет собой сложную самоорганизующуюся, саморазвивающуюся систему, в которой тесно взаимосвязаны все его элементы и взаимодействия, находящиеся в непрерывном изменении. Внутренним источником развития общества является разрешение противоречий, возникающих в процессе изменений в обществе. Если противоречия не будем разрешать, они будут накапливаться, обостряться, что может привести к застою, затем и разрушению общественной системы.

Исторический процесс не осуществляется автоматически, он творится людьми в процессе создания материальных и духовных условий существования общества, разрешения противоречий как внутри самого общества, так и между обществом и природой.

Главной движущей силой развития общества является сама многообразная деятельность всех членов общества, участников исторического процесса. К движущим силам истории относятся побудительные силы деятельности: тщеславие и альтруизм, страсть к обогащению, тяга к познанию, склонность к праздности и т.д. Первоосновой всех этих сил являются человеческие потребности. Потребность — это нужда в чем-либо необходимом для жизнедеятельности человека. Потребности человека разнообразны. Согласно А. Маслоу, можно выделить наличие следующих пяти основных уровней человеческих потребностей:

1)    физиологические потребности (потребность человека в пище, воде, сне, жилище, мускульной активности, сексуальном удовлетворении);

2)    потребности в безопасности (избегать болезней, травм, сохранять здоровье и работоспособность, быть уверенным в завтрашнем дне);

3)    потребность в общении;

4)    потребность в уважении и самоуважении;

5)    потребность в самореализации.

Субъективным выражением потребностей является интерес. Уже Аристотель справедливо указывал, что человека побуждает к действию интерес. Интерес есть в сущности устойчиво направленный внутренний побудительный мотив деятельности, окрашенный эмоционально-ценностными отношениями. Цель — осознанный образ предвосхищаемого результата, на достижение которого направлена деятельность. Побудительными силами деятельности людей являются также вера, любовь, ненависть и т.д. Человек — существо сознательное, он преобразует мир в соответствии со своими потребностями, руководствуясь в своей деятельности определенными целями.

Прогресс (движение вперед, успех) – представление о том, что общество развивается от простого к сложному, от низшего к высшему, от менее упорядоченного к более организованному и справедливому.

Регресс – представление о таком развитии общества, когда оно становится менее сложным, развитым, культурным, чем было.

Стагнация – временная остановка развития.

Критерии прогресса:

1) Кондорсе (XVIII век) считал критерием прогресса развитие разума.

2) Сен-Симон: критерий прогресса – нравственность. Общество должно быть таким, где все люди по отношению друг к другу – братья.

3) Шеллинг: прогресс – постепенное приближение к правовому устройству.

4) Гегель (XIX век): усматривает прогресс в сознании свободы.

5) Маркс: прогресс – развитие материального производства, что позволяет овладеть стихийными силами природы и добиться социальной гармонии и прогресса в духовной сфере.

6) В современных условиях прогресс – это:

–продолжительность жизни общества;

–образ жизни;

–духовная жизнь.

Реформа (изменение) – изменение какой – либо области жизни, проведенное властью мирным путем (социальные изменения общественной жизни).

Виды реформ: – экономические,

– политические (изменения Конституции, избирательной системы, правовой сферы).

Революция (поворот, переворот) – коренное, качественное изменение основных каких-либо явлений.

Модернизация – приспособление к новым условиям.

Что движет человеческой историей (?):

1) Провиденциалисты: все в мире идет от бога, по божественному провидению.

2) Историю творят великие люди.

3) Общество развивается по объективным законам.

а) Часть ученых придерживается позиции, что это теория социального эволюционизма: общество, как часть природы развивается прогрессивно и идет однолинейно.

б) Другие придерживаются теории исторического материализма: движущей силой развития общества является признание первичности материальных потребностей людей.

С точки зрения Вебера, источником и движущей силой развития общества является протестантская этика: человек должен трудиться, чтобы стать избранным богом к спасению.

**Инновации как источник экономического роста**

Вопросы инновационной деятельности являются ключевыми для большинства индустриально развитых стран мира. Научно-техническая продукция как результат интеллектуальной деятельности требует создания системы охраны промышленной собственности и является обязательным атрибутом развитых стран. Так, например, технологическая политика США направлена, в том числе: на создание благоприятного климата для развития частного сектора и повышение конкурентоспособности продукции; поощрение развития коммерциализации технологий; инвестирование в создание технологий XXI века. Стратегической линией стран – членов Европейского союза в области инновационной деятельности является концентрация финансовых ресурсов на ключевых направлениях, включающих: создание механизма финансовой поддержки малых и средних предприятий; введение более совершенного налогового механизма, предоставляющего определенные льготы предприятиям, разрабатывающим и выпускающим инновационную продукцию; поддержка малых и средних предприятий в целях правовой защиты технологий и продукции; повышение инновационной компетенции кадров.

**Экономические циклы Й. Шумпетера**

Американский экономист австрийского происхождения Йозеф Шумпетер (1883 - 1950) исследовал проблемы конъюнктуры, историю экономических учений и экономической системы. Ему принадлежит концепция экономической динамики и циклов, центральное место в которой отводится предпринимательской функции.

Экономическая динамика основывается на распространении различных нововведений, которые инициируются действующими экономическими агентами.

Шумпетер определяет экономического агента как предпринимателя, постоянно "вбрасывающего" в экономику новое и тем самым изменяющего само положение равновесия. Именно предприниматели вызывают рост и метаморфозы экономики, рискуя и изобретая новые комбинации использования факторов производства. Именно они способствуют выпуску новых товаров, более эффективно используют уже известные материалы, внедряют новые технику и технологии, осваивают новые рынки сбыта, пере-ходят к более рациональным формам организации производства и управления им. Важнейшую роль в экономическом процессе Шумпетер отводил изменениям и инновациям, приводящим к замене старого новым в процессе свободного творчества.

Познакомившись с теорией Н. Д. Кондратьева, И. Шумпетер высоко оценил концепцию больших циклов конъюнктуры и ввел понятие "Кондратьевские циклы". Соединив свои разработки о роли предпринимателя в процессе экономического развития и теорию долгосрочных колебаний экономической динамики Кондратьева, Шумпетер создал теорию инновационных циклов, в которой длинноволновые колебания определил как одну из форм проявления экономической динамики, порождаемой инновационным процессом.

По Шумпетеру, побудительным мотивом к поиску и внедрению новых комбинаций является прибыль, которая становится вознаграждением за нововведения. Определяющую роль здесь играет не конкуренция цен или качества, а конкуренция новых продуктов, технологий, источников снабжения, организационных форм. Вначале конкуренцией нововведений, способствующей росту продукции и прибылей, пользуется небольшое число предпринимателей, те, кто раньше других их использует. Когда нововведения распространяются, то производственные затраты выравниваются и прибыль исчезает.

По мнению Шумпетера, центральным субъектом в процессе изменений внутри системы является предприниматель, который внедряет новшества в периоды спокойствия и равновесия. Такие нововведения приводят к нарушению непрерывности, требуют отказа от старого (продукты, формы организации и др.) в пользу непривычного нового и связаны с риском. Старое вытесняется - начинается процесс "созидательного разрушения".

Однако концепция "созидательного разрушения" Шумпетера постепенно утрачивает былое теоретическое могущество, поскольку с ее помощью трудно объяснить новые экономические явления, порожденные современной динамикой глобализации, когда спад деловой активности может сопровождаться усиливающимся доминированием конкретной страны и внедрением передовых технологий и разработок в серийное производство при сокращении занятости в высокотехнологичных отраслях. Скорость экономических изменений в настоящее время настолько велика, а инерция экономического знания настолько сильна, что экономическая наука в ряде случаев просто не успевает за текущими изменениями.

Наследие Й. Шумпетера продолжает активно изучаться учеными, которые представляют различные течения в экономической науке, причем каждый берет то, что представляет наибольшую ценность и наименьшую угрозу.

**Вклад Н. Д.Кондратьева в развитие теории управления инновационной деятельностью**

Успешное развитие общественных систем зависит от периодически происходящих инновационных процессов, которые затрагивают не только область науки и технико-технологической сферы, но и тесно связаны с экономическими и социальными преобразованиями.

Появление нововведений носит волнообразный характер - одна инновация заменяется другой, более продвинутой, обеспечивая постоянное развитие социальной системы. Периодически сменяющие друг друга волны изменений соответствуют различным уровням организации конкретной социальной системы. Этот волнообразный характер связан с фазами научно-технических и экономических циклов.

Значительный вклад в становление концепции волнообразного развития социально-экономических систем внес выдающийся русский экономист и социолог Н.Д.Кондратьев (1892-1938).

Николай Дмитриевич Кондратьев закончил юридический факультет Петроградского университета. В 1920 г. он создал при Петровской сельскохозяйственной академии Конъюнктурный институт, который возглавлял до 1928 г. В этот период публикуются его экономические труды, получившие международное признание. В 1930 г. он был арестован и приговорен к восьми годам лишения свободы. Будучи в заключении Кондратьев продолжает научную работу. В сентябре 1938 г. был расстрелян. Реабилитирован в 1987 г.

С его именем связано открытие длинных волн (Кондратьевских циклов) экономической конъюнктуры. Кондратьев, исследовав данные статистического и описательного характера о динамике экономической конъюнктуры по Англии, Франции, Германии и США с конца XVIII в., пришел к выводу о существовании больших циклов экономической конъюнктуры продолжительностью около 48 - 55 лет. Согласно его исследованиям первый такой цикл начался в конце 1780-х - начале 1790-х гг. и продолжался до 1844-1851 гг.; второй цикл - с 1841 -1851 по 1890-1896 гг.; третий начался в 1890-1896 гг. По мнению современных исследователей, этот цикл продолжался вплоть до 1939 - 1945 гг.

Структура Кондратьевских циклов достаточно проста. Каждый цикл состоит из двух частей, или волн: повышательной и понижательной. Повышательная волна - это период длительного преобладания высокой хозяйственной конъюнктуры в мировой экономике и ее бурного развития, сравнительно легкого преодоления кратковременных кризисов. Понижательная волна - это период длительного преобладания низкой хозяйственной конъюнктуры, когда, несмотря на временные подъемы, доминирует депрессия и вялая деловая активность, а мировая рыночная экономика развивается неустойчиво. В период понижательной волны мировое хозяйство как бы накапливает силы и ресурсы для нового рывка, нового витка эволюции.

Кондратьев установил четыре тенденции в развитии больших экономических циклов:

а) перед началом и в начале повышательной волны каждого большого цикла наблюдаются глубокие изменения в условиях экономической жизни общества; они выражаются в значительных изменениях техники (чему предшествуют в свою очередь значительные технические открытия и изобретения), вовлечении в мировые экономические связи новых стран, изменении добычи золота и денежного обращения;

б) на периоды повышательной волны каждого большого цикла приходится наибольшее количество социальных потрясений (войн и революций);

в) периоды понижательной волны каждого большого цикла сопровождаются длительной и ярко выраженной депрессией сельского хозяйства;

г) в период повышательной волны больших циклов средние капиталистические циклы характеризуются краткостью депрессий и интенсивностью подъемов; в период понижательной волны больших циклов наблюдается обратная картина.

Сегодня экономическая наука в целом определяет феномен больших циклов следующим образом: это конъюнктурные колебания продолжительностью 45-60 лет, проявляющиеся в динамике цен, выпуске продукции и показателях различных отраслей и сфер народного хозяйства, определяемых долгосрочным изменением тенденций спроса и предложения.

Циклы длинной волны экономического развития и циклы технологического развития находятся в причинно-следственной связи: каждый экономический спад и последующая депрессия вызывали инновационный процесс, востребовавший новые технологии и тем самым стимулировавший очередную волну технологического подъема.

Технологические изменения тесно связаны с социальными, политическими и культурными сдвигами. Все они, в конечном счете, определяются периодически возникающей для человека и общества необходимостью адаптироваться к новым ситуациям, вызванным изменениями природных, демографических, экологических, экономических, геополитических и иных условий. Каждый из сдвигов решает определенные проблемы общества, но тут же порождает новые, подчас еще более острые, и социальная система неизбежно переживает периоды то взлета, то падения.

При этом конец предшествующей волны исторического развития есть начало новой волны. Причем прошлая эпоха не исчезает бесследно - она продолжает жить в виде техники и технологий, культуры и мировоззрения людей, определивших в прошлом выбор дальнейшего движения общества.

Работы Н.Д.Кондратьева, которого американский ученый П. Друкер назвал экономистом номер один XX в., послужили толчком к началу серьезных исследований о роли инноваций в экономическом развитии. Кондратьев считал, что в течение примерно двух - двух с половиной десятилетий перед началом повышательной волны большого цикла наблюдается появление технических изобретений, которые находят применение в промышленной практике и подталкивают реорганизацию производственных отношений и начало повышательной волны больших циклов. Выводы Н.Д.Кондратьева легли в основу теории инноваций, разработанной Йозефом Шумпетером.

**Пол Ромер: новая теория роста**

Любой экономист - но только не Пол Ромер, 40-летний профессор Калифорнийского университета в Беркли, которого серьезные эксперты прочат в Нобелевские лауреаты.

 Ромер - ведущий разработчик теории нового роста, той отрасли экономической науки, которая исследует, возможно, самый неуловимый, но очень важный предмет: причины экономического роста. Если традиционная наука рассматривает только два фактора производства - капитал и труд, то Ромер добавляет третий - технологию. Это делает его теорию подлинно революционной, созвучной веку информации и в трех важных аспектах противопоставляет ее традиционным воззрениям.



 Ромер считает технологию "эндогенной", центральной частью экономической системы. С его точки зрения, хотя любой отдельно взятый технологический прорыв может казаться случайным, в целом технология развивается прямо пропорционально вкладываемым в нее ресурсам. Традиция же полагает технологию "экзогенной", то есть настолько случайной, что она как бы возникает сама по себе, просто падает с неба.



 Технология может повышать доходность инвестиций, поэтому развитым странам удается поддерживать быстрый темп роста, а не бороться с убывающей доходностью инвестиций, как предсказывает традиционная теория.



 Инвестиции добавляют ценности технологиям, а технологии - инвестициям, и это хороший замкнутый круг, поскольку способствует экономическому росту. Традиционная теория это отрицает.



 Ромер расходится с традиционалистами еще в одном: в трактовке роли монополий. Традиция утверждает, что нормой является "конкуренция равных", а монополии представляют собой неприятное отклонение от нормы. Ромер доказывает, что монополии могут быть полезны, даже необходимы, поскольку стимулируют компании вести исследования в области новых технологий.



 Теория нового роста самым непосредственным образом касается правительственных экономистов и бизнесменов. Согласно Ромеру, правительственные органы напрасно сосредоточивают внимание на выделении экономических циклов, стараясь обеспечить бизнесу "точную настройку" и "меткие приземления". Вместо этого правительство должно применять меры по развитию новых технологий. Бизнесменам же Ромер настоятельно рекомендует подтянуться: темп экономических перемен будет только нарастать, и гиперэкономика станет еще "горячее".



***В интервью журналу "Форбс АСАП" Пол Ромер популярно излагает свои взгляды на перспективы современной экономики.***



**- В чем новизна теории нового роста?**



 - Она противостоит теории роста, которая появилась в 1950-60-х годах. Люди считают, что развитие технологии - дело случая: если ты пытаешься сделать открытие, то можешь или потерпеть неудачу, или преуспеть. Из этого следует вывод, что технология появляется как манна небесная, абсолютно бесконтрольно.



 Теперь совершенно очевидно, что этот логический вывод ошибочен. Возьмем для примера золотоискательство. Для вас, отдельно взятого человека, шансы найти золото так малы, что, если вы его все-таки найдете, это будет для вас приятным сюрпризом. Но если у вас есть 10000 человек, которые ищут золото на большой территории, шансы найти его резко возрастают.



 Для общества в целом открытие - золота или технологий - является функцией затраченных усилий. Теория нового роста пытается формализовать эту идею.



**- Не могли бы вы изложить суть теории популярно?**



 - Она содержит два глубоких посыла. Один из них состоит в том, что новая экономика в большей степени основана на идеях, нежели на предметах. Нужна совершенно иная институционная инфраструктура, совершенно иная система ценообразования и т.д., чтобы идеи использовались наиболее продуктивным образом.



**- Может, поясните?**



 - Хорошо, возьмем апельсины как пример обычного продукта-предмета. Есть стоимость их производства, в которую входят затраты на регулярный вывод части земли из оборота для посадки новых деревьев, на сбор урожая и т.д. И стоимость каждого последующего апельсина примерно такая же, как и предыдущего.



 Теперь возьмем известный химический процесс - полимерную цепную реакцию, или ПЦР - как типичный пример продукта-идеи. ПЦР - это замечательно простая технология, позволяющая взять малое количество ДНК и умножить его. Вы помещаете молекулы ДНК в раствор, добавляете определенный энзим, нагреваете раствор и потом охлаждаете. С каждым циклом нагрева-охлаждения число молекул ДНК удваивается, и всего за полдня вы можете получить из пары молекул ДНК миллиарды молекул.



 Чтобы получить первую ПЦР, были затрачены неимоверные усилия и средства. Но как только она была открыта, то сразу превратилась в обычную технологию. Ее описание можно было бы опубликовать в Интернете, и любой желающий в любой части света мог бы использовать ее, не неся при этом никаких дополнительных расходов.



 Ключевое различие между предметами и идеями - между апельсинами и высокими технологиями типа ПЦР - состоит в следующем: предметы сохраняют постоянную стоимость за единицу продукции, тогда как идеи имеют огромную стоимость за первую единицу продукции и практически нулевую за каждую последующую единицу.



**-Для чего же нужны институционные изменения?**



 - Потому что никто не станет изводить свои собственные средства на воплощение новой идеи, если ему не будет обеспечено монопольное право на нее. Монопольное право на ПЦР, обеспеченное одной фирме патентами, подвигло другие фирмы по всему миру делать свои собственные открытия.



**- Но традиционная экономическая теория утверждает, что монополии - это плохо, не так ли? Не намекаете ли вы, что теория нового роста любит монополию?**



 - В традиционной теории монополия всегда плоха. А согласно теории нового роста, многие типы открытий просто обязаны сочетаться с монопольным правом.



**- Таким образом вы переворачиваете традиционную теорию с ног на голову. Хорошо, а каков второй посыл?**



 - Второй посыл состоит в том, что существует необъятный простор для открытия новых идей. Позвольте мне пояснить этот момент с помощью математики.



 Предположим, у вас есть простой производственных процесс, который требует установки на платформу 20 деталей. Вы можете устанавливать их по порядку: первая деталь, вторая, третья и т.д. Или установить сначала первую, потом седьмую, потом одиннадцатую, потом какую-то еще. Общее число всех комбинаций установки 20 деталей составляет 1018 - это примерно равно числу секунд, прошедших со времен Большого взрыва. То есть вы имеете поразительно большое количество разных возможностей даже в исключительно простых системах.



 А теперь представьте себе набор вариантов в сборке автомобиля с тысячами деталей. Изыскивая наилучший вариант при таких больших числах, вы можете быть уверены в том, что самого лучшего варианта никогда не найдете. Обязательно останутся еще лучшие.



**- Пример впечатляющий. Но как это связано с реальностью? Может ли управленец использовать это в своей работе?**



 -Пару десятилетий назад американские автомобилестроители верили, что знают о конвейерной сборке почти все. Работа американских заводов была построена на традиционных замерах времени и движений, и рабочие строго держались установленного порядка.



 Потом японцы внедрили в рутинный процесс идею открытий. На японских конвейерах рабочим предложили понемногу экспериментировать со всеми операциями. Например, им разрешили приклеплять зеркало заднего вида к дверце, а затем устанавливать саму дверцу, а потом проделывать то же самое в обратном порядке и находить наиболее эффективный вариант. Со временем эти новации дали японцам большие преимущества перед конкурентами.



 Сегодня и американские фирмы поощряют экспериментаторство. "Дженерал Электрик", в том числе, дает своим рабочим большую свободу действий.



**- Глубокие изменения? Разве это не просто очередное полезное управленческое решение?**



 - Нет, это именно глубокие изменения. Пройдитесь по американским заводам и посчитайте работников, занятых той или иной формой изобретательства или дизайнерства. Вы увидите, что их стало гораздо больше, а относительная доля рабочих, занятых непосредственно производством как таковым, убывает. Перемены выглядят столь разительными, что некоторые люди начинают беспокоиться: "Что происходит у нас в стране? Производство исчезнет?



 Но давайте задумаемся о сути материального производства в компании типа "Майкрософта" или на большой фармацевтической фирме. Производство здесь заключается в простом выполнении инструкций. "Майкрософт" тратит десятки миллионов долларов на разработку какого-либо программного кода. Но когда код готов, производство продукта выглядит почти что примитивно. Кто-то вставляет в машину флоппи-диски и делает копии, а потом кто-то еще пакует их в коробки и отправляет по назначению. На "Майкрософте" лишь очень малая часть рабочих занята непосредственно производством.



**- И это имеет смысл?**



 - В этом нет ничего неэффективного или дурного. Мы видим здесь правильное распределение ресурсов, если учитывать огромные прибыли от новых открытий.



**- Вы говорили о двух типах открытий: о маленьких регулярных улучшениях вроде тех, что могут делать рабочие на конвейерных линиях, и о крупных, революционных открытиях, таких как создание новых лекарств. Какой тип должен быть в центре внимания менеджеров?**



 - Оба.



 Позвольте привести один пример.



 В течение примерно 400 лет самым быстрым стилем плавания считался стиль, напоминающий современный брасс. На самом деле он был очень неэффективным, поскольку руки выносились вперед под водой. Потом, примерно в середине прошлого века, пловцы узнали, что коренные американцы и австралийские аборигены плавают, выбрасывая руки над водой.



 Это было ключевое открытие. Пловцы стали экспериментировать с "новым" стилем. Но еще довольно много времени ушло на поиск правильного движения ног, поскольку "лягушачий" толчок не сочетался с работой рук. Только на рубеже веков пловцы-спортсмены освоили быстрый, легкий перебор вытянутыми ногами - это была вторая ключевая инновация.



 С тех пор развитие кроля состоит из большого числа маленьких улучшений, таких, например, как проворачивание тела в воде вместо "плоского" положения. Даже сегодня продолжаются споры о том, как вести в воде ладони: толкая их прямо или поводя ими из стороны в сторону. Возможность для улучшения все еще существует.



 Но суть в том, что оба типа открытий - ключевые и малые - сыграли свою роль в развитии современного плавания.



**- Как насчет компьютеров? Какую роль они играют в открытиях?**



 - Относительно компьютеров есть два взгляда: менее и более радикальный. Менее радикальный взгляд оценивает компьютеры как большое открытие, подобное открытию электричества. Электричество стало для экономики настоящим шоком. Оно изменило всю систему, например вертикальную конфигурацию фабрик, которая диктовалась необходимостью разводить энергию от центрального источника через приводные ремни. Электромоторы можно было ставить по всему зданию и таким образом организовать производство горизонтально.



 Но это был розовый шок. Когда электричество пронизало всю экономику, все успокоились и вернулись к своим занятиям.



 Компьютеры могут произвести примерно такой же эффект, изменив все - от маленьких адвокатских контор до транснациональных корпораций. Но, может быть, и компьютеры окажутся розовым шоком.



 А в чем состоит более радикальный взгляд?



 Согласно этому взгляду, который я разделяю, компьютеры не являются розовым шоком. Они способны постоянно перераспределять баланс между производством и процессом поисков и открытий. Если эта посылка верна, то экономика в целом будет все больше походить на "Майкрософт" - с очень большой долей людей, занятых открытиями, а не производством. Это приведет к постоянным переменам в удельном весе открытий и показателях экономического роста.



**- Значит, управленцы должны быть готовы к еще большим экономическим переменам, чем до сих пор?**



 - Да. На круги своя экономика, скорее всего, не вернется.



**- К каким выводам приводит теория нового роста в том, что касается социальной политики?**



 - Правительство должно примириться с нарушениями в бизнесе, с серьезными дезорганизациями, с гораздо более быстрыми циклами подъема и падения компаний. Двадцать лет назад, когда компанию "Крайслер" вызволяли из долгов, позиция общества была однозначна: не дать этой гигантской корпорации рухнуть. Сегодня же мы хотим, чтобы IBM значительно ужалась или даже раздвинулась. Такого подхода и надо придерживаться.



 Надо также быть готовым к тому, что весь жизненный цикл бизнеса будет значительно убыстряться. Firestone доминировал на рынке покрышек полвека, прежде чем начал приходить в упадок. "Майкрософту" может хватить половины этого срока. Я не удивлюсь, если через 10 лет "Майкрософт" начнет увольнять сотрудников, поскольку пропустит нечто новое.



**- Как насчет налоговой и финансовой политики?**



 - Теория нового роста напоминает нам о том, что, возможно, некоторые акценты в этой политике расставлены неверно. Со времен Великой Депрессии экономическая политика сфокусирована в основном на бизнес-циклах. Правительство старалось оживить экономику, когда наблюдался спад. Оно пыталось удержать инфляцию в допустимых рамках, когда шел бум.



 Теория нового роста утверждает, что за бизнес-циклом скрывается (и определяет его) другой процесс - процесс открытий и инноваций. Именно этот процесс ведет в перспективе к повышению уровня жизни. Если представить ситуацию графически, то экономический рост будет длинной восходящей линией, а бизнес-циклы - маленькими сопутствующими зигзагами. Кривизна этой линии, а не маленькие зигзаги, определяет, как высоко мы поднимемся.



**- Итак, если мы хотим роста, то должны положиться на процесс открытий?**



 - Если мы перестанем искать новые идеи, то наша способность к росту будет серьезно ограничена. Идеи, весь процесс открывания нового - вот что является причиной роста.



**Понятие и характеристика технологических укладов**

Теория длинных волн оставалась невостребованной более тридцати лет, экономисты стали активно интересоваться ей в конце 1970-х - начале 1990-х гг. Этот период характеризовался попытками найти базовую причину существования длинных волн. Анализом этих проблем занимались видные зарубежные и отечественные экономисты, которые высказали и обосновали положение о том, что именно крупные технологические сдвиги вызывают длинные (Кондратьевские) волны мировой конъюнктуры.

Существенным вкладом в развитие инновационной теории в любой сфере деятельности можно считать разработку концепции технологических укладов (С.Ю.Глазьев), определяющих уровень конкурентоспособности продукции и реализующих целый комплекс базисных инноваций.

Технологический уклад - это некоторая совокупность производств и технологий, находящихся примерно на одном и том же уровне развития и образующих такую экономическую систему, которая способна осуществлять процессы повышения производства и собственного расширения преимущественно за счет внутренних ресурсов.

Технологические уклады характеризуются ядром, ключевым фактором и организационно-экономическим механизмом регулирования. Они представлены в таблице 1.2.1.

**Таблица 1.2.1 Технологические уклады**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Параметры** | **Тип инновационного поведения по Л.Г. Раменскому** | | | | |
| *Виоленты* | *Патиенты* | *Эксплеренты* | *Коммутанты* |  |
| **Тип компании (классифилация X.Фризевинкеля)** | | | | |
| Львы, слоны, бегемоты | Лисы | Ласточки | Мыши |  |
| 1 | Уровень конкуренции | Высокий | Низкий | Средний | Средний |  |
| 2 | Новизна отрасли | Новые | Зрелые | Новые | Новые, зрелые |  |
| 3 | Какие потребности обслуживают | Массовые, стандартные | Массовые, но не стандартные | Инновационные | Локальные |  |
| 4 | Профиль производства | Массовый | Специализированный | Экспериментальный | Универсальный, мелкий |  |
| 5 | Размер компании | Крупные | Крупные, средние, мелкие | Средние, мелкие | Мелкие |  |
| 6 | Устойчивость компании | Высокая | Высокая | Низкая | Низкая |  |
| 7 | Расходы на НИОКР | Высокие | Средние | Высокие | Отсутствуют |  |
| 8 | Фактор силы и конкуренции | Высокая произ­водительность | Приспособленность к особому рынку | Опережение в нововведениях | Гибкость |  |

В таблице отражены пять характерных исторических этапов (технологических укладов) экономического развития, каждый из которых связан с внедрением новых научно-технических достижений своего времени.

Каждый новый технологический уклад значительно увеличивал производственные возможности общества. Одновременно происходили большие изменения в организации производства. Разработка новых технологических достижений происходит и в настоящее время. Однако следует иметь в виду, что технологическая база общества многоукладна. В ней одновременно сосуществуют современный (преобладающий), уходящий, приходящий, зарождающийся, реликтовый уклады. Их соотношение формирует техно-логическую структуру экономики.

В начале XXI в. мировая экономика активно пытается формировать новую парадигму научно-технического развития. Ее слагаемыми выступают: быстрое развитие "экономики знаний", усиление социальной ориентации новых технологий, глобальный характер создания и использования знаний, технологий, продуктов и услуг.

Уже в настоящее время постепенно начинает формироваться, шестой технологический уклад. По мнению Ю.В.Яковца, автора концепции инновационного прорыва, в мире в течение ближайших 10-15 лет будет осуществлен переход к шестому технологическому укладу. Основой шестого уклада будет развитие биоинформатики, био- и нанотехнологий, фотоинформатики, глобальных информационных сетей и CALS-технологий.

CALS-технологии - это единая стратегия правительства и промышленности, концентрирующаяся на перестройке бизнес-процессов в высокоавтоматизированный и интегрированный процесс управления жизненным циклом продукта. Главная цель этой технологии - сокращение времени продвижения на рынок, сокращение стоимости и повышение качества по всему жизненному циклу изделий.

В России на сегодняшний день наличествуют третий, четвертый, пятый и шестой уклады. По оценкам специалистов, 50% промышленности относится к четвертому укладу, 4 % - к пятому и 1 % - к шестому.

Наряду с концепцией технологических укладов, распространена иная точка зрения на циклы эволюции мировой экономической и политической системы, которой придерживается российский социолог В. И. Пантин. Согласно разработанной им системе, полный цикл эволюции мировой экономической и политической системы включает четыре фазы крупных изменений и сдвигов: структурный кризис; технологический переворот (промышленно-технологическая революция); великие потрясения в меж-дународной экономике и политике; революция международного рынка. Совокупность этих четырех фаз образует виток спирали мирового развития, при этом фазы структурного кризиса и великих потрясений в международной экономике и политике соответствуют понижательным волнам Кондратьевских циклов, а фазы технологического переворота и революции международного рынка - повышательным (табл. 1.2.2).

**Таблица 1.2.2 Циклы эволюции мировой экономической и политической системы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Цикл** | **Фаза** | **Примерная датировка, годы** | **Примерная продолжительность, лет** |
| 1 | 1. Структурный кризис 2. Технологический переворот 3. Великие потрясения 4. Революция международного рынка | 1753-1789 1789-1813 1813-1849 1849-1873 | Около 36 > 24  > 36 > 24 |
| 2 | 1. Структурный кризис 2. Технологический переворот 3. Великие потрясения 4. Революция международного рынка | 1873-1897  1897-1921  1921-1945  1945-1969 | > 24  > 24 > 24 > 24 |
| 3 | 1. Структурный кризис 2. Технологический переворот 3. Великие потрясения 4. Революция международного рынка | 1969-1981 1981-2005 2005-2017 2017-2041 | > 12 > 24 > 12 > 24 |

Из таблицы следует, что в настоящее время мир находится в конце фазы технологического переворота, способствующего экономическому и социальному развитию, и накануне приближающейся фазы великих потрясений в мировой экономике и политике.

**Раздел 2. Инновационный процесс и методы его поддержки**

**Тема 2.1 Содержание инновационного процесса. Инновационная сфера**

**Жизненный цикл инноваций**

Создатели инновации (новаторы) руководствуются такими критериями, как жизненный цикл инноваций и их экономическая эффективность.

**Жизненный цикл инноваций –** определенный период времени, в течение которого инновация создается, совершенствуется, используется и реализуется на рынке в качестве товара, обеспечивая достижение целей производителя (продавца).

Концепция жизненного цикла инновации играет принципиальную роль при планировании производства инноваций и при организации инновационного процесса. Эта роль заключается в следующем: вынуждает руководителя хозяйствующего субъекта анализировать хозяйственную деятельность, как с позиции настоящего времени, так и с точки зрения перспектив ее развития; обосновывает необходимость систематической работы по планированию выпуска инноваций, а также по приобретению инноваций; 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.

**Жизненный цикл нового продукта состоит из семи стадий:** разработка нового продукта; выход на рынок; развитие рынка; стабилизация рынка; уменьшение рынка; подъем рынка; падение рынка.

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

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

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

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

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

**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 – э**то 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 инновации отличается от жизненного цикла продукта по длительности и по числу фаз. В отличие от цикла продукта, связанного исключительно с его жизнеспособностью на рынке, жизненный цикл инновации, кроме рыночных фаз, включает еще фазу поиска и выбора идей создания инновации, фазу разработки инновации, фазу проверки ее через лабораторные испытания и рыночные тесты. От цикла инновации непосредственно зависят затраты и прибыль производителя (продавца) на стадиях: поиска и отбора идей (итогов научно-исследовательской деятельности); разработки (приспособления итогов научно-исследовательской деятельности к практическому использованию в конкретной отрасли, фирме); проверки на соответствие основным параметрам качества и конкурентоспособности; продвижения на рынки сбыта; роста объема продаж; насыщения рынка инновационным товаром; спада объема прибыли, продаж и цены (распродажи по сниженным ценам).

Жизненный цикл инновации, используемой производителем в собственном производстве, отличается от жизненного цикла инновации, производимой для продаж. У инновации в форме товара жизненный цикл протекает преимущественно в предпроизводственной, производственной, распределительной и обменной фазах воспроизводственного процесса. Производственная инновация, приобретаемая и создаваемая для собственных нужд производителя, преимущественно заканчивается в фазе производства. В первом случае инновация при реализации сама приносит прибыль производителю (продавцу), во втором случае инновация приносит прибыль опосредованно, через товары, производимые с ее помощью.

**Понятие, содержание и основные этапы инновационного процесса**

**Инновационный процесс –** это процесс преобразования научного знания в инновацию, который можно представить как последовательную цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании.

Инновационный процесс охватывает цикл от возникновения идеи до ее практической реализации. Основная масса инноваций реализуется в рыночной экономике предпринимательскими структурами как средство решения производственных, коммерческих задач, как важнейший фактор обеспечения стабильности их функционирования, экономического роста и конкурентоспособности. Инновации, следовательно, ориентированы на рынок, на конкретного потребителя или потребность. Инновации являются весьма сложной, многогранной проблемой, затрагивающей весь комплекс отношений исследования, производства, сбыта.

Протекание инновационного процесса, как и любого другого, обусловлено сложным взаимодействием многих факторов.

**Использование в предпринимательской практике того или иного варианта форм организации инновационных процессов определяют три фактора**:

состояние внешней среды (политическая и экономическая ситуация, тип рынка, характер конкурентной борьбы, практика государственно-монополистического регулирования и т. д.);

состояние внутренней среды данной хозяйственной системы (наличие лидера-предпринимателя и команды поддержки, финансовые и материально-технические ресурсы, применяемые технологии, размеры, сложившаяся организационная структура, внутренняя культура организации, связи с внешней средой и т. д.);

специфика самого инновационного процесса как объекта управления.

**При изучении инновационного процесса следует обратить внимание на следующие мотивы:**

любая инновация имеет четкую ориентацию на конечный результат, то есть на удовлетворение определенной потребности;

инновационный процесс является объектом планирования и управления;

реализация инноваций связана с интенсификацией процесса исследований и разработок, обновлением производства и распространением новшества;

каждая инновация, в конечном счете, должна обеспечить определенный технический, экономический и (или) социальный эффект;

инновации должны быть ориентированы на рынок, на конкретного потребителя или потребность.

**Различают три логических формы инновационного процесса:** простой внутриорганизационный (натуральный), простой межорганизационный (товарный) и расширенный.

**Простой ИП** предполагает создание и использование новшества внутри одной и той же организации, новшество в этом случае не принимает непосредственно товарной формы.

**При простом межорганизационном** инновационном процессе новшество выступает как предмет купли-продажи. Такая форма инновационного процесса означает отделение функции создателя и производителя новшества от функции его потребителя.

**Расширенный инновационный процесс** проявляется в появлении новых субъектов инновационной деятельности, нарушении монополии первого производителя, что способствует совершенствованию потребительских свойств выпускаемого товара посредством усиления конкурентной борьбы. В условиях товарного инновационного процесса действуют как минимум два хозяйственных субъекта – производитель (создатель) и потребитель (пользователь) нововведения. Если нововведение является технологическим процессом, то его производитель и потребитель могут совмещаться в одном хозяйственном субъекте.

**По мере превращения инновационного процесса в товарный выделяются две его органические фазы:**

создание и распространение;

диффузия нововведения.

**Первая фаза включает** последовательные этапы научных исследований, опытно-конструкторских работ, организацию опытного производства и сбыта, организацию коммерческого производства. На этом этапе еще не реализуется полезный эффект нововведения, а только создаются предпосылки такой реализации.

**На второй фазе** общественно-полезный эффект перераспределяется между производителями нововведения, а также между производителями и потребителями.

В результате диффузии изменяются качественные характеристики, как у производителей, так и у потребителей. Непрерывность инновационных процессов оказывает определяющее воздействие на скорость и широту диффузии.

**Диффузия инновации** – процесс, посредством которого нововведение передается по коммуникационным каналам между членами социальной системы во времени. Иными словами, диффузия – это распространение уже однажды освоенной и использованной инновации в новых условиях или местах применения.

**Распространение инновации** – это информационный процесс, форма и скорость которого зависит от мощности коммуникационных каналов, особенностей восприятия информации хозяйствующими субъектами, их способности к практическому использованию этой информации и т. п. Это обусловлено тем, что хозяйствующие субъекты, действующие в реальной экономической среде, проявляют неодинаковое отношение к поиску инноваций и разную способность к их усвоению.

**В общем виде инновационный процесс можно представить как несколько последовательных этапов:** наука – техника – производство, которые образуют единое целое. Наука охватывает стадии фундаментальных и прикладных исследований. Техника охватывает стадии опытно-конструкторских и проектно-конструкторских работ, которые направлены на разработку, проектирование и изготовление образцов нового продукта. Производство – это этап внедрения в производство нового продукта, разработка программы маркетинга и продвижение товара на рынок.

Фундаментальные исследования (ФИ) направлены 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. ФИ делятся на теоретические и поисковые.

Результаты теоретических исследований заключаются в научных открытиях, обосновании новых понятий и представлений, создании новых теорий. К поисковым относятся исследования, задачей которых является открытие новых принципов создания изделий и технологий, не известных ранее свойств материалов и их соединений, методов анализа и синтеза. Прикладные исследования (ПИ) направлены на исследование путей практического применения открытых ранее явлений и процессов. Научно-исследовательская работа прикладного характера ставит своей целью решение технической проблемы, уточнение неясных теоретических вопросов, получение конкретных научных результатов, которые в дальнейшем будут использованы в качестве научно-технического задела в опытно-конструкторских работах. Кроме того, ПИ могут быть самостоятельными научными работами. К числу прикладных исследований относят:

1 Информационные работы – научные работы, направленные на улучшение поиска и совершенствование анализа научно-технической информации. Важнейшей составной частью информационных работ являются патентные исследования.

2 Организационно-экономические работы направлены на совершенствование организации и планирование производства, разработку методов организации труда и управления, методов классификации и оценки эффективности научных работ и т. д.

3 Научно-учебные работы – деятельность по подготовке научной работы аспирантов, студентов и т. д.

4 Опытно-конструкторские работы – применение результатов прикладных исследований для создания (или модернизации, усовершенствования) образцов новой техники, материала, технологии. Опытно-конструкторские работы – завершающая стадия научных исследований. К ним относят: разработку определенной конструкции инженерного объекта или технической системы (конструкторские работы); разработку идей и вариантов нового объекта; разработку технологических процессов.

Освоение промышленного производства новых изделий включает проведение испытаний новой (усовершенствованной) продукции, а также техническую и технологическую подготовку производства.

На стадии освоения выполняются опытные, экспериментальные работы. Их цель – изготовление и отработка опытных образцов новых продуктов и технологических процессов. Экспериментальные работы направлены на изготовление, ремонт и обслуживание специального (нестандартного) оборудования, аппаратуры, приборов, установок, стендов, макетов и т. п., необходимых для проведения научных исследований и разработок.

После стадии освоения начинается процесс промышленного производства. В производстве знания материализуются, а исследование находит свое логическое завершение. В рыночной экономике имеет место ускорение выполнения опытно-конструкторских работ и стадии освоения производства.

На стадии промышленного производства осуществляются два этапа – собственно производство новой продукции и реализация потребителем.

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

**Понятие «инновационный цикл» предполагает наличие обратной связи между потребителем нового товара и научной сферой. В табл. 3.1 показано влияние различных факторов на развитие инновационных процессов.**

**Таблица 2.1.1 – Факторы, влияющие на развитие инновационных процессов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группа**  **факторов** | **Факторы, препятствующие инновационной деятельности** | **Факторы, способствующие инновационной деятельности** |
| Экономические,  технологические | Недостаток средств для финансирования инновационных проектов;  слабость материально- и научно-технической базы, устаревшая технология, отсутствие резервных мощностей; доминирование интересов текущего производства | Наличие резерва финансовых, материально-технических средств, прогрессивных технологий; необходимой хозяйственной и научно-технической инфраструктуры, материальное поощрение за инновационную деятельность |
| Политические,  правовые | Ограничения со стороны антимонопольного, налогового, амортизационного, патентно-лицензионного законодательства | Законодательные меры (особенно льготы), поощряющие инновационную деятельность, государственная поддержка инноваций |
| Организационно-  управленческие | Устоявшиеся организационные  структуры, излишняя централизация, авторитарный стиль управления, преобладание вертикальных потоков информации; ведомственная замкнутость, трудность межотраслевых  и межорганизационных взаимодействий; жесткость в планировании; ориентация на сложившиеся рынки; ориентация на краткосрочную окупаемость; сложность согласования интересов участников инновационных процессов | Гибкость организационных структур, демократичный стиль управления, преобладание горизонтальных потоков информации, самопланирование, допущение корректировок; децентрализация, автономия, формирование целевых проблемных групп |
| Социально-  психологические  и культурные | Сопротивление переменам, которые могут вызвать такие последствия, как изменения статуса, необходимость поиска новой работы, перестройка устоявшихся способов деятельности, нарушение стереотипов поведения, сложившихся традиций; боязнь неопределенности, опасение наказаний за неудачу; сопротивление всему новому, что поступает извне | Моральное поощрение, общественное признание; обеспечение возможностей самореализации, освобождение творческого труда; нормальный психологический климат в трудовом коллективе |

**Состав и характеристика основных элементов инновационной сферы**

А) Инновационная сфера: ее сущность и основные элементы

В концепции инновационной политики Российской Федерации приводится следующее определение понятия

**«инновационная сфера»** - это «область деятельности производителей и потребителей инновационной продукции (работ, услуг), включающая создание и распространение инноваций».

Далее, в данном документе приводится определение понятия «инновационная инфраструктура» - это организации, способствующие осуществлению инновационной деятельности (инновационно - технологические центры, технологические инкубаторы, технопарки, учебно - деловые центры и другие специализированные организации). Как видно из этих двух определений авторы разделяют собственно инновационную деятельность (создание и распространение инноваций) и мероприятия, направленные на развитие данной деятельности.

Существуют и другие определения понятия «инновационная сфера», например, «…представляет собой область взаимодействия инноваторов, инвесторов, товаропроизводителей конкурентоспособной продукции (услуг) и развитой инфраструктуры». Данное определение с точки зрения системного подхода к изучению понятия «инновационная сфера» является более полным.

Во-первых, по сравнению с предыдущим определением в понятие «инновационная сфера» добавлен еще один участник взаимодействия - «инвесторы». Общеизвестно, что инновационный процесс длится в среднем 3 - 5 лет и более и без финансовой поддержки в виде среднесрочных и долгосрочных инвестиций он просто не состоялся бы.

Во-вторых, в понятие «инновационная сфера» включена инфраструктура, под которой понимается «…совокупность систем, необходимых для осуществления инновационной деятельности». В широком смысле слова инновационная инфраструктура включает все элементы «производственного» процесса в научной и технологической деятельности, а также организационную, управляющую и информационную подсистемы.

**Основными элементами инфраструктуры являются следующие системы:**

информационного обеспечения;

материально-технического обеспечения;

кадрового обеспечения;

экспертизы и сертификации научно-технических проектов и программ;

мониторинга (по отраслям и в территориальном разрезе) и продвижения научной продукции;

координации, регулирования и ее финансово-экономического обеспечения, т.е. институциональная структура инновационной деятельности, включая организационно-правовую структуру науки и финансирование науки и инновационной деятельности как непосредственно государственным бюджетом, так и внебюджетными фондами и частным сектором экономики.

**Говоря об инновационной инфраструктуре, необходимо отметить особую роль государства в развитии инновационной сферы**. В условиях переходных экономик государство обязано создавать «благоприятный инновационный климат» для развития технологий и инноваций в частном секторе, используя, в основном, косвенные меры воздействия.

**Методы воздействия государства в области инновационной деятельности можно подразделить на административные и экономические (прямые и косвенные).**

**Административные метод**ы осуществления инновационной политики в условиях рыночных отношений базируются на законодательной основе посредством правового нормирования патентной политики и политики стандартизации.

**Экономические методы** инновационного регулирования основаны на учете мотивационных факторов товарного производства и отличаются от административных недирективным характером и использованием экономических рычагов и регуляторов.

**К прямым методам экономического воздействия** относятся инвестирование в виде финансирования (целевого, предметно-ориентированного, проблемно-направленного), кредитования, лизинга, фондовых операций, планирование и программирование, а также государственное предпринимательство и государственные заказы.

**Задачей косвенных экономических методов** является формирование общественных, а не индивидуальных условий инновационной деятельности. Среди них традиционно используются:

налоговое и амортизационное регулирование;

кредитная и фондовая политика;

ценовое регулирование;

политика протекционизма.

**Наиболее значительными косвенными методами являются кредитная и налоговая политика.** Кредитная политика регулирует объем финансовых ресурсов, доступных для финансирования нововведений, а также осуществляет управление уровнем ссудного процента.

**Налоговой политикой могут быть предусмотрены** налоговые субсидии на определенные виды деятельности, в частности, исключение из суммы, облагаемой налогом, части доходов, связанных с созданием и внедрением новых машин и оборудования и пр.

Основными элементами инновационной сферы с позиции «экономического пространства» являются рынок новаций (новшеств), рынок инноваций (нововведений), рынок инвестиций и инновационная инфраструктура.

Б) Рынок новаций (новшеств): интеллектуальный продукт и его виды: организации участвующие в его создании (научные, научно-исследовательские)

В литературе по инновационному менеджменту встречаются различные названия рынка новаций (новшеств): рынок интеллектуального продукта или рынок инновационных замыслов (инвенций) и инновационных проектов (новаций). Под «новшеством» будем понимать «…оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению ее эффективности».

**Основным товаром данного рынка является научный и научно-технический результат деятельности фирм и отдельных физических лиц, которых относят к категории новаторов. Произведенный ими интеллектуальный продукт является их собственностью.**

**Следует отметить, что интеллектуальная собственность делится на два вида:**

промышленную собственность, защищаемую патентным правом;

художественно-культурную собственность, защищаемую авторским правом.

К последнему виду интеллектуальной собственности относятся - литературные произведения, произведения живописи, научные монографии и т.д.

**К промышленной собственности относятся такие виды интеллектуального продукта, как: открытие, изобретение, полезная модель, промышленный образец, «ноу - хау», товарный знак и знак обслуживания.**

**Открытие** - установление не известных ранее объективно существующих закономерностей, свойств и явлений материального мира, вносящих коренные изменения в уровень познаний.

Открытие обычно является результатом глубоких научно-исследовательских работ по решению какой-либо научной проблемы и означает нахождение чего-либо объективно существующего в природе, например, математической зависимости, физического закона, новой ядерной частицы. Открытием является только сам предмет открытия, а способ его использования может явиться изобретением. Открытием не считается гипотеза.

**Изобретение** - новое и обладающее существенными отличиями «техническое» решение практической задачи в любой области хозяйственной, социально-культурной или оборонной сферы.

**Изобретение-пионер** - выдающееся изобретение, которому не предшествовали в мировой практике прототипы (аналоги), в их основе лежат открытия. Такие изобретения лежат в основе радикальных инноваций, обычно открывающих новую прикладную научно-производственную область, например, биотехнологии, судостроение на воздушной подушке, на подводных крыльях, лазерная техника.

Необходимо отметить, что не могут считаться изобретениями методы и системы организации и управления хозяйством, правила поведения, проекты сооружений, методы обучения и другие предложения нетехнического характера.

Наряду с открытиями и изобретениями существует еще один вид интеллектуального продукта, носящий название «полезная модель». Полезная модель характеризуется Патентным законом РФ как «конструктивное выполнение средств производства и предметов потребления, а также их частей». Основные отличия полезной модели от изобретения заключаются в том, что, во-первых, технологические процессы производства и вещества не признаются полезной моделью, во-вторых, новизна, заявленная в полезной модели, может быть не столь существенной, как этого требуют изобретения. Исходя из этого, полезные модели нередко называют «маленькими изобретениями».

Оригинальное внешнее оформление товара, новое художественно-конструкторское решение также может быть отнесено к инновациям. Для правовой охраны художественно-конструкторского решения оно патентуется как промышленный образец.

Интеллектуальный продукт может представлять собой «ноу-хау» («знаю, как») - полностью и частично конфиденциальные знания, опыт и навыки, включающие информацию технического, экономического, административного характера.

**Товарный зн**ак - зарегистрированное в установленном порядке оригинальное обозначение, служащее для отличия товаров и услуг одних юридических или физических лиц от однородных товаров и услуг других юридических или физических лиц. Отличие знака обслуживания от товарного знака состоит в том, что его применяют предприятия и организации сферы обслуживания, которые не производят продукции производственно-технического назначения и потребительских товаров, а оказывают определенные услуги населению, предприятиям, организациям.

Рынок новшеств формируют научные организации, вузы, временные научные коллективы, объединения научных работников, научно-исследовательские подразделения коммерческих организаций, самостоятельные лаборатории и отделы, отечественные и зарубежные новаторы.

Д) Рынок инноваций (нововведений): качественные характеристики инновации; Субъекты рынка и формы их участия

**Рынок инноваций или рынок конкуренции** - это собственно рынок товаров и услуг. Здесь и далее он рассматривается как рынок монополистической конкуренции, то есть рынок с большим числом продавцов, предлагающих схожие, но не идентичные товары . Такой рынок является стимулом для совершенствования и развития фирмы на основе инноваций.

Под инновацией (нововведением) будем понимать «…конечный результат творческой деятельности, получивший воплощение в виде новой или усовершенствованной продукции, реализуемой на рынке, либо нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности «.

Другими словами, инновация - это результат реализации новых идей и знаний с целью их практического использования для удовлетворения определенных запросов потребителей.

Основными свойствами (критериями) инновации являются:

научно-техническая новизна

практическая воплощенность (промышленная применимость), т.е. использование, например, в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, образовании или других областях деятельности;

коммерческая реализуемость, которая означает, что новшество «воспринято» рынком, т.е. реализуемо на рынке; что, в свою очередь, означает способность удовлетворить определенные запросы потребителей.

В связи с комплексным характером инноваций, их многосторонности и разнообразия областей и способов использования существует множество различных классификаций инноваций. Например, по областям применения и этапам научно-технического прогресса различают следующие виды инноваций:

технические появляются обычно в производстве продуктов с новыми или улучшенными свойствами

технологические возникают при применении улучшенных, более совершенных способов изготовления продукции

организационно-управленческие связаны, прежде всего, с процессами оптимальной организации производства, транспорта, сбыта и снабжения

информационные решают задачи организации рациональных информационных потоков в сфере научно-технической и инновационной деятельности, повышения достоверности и оперативности получения информации;

социальные направлены на улучшение условий труда, решение проблем здравоохранения, образования, культуры.

Другим примером классификации инноваций, претендующей на полноту охвата, может быть следующая классификация :

уровень новизны инновации

радикальные (внедрение открытий, изобретений, патентов)

ординарные (ноу-хау, рационализаторские предложения и т. д.)

стадия жизненного цикла товара (ЖЦТ), на которой внедряется инновация или разрабатывается новшество

инновации, внедряемые на стадии стратегического маркетинга

тоже НИОКР

организационно-технологическая подготовка производства

производство (включая тактический маркетинг)

сервис, осуществляемый изготовителем или специализированной организацией

масштаб новизны инновации (новшества)

инновации (новшества), новые в мировом масштабе (открытия, изобретения, патенты)

новые в стране

новые в отрасли

новые для фирмы

отрасль народного хозяйства, где внедряется инновация

новшества и инновации, созданные (внедренные) в сфере науки

то же в сфере образования

в социальной сфере (культура, искусство, здравоохранение и т. д.)

в материальном производстве (промышленность, строительство, сельское хозяйство и т. д.)

сфера применения инновации (новшества)

инновации для внутреннего (внутри фирмы) применения

новшества для накопления на фирме

новшества, в основном для продажи

частота применения инновации

разовые

повторяющиеся (диффузия)

форма новшества - основы инновации

открытия, изобретения, патенты

рационализаторские предложения

ноу-хау

товарные знаки, торговые марки, эмблемы

новые документы, описывающие технологические, производственные, управленческие процессы, конструкции, структуры, методы и т. п.

вид эффекта, полученного в результате внедрения инновации

научно-технический

социальный

экологический

экономический (коммерческий)

интегральный

подсистема системы инновационного менеджмента, в которой внедряется инновация

подсистема научного сопровождения

целевая подсистема

обеспечивающая подсистема

управляемая подсистема

управляющая подсистема.

**Субъектами рынка инноваций являются производители нового товара и соответственно ее потребители**. **В соответствии с типом стратегии различают четыре вида компаний-производителей:**

**виоленты,** действуют в сфере крупного, стандартного производства, фундаментальный источник сил - массовое производство продукции хорошего (среднего) качества по низким ценам. За счет этого фирма обеспечивает большой запас конкурентоспособности

**патиенты,** работают в узкой специализации для ограниченного круга потребителей, свои дорогие и высококачественные товары они адресуют тем, кого не устраивает обычная продукция

**коммутанты**, действуют на локальных рынках, главное преимущество - лучшая приспособленность к удовлетворению небольших по объему (а нередко и кратковременных) нужд конкретного клиента

**эксплеренты,** создают новые или радикально преобразуют старые сегменты рынка, сила эксплерентов обусловлена внедрением принципиальных нововведений, они извлекают выгоду из первоначального присутствия на рынке.

В качестве товара на рынке инноваций выступает «инновация», при этом она может иметь вид патентов, производственного опыта, опытных или промышленных образцов оборудования, аппаратуры, другой техники, а также новых технологических процессов.

Необходимо отметить, что в практике инновационного обмена почти невозможно выделить объект в чистом виде. Так, при поставке какого-либо оборудования всегда сопутствует передача пакетов сопроводительной документации, лицензий. Кроме того, организация-поставщик производит установку, наладку, пуск оборудования, обучение персонала, передавая свое ноу-хау. Таким образом, передача инновации имеет место тогда, когда приобретающая сторона рассматривает продукт как новый, позволяющий улучшить свою конкурентоспособность и увеличить в перспективе прибыль.

**Можно выделить три этапа в продаже инноваций:**

на первом этапе «жизненного цикла» предпочтение отдается продаже инновации в материализованном виде, когда наглядно видно, как реализованы новые идеи, принципы, процессы

на втором этапе инновационный обмен сопровождается прямыми инвестициями, что открывает для продавца новые рынки, дает экономию оплаты труда, транспортных издержек и т.д., а также позволяет увеличить прибыль

на третьем этапе предпочтение отдается продаже лицензий, т.е. уступке прав собственности на запатентованную и незапатентованную инновацию, ее использование.

Г) Рынок инвестиций: экономическая и финансовая сущность инвестиций; Участники рынка

**В настоящее время в качестве основных источников средств, используемых для финансирования инновационной деятельности, выступают:**

- бюджетные ассигнования, выделяемые на федеральном и региональном уровнях

- средства специальных внебюджетных фондов финансирования НИОКР, которые образуются министерствами, федеральными и региональными органами управления

- собственные средства предприятий (промышленные инвестиции из прибыли и в составе издержек производства)

- денежные средства различных типов коммерческих финансовых структур (инвестиционных компаний, коммерческих банков, страховых обществ, ФПГ и т.п.)

- кредитные ресурсы специально уполномоченных правительством инвестиционных банков

- конверсионные кредиты для инновационных программ оборонного комплекса

- иностранные инвестиции промышленных и коммерческих фирм и компаний

- средства национальных и зарубежных научных фондов

- частные накопления физических лиц.

Таким образом, товаром на рынке инвестиций является капитал (инвестиции), а участниками данного рынка являются:

- инвесторы

- участники рынка новшеств: научные организации, вузы, временные научные коллективы, объединения научных работников, научно-исследовательские подразделения коммерческих организаций, самостоятельные лаборатории и отделы, отечественные и зарубежные новаторы

- и участники рынка инноваций: производители нового товара.

**Инновационная инфраструктура как комплекс взаимосвязанных структур, обслуживающих и обеспечивающих реализацию инновационной деятельности**

**Инновационная инфраструктура** - это комплекс взаимосвязанных структур, обслуживающих и обеспечивающих реализацию инновационной деятельности. Инновационная инфраструктура предопределяет темпы развития экономики страны и рост благосостояния ее населения.

Опыт развитых стран мира подтверждает, что в условиях глобальной конкуренции на мировом рынке неизбежно выигрывает тот, кто имеет развитую инфраструктуру создания и реализации инноваций, кто владеет наиболее эффективным механизмом инновационной деятельности. Для обеспечения эффективности инновационной экономики страны инновационная инфраструктура должна быть функциональной, т.е. она должна обладать набором таких свойств, которые в полной мере будут способствовать реализации инжиниринговых технологий по созданию и реализации инноваций в масштабах регионов и страны в целом. Инновационная инфраструктура должна содержать набор следующих свойств: распределенность по всем регионам в виде инновационнотехнологических центров или инжиниринговых фирм, которые на местах могут решать задачи функционально полного инновационного цикла со сдачей объекта инновационной деятельности «под ключ»; универсальность, которая позволяет обеспечить реализацию конкурентоспособного инновационного проекта «под ключ» в любой области производственного или обслуживающего сектора экономики; профессионализм, который базируется на добросовестном и качественном обслуживании заказчика или потребителя; конструктивность, которая обеспечивается ориентацией на конечный результат. Развитие инновационного проекта должно сопровождаться непрерывным анализом конечных результатов. Наличие достоверной обратной информации позволяет выработать конструктивные приоритеты непосредственно в процессе развития инновационной деятельности и тем самым обеспечить замкнутую систему управления инновациями по схеме: инновации - инвестиции - мониторинг конечных результатов - инвестиции - и т. п.; высокий уровень научно-технического потенциала; кадровая обеспеченность, в первую очередь руководителями инновационных проектов, и возможность постоянного обновления и совершенствования персонала инновационной инфраструктуры; финансовая обеспеченность (наличие оборотного капитала); высокий уровень инструментальных средств, ускоряющих получение конечного результата; гибкость, обеспечивающая приспособление инновационной инфраструктуры к изменениям требований рынка и внешней конъюнктуры.

Как показывают исследования, а также опыт развитых стран мира, основным ядром инновационной инфраструктуры, наиболее действенным механизмом реализации научно-технических нововведений- инноваций, является инфраструктура инновационных инжиниринговых центров-технопарков, которые призваны аккумулировать и системно интегрировать лучшие отечественные и зарубежные знания и технологии, выступая для заказчика гарантом успешной реализации инновационного проекта и обеспечивая полный инновационный цикл: от изучения конъюнктуры рынка конечной инновационной продукции до комплексной поставки оборудования, сдачи «под ключ» с кадровым обеспечением и последующим сервисным обслуживанием.

В условиях развития инновационной деятельности, в обществе с инновационной экономикой, должно совершенно измениться отношение к главной производительной силе общества - человеку высокоинтеллектуального, высокопроизводительного труда. Роль высококвалифицированных специалистов в инновационной экономике очень велика и постоянно возрастает.

Становление инновационной экономики требует разработки новой концепции подготовки кадров. В ее основу должны быть положены такие принципы: становление, развитие и самореализация творческой личности: постоянная нацеленность на генерацию перспективных научнотехнических нововведений и изыскание путей и методов их практической реализации в инновацию; ориентация на подготовку высококвалифицированных и высокоинтеллектуальных специалистов, системных менеджеров инновационной деятельности; рассмотрение обучения и подготовки кадров не как издержек, а как долгосрочных инвестиций, необходимых для процветания предприятий, отраслей и регионов; обучение не только технологическим, техническим аспектам, но и управлению социальными и психологическими аспектами процесса создания наукоемких нововведений; создание системы непрерывного обучения и повышения квалификации кадров, интегрированной в систему производства инновационной продукции;

сотрудничество университетов и других вузов региона с передовыми предприятиями региона, реализующими инновационные проекты, и их совместная деятельность в области разработки учебных программ, издания учебников и монографий по инновационным технологиям, системам машин и оборудования, в деле подготовки специалистов высокой квалификации по перспективным научно-инновационным направлениям, специалистов новых профессий.

В настоящее время существует довольно разветвленная сеть организаций, способствующих развитию инновационной деятельности в рамках различных составляющих инновационного процесса: производственно-технологической, консалтинговой, подготовки кадров, информационной и финансовой.

Следует отметить, что объекты инновационной инфраструктуры могут решать лишь часть проблем и успешное развитие инновационной деятельности не может быть поставлено в зависимость исключительно от наличия или количества объектов инновационной инфраструктуры.

**Тема 2.2 Государственная поддержка инновационной деятельности**

**Роль государства в области поддержки инноваций**

В современном мире произошел переход от научно-технической политики к политике инновационной, научно-техноло­гической. Во всех развитых странах государство поддерживает инновационную деятельность предприятий и функционирование рынка инноваций. Основу реальной государственной политики составляет нормативная и правовая база, государственные регуляторы.

Цель данной лекции — дать представление о принципах и механизме государственной научно-технической политики, системе законодательного регулирования в инновационной сфере, охране интеллектуальной собственности в нашей стране.

Роль государства в инновационной деятельности

Роль государства в инновационной деятельности проявляется в его функциях, направленных на регулирование всех процессов, имеющих место в инновационной сфере. Наиболее важные госу­дарственные функции в сфере инноваций следующие:

1) Распределительная функция. Это достигается за счет распределения финансовых ресурсов на научные исследования и инновации:

* во-первых, через бюджет;
* во-вторых, за счет формирования специальных фондов.

Государство не только непосредственно финансирует иннова­ционные процессы из своих средств, но и содействует сосредоточе­нию ресурсов в частных, акционерных, смешанных, общественных, совместных с другими странами структурах.

2) Стимулирующая функция. Стимулирующее воздействие го­сударства на инновационную деятельность проявляется через:

* поощрение конкуренции;
* финансовые субсидии;
* льготы участникам инноваций.

Государство может осуществлять частичное и полное страхование инновационных рисков.

Методы государственного воздействия на инновационную деятельность

Координация инновационной деятельности. Для определения общих стратегических ориентиров инновационной деятельности и их реализации государство содействует взаимодействию различных структур, осуществляющих инновации. Государство формирует единое технологическое пространство, что обеспечивает совместимость нововведений.

Правовое обеспечение инновационной деятельности. Правовую защиту инновации обеспечивает:

* формирование законодательной базы, обеспечивающей стабильность и возможную своевременную корректировку инновационных проектов в соответствии с реальными общественными и технологическими изменениями.
* создание функционирующего правового механизма, системы соблюдения правовых норм.

Кадровое обеспечение инноваций. Оно начинается во время профессионального обучения. Содержание обучающих профессиональных программ любого уровня должно быть построено на сочетании и сбалансированности фундаментальных, универсальных и специальных знаний.

Информационное обеспечение. Государство должно способствовать распространению нововведений путем создания научно-инновационной инфраструктуры. Государственные структуры должны предоставлять инноваторам: юридические; деловые; консультационные услуги и т. д.

Институциональное обеспечение инновационной деятельности обеспечивается созданием государственных организаций и подразделений, выполняющих НИОКР и проводящих нововведения в отраслях государственного сектора: обороне; здравоохранении; образовании и т. д.

Обеспечение социальной и экономической направленности инноваций:

1. Государство обеспечивает поддержку нововведениям, обеспечивающим социальную стабильность и достижение экологического равновесия;
2. Государство предотвращает и нейтрализует негативные воздействия, связанные с научно-техническим прогрессом.

Учет региональных особенностей и регулирование инновационной деятельности в регионах.

Для наиболее полной реализации инновационных ресурсов регионов государство осуществляет региональные преференции, способствует рациональному размещению научно-технического и инновационного потенциала, обеспечивая выравнивание условий рас­пространения инноваций по территории страны.

Государственная поддержка научной и инновационной деятельности

Необходимость государственного регулирования инновационных процессов вызвана их возрастающим значением для экономики и общества.

Основные направления

государственной инновационной политики

К основным направлениям государственной инновационной политики можно относятся:

* разработка и совершенствование нормативно-правового обеспечения инновационной деятельности;
* разработка и совершенствование механизмов ее стимулирования;
* разработка и совершенствование системы институциональных преобразований;
* защита интеллектуальной собственности в инновационной сфере и введение ее в хозяйственный оборот;
* создание системы комплексной поддержки инновационной деятельности, развития производства;
* повышение конкурентоспособности и экспорта наукоемкой продукции.

Вклад научно-технического прогресса в прирост валового внутреннего продукта наиболее развитых стран составляет, по различным оценкам, от 75 до 100%.

Выделяют следующие аспекты общегосударственного значения инноваций:

* решающее влияние на макроэкономические показатели;
* воздействие на структуру общественного производства;
* все большая тождественность способности нации к прогрессу и ее потенциал в продуцировании и внедрении инноваций;
* влияние инновационных процессов на социальную стабильность;
* влияние инноваций на окружающую среду;
* активизация международного научно-технического сотрудничества;
* взаимосвязь уровней научно-инновационного потенциала и национальной безопасности.

Государство осуществляет регулирование инновационной деятельности как непосредственно, инициируя инновации и выступая участником связанных с этим отношений, так и опосредованно, стимулируя инновации косвенными методами и создавая соответствующий экономический механизм.

Формы государственной поддержки инновационной деятельности

Государственная поддержка инновационной деятельности осуществляется в следующих формах:

* финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, связанных с инновационной деятельностью;
* финансирование инновационных программ и проектов, обеспечивающих инновационную деятельность мероприятий, а также деятельность субъектов инфраструктуры инновационной деятельности;
* финансирование патентования за рубежом изобретений и промышленных образцов, входящих в состав экспортируемой или готовящейся к экспортированию отечественной продукции;
* инвестирование средств в создание и развитие субъектов инфраструктуры инновационной деятельности;
* размещение государственного заказа на закупку продукции, созданной в результате инновационной деятельности;
* предоставление субсидий на реализацию отдельных инновационных проектов и обеспечивающих мероприятий;
* поручительство перед российскими и иностранными кредиторами и инвесторами по обязательствам субъектов инновационной деятельности и субъектов инфраструктуры инновационной деятельности;
* тарифное и нетарифное регулирование конкурентоспособности высокотехнологичной продукции российских производителей по отношению к аналогичной продукции иностранных производителей, производство которой поддерживается соответствующими государствами;
* предоставление льгот субъектам инновационной деятельности и субъектам инфраструктуры инновационной деятельности по налогам, пошлинам, сборам и иным платежам в федеральный бюджет, бюджеты субъектов Российской Федерации, государственные бюджетные и внебюджетные фонды Российской Федерации и субъектов Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации;
* предоставление права использования принадлежащего государству имущества, в том числе объектов интеллектуальной собственности.

Основными целями государственной инновационной политики являются:

* повышение технологического уровня и конкурентоспособности производства;
* обеспечение выхода инновационной продукции на внутренний и внешний рынки;
* замещение импортной продукции на внутреннем рынке и перевод на этой основе промышленного производства в стадию устойчивого экономического роста.

Реализация основных целей и задач государственной инновационной политики осуществляется путем прямого и косвенного стимулирования деятельности субъектов инновационной деятельности. При этом государство гарантирует поддержку, в первую очередь, приоритетных инновационных программ и проектов, создание и развитие инфраструктуры инновационной деятельности, охрану интеллектуальной собственности, защиту от недобросовестной конкуренции и монополизма, свободу досту­па к информации о приоритетах государственной инновационной политики, привлечение на конкурсной основе к выполнению инновационных программ и проектов общественных организаций, развитие малого предпринимательства в научно-технической и инновационной сферах.

Задачи государственной политики сформулированы следующим образом:

* Обеспечение скоординированной деятельности государственных органов, хозяйственных и научных организаций для реализации структурной перестройки экономики.
* Обеспечение эффективного использования научно-технического потенциала для стабилизации развития экономики на главных направлениях, определяющих стратегию, темп и пропорции развития народного хозяйства и его структурной сбалансированности.
* Сохранение научного потенциала и обеспечение "прорывных" исследований.
* Углубление специализации и повышение надежности связей кооперации общественного производства с наукоемкими технологиями.
* Перемещение центра тяжести экономических реформ и стимулов в сферу инновационной деятельности, повышение инвестиционной и инновационной активности малого и среднего бизнеса.

Принципы государственной научно-технологической политики

Государственная научно-технологическая политика в Российской Федерации осуществляется исходя из следующих принципов:

* гласности и привлечения научной общественности при выборе приоритетов науки и техники и экспертизе проектов, состязательности и конкурсности при их реализации;
* гарантии приоритетного развития фундаментальных исследований;
* поддержки конкуренции и предпринимательства в сфере науки и техники, в том числе на основе рыночных отношений;
* концентрации ресурсов на приоритетных направлениях научно-технического развития;
* стимулирования деловой активности в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности через систему налоговых, кредитных, амортизационных, таможенных и других экономических льгот;
* развития научной, научно-технической и инновационной деятельности путем формирования сети государственных научных центров, технопарков и других структур;
* стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности в регионах и интеграция их научно-технического потенциала;
* развития международного научно-технического сотрудничества.

По характеру государственного воздействия на научную и инновационную деятельность предприятия различают прямое и косвенное регулирование.

Прямое регулирование включает в себя бюджетное финансирование научно-исследовательской деятельности, а также охватывает содержательную сторону инновационной деятельности (выбор приоритетов, заключение правительственных контрактов, формирование государственного заказа, субсидирование и предоставление гарантий частным банкам).

Косвенное регулирование осуществляется через налоговую политику, кредитную политику и другие рыночные регуляторы. Значение косвенных методов государственной поддержки инноваций определяется прежде всего тем, что опосредованное стимулирование требует значительно меньших бюджетных затрат по сравнению с прямым финансированием, им может быть охвачен гораздо больший круг инновационных субъектов. Даже при минимальных ресурсах рациональная государственная программа стимулирования нововведений может позволить стране занять передовые позиции в мире. Это, в частности, наглядно подтверждено опытом послевоенной Японии.

**Зарубежный опыт государственной поддержки инновационной деятельности**

Принципы «лиссабонской стратегии», изложенной в Европейском руководстве по инновациям. Анализируются принимавшиеся в странах ЕС меры по расширению государственной поддержки малых инновационных предприятий и стимулированию инноваций в области новейших технологий. Несмотря на то, что процесс разработки национальных инновационных систем в странах Европейского союза в составе ОЭСР осуществляется с 1980-х гг., в 1990-е гг. выявилось серьезное отставание Европейского союза в сфере перспективных технологий и инновационной активности, выразившееся в более низких темпах технологического роста и ухудшении инновационной динамики по сравнению с соответствующими показателями США и Японии. Отставание Западной Европы от конкурентов во многом было вызвано излишне высокой долей государственного сектора, чрезвычайно низкими стимулами к предпринимательству, существенными различиями в содержании национальных инновационных систем. В 2000 г. Европейский союз огласил амбициозную «лиссабонскую стратегию» построения наиболее конкурентоспособной в мире и динамичной экономики, основанной на знаниях». Суть стратегии сводилась к либерализации европейских системы услуг, рынков транспорта и энергетики, улучшению политики в области образования, поощрению научных исследований, развитию информационных технологий и созданию благоприятного инновационного климата. Кроме того, в Лиссабоне были также заложены основы инновационной политики Евросоюза. С целью обеспечения реализации «лиссабонской стратегии» Европейская комиссия (ЕК) предложила изложенный в Европейском руководстве по инновациям (European Trendchart on Innovation) метод «открытой координации», предоставлявший руководителям схем поддержки инноваций в странах-членах ЕС прямой доступ к совокупной базе статистических данных для проведения сравнительного анализа развития своих национальных инновационных систем (Европейская шкала инноваций, European Innovation Scoreboard), а также определивший широкие возможности по обмену опытом посредством участия в семинарах и публикациях. Правительства западноевропейских стран-членов ЕС приняли национальные программы стимулирования инновационной деятельности, направленные на формирование структурных элементов и механизмов осуществления «европейской инновационной политики». При этом, по оценке ЕК, наиболее благоприятный климат для развития инновационного предпринимательства сложился в странах Северной Европы, что позволило им стать лидерами инновационного развития. На сегодня в ЕС накоплен обширный опыт межгосударственного (межъевропейского) сотрудничества в сфере стимулирования интеграционных процессов в научно-технической деятельности, что сказалось на усилении конкурентных позиций ЕС на глобальных рынках современных технологий. В статье [12] рассматриваются особенности государственной поддержки малого и среднего бизнеса в странах ОЭСР, проведен краткий обзор наилучшего мирового опыта поддержки предпринимательства. Малые и средние предприятия обычно считаются основой экономики и занятости, а также движущей силой для инноваций и производства в странах с развитой экономикой. Конкурентоспособность субъектов малого и среднего бизнеса и стимулирование появления стартапов в странах, входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), являются залогом будущей экономической эффективности и предварительным условием для здоровых структурных изменений, в процессе которых традиционные секторы экономики теряют свою долю и уступают место наукоемким секторам. В течение последних десятилетий страны-члены ОЭСР разработали и применили множество программ государственной поддержки в целях укрепления роли малых и средних предприятий в экономике страны. В странах ОЭСР 99% всех предприятий составляют субъекты малого и среднего бизнеса, и они генерируют от 50 до 75% всей добавленной стоимости. Субъекты малого и среднего бизнеса также играют важную роль в вопросе занятости населения и аккумулируют от 40 до 80% (в зависимости от стран и статистических отчетов) всей рабочей силы. В странах ОЭСР основными аргумента- ми государственной поддержки малого и среднего бизнеса являются: способность субъектов МСП обеспечить рабочим местом сотрудников, попавших под сокращение штата в крупных предприятиях; инновационный потенциал, вытекающий из узкой специализации; гибкость субъектов МСП и их способность адаптироваться под рыночные изменения, особенно в период структурных изменений в экономике; потенциал субъектов МСП для формирования новых инновационных отраслей с радикальными тенденциями (например, компания Apple или Microsoft в 70-х годах); способность субъектов МСП выявлять и осваивать новые рынки, опираясь на их экспортный потенциал. В работе [5] освещены основные меры, используемые для стимулирования развития инноваций в России и зарубежных странах. Для поддержки инновационной деятельности за рубежом используются следующие меры:

налоговые льготы (Франция, Великобритания, Германия);

специально созданные органы, занимающиеся регулированием и координированием вопросов инновационной деятельности (Франция, Великобритания); информационная поддержка (Франция, Германия, США);

возможность государственным служащим, которые являются сотруд-никами государственных научно-исследовательских институтов принимать участие в коммерческой деятельности по внедрению научных разработок (Франция, Дания, Великобритания);

поддержка венчурных предприятий, работающих в инновационных сферах (Швеция, Германия);

предоставление возможности быть участником коммерческой организации, занимающейся инновационной деятельностью, государственным на- учно-исследовательским институтам (Франция, Швеция); развитие бизнес-инкубаторов и технопарков (Швеция, Германия);

прямое финансирование инновационных предприятий (Франция, Германия, Великобритания);

поддержка деятельности организаций, которые являются посредниками между научно-исследовательскими институтами и бизнесом (США, Великобритания) и т.д.

Анализ опыта регулирования инновационной деятельности за рубежом позволил сделать вывод, что, несмотря на наличие значительной разницы между социально-экономическим положением (а также особенностями осуществления инновационных процессов) каждого из них, набор направлений воздействия достаточно однообразен: традиционно применяется система организационных, финансовых, правовых, информационных и прочих механизмов. В то же время, каждая страна реализует собственную инновационную политику благодаря использованию специфических инструментов и рычагов воздействия (что в конечном итоге приводит к формированию множества национальных инновационных систем, отличающихся друг от друга по ключевым параметрам развития научно-технической среды). В статье [8] рассматриваются основные отличия в инновационном опыте и политике, преимущества и недостатки инновационных систем России и ЕС. Переходя к сравнению, нужно отметить, что основное отличие между ЕС и Россией лежит во всей структуре экономики, которая в значительной мере определяет инновационный опыт и его применение. Для достижения планки инновационных европейских корпораций, российским компаниям предстоит преодолеть немало трудностей. НИС в России стоит на низком уровне развития, заинтересованность бизнеса в инновационной сфере практически не стимулируется правительством, в отличие от других развитых стран. Инвестирование со стороны бизнес-сектора в НИОКР в России составляет 22,6% в 2001 году, в отличие от ЕС, где данный показатель равен 55,4% в 2001 году. Еще выше инвестирование со стороны бизнес-сектора в НИОКР в США (66,7% в 2003 г.) и Японии (72,9%). Существуют разные экономические факторы, которые отрицательно влияют на развитие инновационной экономики. В европейских странах тормозят инновационный процесс следующие факторы: высокая стоимость нововведений, низкая финансовая поддержка, недостаток молодых квалифицированных специалистов. Факторами, подрывающими инновационные процессы в России, являются: ограниченность в собственных денежных средствах, недостаток инвестиционных ресурсов, высокие экономические риски, слабая реализация товара и неразвитая норма- тивная база по стимулированию инновационной деятельности.

В статье [6] предпринята попытка проследить, насколько подходы Рос- сии к деятельности бизнес-инкубаторов (БИ) соответствуют международным стандартам (на примере Пензенской области). Используя аутентичные мате- риалы ОЭСР, авторы показали основные сходства и различия в их деятельности. Этапы и направления развития инновационной политики в развитых зарубежных странах и в России совпадают:

1950 – создание центров по координации инновационной деятельностью(научно-исследовательские институты);

1960 – развитие космических и ядерных технологий, океанографии;

1970 – интеграция высшего профессионального образования и производства;

1980 – развитие региональных и национальных систем по инновационному развитию;

1990 – появление телекоммуникационных технологий, бизнес- инкубаторов;

2000 – возникновение необходимости координации всех действий стран в области инноваций (создание ОЭСР). Существуют общие критерии, способствующие инновационному развитию:

развитая социально-экономическая среда, как основа инновационного развития;

жесткая стратегия инновационного развития, в рамках которой отобраны приоритетные направления развития; налоговое стимулирование инновационного бизнеса;

бюджетное финансирование научных исследований;

информационная поддержка инновационного бизнеса;

широкая сеть учреждений, занимающихся трансфером наукоемких технологий. Россия находится в самом начале инновационного развития, и от рациональности применения накопленного мирового опыта и выработки собственной стратегии зависит будущее благополучие страны.

В статье [9] проанализированы современные тенденции развития инновационных технологий (фотоника, микро- и наноэлектроника, промышленная биотехнология, нанотехнологии, мобильные технологии, альтернативная энергетика, мобильная медицина), сравниваются методы и практика управ- ления инновационными проектами и процессами в России и промышленно развитых странах, прежде всего в странах ЕС. По данным аналитического от- чета по уровню инноваций в странах ЕС за 2013 год можно выделить 8 базовых факторов успеха инновационного развития стран: человеческие ресурсы;

• экономический эффект;

• инноваторы;

• интеллектуальные активы;

• открытая, высокоразвитая система исследований;

• финансирование и поддержка со стороны государства;

• инвестиции частных компаний;

• уровень инновационного сотрудничества и предпринимательства.

Автор описывает отличия методов управления инновационными проектами от традиционных и организации инновационного сотрудничества в России и в промышленно развитых странах. В ЕС ключевой организаций, осуществляющей развитие инновационного сотрудничества, является Союз инноваций. План на 2013-2020 гг. Союза инноваций ЕС содержит 39 пунктов. Ключевые задачи: превратить Европу в исполнителя научных исследований мирового класса; устранить препятствия для инноваций, такие как дорогое патентование, фрагментация рынка, медленное установление стандартов и нехватка навыков у инноваторов; революционизировать способы совместной работы государственного и частного секторов, особенно посредством инновационного партнерства между европейскими учреждениями, национальными и региональными органами власти и бизнесом. Важно проанализировать все ключевые мероприятия Союза инноваций ЕС и сопоставить их с практикой России. Результаты такого анализа – прямое руководство к действию и для российских инноваторов и для нашего государства. В статье [10] анализируется национальная инновационная система США по структурным элементам и в целом в сравнении с российским опы- том организации инноваций и интеллектуальной собственности. Если кратко суммировать новые знания, полученные в результате изучения НИС США, то следует отметить следующее: инновации американцам интересны тем, что это лучший инструмент роста занятости граждан для любого государства. Американцы на основе инноваций лучше остальных решают проблемы экологии и потребительского разнообразия товаров; главные действующие лица в инновационной системе не чиновники и олигархи, а авторы изобретений и ученые с великолепными идеями и практическими результатами; система образования в США явно более полноценная, с точки зрения междисциплинарности, и практически лучше ориентированная. Она гораздо органичнее связана с большой наукой и бизнесом; нормативной базой НИС США является ИС, которая органически вплетена во все без исключения технологии, процедуры и операции общего инновационного процесса. Без ИС все инновации, по признанию американцев, рассыпаются на самых ранних стадиях, чего не могут понять отечественные экономисты-инновационщики;

НИС США – это саморазвивающаяся среда, построенная на прозрачных, корректных и комфортных отношениях всех ее участников, основой которых является ИС; Отдельные отечественные разработки в сфере инноваций и управления• творческими, инновационными и высокотехнологичными производственными процессами, по научному уровню не ниже американских, а в ряде случаев их превосходят. Поэтому со стороны высших чиновников здесь требуется внимание и активная, действенная поддержка этих разработок, эффект от которых может быть более впечатляющим, чем во многих экономически развитых странах. Но самое главное – руководство страны наконец-то, должно определиться с «главным конструктором НИС России» - не в лице олигарха или чиновника, а высокопрофессионального специалиста с многолетним научно-практическим опытом. Из-за этой нерешительности мы уже потеряли 20 лет. Сколько еще? В настоящее время федеральное правительство США расходует из своего бюджета на НИОКР примерно 140 млрд. долл. в год, что соответствует примерно 0,9% ВВП страны и составляет 1/3 от общих расходов на НИОКР в стране. Из них: 80 млрд. долл. – военные НИОКР и 60 млрд. долл. – гражданские исследования и разработки [4]. Наряду с прямыми бюджетными расходами на НИОКР через Национальный научный фонд. Национальный институт стандартов и технологий и другие органы, в США существует масса программ самого различного масштаба и уровня по стимулированию инновационного процесса, финансируемых, как правило, на государственно-частной основе посредством принятия соответствующих законов. Например, это действующие в рамках закона 1982 г. программа «О развитии инноваций в сфере малого бизнеса (The Small Business Innovation Development Act of 1982), «Программа поддержки инновационных исследований малого бизнеса» (The Small Business Innovation Research Program – SBIR), «Программа по трансфе- ру технологий малого бизнеса» (The Small Business Technology Transfer Program STTR), «Программа по созданию инвестиционных компаний малого бизнеса» (The Small Business Investment Company – SBIC), программы под- держки стартапов в рамках федерального закона «Jumpstart Our Business». В статье [13] рассматривается опыт проведения государственной инновационной политики в западных странах: Франции, Великобритании, Германии, США. Выявлены положительные и отрицательные моменты в инновационной политике этих стран. Определены приоритеты в инновационной политике России. Автор статьи [3] представляет анализ применения и эффективности различных инструментов стимулирования инновационной деятельности в скандинавских странах. Несмотря на то, что скандинавские государства в незначительной степени напрямую финансируют расходы на научные исследования и разработки, выполняемые в предпринимательском секторе, они создают условия, при которых частные компании инвестируют значительные средства как во внутренние НИОКР, так и в НИОКР, выполняемые в общественном секторе. Основное усилие скандинавские государства направляют на образование, финансирование научных исследований в университетах и институтах, обеспечение занятости высококвалифицированных работников в наукоемких отраслях, развитие инновационной инфраструктуры. Несмотря на значительные успехи, которых добились скандинавские страны в построении элементов инновационной экономики и стимулировании инновационной деятельности, необходимо развивать инструментарий, позволяющий объективно оценивать последствия государственного вмешательства в деятельность предпринимательского сектора. Ведь чрезмерное вмешательство приводит к так называемым «провалам государства», когда через государственные органы принимаются неэффективные или нежелательные с точки зрения общественных интересов решения. Китай занимает первое место по инвестициям в производственные подразделения и научные разработки в области промышленных технологий [1].Экономическим достижениям Китая способствует умелая политика поддержки и защиты отечественного производителя и использование внутреннего рынка для подъема промышленности и сельского хозяйства. Развитие инновационного потенциала страны является предпосылкой для решения проблемы чрезмерного использования ручного труда, природных ресурсов и неэффективных технологий. Используя опыт и технологии иностранных компаний, Китай перешел сначала к их копированию, а потом к созданию собственных опытных образцов. Для доступа к новым технологиям практикуется покупка иностранных компаний ради ноу-хау. Государственное регулирование инновационного развития на современном этапе способствует превращение Китая в «инновационную державу». Наступил момент, когда правительство Китая поняло, что науку и технологии можно использовать в качестве главного инструмента укрепления и дальнейшего развития экономики [2]. Но для этого было совершенно необходимо наличие высококвалифицированной рабочей силы. Одним из лучших решений оказалась концепция научного парка. Технопарки не только пользуются общими льготами, например, налоговыми каникулами, но имеет доступ к научно-техническим грантам правительства, а также специальным привилегиям в сфере импорта-экспорта. В статье [11] названы приоритеты в национальной инновационной системе (НИС) Японии и ее характерные особенности. Приведены данные о структуре НИС Японии и институтах, поддерживающих малое и среднее предпринимательство в инновационной сфере. В Японии существует «Агентство малого и среднего предпринимательства» (Small and Medium Enterprise Agency). Оно согласовывает деятельность всей инфраструктуры поддержки и развития МСП с крупными исследовательскими институтами, научными центрами и государственными организациями. В поддержке инновационных МСП важную роль играет и «Организация поддержки МСП и инновационного развития регионов Японии» (Organization for SME and Regional Innovation of Japan). Эта структура состоит из девяти институтов, разрабатывающих новые технологии управления инновационными предприятиями, нескольких технопарков и бизнес-инкубаторов. Агентство SMRJ занимается созданием 8 сети региональных организаций, таких как: «Венчурные центры поддержки предпринимательства»; «Муниципальные центры поддержки МСП» и «Ре- гиональные центры поддержки МСП» (при поддержке администрации муниципальных образований и муниципальных торгово-промышленных палат). Руководителями этих центров назначаются местные менеджеры и предприниматели с необходимым опытом работы и профессиональными знаниями. На данный промежуток времени японская региональная сеть состоит из 8 венчурных, 50 региональных и свыше 250 муниципальных центров поддержки МСП. В 10 крупнейших городах Японии в любой префектуре можно найти региональные центры поддержки предпринимательства. Подобные центры зависят от потребностей соответствующих префектур. Реализуя программы поддержки МСП, эти центры оказывают консалтинговые услуги предпринимателям и предоставляют поддержку в областях финансирования, технологий, оборудования и др. В этих центрах проводятся и организуются различные семинары и программы обучения молодых предпринимателей. Муниципальные власти – также неотъемлемые игроки в системе поддержки инновационных МСП. Так, к примеру, при строительстве Технопарка на о. Къюшу для стимулирования зарубежных инвесторов выдавались крупные займы на большой срок лет под низкий процент (от 1% до 8%). В Японии сейчас существует более 100 технопарков, являющихся центрами взаимодействия университетов с промышленными предприятиями. Наибольшая часть из них создавалась в регионах при поддержке муниципальных властей, из них более половины было ориентировано на производство высокотехно- логической продукции. В 1999 году был принят «Закон о малом и среднем предпринимательстве». Он дал возможность дальнейшего развития поддержки инновационного МСП. Так, увеличился процент бюджетного финансирования приоритетных НИОКР, а перспективные НИОКР с многолетним периодом исследований стали обладать специальной финансовой поддержкой. Почти на 50% было увеличено финансирование НИОКР по правительственным заказам. Финансирование поддержки по коммерциализации НИОКР было увеличено на 30%, а финансовая помощь молодым исследователям возросла на 20%. В будущем ожидается, что по прошествии нескольких лет количество патентов, выдаваемых университетам, увеличится в 10 раз из-за возрастания необходимости бюджетного финансирования трансферта технологий в про- мышленность. Также стоит отметить, что временный законопроект «О мерах поддержки активной созидательной деятельности в секторе МСП» дал толчок к развитию стартующих МСП специализирующихся на НИОКР и ком- мерциализации инноваций, а «Закон о поддержке творческой активности в МСП» и «Закон о поддержке инновационной деятельности в МСП» произвели новейшие методы поддержки инновационных МСП. Такими методами стали возникновение «Партнерств венчурного инвестирования» (Limited Partnership for Venture Capital Investment), инвестирующих в местные венчурные МСП.

**Механизм государственной поддержки инновационной деятельности**

Цели: -увеличение вклада науки и техники в развитие экономики; обеспечение прогрессивных преобразований в сфере материального производства; -повышение конкурентоспособности национального продукта на мировом рынке; укрепление безопасности и обороноспособности страны; сохранение и развитие сложившихся научных школ; улучшение экологической обстановки

Принципы: свобода научного творчества; правовая охрана интеллектуальной собственности; интеграция научной, научно-производственной и образовательной деятельности; концентрация ресурсов на приоритетных направлениях научного развития; стимулирование деловой активности и научной деятельности; развитие международного сотрудничества

1940-50 г.г. – стратегическое направление на инновации было характерно для отдельных фирм

1970-80 г.г. – инновации становятся стратегическими целями целых наций

1995 г. – в впервые определили приоритетные направления научно-производственного направления

Для поддержки инновационной деятельности в большинстве стран придерживаются следующих стратегий:

1.стратегия активного вмешательства государства: финансирование и организация инновационных программ и проектов;

2.стратегия децентрализованного регулирования: государство играет важную роль по созданию экономических, правовых и других условий, но не применяет директивных способов;

3.смешанная стратегия: в странах, где в экономике значительную часть составляет государственный сектор, в отношении государственного сектора применяется стратегия активного вмешательства, для всех остальных отраслей – стратегия децентрализованного регулирования.

Осуществляется гос.-ная поддержка ведущих научных школ путем предоставления безвозмездных целевых субсидий.

Установлены масштабы государственной поддержки НИОКР гражданского назначения в размере 3% расходов федерального бюджета.

Предпосылки повышения инновационной активности в:

1.появление на рынке импортной продукции, которая существенно изменила стандарты

2.вовлечение РФ в процесс глобализации заставляет активизировать бизнес на поиск перспективных технологий и нестандартных решений для обеспечения конкурентных преимуществ

3.повышение интереса бизнес-элиты, не имеющей доступа к сырьевым ресурсам, к финансированию и участию в высокотехнологических процессах

4.признание необходимости и стимулирования государством структурных изменений, улучшение инвестиционного климата, правовой базы и повышение уверенности участников инновационных процессов

Меры по стимулированию инновационной активности:

1. обеспечение расширенного воспроизводства знаний, то есть решение 2-х задач: а) сохранение и развитие системы базовых институтов и научного сообщества; б) выбор и поддержка прорывных направлений в науке.

1.1. приоритетные направления в РФ: безопасность и противодействие терроризму; живые системы; индустрия наносистем и материалов; информ.-телекоммуникационные системы; перспективное вооружение, военная спецтехника; рациональное природопользование; транспортные, авиационные и космические системы; энергетика и энергосбережение

2. создание и коммерциолизация технологий, то есть: а) стимулирование концентрации ресурсов по выбранным направлениям; б) создание или развитие инновационной инфраструктуры; в) организация совместной работы власти, бизнеса и науки; г) совершенствование системы подготовки кадров инновационного менеджмента; д) формирование инновационной культуры; е) формирование специальных фондов для финансирования инноваций.

3. модернизация промышленности на основе инноваций.

**Последствия от реализованных мер:** рост числа инновационно активных предприятий; рост инвестиций в инновационную сферу; структурный сдвиг в сторону улучшения технологических и наукоемких отраслей; улучшение показателей материала и энергоемкости в экономике РФ; создание новых рабочих мест; повышение привлекательности научно-исследовательской деятельности; интеграция с мировым сообществом в интеллектуальной сфере

Координация в инновационной деятельности очень сложная, так как в инновационном процессе принимают участие работники разных сфер и отраслей. Существуют 3 переломные точки инновационного процесса, где необходима эффективная координация: переход от науки к проектированию; переход от проектирования к производству; переход от производства к сбыту инноваций. Кроме того необходимо скоординировать работу 2-х несвязанных между собой фаз: сбыт и разработка.

Методы координации: создание специальных Комитетов и Советов; создание системы референтов и консультантов; полная достоверность рабочей информации; увеличение интенсивности плановых коммуникаций; стажировки и ротации; трансферт передового опыта; обучение смежным профессиям.

Контроль в инновационной деятельности является важным элементом управления, так как инновационная деятельность подвержена высоким рискам. Выделяют: стратегический контроль – сопоставимость резервов и запланированных затрат; текущий контроль – оценка времени проекта, стоимости и качества проекта; контроль на стыках фаз.

**Раздел 3 Организация инновационной деятельности предприятия**

**Тема 3.1 Организационные структуры инновационной деятельности**

**Понятие и виды инновационных организаций**

**Организационная структура ИП** — это совокупность научных, конструкторских, проектных, технологических и информационных подразделений (лабораторий, отделов, секторов, групп), осуществляющих основную творческую деятельность по созданию интеллектуального продукта — инноваций определенного профиля и специализации, а также производственных, вспомогательных и управленческих подразделений, обеспечивающих выполнение тематических планов НИОКР и реализацию созданных инноваций.

**Основополагающими факторами, под воздействием которых формируется организационная структура ИП, являются:**

• особенности отрасли знаний, науки и техники, производства;

• степень самостоятельности ИП или место в структуре объединения;

• направления исполняемых НИОКР и конкретных заданий тематического плана;

• уровень специализации и степень кооперации конкретного ИП и его место в общественном разделении труда, а также технология проведения и уровень автоматизации научных, проектно-конструкторских, экономико-управленческих работ;

• сроки решения научно-технических проблем;

• структура располагаемых ресурсов ИП (трудовых, материальных, информационных и финансовых) и тенденции их развития.

**Важнейшими принципами построения и совершенствования структур ИП являются:**

• первичность целей, функций, задач и вторичность решающих их подразделений;

• рациональное разделение и кооперация труда (внешнего и внутреннего) и целесообразная специализация подразделений и исполнителей, что в свою

очередь создает условия для научной организации труда работников всех уровней, ускорения документооборота и прохождения информации всех видов по вертикали и горизонтали, сокращения цикла и уменьшения затрат на создание инноваций;

• иерархичность взаимодействия структурных подразделений с минимально возможным числом уровней иерархии для обеспечения кратчайших путей прохождения информации сверху вниз и снизу вверх;

• обеспечение управляемости, для чего на каждом иерархическом уровне оптимально должны находиться 5-6, но не более 8-9 организационных ячеек;

• специализация каждого структурного органа любого уровня на выполнении возможно узкого круга функций, предусмотренных положениями.

• недопустимость подразделений с двойным подчинением, а также не создающих и не перерабатывающих информацию, а лишь транслирующих ее сверху вниз, снизу вверх или по горизонтали;

• установление размеров подразделений с учетом объема перерабатываемой информации;

• способность к быстрой перестройке при изменении целей, задач, предпосылок функционирования и ухудшении качества работы элементов действующей структуры.

**Управление инновационной деятельностью имеет ряд особенностей по сравнению с традиционным, рутинным производством. К ним относятся:**

• Инновационная установка высшего руководства, которое является инициатором инновационного процесса.

• Приоритет инновации как главной организационной ценности. Признание нормой постоянно проводимых организационных изменений.

• Освобождение части лучших работников от рутинных работ для творческой инновационной деятельности.

• Организация консультационной помощи в области нововведений. Крупные компании создают специальные консультационные или аналитические группы по широкому кругу вопросов инновационной деятельности фирмы. Например, так называемые «радарные группы» , в задачи которых входит постоянное отслеживание тенденций в области инноваций, прогнозирование, координация инновационных работ, консультирование специалистов функциональных подразделений. В некоторых организациях с целью инициации и поддержки инновационной деятельности создаются “Отделы активного развития”, “Отделы перспективного планирования”.

• Максимальная хозяйственная самостоятельность подразделений фирмы.

**Венчурные фирмы**

Малые фирмы, работающие в основном в наукоемких отраслях: производство программного обеспечения, электронное и точное машиностроение, биотехнологии, химия, лекарственные препараты, относятся к фирмам – новаторам и фирмам – пионерам, используют в своей деятельности венчурный капитал.

Результатом деятельности венчурных фирм стали такие изделия, как целлофан, шариковая авторучка, инсулин, цветная фотосъемка и фотопечать, ксерография, кинескоп, турбореактивный двигатель и многое другое.

Современные венчурные предприятия представляют собой гибкие и мобильные структуры, которые отличаются очень высокой целевой активностью, высокой компетентностью и профессионализмом. В некоторых случаях венчурные фирмы создаются как временные проектные структуры.

**Фирмы «спин-офф»**

Фирмы «спин-офф» это малые инновационные фирмы, которые организуются с целью коммерческого внедрения научно-технических достижений, полученных в ходе выполнения крупных негражданских проектов – военных, космических.

В отличие от венчурных фирм здесь большую роль играет государственный сектор, который служит не только отправной точкой при организации таких фирм, но и оказывает значительную финансовую, организационную, информационную помощь.

**Инжиниринговые фирмы**

Инжиниринговые фирмы – это своего рода соединительное звено между научными исследованиями и разработками с одной стороны, и между разработками и производством – с другой.

Инжиниринговая деятельность связана:

• с экспертизой и оценкой объектов промышленной интеллектуальной собственности – изобретений, промышленных образцов, ноу-хау с точки зрения их практической реализуемости, коммерческой эффективности;

• с созданием инновационных проектов, направленных на промышленную реализацию научно-технических новшеств;

• с организацией производственных процессов на предприятии, внедряющем новшество.

Инжиниринговые фирмы осуществляют, как консалтинг по вышеперечисленным направлениям, так и выполняют практическую работу.

**Бизнес-инкубаторы**

Цель функционирования бизнес-инкубаторов – обеспечение эффективной инкубации (выращивания) предпринимателей, создание малых фирм.

Каждый клиент бизнес-инкубатора проходит в своем развитии ряд стадий:

• собеседование;

• тестирование;

• оценку инновационного замысла или бизнес-проекта;

• консультирование и/или составление бизнес-проекта и других документов;

• начало работ по бизнес-проекту;

• освоение бизнес-проекта;

• выход из инкубатора.

Срок пребывания клиента в бизнес-инкубаторе – от 1 до 2,5 лет.

Существует две формы участия в бизнес-инкубаторе –действительная и ассоциативная. Вторая форма в отличие от первойпредусматривает свободное пользование всеми предоставляемымиинкубатором услугами без размещения фирмы непосредственно натерритории бизнес-инкубатора.

Юридической основой взаимоотношений бизнес-инкубатора и его членов является договор, определяющий права и обязанности сторон, финансовые отношения, сроки пребывания клиента в бизнес-инкубаторе.

За каждую услугу клиенту выписывается чек. После выхода из бизнес- инкубатора в течение 1,5 – 2 лет финансовая задолженность должна быть погашена. Кроме того, в договоре могут быть предусмотрены отчисления из прибыли в пользу бизнес-инкубатора (как правило, не более 5 %), который предприниматель выплачивает в течение 3 – 5 лет после выхода.

В России сложились три основных модели бизнес-инкубаторов. Первый тип сформировался при технопарках, где они функционируют как основное ядро. Такие бизнес-инкубаторы действуют на базе наукоемкого производства, высоких технологий. Второй тип бизнес-инкубаторов ориентирован на предпринимателей, связанных в основном с производством товаров народного потребления, с оказанием различных ремонтных и сервисных услуг. Третий тип – региональные бизнес-инкубаторы, созданные для решения хозяйственных проблем с учетом региональных приоритетов.

Большая роль в их деятельности отводится решению социальных проблем.

**Технопарк**

Технопарк – инновационная организация, главной целью которой является превращение результатов научно-технических работ в новые конкурентоспособные товары и услуги, резкое сокращение инновационного цикла от идеи до товара. Эта цель достигается за счет “инкубации” – выращивания малых и средних инновационных фирм на базе какого-либо вуза или научного учреждения. Для достижения главной цели технопарк решает следующие основные задачи:

• организационное, правовое, информационное, экономическое консультирование и содействие развитию малых инновационных фирм;

• организация служб коллективного пользования для маркетинговой, рекламной, издательской, внешнеэкономической деятельности, лицензирования, сертификации, патентования;

• поиск источников финансирования;

• создание совместных предприятий в различных областях инновационной деятельности;

• проведение выставок, семинаров, конференций;

• подготовка и переподготовка специалистов;

• реализация торговой и посреднической деятельности.

Недостатки и опасности такого вида организации инновационной деятельности:

• опасность превращения технопарка в инкубатор “отходов” вузовской и отраслевой науки;

• опасность превращения технопарка в региональный торговый дом, в случае если будут отсутствовать другие источники финансирования, кроме коммерческих;

• опасность потери управляемости в случае разрастания технопарка.

Японский вариант технопарков – технополисы .Технополисы создаются только решениями центральной власти. Правительственная программа развития технополисов была принята в 1983 г. При этом учитывались не только научно-технические и экономические аспекты, но и территориальное расположение, и площадь. Программа предусматривает ряд налоговых льгот, субсидии.

Финансирование технополиса осуществляется следующим образом: 50% средств на функционирование технополиса выделяется через местную префектуру, 30 % поступает из регионального бюджета, 10 % выделяет правительство, 10 % поступает от ассоциаций, корпораций, частных лиц.

Научно - финансово промышленные группы ( НФПГ )

Основной целью создания НФПГ являются интеграция и активизация интеллектуальных, информационных, материально-технических и финансовых ресурсов для развития научно-технического потенциала региона и страны в целом.

Участниками НФПГ могут быть:

• научные и научно-образовательные учреждения;

• финансовые группы, банки;

• региональная администрация;

• промышленные предприятия.

Задачи НФПГ:

• конкурсный отбор инновационных проектов;

• вложение реальных инвестиций в наиболее перспективные инновационные проекты;

• организация совместной производственной и коммерческой деятельности участников НФПГ;

• создание новых рабочих мест, как важнейшая социальная задача;

• финансирование НИОКР.

Принципы работы НФПГ:

• добровольное объединение исполнителей проекта и интеграция их ресурсов на взаимовыгодной основе;

• программно-целевая деятельность;

• многоканальное финансирование проектов;

• максимальная экономическая эффективность.

**Классификация инновационных организаций**

Для успешного осуществления инновационных процессов и инновационной деятельности в современных условиях создаются сети организаций научно-технической и инновационной сферы и разрабатывается соответствующая классификация таких организаций. Под инновационной организацией (ИО) понимается структура, занимающаяся инновационной деятельностью, научными исследованиями и разработками.

С развитием науки проблема разграничения типов научных организаций чрезвычайно усложнилась, их реальное разнообразие столь велико, что при классификации нельзя обойтись немногими группами с четко фиксированными особенностями. Разные авторы выделяют разные классификационные признаки ИО: профиль деятельности ИО, уровень специализации, число стадий жизненного цикла инновации и др. Методологической основой их классификации является концепция видов специализации (экономической ориентации) звеньев организационной структуры. Вид специализации следует отнести к наиболее важным основаниям классификации организаций. В табл. 7.1 приведена многоаспектная классификация научно-технической и инновационной сферы.

В качестве важнейшего признака в этой классификации используется вил специализации. По виду специализации ИО подразделяются на предметные и адресные. Предметная специализация направлена на создание конкретных видов продуктов, технологий и ресурсов (научно-технической информации, лизинг услуг: активов, финансов и т. д.). Адресная специализация включает использование значимых научных результатов, полученных в научных центрах, в виде создания дочерних научно-технических и инновационных фирм, а также традиционное отраслевое обслуживание отрасли, подотрасли и предприятий, которое может быть предметом межотраслевого использования. Адресная ориентация играет большую роль в организационной структуре науки, так как способствует развитию интеграционных процессов. Перспективны ИО. базирующиеся на интеллектуальном использовании научных результатов: крупное изобретение, блок изобретений. Эти организации являются базой для создания инновационных авторских фирм.

**Таблица 3.1.1 Классификация организаций научно-технической и инновационной сферы.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Признак** | **Класс организации** | | | | | | |
| Вид специализации | **Организации, базирующиеся на принципе** | | | | | | |
| *предметном* | | | | | *адресном* | |
| Продуктовая | Технологическая | | | Ресурсная | Использование научных результатов | Обслуживание отрасли, предприятии и т.д. |
| Вид научно-технической продукции | **Организации, специализированные на:** | | | | | | |
| фундаментальных исследованиях | | прикладных исследованиях (НИР) | ОКР | | создании опытных образцов | производстве опытных партии, первых серий |
| Виды совершенствуемых объектов | **Организации, специализированные на НИОКР. направленных на совершенствование** | | | | | | |
| изделий | материалов | | | технологий | форм организации и управления | других объектов |
| Характер отрасли знаний | **Организации в сфере наук** | | | | | | |
| естественных | технических | | | общественных и гуманитарных | | |
| Уровень новизны новшества | **Организации, разрабатывающие (внедряющие) инновации** | | | | | | |
| радикальные | | | | ординарные | | |
| Принцип создания | **Организации** | | | | | | |
| постоянные | | | | временные | | |

**Современные организационные формы реализации инноваций**

В условиях рыночной экономики парадоксальность ситуации заключается в том, что большую часть исследовательских работ и большие расходы в связи с их выполнением несут одни организации, а наиболее значимых результатов добиваются другие.

Действительно, подавляющая часть научных исследований выполняется наибольшими корпорациями, которые способны до 5...10 % средств, заработанных от продажи своей продукции, направлять на самофинансирование НИОКР.

Однако радикальные нововведения, которые меняют направление развития отрасли, с неизменной закономерностью становятся результатом деятельности мелких, раньше неизвестных организаций, которые действуют на острие научно-технического прогресса. При этом характерной чертой инновационной деятельности малых организаций является их подавляющая ориентация на создание продуктовых инноваций, а не новых технологий, хоть именно такая ориентация приносит наибольший коммерческий успех на начальном этапе функционирования на рынке.

Американская практика организации поисковых исследований породила своеобразную форму предпринимательства – рисковый (венчурный) бизнес.

Венчурные фирмы работают на этапах роста и насыщения изобретательской активности и еще сохраняющейся, но уже падающей активности научных изысканий.

Венчурные фирмы (venture [англ.] – рискованные предприятия) – организации, создаваемые для осуществления инновационной деятельности, связанной со значительным риском.

Венчурное финансирование представляет собой специальный вид высокого риска, когда прямые инвестиции предоставляются в обмен на долю акций компании, что обосновано лишь верой в успех венчурной деятельности и отсутствием условий для собственных исследований и коммерческой реализации перспективной технологии, а возмещение длительного ожидания инвесторов возможно только при продаже их доли в поддержанном бизнесе. Характерной особенностью инвестирования в венчурный бизнес является вложение финансовых средств без всяких гарантий и материального обеспечения со стороны венчурных фирм.

Венчурные фирмы, небольшого, как правило, размера, заняты разработкой научных идей и превращением их в новые технологии и продукты. На современном этапе роль малого бизнеса в научных исследованиях и разработках существенно возросла. Это связано с тем, что НТР дала мелким и средним внедренческим и высокотехнологичным фирмам современную технику, соответствующую их размерам – микропроцессоры, микроЭВМ, микрокомпьютеры, позволяющую вести производство и разработки на высоком техническом уровне и требующую сравнительно доступных затрат.

Существуют две организационные формы венчурных фирм:

самостоятельные венчурные фирмы;

фирмы, находящиеся внутри крупных предприятий.

Венчурные фирмы, как правило, не прибыльны, так как не занимаются организацией производства продукции, а передают свои разработки другим фирмам – эксплерентам, патиентам, коммутантам.

Разработано немало классификаций возможных стратегий поведения компаний на рынке, которые тесно связаны с разными подходами использования инноваций в конкурентной борьбе. Один из ведущих теоретиков в области стратегического управления, профессор Гарвардской школы бизнеса Майкл Портер выделил три основных стратегии.

Условно их обозначают как «снимающие сливки» (те компании, что выводят на рынок новые уникальные продукты), «лидеры себестоимости» (инновации направлены преимущественно на уменьшение издержек) и «игроки на нишах» (стараются занять лидирующее положение на узком рынке).

Стратегии эти в реальной жизни не столь четко определены. По мере развития компании они трансформируются друг в друга и взаимно переплетаются в соответствии с требованиями момента.

Многие исследователи усматривают здесь отчетливые параллели с конкуренцией в живой природе. Например, А. Ю. Юданов, опираясь на работы эколога Раменского, разработал классификацию стратегий конкурентного поведения, выделив такие типы компаний, как виоленты (примерный аналог по Портеру – «лидеры себестоимости»), патиенты (в терминах Портера – «игроки на нишах»), эксплеренты (аналог «снимающих сливки»), коммутанты (новая группа – подражание успешным инновациям).

Первый тип – так называемые виоленты. Это крупные компании, для которых характерно силовое инновационное поведение.

Это фирмы с «силовой» стратегией. Они обладают крупным капиталом, высоким уровнем освоения технологии. Виоленты занимаются крупносерийным и массовым выпуском продукции для широкого круга потребителей, предъявляющих «средние запросы» к качеству, и удовлетворяются средним уровнем цен. Виоленты работают в «окрестностях» максимума выпуска продукции. Их научно-техническая политика требует принятия решений о сроках постановки продукции на производство (в том числе, о приобретении лицензий); о снятии продукции с производства; об инвестициях и расширении производства; о замене парка машин и оборудования.

Девиз фирм: «Дешево, но прилично» (но не «Дорого и плохо»).

Примеры: автомобили «Тойота», «Шевроле», холодильники «Сименс», «Электролюкс».

Патиенты – компании средних размеров, специализирующиеся на производстве продукции в определенной нише.

Например, производство и установка входных дверей, кровельных систем или оборудования для инженерных коммуникаций.

Чтобы стать лидерами в своей узкой области, такие компании должны иметь хорошо отлаженное производство, большой потенциал для создания или адаптации новых разработок и систему обеспечения высокого качества продукции.

Патиентная (нишевая) стратегия типична для фирм, вставших на путь узкой специализации для ограниченного круга потребителей. Свои дорогие и высококачественные товары они адресуют тем, кого не устраивает обычная продукция.

Их девиз: «Дорого, зато хорошо».

Они стремятся уклониться от прямой конкуренции с ведущими корпорациями. Эти фирмы называют «хитрыми лисами экономики» Эксплеренты – это небольшие венчурные компании, основываемые энтузиастами, деятельность которых посвящена разработке и выпуску одной инновации, не имеющей аналогов.

Те немногие, кто нашел удачную и своевременную идею, начинают бурно развиваться, добиваются колоссального успеха и входят в историю.

Эксплерентная (пионерская) стратегия связана с созданием новых или с радикальным преобразованием старых сегментов рынка, это первопроходцы в поиске и реализации революционных решений.

Среди подобных фирм – первопроходцы в выпуске персональных компьютеров («Эйппл», «Зенит», «Осборн» и др.) Сила эксплерентов обусловлена внедрением принципиальных нововведений, они извлекают выгоду из первоначального присутствия на рынке.

Они в 85 случаев из 100 терпят крах, но за счет 15 случаев получают огромный технический, финансовый и моральный успех. Они являются двигателями научно-технического прогресса.

Девиз «эксплерентов»: «Лучше и дешевле, если получится».

Фирмы-эксплеренты работают в «окрестностях» этапа максимума цикла изобретательской активности и с самого начала выпуска продукции.

Венчурные фирмы и фирмы-эксплеренты создали условия для научно-технических сдвигов в современной западной экономике.

Фирмы-эксплеренты, как и венчурные, невелики по размерам.

Коммутанты, как правило, развиваются в сфере обслуживания. Этих компаний большинство, и роль их в инновационном процессе двояка. Не беря на себя риски по продвижению инноваций, они предпочитают использовать хорошо зарекомендовавшие себя технологии или выпускают подражания ранее успешным инновационным продуктам других компаний.

Коммутантная (соединяющая) стратегия преобладает при обычном бизнесе в местных (локальных) масштабах. Сила местного неспециализированного предприятия в его лучшей приспособленности к удовлетворению небольших по объему, а нередко и кратковременных нужд конкретного клиента. Это путь повышения потребительской ценности не за счет сверхвысокого качества (как у патиентов), а за счет индивидуализации услуг.

«Вы доплачиваете за то, что я решаю именно ваши проблемы», – лозунг коммутантов. Они получили название «серых мышей» Повышенная гибкость коммутантов позволяет им удерживать свои позиции в конкурентной борьбе.

Фирмы-коммутанты действуют на этапе падения цикла выпуска продукции. Их научно-техническая политика требует принятия решений о своевременной постановке продукции на производство, о степени технологической особенности изделий, выпускаемых виолентами, о целесообразных изменениях в них согласно требованиям специфических потребителей.

Особенную роль среди структур, которые поддерживают развитие инновационной деятельности, играют технопарковые структуры, которые превращают входные ресурсы (основные и оборотные фонды, инвестиции, интеллектуальные ресурсы) в исходные инновационные услуги.

Можно выделить три основные группы технопарковых структур:

инкубаторы;

технопарки;

технополисы.

Инкубаторы – это многофункциональные комплексы, предоставляющие разнообразные услуги новым инновационным фирмам, находящимся на стадии возникновения и становления.

Инкубатор бизнеса – это структура, специализирующаяся на создании благоприятных условий для эффективной деятельности малых инновационных организаций, которые реализуют оригинальные научнотехнические идеи.

Инновационная организация в зависимости от ее технологического профиля покупает или арендует у инкубатора тот или иной набор инновационных услуг, куда обязательно входит аренда помещения. Инкубационный период организации-клиента обычно продолжается 2-3 года, реже 5 лет, по завершении этого срока инновационная организация оставляет инкубатор и начинает самостоятельную деятельность.

Существуют фирмы-инкубаторы трех типов.

Первый тип – бездоходные. Они наиболее многочисленны. Арендная плата, что взимается ими из фирм-арендаторов, от 15 до 50 % ниже среднего уровня. Бездоходные фирмы-инкубаторы субсидируются местными организациями, заинтересованными в создании рабочих мест и экономическом развитии региона. Арендаторами могут быть промышленные фирмы, исследовательские, конструкторские и сервисные организации.

Фирмы-инкубаторы второго типа – прибыльные. Это частные организации, общая численность которых постоянно увеличивается. В отличие от бездоходных фирмы-инкубаторы второго типа, как правило, не предлагают сниженных тарифов на услуги, но они позволяют арендаторам, предоставляя им широкий спектр услуг, платить только за те, которыми арендатор фактически воспользовался.

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

Научно-технологический парк (технопарк) – это самостоятельная организационная структура, создаваемая в сфере науки и научного обслуживания с целью поддержки малого научно-технического предпринимательства и формирования среды для освоения производства и реализации на рынке высокотехнологической продукции.

Под технопарком подразумевается научно-производственный территориальный комплекс, главная задача которого состоит в формировании максимально благоприятной среды для развития малых и средних наукоемких инновационных фирм-клиентов. Понятие технопарка довольно близко понятию инкубатора в сфере инновационной деятельности. Оба эти элемента инновационной инфраструктуры представляют собой комплексы, предназначенные для содействия развитию малых инновационных компаний, создания благоприятной, поддерживающей среды их функционирования.

Различие между ними заключается в том, что спектр фирм-клиентов технопарков в отличие от инкубаторов не ограничивается только вновь создаваемыми и находящимися на самой ранней стадии развития инновационными компаниями. Услугами технопарков пользуются малые и средние инновационные предприятия, находящиеся на различных стадиях коммерческого освоения научных знаний, ноу-хау и наукоемких технологий.

Технополис представляет собой целостную научно-производственную структуру, созданную на базе отдельного города, в экономике которого заметную роль играют технопарки и инкубаторы.

Технополис, который нередко называют также научным городом или наукоградом, «городом мозгов», представляет собой крупный современный научно-промышленный комплекс, включающий университет или другие вузы, научно-исследовательские институты, а также жилые районы, оснащенные культурной и рекреационной инфраструктурой.

Технополисы влияют на развитие тех регионов, где они расположены, и способствуют:

повышению инновационной активности, формированию инновационной инфраструктуры, ускорению коммерциализации нововведений, структурной перестройке промышленности, созданию новых рабочих мест усовершенствованию механизмов инновационной деятельности,

институционализации инновационной сферы, усилению наукоемкости развития промышленности, улучшению инновационной политики государства, повышению инновационной способности экономики.

Регион науки и технологий охватывает значительную территорию, границы которой могут совпадать с границами целого административного района. В экономике такого района большую роль играет инновационная деятельность, поддерживаемая технопарковыми структурами.

На перспективность такого региона большое влияние оказывают природные условия. Регион науки и технологий может заключать в себе технополисы, технопарки и инкубаторы, а также широкую инфраструктуру, которая поддерживает научную и производственную деятельность.

Новыми организационными формами такого взаимодействия являются разные виды предпринимательских ассоциаций и межфирменных альянсов – от временных краткосрочных соглашений до наибольших финансово-промышленных групп.

Предпринимательские ассоциации, стратегические альянсы и коалиции представляют собой наиболее привлекательные в экономике «мягкие ассоциирующие» «метаструктуры».

Они рассматриваются не только как наиболее дешевый и эффективный способ объединения общих усилий. В организации «мягких метаструктур» наиболее важна их ориентация на усовершенствование и развитие базисных принципов и фундаментальных идей в производстве. Конкурирующие участники «мягких групп» апробируют нововведение как бы с

разных сторон, их партнерские усилия способствуют концентрации ресурсов на самом важном направлении.

Одной из самых важных форм «мягких мегаструктур» являются

стратегические альянсы.

Научно-техническим альянсом принято называть стойкое объединение нескольких фирм разных размеров между собой и (или) с университетами, лабораториями, на основе соглашения об общем финансировании НИОКР, разработке или модернизации продукции.

Научно-технические альянсы подразделяют на научно-исследовательские, создаваемые для реализации определенного научного проекта, и научно-производственные, создаваемые для разработки и производства новой продукции. Если в таком сотрудничестве принимают участие партнеры из разных стран, то альянсы становятся международными.

Создавая технологию вне твердых национальных границ, альянсы снижают влияние числа страховых факторов, рисков, ограниченности ресурсов, твердости государственного регулирования.

Консорциум – добровольное объединение организаций для решения конкретного задания, реализации программы, осуществления большого проекта.

В него могут входить предприятия и организации разных форм собственности, профиля и размера. Участники консорциума сохраняют свою полную хозяйственную самостоятельность и подчиняются совместно избранному исполнительному органу в той части деятельности, которая касается целей консорциума. После выполнения поставленного задания консорциум распускается. Консорциум допускает деление ответственности между компаниями-основателями, ровные права партнеров и централизованное управление.

На мировом рынке в инновационной сфере самые распространенные консорциумы – двух типов.

Консорциумы первого типа ориентированы на проведение собственных долгосрочных научно-исследовательских работ фундаментального и прикладного характера. Они возникают в отраслях высоких технологий с прогнозируемым долгосрочным успехом (например, в области связи, телекоммуникаций).

Второй тип консорциумов направлен в основном на приоритетные научные исследования межотраслевого плана. Здесь еще не полностью виден будущий рыночный успех, но научные исследования входят в стержневую научно-техническую политику корпораций и государства.

Для интенсификации инновационной деятельности используются также другие типы межфирменной кооперации, разные научно-промышленные комплексы, а также много видов финансово-промышленных групп.

Финансово-промышленная группа – это единая целостная группа промышленных предприятий, финансово-кредитных учреждений, научнотехнических организаций, страховых и инвестиционных институтов, которые объединяют свои капиталы для повышения конкурентоспособности выпускаемой входящими в их состав предприятиями продукции на основе разработки и внедрения продуктовых, технологических и процессных инноваций, повышения эффективности производства, создания рациональных технологических и кооперационных связей, учитывающих особенности организационных структур и деловых стратегий каждого из участников, увеличения экспортного потенциала той или иной страны, поддержки и развития инновационной сферы, разумной конверсии оборонных предприятий и привлечения средств как отечественных, так и зарубежных инвесторов.

Самым важным заданием этих структур является усиление регулирования экономических процессов, противодействие спаду производства на основе стабилизации хозяйственных связей и формирования внутренней конкурентной среды.

Ведущую роль в финансово-промышленных группах, которые функционируют в наукоемких отраслях, играет интеллектуальное звено.

Рассмотрим классификацию ФПГ, связанную с интенсивностью использования инновационного потенциала. По этому критерию все группы можно подразделить на три вида:

«инновационные» ФПГ, занимающиеся разработкой принципиально новой техники, созданием кардинально новых технологий, имеющих глобальную значимость. Такие ФПГ сосредоточены в основном в оборонном комплексе. Подобные ФПГ присутствуют также в ТЭК и электроэнергетике;

ФПГ, занимающиеся доработкой и совершенствованием уже существующих технологий, в том числе и тех, которые долгое время не были задействованы в производстве. Такие ФПГ концентрируются в отрасли машиностроения и транспорта;

ФПГ, в которых инновационный потенциал в виде исследовательских организаций, НИИ, КБ, если и присутствует, то используется крайне мало либо отсутствует. Это в основном не получившие еще полного развития группы в сфере строительства, пищевой промышленности и некоторых других отраслей.

В стране большое значение имеют финансово-промышленные группы, которые возникли на базе промышленных предприятий, для которых наиболее характерным типом слияния служит технологический признак и характер производственных связей. Принято считать, что они соединяют фирмы, связанные технологической цепочкой и относящиеся к разным отраслям и обслуживанию разных рынков.

Отличительные черты ФПГ:

во главе ФПГ стоит управляющая компания, которая формирует технологическую цепочку, определяет состав участников, распределяет между ними совокупную прибыль;

юридическая самостоятельность входящих в ФПГ организаций;

основным доходом деятельности банка, входящего в ФПГ, являются дивиденды от повышения эффективности работы предприятий, а не процент на кредит;

высокие требования к качеству всех компонентов системы менеджмента ФПГ в связи со сложностью этой системы, высокий уровень технологической и экономической интеграции для реализации инновационно-инвестиционных проектов.

Корпоративная эффективность работы каждой команды в составе ФПГ определяется по следующему алгоритму:

1 Вычисляется доля затрат каждой команды в затратах финансово-промышленной группы. В качестве денежного выражения суммы затрат при проведении расчетов используется стоимость совокупных активов. Следовательно, сумма затрат каждой команды – это балансовая стоимость активов, находящихся в управлении этой команды. Сумма затрат ФПГ – это стоимость совокупных активов финансово-промышленной группы.

2 Вычисляется доля каждой команды в совокупной чистой прибыли финансово-промышленной группы.

3 Вычисляется коэффициент корпоративной эффективности (ККi) для каждой команды.

4 Команды ранжируются по значению коэффициента корпоративной эффективности.

**Организационные формы инновационной инфраструктуры**

К инновационному процессу привлечено большое количество участников, среди которых специализированные научные учреждения, исследовательские лаборатории и проектно-конструкторские бюро, крупные корпорации и малые венчурные фирмы, отдельные изобретатели и рационализаторы и др. Деятельность участников инновационного процесса направлена ​​на то, чтобы идея нашла свое материальное воплощение в новых товарах, технологиях, материалах и т.

Новая идея возникает на базе новых знаний, которые являются теоретической основой материального производства. В современных условиях новые знания, как правило, является результатом кропотливого труда многих специалистов: ученых-теоретиков, работников научно-исследовательских лабораторий, экспериментально-конструкторских бюро и тому подобное. Во всех развитых странах потенциал знаний для инновационной деятельности определяется фундаментальными и поисковыми исследованиями.

Фундаментальные теоретические исследования осуществляют в специализированных научно-исследовательских организациях. В Украине они, как правило, находятся в системе Национальной академии наук или имеют отраслевую принадлежность. Более 360 специализированных научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро и организаций работают при государственной поддержке.

Ценность новых идей, открытий и изобретений оказывается на практике. Инновационный процесс может дать реальные практические результаты, если его продукт - инновация - окажется востребованным обществом в целом или отдельной группой потребителей. Для этого он должен пройти через рынок.

***Рыночный механизм в сфере инновационной деятельности имеет свою структуру*** :

• рынок новаций;

• рынок капитала (инвестиций);

• рынок нововведений.

Организационную, правовую и экономическую поддержку инновационной деятельности на разных уровнях и в разных формах обеспечивает инновационная инфраструктура.

***Инновационная инфраструктура*** - совокупность предприятий, организаций, учреждений, их объединений, ассоциаций любой формы собственности, предоставляющих услуги по обеспечению инновационной деятельности (консалтинговые, маркетинговые, информационно-коммуникативные, юридические, образовательные и т.п.).

Рынок инноваций, рынок инноваций, рынок капитала и инновационная инфраструктура формируют сферу инновационной деятельности.

***Сфера инновационной деятельности*** - сфера взаимодействия инноваторов, инвесторов, товаропроизводителей конкурентоспособной продукции через развитую инновационную инфраструктуру.

***Рынок инноваций*** формируют научные организации, высшие учебные заведения, временные творческие коллективы, отдельные изобретатели и др.***Основным товаром*** на этом рынке***является*** научный и научно-технический результат - продукт интеллектуальной деятельности.

***Интеллектуальный продукт*** - результат творческих усилий отдельной личности или научного коллектива.

На него распространяются авторские права, оформленные в соответствии с действующим законодательством, то есть он является интеллектуальной собственностью.

***Интеллектуальная собственность -*** совокупность авторских и иных прав на продукты интеллектуальной деятельности, охраняемых законодательными актами государства.

Интеллектуальными продуктами в сфере производственно-хозяйственной деятельности предприятия являются: научные открытия или изобретения; результаты НИОКР; образцы новой продукции, новой техники и материалов, полученные в процессе НИОКР; оригинальные научно-производственные услуги; консалтинговые услуги научного, технического, экономического, управленческого, в частности маркетингового, характера; новые технологии, патенты и т.

Правовая защита продуктов интеллектуальной деятельности в Украине осуществляется на основе Гражданского кодекса, в котором трактуются права и указаны особенности защиты всех объектов интеллектуальной собственности.

***Право интеллектуальной собственности*** - право лица на результат интеллектуальной деятельности. К объектам права интеллектуальной собственности относятся: литературные и художественные произведения; компьютерные программы; базы данных; фонограммы, передачи организаций вещания; научные открытия; изобретения, полезные модели, промышленные образцы; компоновки интегральных микросхем; рационализаторские предложения; сорта растений, породы животных; коммерческие (фирменные) наименования, торговые марки (знаки для товаров и услуг), географические указания; коммерческие тайны.

Право интеллектуальной собственности позволяет обеспечить его охрану и стимулирует развитие интеллектуального потенциала страны. Его составляющими являются авторском праве и право на промышленную собственность.

***Авторское право*** - система правовых норм, регулирующих правовые отношения, связанные с созданием и использованием произведений науки и различных видов искусства. Владелец авторского права или его правопреемник имеет исключительное право использовать продукт своей интеллектуальной деятельности, размножать его и продавать.

Некоторые из объектов интеллектуальной собственности, имеющих особую ценность для автора, не патентуются ними. Речь идет о коммерческой тайне.

***Коммерческая тайна -*** сведения технического, организационного, коммерческого, производственного и иного характера, которые при их разглашении посторонним могут нанести вред лицам, чьей собственностью они являются. Коммерческой тайной является ноу-хау.

***Ноу-хау -*** форма интеллектуальной собственности, научно-технический результат, умышленно не патентуется с целью опережения конкурентов, полного собственного использования его для получения сверхприбыли или передачи другим пользователям на выгодных условиях по лицензионному договору.

К ноу-хау относятся технологические и конструкторские тайны производства, характеристики технологического процесса; методы организования производственного процесса и труда; незапатентованные изобретения; описание способа использования, спецификации, формулы и рецептуры; технологические режимы и способы выполнения операций, остаются неизвестными за пределами предприятия - владельца ноу-хау; оригинальные методы испытаний и контроля качества процессов и продукции; способы утилизации и обезвреживания отходов; знания и опыт в сфере маркетинга, информация, способствующая сбыта продукции и тому подобное.

Если информация, которая является коммерческой тайной, предоставляется органам государственной власти с целью получения разрешения на деятельность, связанную с фармацевтическими, сельскохозяйственными, химическими продуктами, содержащими новые химические соединения, то она охраняться органами государственной власти от недобросовестного коммерческого использования, а также от ее разглашения, кроме случаев, когда это необходимо для обеспечения защиты населения.

Следовательно, наличие института защиты прав интеллектуальной собственности активизирует инновационную деятельность в стране, поскольку монопольное право на использование продукта собственной творческой работы направляет инновационный поиск субъектов инновационной деятельности на создание наукоемких инновационных продуктов, чье превосходство при использовании обеспечивает значительный и длительный коммерческий эффект.

Однако инновационный продукт должен доказать свою практическую ценность, то есть быть востребованным на рынке инноваций. Свидетельством конкурентоспособности новации есть возможность экспансии, которая открывается перед инноватором (предприятием, внедряет новации) на определенном сегменте рынка. Учитывая это важными предпосылками превращения новой идеи, изобретения на новацию являются:

- Наличие рынка потенциальных пользователей, на котором она может выступить товаром;

- Возможность существенного увеличения дохода пользователя (инноватора)

- Возможность привлечения смежников в процесс освоения новшества или использования инновационного продукта (волна оживления).

Чтобы стать товаром на рынке инноваций, продукт интеллектуального труда должен пройти стадию материализации - прикладных исследований с целью нахождения сферы или способа практического применения, создания технического образца (модели, конструкции). Практика показывает, что в продуктах, которые находят свое практическое применение, материализуется сравнительно немного новых идей. Например, по проведенным исследованиям, на японских успешных фирмах только 33% персональных идей дошли до стадии технического разработку, 47% из них - в стадии коммерческого разработки, 56% из них были выпущены в массовое производство и дошли до рынка. То есть доля идей, вполне реализованных в массовом производстве, составляет примерно 8,7%. При этом из четырех новых продуктов только один принимают потребители и он успешно реализуется на рынке, поэтому для успеха нового изделия, считают японцы, надо производить не менее 18 новых идей.

Прикладные научно-технические исследования могут осуществлять организации, различные по размерам, специализации, отраслевой принадлежности, правовой формой и тому подобное. Ключевая роль в развитии инновационной деятельности относится внутрифирменным научным исследованиям, интегрированным в реальный сектор экономики. В ведущих странах мира компании выполняют основной объем научных исследований и разработок: в странах ЕС 65%; в Японии 71%, в США 75%. Украинская производственная наука имеет незначительные ресурсы (5 ***%*** затрат на исследования и разработки). Она ориентирована преимущественно на решение краткосрочных технических задач собственного производства.

Субъектами рыночных отношений на ***рынке чистой конкуренции нововведений*** является ***инноваторы*** - предприятия, осуществляющие различные нововведения (технические, экономические, организационные, социальные и т.д.). Оперативное привлечение и внедрение новаций обеспечивает инноваторам увеличение доходов, появление свободных финансовых средств, которые снова можно направлять на привлечение перспективных новаций. Однако конкуренция нововведений и заключается в том, что инновационные изменения должны принести большие прибыли, чем затраты на их реализацию, и средства должны направляться на достижение лучших результатов из возможных альтернативных направлений вложения. То есть в ситуации, когда одинаковые расходы могут быть направлены на различные мероприятия по увеличению рентабельности, предпочтение отдается тому варианту, что повышает рентабельность, а такой фактор, как новизна, считают второстепенным. С точки зрения предпринимателя, за существование угрозы конкурента меньшие затраты, которые позволят продолжить успешное функционирование бизнеса, является приемлемым, чем большие расходы, позволяющие конкурента опередить. Таким образом, только те инновации, которые могут обеспечить предпринимателю так называемую инновационную ренту, вызовут у него бизнес-интерес, и он не будет искать чьей-либо поддержки для их внедрения.

Основным товаром на рынке инвестиций свободные финансовые средства различных организаций, финансово-кредитных учреждений, фондов и т.д., которые могут быть привлечены субъектами предпринимательства для реализации инноваций, их цена, объемы и период, на который они предоставляют, в значительной степени влияют на инновационную активность предпринимательских структур. Рынок инвестиций оживляется, когда потенциальные инвесторы видят выгоду в финансировании инновационных проектов, то есть когда отдача от вложенных инвестиций превышает выгоду от альтернативных вложений средств (например, в депозиты).

Государство может влиять на активность инвесторов, предлагая льготы в налогообложении прибыли, полученной от реализации инновационных проектов. Это ускоряет окупаемость инвестиций, снижает риски невозврата кредитов и стимулирует финансовые структуры к вложению средств. Наличие достаточного количества финансовых или чисто венчурных структур, которые могут инвестировать инновационные проекты и заинтересованы в том, ускоряет их коммерциализацию.

Инновационная инфраструктура способствует диффузии инноваций во все сферы экономики. Основными задачами инновационной инфраструктуры является содействие превращению новаций на инновации, сохранение и приумножение научного потенциала страны. Характеристика основных составляющих инновационной инфраструктуры приведены в таблице 3.1.2

***Таблица 3.1.2* Составляющие инновационной инфраструктуры**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Производственно-технологическая составляющая** | **Консалтинговая составляющая** | | **финансовая составляющая** | **кадровая составляющая** | **информационная составляющая** | **сбытовая составляющая** |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Инновационно технологические центры и парки | Центр трансфера технологий | | бюджетные средства | Повышение квалификации персонала в сфере инновационной деятельности | Государственная система научно-технической информации | внешнеторговые объединения |
| Инновационно промышленные комплексы | Консалтинг в сфере экономики и финансов | | Бюджетные и внебюджетные фонды технологического развития | Подготовка специалистов в сфере технологического и научного менеджмента | Информационные ресурсы структур поддержки малого бизнеса | Специализированные посреднические фирмы |
| технологические кластеры | технологический консалтинг | | венчурные фонды |  | Региональные информационные сети | Интернет |
| Технико внедренческие зоны | маркетинговый консалтинг | Страховые структуры и фонды | |  | Интернет | Выставки |
| Центры коллективного использования высокотехнологичного оборудования | Консалтинг внешнеэкономической деятельности |  | |  |  |  |

Для успешного функционирования инновационной инфраструктуры необходимая правовая основа, которая очерчивала взаимные обязательства сторон - участников инновационного процесса. Особое место в ней принадлежит защиты интеллектуальной собственности, который делает невозможным "интеллектуальное пиратство". В стране, где инновационной инфраструктуры не создано, защита интеллектуальной собственности недостаточна. Об этом свидетельствует тот факт, что на балансе коммерческих структур не отображаются объекты интеллектуальной собственности, даже те, на которые охранные документы. Такое вызывает искажение рыночной стоимости предприятий, поскольку она часто основана именно на нематериальных активах. Итак, сфера инновационной деятельности охватывает большое количество организаций, привлеченных в инновационный процесс.

Управление созданием и реализацией инноваций является важной составляющей менеджмента современных промышленных предприятий и организаций непроизводственной сферы. В зависимости от размеров и вида деятельности организации, ее ресурсного и инновационного потенциала руководство может выбирать различные формы участия в инновационном процессе - от кооперации усилий в создании инновации на первых стадиях инновационного процесса к приобретению готовой новинки на рынке инноваций и оперативного внедрения ее в производство. Каждое такое решение должно быть тщательно обосновано и обеспечивать наилучшие результаты от его реализации для отдельного субъекта рынка, который может выступать на нем как продуцент новаций, инвестор или инноватор. Государственные и муниципальные органы управления через формирование инновационной инфраструктуры также участвуют в активизации инновационной деятельности в стране или регионе, способствуя общему экономическому росту.

Особое место в инновационной инфраструктуре занимают ***бизнес-инкубаторы.***В современном мире бизнес-инкубатором считают инновационную структуру, масс целью поддержку образования и развития новых организаций предоставлением им площадей для аренды, первоначального капитала, консультаций и тому подобное.

Известны случаи объединения нескольких успешных бизнес-инкубаторов в новую структуру - ***технопарк,*** хотя собственно технопарками часто называют и бизнес-инкубаторы, продвигающих к воплощению высокотехнологичные идеи через развитие малых и средних форм предпринимательства. Полной терминологической определенности здесь еще нет. В большинстве современных стран, как правило, технопарк (технический центр) является формой сотрудничества университетов, крупных научных центров, местных органов управления, промышленных организаций, банковских и коммерческих структур, заинтересованных в социально-экономическом и технологическом развитии того или иного региона. Сегодня в мире насчитывается около 500 технопарков, из них 150 в США.

Создание технопарков, специализирующихся на разработке новой продукции и технологий, возможно и эффективным по многим направлениям в зависимости от функций, объема и уровня кооперирования.

Самыми популярными могут быть парки (центры):

• технологические (специализированные на внедрении высоких технологий и имеют в своем составе предприятия рискового капитала);

• промышленные (основанные на рациональном использовании производственного потенциала и объектов инфраструктуры)

• грюндерськи (оперативно создаваемые для оказания "стартовой" помощи с широким спектром услуг по управлению процессами становления малых и средних фирм)

• опытно-конструкторские (направленные на использование прикладных научно-исследовательских работ и проектирования новых изделий, сервисное производство которых потом налаживается за пределами таких парков)

• услуги (созданные целевому назначению для оказания услуг фирмам, ведущих инновационную деятельность).

***Технопарки характеризуются определенной локализации, чаще всего в широко известной своими научно-техническими достижениями научном учреждении, высшем учебном заведении, которое является стратегическим основателем технопарка и привлекает к осуществлению инновационной деятельности проектные институты, КБ, экспериментальные и промышленные предприятия, ориентированные на внедрение инноваций.***В рамках технопарка осуществляется полный цикл инновационного процесса. В случае необходимости для достижения поставленных целей технопарки могут привлекать различные учреждения и предприятия при условии создания дочернего или совместного предприятия. Общественно-производственные и коммерческие отношения таких предприятий в технопарке регулируется его уставом, договорам об общей (совместной) деятельности.

ледующий уровень в развитии инновационной структуры - ***технополис.***Он обычно возникает там, где переплетается деятельность соседей - технопарков.

***Технополис*** -***это специально созданный комплекс в одном регионе вблизи центра научных идей (небольшом городе с развитой инфраструктурой), содержащий фирмы и учреждения, охватывающие полный инновационный цикл.***В отличие от технопарка, он образуется специально и обязательно содержит весь комплекс инновационного процесса. Например, в Японии городом фундаментальных исследований считают Цукуба, в котором расположены 30 из 98 ведущих государственных исследовательских институтов и 2 университета.

Разновидностью технополисов является ***региональные агломерации,*** характеризующихся комплексностью, большой территорией, нерегулируемость процессов, активизацией венчурного капитала (например, Силиконовая долина в Калифорнии, куда входят Стэнфордский научный парк и 12 исследовательских центров).

**Тема 3.2 Организация и управление инновационной деятельностью предприятия**

**Роль инноваций в деятельности современного предприятия**

Современное экономическое развитие выступает коренным изменением в технологическом способе производстваи воздействует на весь экономический потенциал общества. Инновационные преобразования не только трансформируют производительные силы общества, но и представляют собой центральное звено в системе социально-экономических процессов. Согласно концепциям инновационного развития каждое новое поколение инноваций в технике и технологии расширяет сферу своего влияния в социальной жизни. Более того, самоорганизация человека и повышение качества его жизни в условиях постиндустриального общества напрямую связаны с возможностями технологического обновления.

Современные теории инновационного развития тесно связаны с концепциями социально-организационных изменений, в то время как более ранние технократические тенденции и течение технологического детерминизма были основаны на представлениях о безусловной "технологической рациональности", способности к саморазвитию и благотворности технологий для человечества.

Уделяя значительное внимание инновационному менеджменту как функциональной системе управления, многие авторы, характеризуют его как "самостоятельную область экономической науки и профессиональной деятельности, направленную па формирование и обеспечение достижения любой организационной структурой инновационных целей путем рационального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов".

С таких позиций инновационный менеджментпредставляет собой одну из многочисленных разновидностей функционального менеджмента, непосредственным объектом которого выступают инновационные процессы во всех сферах народного хозяйства.

Инновационный менеджмент является системой, который представляет собой комплекс формальных и неформальных правил, принципов, норм, установок и ценностных ориентации, регулирующих различные сферы инновационной деятельности. В рамках постиндустриального общества это означает:

социально-экономический институт, активно влияющий на предпринимательскую деятельность и образ жизни, на развитие инновационной, инвестиционной, социально-экономической и политической сфер общества;

социальную группу менеджеров, профессионально занятых управленческим трудом в сфере общественного и частного бизнеса, а также творческой, педагогической, научной деятельности;

научную дисциплину, изучающую технико-организационные и социально-экономические аспекты управления производством.

В инновационном менеджменте следует выделять два уровня.

Первый представлен теориями социального управления инновационными системами и концентрирует усилия на разработке стратегий инновационного развития, социально-организационных изменений, а также других экономических и социально-философских концепций, объясняющих механизм функционирования экономической системы.

Второй уровень инновационного менеджмента являет собой прикладные теории организации и управления инновационной деятельностью, а потому носит функциональный прикладной характер и обеспечивает научно-методическую базу для выработки практических решений по совершенствованию управления, анализа инновационной деятельности, применению новейших приемов и методов воздействия на персонал, технико-технологические системы, на продуктовые и финансовые потоки.

В развитых странах все большее значение приобретают институты, воплощающие комплекс, ориентированный на достижение ценностей. В число доминирующих попадают научные и образовательные институты, которые обеспечивают доминирование ценностей компетентности, независимости, личной ответственности и рациональности.

**Таблица 3.2.1 - Виды и функции инновационного менеджмента**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Функции инновационного менеджмента** | **Виды инновационного менеджмента** | |
| **Стратегический** | **Функциональный, оперативный** |
| Прогнозирование | Стратегии приоритетов развития и роста | Новых товаров, технологий |
| Планирование | Экспансия в новые отрасли, ""рынки | Повышение качества и конкурентоспособности товаров |
| Анализ внешней среды | Анализ макроэкономической, политической и рыночной конъюнктуры | Анализ поведения конкурентов, емкости рынка, объемов продаж и т.д. |
| Анализ внутренней среды | Анализ конкурентных преимуществ фирмы | Анализ факторов эффективности производства продукции |
| Виды решений | Стратегические решения по целям миссии и развитию фирмы | Оперативные решения по разработке, внедрению и производству новшеств |
| Мотивация | Обеспечение фирме динамического роста и конкурентоспособности | Обеспечение высокой производительности труда, высокого качества продукции, обновление производства |
| Контроль | Выполнение миссии фирмы, ее роста и развития | Контроль за исполнительской дисциплиной и качеством исполнения |

Отличительной чертой института инновационного менеджмента является относительно большая независимость выбора альтернативного решения, хотя при этом выбор способов поведения тесно связан с присутствием в мотивационной структуре личности профессиональной компетентности и личной ответственности.

Становление инновационного менеджмента тесно связано с "раскрепощением" личности и повышением уровня межличностного общения, при этом творческий процесс создания новшества становится предметом свободного нравственного и эмоционального выбора личности.

Функциональный инновационный менеджмент направлен на эффективное управление процессом разработки, внедрения, производства и коммерциализации новшеств. Задачей инновационного менеджера является обеспечение оптимального функционирования операционной системы производства, синхронизации функциональных подсистем, совершенствование системы управления персоналом и осуществление контроля. Виды и функции инновационного менеджмента показаны в таблице 1.

Основные этапы и функции стратегического инновационного менеджмента:

- разработка целей и стратегий;

- анализ потребительского спроса;

- анализ конъюнктуры рынка;

- исследование ресурсных возможностей;

- прогноз состояния внешней среды;

- прогноз перспектив фирмы с учетом факторов риска;

- анализ методов конкуренции и самих конкурентов;

- особенности отраслевой деятельности;

- поиск инвесторов;

- поиск инновационной альтернативы.

**Сущность, цели, задачи инновационной политики предприятия**

Инновационная политика – это форма стратегического управления, которая определяет цель и условия осуществления инновационной деятельности предприятия, направленная на обеспечение его конкурентоспособности и оптимальное использование имеющегося производственного потенциала. Инновационная политика предприятия должна определить направление его изменений соответственно требованиям внешней среды, очертить круг возможных инновационных решений, формировать инновационные задания в зависимости от типа избранной стратегии.

Составляющими инновационной политики являются:

маркетинговая политика;

политика в отрасли НИР и ОКР;

политика структурных изменений;

техническая политика;

инвестиционная политика.

Цель маркетинговой политики – формирование тактики и стратегии поведения предприятия на рынке. Она ориентирована на решение следующих задач:

установка периодичности маркетинговых исследований;

разработка товарной, ценовой, сбытовой, коммуникационной и сервисной политики и создание механизмов ее реализации.

Проведение маркетинговых исследований даст возможность выучить структуру товарного рынка и принять решение по форме и методам развития конкурентной среды на нем.

Политика в отрасли НИР и ОКР, ее задание: установление научного потенциала организации; разработка научно-технической политики с учетом результатов маркетинговых исследований; формирование технологической политики; создание механизмов реализации научно-технической и технологической политики.

Политика структурных изменений ориентирована на изучение внутренней среды и организационных форм предприятия, формирование адекватной инновационным заданиям организационной структуры и культуры предпринимательства.

Техническая политика определяет возможности внедрения новаций.

Заданиями технической политики являются изучение возможностей производства; разработка направлений технического перевооружения (возобновление) основных фондов предприятия; создание механизма реализации мероприятий, направленных на улучшение технико-технологического состояния предприятия; анализ и оценка эффективности осуществляемой технической политики.

Инвестиционная политика охватывает все финансово-экономические аспекты функционирования предприятия, которые обеспечивают реализацию инновационной политики. Нацелена на управление денежными потоками на предприятии с целью накопления финансовых активов, необходимых для реализации инновационных проектов.

Элементы инновационной политики постоянно взаимодействуют между собой, каждый из них может инициировать определенные инновации, направленные на решение проблем в определенной сфере.

Следовательно, инновационная политика – это комплекс целей развития маркетинговой деятельности, исследований и достижений в научной и производственной сферах, управленческих решений по внедрению, с учетом ресурсных ограничений и возможностей предприятия.

**Выбор инновационной стратегии**

Стратегия – долгосрочная модель развития организации, принятая для достижения организацией стратегических целей и учитывающая ограничение внутренней и внешней среды. С выбором стратегии связана разработка планов проведения исследований и разработок и других форм инновационной деятельности.

Стратегическое планирование преследует две основные цели:

1 Эффективное распределение и использование ресурсов. Это так называемая «внутренняя стратегия». Планируется использование ограниченных ресурсов, таких как капитал, технологии, люди. Кроме того, осуществляется приобретение предприятий в новых отраслях, выход из нежелательных отраслей, подбор эффективного «портфеля» предприятий.

2 Адаптация к внешней среде. Ставится задача обеспечить эффективное приспособление к изменению внешних факторов (экономические изменения, политические факторы, демографическая ситуация и др.).

Разработка стратегии начинается с формулировки общей цели организации. Она должна быть понятна любому человеку. Постановка цели играет важную роль в связях фирмы с внешней средой, рынком, потребителем.

Общая цель организации должна учитывать:

основное направление деятельности фирмы;

рабочие принципы во внешней среде (принципы торговли; отношение к потребителю; ведение деловых связей);

культуру организации, ее традиции, рабочий климат.

При выборе цели нужно учитывать два аспекта: кто является клиентами фирмы, и какие потребности она может удовлетворить.

После постановки общей цели осуществляется второй этап стратегического планирования – конкретизация целей. Например, могут быть определены следующие основные цели: прибыльность, достижение определенного объема рынка, производительность, увеличение или расширение ассортимента продукции, финансовые ресурсы, производственные мощности, здания и сооружения, НИОКР и внедрение новых технологий, изменения в организационной структуре и деятельности.

Стратегическое планирование опирается на тщательный анализ внешней и внутренней среды фирмы:

оцениваются изменения, происходящие или могущие произойти в

планируемом периоде;

выявляются факторы, угрожающие позициям фирмы;

исследуются факторы, благоприятные для деятельности фирмы.

Процессы и изменения во внешней среде оказывают жизненно важное влияние на фирму. Основные проблемы, связанные с внешней средой – экономика, политика, рынок, технология, конкуренция.

Особенно важным фактором является конкуренция. Поэтому необходимо выявить основных конкурентов и выяснить их рыночные позиции (доля рынка, объемы продаж, цели и т. д.).

Целесообразно провести исследования по следующим направлениям:

1 Оценить текущую стратегию конкурентов (их поведение на рынке; приемы продвижения товаров и т. п.).

2 Исследовать влияние внешней среды на конкурентов.

3 Попытаться собрать сведения о научно-технических разработках соперников и другую информацию, составить прогноз будущих действий конкурентов и наметить пути противодействия.

Тщательное изучение сильных и слабых сторон конкурентов и сравнение их результатов с собственными показателями позволит лучше продумать стратегию конкурентной борьбы.

К серьезным факторам внешней среды относятся социально-поведенческие и экологические факторы. Фирма должна учитывать изменения в демографической ситуации, образовательном уровне и др.

Анализ внутренней среды проводится с целью выявления сильных и слабых сторон в деятельности фирмы.

Стратегия является отправным пунктом теоретических и эмпирических исследований. Организации могут отличаться тем, насколько их руководители, принимающие ключевые решения, связали себя со стратегией использования нововведений. Если высшее руководство поддерживает попытки реализовать нововведение, вероятность того, что новшество будет принято к внедрению в организации, возрастает. По мере вовлечения в процесс принятия решений высшего руководства значение стратегических и финансовых целей возрастает.

Разработанная стратегия редко бывает чисто формальной и базируется частично на оценках и интуиции нескольких сотрудников из высшего руководства.

Основу выработки инновационной стратегии составляют теория жизненного цикла продукта, рыночная позиция фирмы и проводимая ею научно-техническая политика.

Выделяют следующие типы инновационных стратегий:

1 Наступательная – характерна для фирм, основывающих свою деятельность на принципах предпринимательской конкуренции. Она свойственна малым инновационным фирмам и заключается в завоевании первого места на рынке.

2 Оборонительная – направлена на то, чтобы удержать конкурентные позиции фирмы на уже имеющихся рынках. Главная функция такой стратегии – активизировать соотношение «затраты – результат» в инновационном процессе. Такая стратегия требует интенсивных НИОКР.

3 Имитационная – используется фирмами, имеющими сильные рыночные и технологические позиции. Имитационная стратегия применяется фирмами, не являющимися пионерами в выпуске на рынок тех или иных нововведений. При этом копируются основные потребительские свойства (но не обязательно технические особенности) нововведений, выпущенных на рынок малыми инновационными фирмами или фирмами-лидерами.

4 Традиционная – направлена только на повышение качества изготовляемых изделий, что в долгосрочной перспективе является причиной отставания предприятия, сначала в технико-технологическом, а затем и в экономическом аспектах.

5 Оппортунистская – характерна для предприятий, у которых усилия направлены на поиск такого вида продукции, который не требует особых затрат на исследование и разработку, но дает возможность производителю в течение определенного периода времени быть лидером на рынке. Не исключает высокой степени риска, быстрой утраты монопольного состояния.

Инновационная стратегия исходит из принципа «время – деньги». Единой, успешной для всех предприятий модели инновационной стратегии не существует. Выбор стратегии зависит от рыночной позиции предприятия, динамики ее изменения, производственного и технического потенциала предприятия, состояния экономики страны, вида изготавливаемой продукции и т. д.

Для упрощения оценки перечисленных факторов и выбора определенной стратегии существуют определенные модели (матрицы).

Матрица Бостонской консультационной группы (БКГ) (рис. 5.1) позволяет определить стратегии предприятия по каждому направлению деятельности и на этой основе выработать оптимальную стратегию.



Строки матрицы – темп роста рынка – важнейшая характеристика привлекательности рынка.

Столбцы – относительная доля рынка, т. е. доля рынка по сравнению с ведущим конкурентом, показывает, насколько сильны позиции предприятия на данном рынке.

Матрица БКГ разбивает все направления деятельности предприятия на 4 группы. В отношении каждой из этих групп необходима своя стратегия.

«Звезды» – это идеальный случай, сочетающий высокие перспективы роста рынка с сильными позициями предприятия на этом рынке. Звезды – источник не только краткосрочной, но и долгосрочной прибыли для предприятия. В эти направления необходимо вкладывать капиталовложения, оберегать и укреплять.

«Дойные коровы» – случай, когда предприятие имеет сильные позиции на зрелом рынке. Эти направления деятельности приносят предприятию высокую прибыль, хотя роста здесь не предвидится. Основная цель предприятия в этом направлении – получение максимальной прибыли за короткий период. Капиталовложения здесь ограничиваются необходимым минимумом. Прибыль «дойных коров» инвестируется в другие, более перспективные направления деятельности.

«Собаки» – ситуация, когда слабые позиции предприятия сочетаются с низкими темпами роста рынка. Эти направления бесперспективны, и предприятие от них избавляется, изымаются капиталовложения, стремление получить от них максимум прибыли за минимальный срок.

«Трудные дети» – направление деятельности, где позиции предприятия шаткие, но перспективы рынка заманчивые. Их называют также «дикими кошками», или «знаками вопроса». Здесь у предприятия есть несколько стратегических возможностей:

инвестировать эти направления, с тем, чтобы превратить их в «звезды»;

ликвидировать это направление, если нет достаточных инвестиций.

Достоинства модели БКГ:

матрица предлагает дифференцированный подход к разработке стратегий в зависимости от каждого направления деятельности;

матрица БКГ служит основой для анализа взаимодействия между различными направлениями деятельности, анализа разных стадий развития каждого направления деятельности.

**Особенности стратегий эксплерентов, виолентов, патиентов и коммутантов**

Степень реализации стратегии фирмы по достижению конкурентоспособности выпускаемой продукции во многом зависит от оптимальности организационной формы инноватора (фирмы). Если стратегия коммутантов ориентирована на местный рынок, то не стоит ей навязывать создание нового товара или освоение нового рынка за тридевять земель.

А. Ю. Юданов в работе /54/ рассматривает 4 типа компаний (или типа стратегий) в зависимости от их целей: виоленты, коммутанты, патиенты, эксплеренты.

***Виолентная (силовая) стратегия*** характерна для фирм, действующих в сфере крупного, стандартного производства. Фундаментальный источник сил — массовое производство продукции хорошего (среднего) качества по низким ценам. За счет этого фирма обеспечивает большой запас конкурентоспособности.

Девиз фирм: «Дешево, но прилично» (но не «Дорого и плохо»).

Примеры: автомобили «Тоёта», «Шевроле», холодильники «СиМенс», «Электролюкс», сигареты «Мальборо», «Кэмел» и др.

***Патиентная (нишевая) стратегия*** типична для фирм, вставших на путь узкой специализации для ограниченного круга потребителей. Свои дорогие и высококачественные товары они адресуют тем, кого не устраивает обычная продукция.

Их девиз: «Дорого, зато хорошо». Они стремятся уклониться от прямой конкуренции с ведущими корпорациями. Эти фирмы называют «хитрыми лисами» экономики. Для отечественных фирм эта стратегия может быть принята в качестве предпринимательской философии. Она призывает не бороться напрямую с ведущими корпорациями, а выискивать недоступные для них сферы деятельности. Такой подход серьезно повышает шансы слабого в соперничестве с сильными. Вероятно, в дальнейшем в патиенты превратятся многие наши передовые предприятия, в том числе бывшие оборонные.

***Коммутантная (соединяющая) стратегия*** преобладает при обычном бизнесе в местных (локальных) масштабах. Сила местного неспециализированного предприятия в его лучшей приспособленности к удовлетворению небольших по объему (а нередко и кратковременных) нужд конкретного клиента. Это путь повышения потребительской ценности не за счет сверхвысокого качества (как у патиента), а за счет индивидуализации услуги. «Вы доплачиваете за то, что я решаю именно Ваши проблемы» — лозунг коммутантов.

Виоленты и патиенты не всегда могут удовлетворить индивидуальные потребности, тогда на сцену выступают коммутанты, готовые использовать любую возможность для бизнеса. Они получили название «серые мышы». Повышенная гибкость коммутантов позволит им удерживать свои позиции в конкурентной борьбе.

Коммутантная стратегия характерна для многих частных фирм.

Эксплерентная (пионерская) стратегия связана с созданием новых или с радикальным преобразованием старых сегментов рынка, это первопроходцы в поиске и реализации революционных решений преимущественно 1-го хода. Среди подобных фирм первопроходцы в выпуске персональных компьютеров (ЭППЛ, «Зенит», «Осборн» и другие), биотехнологии («Джинентек») и другие.

Сила эксплерентов обусловлена внедрением принципиальных нововведений, они извлекают выгоду из первоначального присутствия на рынке. Они в 85 случаях из 100 терпят крах, но за счет 15 случаев получают огромный технический, финансовый и моральный успех. Они являются двигателями научно-технического прогресса. Девиз эксплерентов: «Лучше и дешевле, если получится». Анализ показывает, что труднее всего фирмам, придерживающимся стратегии эксплерента, так как им для выживания приходится одновременно повышать качество товаров и снижать их себестоимость. Чтобы удержаться в данном сегменте рынка при отсутствии возможности совершенствования технологии или организации производства, фирме часто приходится идти на снижение цены товара и уменьшение доли прибыли. Коммутанты и патиенты при сохранении на прежнем уровне издержек производства (при сохранении технологии и организации производства) повышают качество выпускаемых товаров путем внедрения инноваций. Виоленты реализуют стратегию внедрения инноваций в совершенствование технологии, организации производства, труда и управления. Фирмы, не внедрившие своевременно инновации в продукт и процессы, оказались неудачниками, рынок в соответствии с объективным законом конкуренции их вытеснил (или вытеснит).

Из рассмотренных стратегий наиболее рискованной является стратегия эксплерентов, так как им приходится решать двойную задачу.

Однако на частичном улучшении трудно удержаться на рынке. Исследования Ж.-Ж. Ламбепа показывают, что главным фактором успеха новых товаров на рынках является повышение их качества. Например, в 1993 г. 58% прибыли американским компаниям дали новые товары /34/.

В настоящее время крупные американские, японские, европейские компании с целью монополизации выпуска товаров по радикальным инновациям и снижения влияния венчурного бизнеса на конечные результаты идут по пути концентрации и диверсификации производства.

Американские компании (корпорации) «Дженерал моторс», «Форд мотор», «Дженерал электрик», японские «Сони», «Тоёта», шведская «Электролюкс», германская «Сименс», южно-корейская «Самсунг» и многие другие организации свои стратегии формируют на основе следующих принципов:

а) диверсификация выпускаемых товаров;

б) сочетание в портфеле товаров, совершенствуемых в результате внедрения различных видов инноваций;

в) повышение качества товаров и ресурсосбережение за счет углубления НИОКР и активизации инновационной деятельности;

г) применение по различным товарам, в зависимости от их конкурентоспособности, различных стратегий: виолентов, патиентов, коммутантов или эксплерентов;

д) развитие международной интеграции и кооперирования;

е) повышение качества управленческого решения и др.

Из сказанного можно сделать вывод: фирму можно назвать по типу стратегии только в том случае, когда она специализируется на одном виде выпускаемого товара или выполняемой услуги. Если фирма выпускает несколько видов товара, то к ним она часто применяет разные стратегии. В этом случае нивелируется риск в целом по фирме. Здесь уместно напомнить поговорку: «Нельзя класть все яйца в одну корзину».

В целом анализ стратегий функционирования крупных фирм показывает, что с увеличением доли чистой конкуренции среди других структур рынка увеличивается доля эксплерентной стратегии. «Кто не рискует, тот не пьет шампанское».

**Методы рациональной организации инновационных процессов на предприятии**

Достижения научно-технического прогресса распространяются в производстве в форме инноваций.

Инновация – это использование результатов научных исследований и разработок, нацеленных на совершенствование процесса производственной деятельности, а также экономических, правовых и социальных отношений в области науки, культуры, образования и других сферах деятельности общества.

Инновационный процесс – это последовательная цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется в хозяйственной практике.

Процесс использования новшества, связанный с его получением, воспроизводством и реализацией в материальной сфере общества, представляет собой инновационный процесс. Инновационные процессы зарождаются в отдельных отраслях науки, а завершаются в сфере производства, вызывая в ней прогрессивные, качественно новые изменения.

Инновации могут относиться как к технике и технологии, так и к формам организации производства и управления. Все они тесно взаимосвязаны и являются качественными ступенями в развитии производительных сил, повышения эффективности производства.

С учетом предмета инноваций различают следующие их виды:

· технико-технологические инновации проявляются в форме новых продуктов, технологий их изготовления, средств производства. Они являются основой технологического прогресса и технического перевооружения производства;

· организационные нововведения - это процессы освоения новых форм и методов организации и регламентации производства и труда, а также инновации, предполагающие изменения соотношения сфер влияния (как по вертикали, так и по горизонтали) структурных подразделений, социальных групп или отдельных лиц;

· управленческие нововведения - целенаправленное изменение состава функций, организационных структур, технологии и организации процесса управления, методов работы аппарата управления, ориентированное на замену элементов системы управления (или всей системы в целом) с целью ускорения, облегчения или улучшения решения поставленных перед предприятием задач;

· экономические инновации на предприятии можно определить как положительные изменения в его финансовой, платежной, бухгалтерской сферах деятельности, а также в области планирования, ценообразования, мотивации и оплаты труда и оценки результатов деятельности;

· социальные нововведения проявляются в форме активизации человеческого фактора путем разработки и внедрения системы усовершенствования кадровой политики; системы профессиональной подготовки и усовершенствования работников; системы социально-профессиональной адаптации вновь принятых на работу лиц; системы вознаграждения и оценки результатов труда. Это также улучшение социально-бытовых условий жизни работников, условий безопасности и гигиены труда, культурная деятельность, организация свободного времени;

· юридические инновации - это новые и измененные законы и нормативно-правовые документы, определяющие и регулирующие все виды деятельности предприятий;

· экологические нововведения - изменения в технике, организационной структуре и управлении предприятием, которые улучшают или предотвращают его негативное воздействие на окружающую среду.

Научно-технический прогресс (НТП) в буквальном понимании означает непрерывный взаимообусловленный процесс развития науки и техники, а в более широком значении — постоянный процесс создания новых и совершенствования применяемых технологий, средств производства и конечной продукции с использованием достижений науки.

Организационный прогресс выражается в совершенствовании действующих и применении новых методов и форм организации производства и труда, элементов хозяйственного механизма.

Для осуществления производственного процесса необходимо его материально-техническое обеспечение и соответствующая организация - правильное и эффективное соединение живого труда (работников) с вещественными элементами производства (орудиями и предметами труда).

Организация труда представляет собой систему мероприятий, направленных на наиболее рациональное использование рабочей силы в производстве.

Соединение участников трудового процесса обеспечивается разными формами разделения и кооперации труда, организацией обслуживания рабочих мест, установлением рациональных режимов труда и отдыха.

Основными направлениями организационного прогресса являются:

1) совершенствование организации производства (усиление непрерывности и гибкости производства, согласованности в продолжительности и производительности всех взаимосвязанных подразделений производства, рационализация организации потока и использования средств производства и т.п.);

2) улучшение организации труда (внедрение комплекса мероприятий, основанных на достижениях науки и передового опыта, которые дают возможность наилучшим образом соединить технику и людей в производственном процессе, эффективнее использовать материальные и трудовые ресурсы, позволяют повысить производительность труда, улучшить условия труда, сделать его более содержательным и привлекательным);

3) рационализация элементов хозяйственного механизма (системы управления, планирования и прогнозирования, финансирования, материального стимулирования, материально-технического обеспечения, научно-технического обслуживания производства), переход предприятия на рыночные экономические отношения с государством и другими контрагентами.

Основными современными тенденциями организационного прогресса также являются: ускорение темпов развития отдельных общественных форм организации производства (деконцентрации, кооперирования, конверсии, диверсификации), углубление мотивации труда, развитие коллективной формы организации и оплаты труда.

**Организационные формы реализации инновационной политики фирмы**

Инновационные проекты могут быть научно-техническими, исследовательскими, по освоению и разработке абсолютно новой продукции или технологии, по модернизации производственного аппарата, направленными на перепроектирование производственных процессов и т. п.

Общая концепция формирования проекта включает следующие стадии:

1. Формулирование проблемы и целей проекта;

2. Анализ имеющихся альтернативных решений данной проблемы и тенденций развития основных технико-экономических показателей;

3. Оценка имеющихся ресурсов: финансовых, кадровых, материально-технических;

4. Оценка вероятности технического и коммерческого рисков;

5. Выбор наилучшего варианта решения проблемы;

6. Оформление проекта и его реализация.

В нашей стране принята и, в данное время, успешно реализуется система организации финансирования, планирования и выполнения научных и научно-технических программ.

Реализации любого инвестиционного проекта в условиях рыночной экономики должно предшествовать решение двух взаимосвязанных методических задач:

1) оценка выгодности каждого из возможных вариантов осуществления проекта;

2) сравнение вариантов и выбор наилучшего из них.

Эффективность проекта характеризуется системой показателей, которые отражают соотношение результатов и затрат на их достижение. Различают экономическую, бюджетную и коммерческую эффективность инвестиционных проектов. Показатели бюджетной эффективности отражают влияние реализации проекта на доходы и расходы республиканского и местного бюджетов. Бюджетный эффект используется для обоснования заложенных в проекте мер государственной поддержки. Коммерческая эффективность определяется соотношением затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности. Коммерческая эффективность может оцениваться как для проекта в целом, так и для отдельных его участников.

Инновационная политика предприятия находится в тесном взаимодействии с торговой, производственной, инвестиционной и маркетинговой политикой. Успешное осуществление инновационной деятельности возможно только в случае создания оптимальной организационной структуры, которая обеспечивает инновационный процесс, и комплексного подхода к поставленным задачам.

Инновационная политика организации представляет собой основное направление стратегического планирования, осуществляемое на уровне высшего руководства и его научно-технических подразделений. Главное в инновационной политике организации - формирование основной цели разработки и реализации нововведений, определение сроков и проведение оценки результатов.

Этапы формирования инновационной политики организации

При формировании инновационной политики организации важно учитывать степень «скрытых потребностей» в нововведениях, а именно:

а) потребность предвосхищаемую, которая возникает в случае, когда необходимая потребность ощущалась пользователями до появления нововведения и когда действия были направлены на сокращение временного разрыва (мгновенная фотография);

б) появившаяся после открытия или изобретения потребность (рентген, беспроводная связь, телеграф);

в) потребность, которая не возникала длительное время после открытия или изобретения (лазеры, оптимальный раскрой листа);

г) негативная потребность, или фактический отказ, отмечается в случае, когда одна из групп потенциальных пользователей отрицает потребность и задерживает реализацию нововведения (швейные машины).

Проблема выявления потребности в инновации значительно упрощается при использовании процессной ориентации организации, т. е. все разработки на предприятии координируются с соответствующими разработками, проводимыми на предприятиях-клиентах. Процесс разработки инновационной политики организации может быть представлен следующими этапами. инновационный новшество организация

I этап - систематизация поступающих идей:

а) сбор информации о технологических изменениях на рынке, об инновациях, поступающих из конструкторских и технологических подразделений, служб маркетинга, сбытовых подразделений, торговых посредников, конечных потребителей (пожелания, требования, рекламации);

б) сбор информации о потенциальных возможностях организации в отношении разработки и освоения продукции, определение степени и размеров риска;

в) сбор информации о целевых рынках и долгосрочных тенденциях их развития.

II этап - отбор выявленных идей и разработка новых идей (инновации):

а) определение возможностей практической реализации идей;

б) выяснение степени технологической общности новых и традиционных изделий;

в) определение соответствия инновации стратегии развития.

III этап - анализ экономической эффективности инноваций:

а) четкое знание момента начала разработки инновации, когда идея приобретает вид конкретного проекта;

б) определение технико-экономических характеристик инновации, оценка ее качества;

в) определение расходов (инвестиций) на разработку и внедрение инновации, а также сроков их окупаемости;

г) расчет необходимых ресурсов для разработки инновации: финансовых, кадровых, материально-технических;

д) определение сроков внедрения инновации;

е) анализ и оценка рентабельности инновации.

IV этап - разработка инновации:

а) разработка конкретной инновационной программы с четким разделением обязанностей по подразделениям организации;

б) разработка и проведение необходимых испытаний (проверка на экологичность, безопасность и пр.).

V этап - принятие решения о внедрении инновации в производство на основе программы маркетинга по инновации, отражающей:

а) коммерческое обоснование инновации: рентабельность, степень удовлетворения спроса и потребностей, каналы и методы продажи, наличие опыта в продаже;

б) производственные возможности организации: использование имеющихся мощностей, обеспеченность ресурсами, квалифицированными кадрами;

в) финансовые возможности: общая сумма инвестиций в освоении и продаже инноваций, источники финансирования, предполагаемые результаты - прибыльность или убыточность на расчетный период;

г) соответствие нормативным показателям - стандартам, государственным нормам и т. д.;

д) обеспечение патентной защиты инновации.

**Функциональный, тематический и смешанный виды оргструктур инновационной деятельности**

Решение задач, стоящих перед инновационным предприятием, осуществляется в рамках организационных структур, состоящих из взаимосвязанных и взаимодействующих подразделений, направленных на достижение целей инновационного предприятия.

Организационная структура инновационного предприятия - это совокупность основных подразделений или отдельных функционеров, специалистов, призванных последовательно решать задачи инновационного предприятия, а также вспомогательных, обслуживающих и управленческих подразделений; система их взаимосвязи и ответственности.

Оргструктура инновационного предприятия формируется под воздействием множества факторов:

- особенности отрасли знаний, науки, техники, производства;

- самостоятельность или место в структуре объединения;

- уровень специализации и степень кооперации;

- сроки решения инновационных проблем;

- располагаемые ресурсы инновационного предприятия;

- технология, автоматизация работ и т.д.

Важнейшими принципами построения и совершенствования структур инновационных предприятий являются:

- первичность целей, функций, задач и вторичность решающих их подразделений;

- рациональное разделение, специализация и кооперация труда;

- иерархичность взаимодействия структурных подразделений с минимальным числом уровней иерархии;

- обеспечение управляемости на каждом иерархическом уровне;

- недопустимость подразделений с двойным подчинением;

- установление оптимальных размеров подразделений;

- способность к быстрой перестройке при изменении целей, задач и т.д.

Всё существующее множество разнообразных оргструктур инновационных предприятий можно свести к нескольким видам, предусматривающим разные варианты распределения ответственности, выполняемых функций и работ, специализации и кооперирования:

- функциональный;

- тематический;

-смешанный вид оргструктур инновационных предприятий.

Функциональный тип структуры представляет собой совокупность полностью специализированных подразделений, выполняющих определённые части работы, соответствующие их профилю и специализации. Распространён там, где выполняются сходные однотипные работы, допускающие разделение на отдельные составляющие. Предназначен для первоочередного решения внутренних задач - создание наиболее благоприятных условий для специализации и профилирования работы специалистов.

Тематический тип структуры характеризуется тем, что здесь подразделения объединяют специалистов различного профиля. Функционируя в условиях почти полной автономии, каждое тематическое подразделение проводит свои работы от начала до конца, и своевременное и качественное их выполнение почти не зависит от деятельности других подразделений. При этом тематическая структура как бы нацелена на конечный результат, т.е. на внешнего потребителя.

В реальной практике наиболее часто используются смешанные варианты структуры, создающие наилучшие возможности для быстрого и качественного выполнения работ. При этом определяется наиболее рациональное соотношение функциональных и тематических подразделений в гибких и динамичных структурах, обеспечивающих возможность горизонтальной координации работ, нацеленных на выполнение поставленных задач и планируемых инноваций.

Рациональная оргструктура должна удовлетворять следующим требованиям:

- соответствовать основным целям инновационного предприятия;

- ориентироваться на перспективы развития инноваций, изучение спроса на них на рынке;

- обладать гибкостью и способностью адаптироваться к новым целям и задачам;

- способствовать повышению качества разрабатываемых инноваций;

- обеспечивать наиболее рациональное разделение, специализацию и кооперацию труда;

- не допускать дублирования работ;

- использовать наиболее рациональные технологии проведения работ;

- обеспечивать возможность рациональной и равномерной загрузки всех основных категорий исполнителей;

- способствовать экономии всех видов ресурсов.

**Раздел 4. Инновационно-инвестиционный процесс**

**Тема 4.1 Инвестиции в инновационном процессе**

**Инновационная деятельность как объект инвестирования**

Инновации в любом из секторов экономики требуют финансовых вложений. Для того чтобы извлечь дополнительную прибыль, повысить эффективность деятельности организации, получить социально-экономический эффект, необходимо осуществить финансовые вложения. При этом установлена зависимость: чем на больший успех рассчитывает предприниматель в будущем, тем к большим затратам он должен быть готов в настоящем.

Тем не менее, проблема выбора объекта финансовых вложений для предпринимателя не ограничивается предельной суммой инвестиций. Исследования показали, что наибольшей эффективностью обладают вложения в инновации, где предприниматель имеет возможность получать сверхприбыль. Высокий потенциал эффективности инноваций обеспечивает спрос на нововведения со стороны предпринимателей, формируя рынок научно-технических, организационных, экономических и социальных новшеств.

В качестве источников инвестиций могут выступать ассигнования бюджетов всех уровней, иностранные инвестиции, собственные средства организаций, а также аккумулированные в форме финансового капитала временно свободные средства организаций, финансово-кредитных учреждений и сбережения населения.

*Бюджетные ассигнования*на разработку и реализацию инноваций ограничены доходами бюджетной системы. При этом в зави­симости от политико-экономических условий направления формы и размеры бюджетных инвестиций в инновации имеют существен­ные различия.

Бюджетный кризис, характерный для экономики развивающихся стран, а также для государств, осуществляющих макроэкономические преобразования, ограничивает возможности государственного участия в развитии инновационных процессов.

В самом общем виде существующая система бюджетного финансирования инновационной сферы представлена втаблице 4.1.1.

**Таблица 4.1.1 Система бюджетного финансирования инновационной сферы**

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

*Иностранные инвестиции*в инновационную деятельность могут осуществляться как в форме межгосударственных, межправительственных программ по научно-техническому и экономическому сотрудничеству, так и в форме частных инвестиций от зарубежных финансовых организаций и частных предпринимателей. В то же время достаточно активными являются международные частные инвестиции на развивающихся рынках.

Американские инвестиционные фонды, немецкие банки и другие частные инвесторы стремятся обеспечить высокую доходность собственных инвестиций с помощью международной диверсификации деятельности. Риск инвестиций в развивающиеся рынки достаточно высок, но он, как правило, обеспечивается большей доходностью вложений. При этом наиболее привлекательными для внешних инвесторов являются сырьевые и перерабатывающие отрасли промышленности, поскольку, как правило, эти отрасли не требуют предварительных значительных инвестиций, а достаточное для конкурентоспособности качество вывозимых на экспорт сырья, заготовок и полуфабрикатов может быть обеспечено без использования последних достижений научно-технического прогресса. В России в настоящее время наиболее привлекательными объектами инвестирования являются предприятия пищевой промышленности и сфера услуг, поскольку при относительно небольших инвестициях позволяют быстро вернуть вложенные средства.

*Собственные средства организаций*остаются основным источником финансирования инновационной деятельности. При принятии решения о реализации нововведения инвестор сталкивается с проблемой определения нижней границы доходности инвестиций, в качестве которой, как правило, выступает норма прибыли.

Если в качестве инвестора выступает сам инициатор инновации, то при принятии решения об инвестировании он исходит из внутренних ограничений, к которым в первую очередь относятся цена капитала, внутренние потребности производства (объем необходимых собственных средств для реализации производственных, технических, социальных программ). К внешним факторам относится ставка банковских депозитов, цена привлеченного капитала, условия отраслевой и межотраслевой конкуренции.

Руководство компании — инноватора сталкивается, как минимум, с одной альтернативой инвестиций — вложить временно свободные средства в банковские депозиты или государственные ценные бумаги, получая гарантированный доход без дополнительной высоко рискованной деятельности. Поэтому доходность инновационных проектов должна превосходить ставку по банковским депозитам и доходность предъявленных к погашению государственных ценных бумаг. Таким образом, цена капитала определяется как чистая доходность альтернативных проектов вложения финансовых средств.

Отрасли, которые в годы проведения макроэкономических реформ в России сохранили достаточный объем оборотных средств, в настоящее время получили реальный шанс активно осуществлять инновационную деятельность. В первую очередь это относится к отрасли связи, где за счет малой длительности производственного цикла предприятия практически не испытывали влияния инфляции и создали достаточный резерв для осуществления научно-технических проектов.

Организации с длительным технологическим циклом производства в условиях инфляции не смогли сохранить собственные обо­ротные средства, что привело к их тяжелому финансовому положению. Поэтому в настоящее время практически все организации промышленности лишены реальной возможности финансирования инновационной деятельности за счет собственных средств. Хотя, как показывает мировая практика, 80—90% инноваций в мире финансируются промышленными компаниями преимущественно за счет собственных финансовых средств.

*Финансовый капитал*формируется за счет аккумулирования средств юридических лиц и граждан в финансово-кредитных уч­реждениях

На этапе разработки и реализации инноваций рынок капитала выступает как один из главных факторов общественного признания инноваций. Без достаточного финансового обеспечения жизненный цикл инновации ограничивается стадией «идея». Любое новшество должно быть на рынке капитала инвестиционно - привлекательным и конкурентоспособным. Поэтому наряду с показа­телями инновационности проектов не менее важными в рыночных условиях становятся финансово-экономические показатели: объем инвестиций; ожидаемая доходность (рентабельность); срок окупаемости; чистый доход и др.

К другим внеэкономическим факторам инвестиционной привлекательности инновации может быть отнесена отраслевая принадлежность как идеи для последующей практической реализации, так и предприятия - инноватора. Сверх привлекательный инновационный проект, может быть отвергнут только потому, что у фирмы - инноватора нет достаточного опыта работы в той отрасли, где необходимо реализовать проект. Или, наоборот, фирма вынуждена искать альтернативные сегменты рынка, если речь идет о межотраслевой диверсификации.

Наиболее популярным на Западе способом увеличения собственных средств компании является эмиссия акций. Однако в отличие от других источников собственных средств этот ресурс является платным, поскольку акционеры приобретают акции в расчете на дивиденды. Недостаточный размер дивидендов может привести к тому, что вновь выпускаемые акции для финансирова­ния инновационной деятельности окажутся неразмещенными. В России корпоративные отношения находятся в стадии формирования, поэтому эмиссии ценных бумаг под инновационную деятельность проводятся достаточно редко.

За исключением беспроцентных ссуд, привлеченный капитал выдается на условиях возвратности, срочности и платности, т.е. представляет собой кредиты в различной форме. Наряду с традиционной формой кредитования в инновационной деятельности широкое распространение получили лизинг, форфейтинг и франчайзинг.

*Лизинг —*долгосрочная аренда машин и оборудования на срок до 20 лет. Арендодатель за свой счет приобретает необходимое оборудование и сдает его в аренду арендатору. При этом права собственности на оборудование остаются у арендодателя. По оконча­нии лизингового договора арендатор может вернуть арендодателю арендуемое имущество или выкупить объект лизинга по остаточ­ной стоимости. В течение всего срока эксплуатации арендатор перечисляет плату за пользование арендованным имуществом, вклю­чающую амортизацию и доход арендодателя.

*Форфейтинг —*финансовая операция, превращающая коммерческий кредит в банковский. Инвестор при отсутствии достаточных средств для инноваций выписывает комплект векселей. Сроки погашения векселей равномерно распределены во времени. Таким образом, инвестор получает отсрочку в платежах и гарантии банка по обеспечению платежей. Форфейтинговые операции для инноватора являются гарантией надежности финансового партнера.

Наиболее полной финансовой схемой привлечения инвестиционных ресурсов в инновационную деятельность является *франчайзинг.*Франчайзинг предусматривает тиражирование инноваций с привлечением крупного капитала. Кроме финансовых средств по договору франшизы инноватору могут быть переданы нематериальные активы (технологии, ноу-хау), торговый знак и репутация фирмы и т.п. Франчайзинг сочетает в себе преимущества кредита и лизинга.

Движущие мотивы финансирования инновационной деятельности существенно зависят от того, реализуется ли инновация на свои или привлеченные средства. Однако для большинства инноваций в случаях финансирования и за счет собственных средств, и за счет привлечения финансовых ресурсов в основе лежит показатель цены капитала.

Инвестиции — это средства, которые вкладываются в определенный коммерческий процесс или финансовый инструмент с целью получения доходов. Для современной экономики инвестирование — один из самых важных и нужных процессов. С точки зрения денежной теории любые средства можно использовать двумя способами: либо тратить на покупку услуг, предметов, либо сберегать и накапливать. Если средства не находятся в обороте – это одновременно снижает их стоимость вследствие инфляции, а в глобальном масштабе уменьшает оборот и тем самым способствует кризису.

Таким образом, если средства принадлежат некоторому субъекту (частное, юридическое лицо), то инвестирование — наиболее практичный и прибыльный вид сохранения и одновременного приумножения средств. Даже открытие банковского депозита можно отнести к инвестированию, так как предоставленные средства банк размещает по своему усмотрению, инвестируя в коммерческие проекты, кредитование и подобные финансовые процессы.

Экономисты разделяют инвестиции по форме собственности, объектам, целям, срокам и рискам.

по форме собственности: частные, государственные, иностранные, смешанные. То есть средства для инвестирования выделяет либо частное лицо, юридическое или физическое, либо государство или его представители, либо зарубежные компании, или происходит смешивание средств от двух-трех и более сторон, например, государство и иностранная корпорация, юридические и физические лица и так далее.

по объектам: реальные, спекулятивные и финансовые инвестиции.

К реальным можно отнести приобретение основных фондов, недвижимости, земли, строительство, ремонт, покупка товарных знаков, лицензий, патентов, прав, технологий. Сюда же относят инвестиции в образование, научные исследования, повышение квалификации и подобные вещи. К спекулятивным, относят инвестирование, при котором прибыль образуется за счет изменения стоимости активов. Чаще всего это вложение средств в покупку валют, акций, паев и других ценных бумаг, а также приобретение металлов (драгоценных и редких) или соответствующих депозитных счетов.

Финансовые инвестиции представляют собой покупку части капитала посредством приобретения некоторых финансовых активов. К ним относят ценные бумаги, кредитные обязательства, акции, доли в ПИФах, лизинг.

Ценные бумаги и акции можно отнести и к спекулятивным, и к финансовым видам инвестиций одновременно, в зависимости от целей, которые ставит перед собой инвестор.

По целевому назначению: прямые инвестиции (приобретение недвижимости, технологий и т.п.), создание портфеля, реальные инвестиции (в объекты производства, закупку материалов и т.п.), нефинансовые инвестиции, интеллектуальные инвестиции (образование, развитие технологий, научные изыскания и прочее).

По сроку вложений. Срок вложения – это период, в течение которого владелец будет использовать свои средства для инвестирования с целью получения определенного результата (прибыли). Инвестирование по срокам разделяют на три вида: долгосрочные – более 5 лет, среднесрочные – от 1 до 5 лет и краткосрочные – до 1 года.

По степени риска: агрессивные, консервативные, умеренные. Чаще всего степень риска прямо пропорциональна получаемому в результате доходу. Чем выше риск по невозврату вложенных средств, тем больше прибыль. Хорошая прибыль в совокупности с повышенным риском часто отпугивает даже опытных инвесторов и профессионалов. Решение этой проблемы – диверсификация, которая позволяет рассредоточить средства на несколько видов инвестиций из радикально разных областей коммерции.

Некоторые экономисты дополнительно выделяют инвестирование по способу учета средств:чистые и валовые инвестиции. К чистым относят всю сумму вложений, за исключением амортизационных отчислений, к валовым — полный объем вкладываемых средств.

Многие инвестиции можно отнести и к спекуляциям, и к инвестициям одновременно. Происходит это потому, что граница между понятием инвестиции и спекуляции несколько неопределена. Часто в качестве критерия берут срок инвестирования – если он менее года, то это спекуляция, если более – инвестиция. С другой стороны, никто не называет вложения средств в биржевую торговлю спекуляцией – всегда речь идет об «инвестициях на бирже», хотя многие из инвесторов очень тщательно следят за состоянием дел в экономике и на бирже и при этом учитывают доходность, а не длительность сделок. Иногда разграничение проводят по целевому назначению. То есть, если средства идут на закупку материалов, оборудования, технологий, приобретение сотрудниками новых навыков, ввод инноваций, то это называют инвестициями. Если же средства предприятия или частного лица направляются на покупку акций уже работающих предприятий, коммерческих объектов, паев, торговых знаков, юридических прав и других ценных бумаг или подобных объектов – то такие вложения относят к спекуляциям.

**Бизнес-план**

Вопросам бизнес-планирования посвящено большое количество зарубежной и отечественной литературы, однако, это не означает, что существуют единые, жестко установленные стандарты. Выполняя процедуры планирования, специалист оперирует набором «сухих» данных, однако сам процесс планирования - описание пути превращения идеи в связанную реальность, требует наряду с высокой компетентностью творческих способностей и в первую очередь, потому, что каждый проект, в своем роде уникален.

Другими словами, бизнес-план скорее произведение искусства. Несмотря на то, что творческое начало действительно является важным для процесса планирования, существуют определенные принципы, которые являются общими для разработчиков бизнес-планов независимо от страны и отрасли экономики.

Следует отметить, что в развитой рыночной экономике бизнес-план используется не только в инвестиционных проектах, но и во всех сферах предпринимательства и является рабочим инструментом, позволяющим исследовать и оценить любое конкретное направление и перспективы деятельности предприятия или фирмы на определенном рынке в сложившихся организационно-экономических условиях.

В процессе бизнес-планирования выделяют пять основных этапов: ретроспективный анализ финансово-хозяйственной деятельности и аудит маркетинга, разработка общих целей на среднесрочную или долгосрочную перспективу, определение конкретных задач, выбор основных путей и средств их достижения, контроль за их выполнением.

Выделяют четыре типа бизнес-планов:

- внутренний бизнес-план;

- бизнес-план для получения кредитов, с целью пополнения текущих активов (оборотных средств);

- бизнес-план для привлечения инвесторов;

- бизнес-план финансового оздоровления.

Процессы планирования и отдельные планы характеризуются содержанием, объемом и параметрами времени. При этом следует начать с желаемого выхода, т.е. со специфицированных планов, поскольку, таким образом, в значительной степени определяются сами процессы и требуемый выход. С точки зрения содержания **планы должны быть проблемно ориентированны.**

С точки зрения масштаба представления и степени детализации информации планы бывают **грубыми или детализированными.**

С точки зрения временных параметров (срочности) различают:

- краткосрочные планы (на один год и меньше);

- среднесрочные планы (на 3-5 лет);

- долгосрочные планы (на 5-10 и более лет).

При планировании специальных объектов (проектов) в качестве плановых периодов иногда выделяют:

- подготовительный период;

- эффективный период (период реализации).

**Планово-контрольные расчеты**должны обладать проблемно-ориентированной информативностью. Это достигается при использовании, по возможности, количественно выраженных агрегированных экономически значимых показателей. Планово-контрольные расчеты как количественное выражение процессов планирования и контроля могут быть детальными и грубыми (предварительными), кратко-, средне- и долгосрочными. Причем долгосрочное планирование всегда будет грубым.

**Что такое бизнес-план?**

Это развернутое обоснование проекта, дающее возможность всесторонне оценить эффективность принятых решений, планируемых мероприятий, ответить на вопрос, стоит ли вкладывать деньги в данный проект.

Некоторые вещи, о которых стоит подумать, прежде чем приступать к написанию бизнес-плана:

- Четко определить целевую аудиторию.

- Определить требования данного бизнеса относительно содержания и уровня детализации.

- Спланировать структуру плана.

- Выбрать подходящий объем плана.

- Определить основные вопросы, на которые надо обратить особое внимание.

Для многих людей сам процесс планирования, размышления, обсуждения, изучения и исследования часто может быть полезнее, чем фактический результат.

**Бизнес-план должен:**

- во-первых, показать, что продукт или услуга найдут своего потребителя, установить емкость рынка сбыта и перспективы его развития;

- во-вторых, оценить затраты, необходимые для изготовления и сбыта продукции, предоставления на рынке работ или услуг;

- в-третьих, определить прибыльность будущего производства и показать его эффективность для предприятия (инвестора), для местного, регионального и государственного бюджета.

Современная российская экономика предъявляет к специалистам в области управления финансами и экономистам следующие требования: иметь профессиональные знания, которые необходимы для работы в рыночной экономике и практические навыки для выполнения следующих работ:

- исследовать рынок и определять виды и объемы продаж пользующихся высоким спросом;

- прогнозировать динамику спроса, предложений и уровень рыночных цен на выпускаемую продукцию;

- разрабатывать стратегические планы развития предприятия и его структурных подразделений;

- выбирать оптимальные методы, формы и системы планирования, организации и управления производством в условиях свободных рыночных отношений;

- разрабатывать бизнес-планы производства новых конкурентоспособных товаров и определять их эффективность и безубыточность;

- координировать работу персонала предприятия, привлекать способных сотрудников и предоставлять им необходимые полномочия и свободу в сфере их планово-экономической деятельности;

- проводить анализ и контроль результатов производственно-хозяйственной деятельности;

- принимать оперативные решения;

- обосновывать важнейшие направления научных исследований, осуществлять своевременное обновление выпускаемой продукции, развитие новых технологий и форм организации производства и предпринимательства;

- составлять уставы и учредительные договоры на открытие новых малых и средних предприятий;

- осуществлять обоснование инвестиционных проектов, определять объемы и источники необходимых финансовых ресурсов;

- готовить аналитические записки и отчеты о финансово-экономическом состоянии предприятия и предоставлять высшему руководству письменные предложения о совершенствовании деятельности с необходимыми обоснованиями.

В процессе бизнес-планирования должны принимать участие следующие специалисты: технологи, экономисты, финансисты, кадровики, юристы - при непосредственном участии и под руководством руководителя предприятия.

**Первая задача**, которую должны решить разработчики - получение и подготовка достоверной исходной (статистической, аналитической и прогнозной) информации для проработки проекта. При этом следует помнить, что результаты принятых решений, полученные в итоге, напрямую зависят от качества исходных данных. Кроме того, любые изменения, вносимые в исходную информацию на конечной стадии разработки проекта, влекут за собой пересчет всего проекта.

**Вторая задача**, стоящая перед составителями бизнес-плана, - четкое понимание содержания инвестиционных мероприятий, их целей.

Это, в свою очередь, обеспечит возможность выполнения следующей задачи - поиска наиболее рациональных и эффективных путей реализации поставленных целей.

**Третья, наиболее важная задача**- всесторонняя и объективная оценка эффективности планируемых инвестиций.

Руководителям предприятия важно понимать, что все исследования и расчеты они проводят, прежде всего, для себя, они сами должны убедиться в эффективности и перспективности задуманных мероприятий, а затем убедить в этом и потенциального инвестора.

**Методика**

Структура бизнес-плана не имеет жестких границ. В зависимости от сферы деятельности, масштабов проекта, требований потенциального инвестора и других факторов структура и содержание бизнес-плана могут изменяться. Однако существуют основополагающие требования к содержанию, соблюдение которых принято при его составлении.

В общем случае содержание бизнес-плана должно включать проработку следующих разделов:

1. Общий раздел (резюме)

2. Описание предприятия

3. Описание отрасли

4. Описание продукция (работ, услуг)

5. Описание рынка

6. Описание производства

7. Управление и организация производства

8. Финансовый план

9. Прогноз финансовой и инвестиционной эффективности

10. Анализ чувствительности

В конце бизнес-плана должно быть приложение.

**Инвестиционная привлекательность проектов и программ в инновационной деятельности**

Условно факторы инвестиционной привлекательности инновационных проектов и программ можно разделить на две группы: финансово-экономические и внеэкономические. В большинстве случаев инвестора привлекают высокие финансовые показатели, однако, существуют ситуации, при которых инноватор вынужден реализовать новшество, несмотря на его прямую экономическую непривлекательность. Например, если речь идет об экологических мероприятиях, которые практически всегда имеют отрицательные финансовые показатели; тем не менее, промышленные фирмы, заботящиеся о своем высоком имидже, ведут активную деятельность в этой области.

К другим внеэкономическим факторам инвестиционной привлекательности инновации может быть отнесена отраслевая принадлежность как идеи для последующей практической реализации, так и предприятия-инноватора. Сверхпривлекательный инновационный проект может быть отвергнут только потому, что у фирмы-инноватора недостаточного опыта работы в той отрасли, где необходимо реализовать проект. Или, наоборот, фирма вынуждена искать альтернативные сегменты рынка, если речь идет о межотраслевой диверсификации.

### ОТРАСЛЕВАЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ

Отраслевая инвестиционная привлекательность определяется стратегией фирмы-инноватора. Поэтому на рынке новаций для обеспечения конкурентоспособности новшества проводится маркетинговый отраслевой анализ, разрабатываются различные рейтинги отраслевой инвестиционной привлекательности.

Исследуя потенциал привлечения иностранных инвестиций, Федеральная комиссия по ценным бумагам при Правительстве России в 1996 г. установила наиболее инвестиционно-привлекательные отрасли российской экономики: нефтегазодобыча, электроэнергетика, связь, металлургия.

Существенным внеэкономическим фактором, определяющим привлекательность инновации для инвестора, является имидж и репутация инноватора.

### ВНУТРИКОРПОРАТИВНАЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ

С экономической точки зрения инвестиционная привлекательность определяется как внутренними характеристиками инновации (доходность инвестиций, срок реализации проекта и др.), так и условиями привлечения финансовых ресурсов и их источников.

Инвестирование инновационной деятельности может осуществляться как за счет собственных, так и привлеченных средств. Для российских предприятий в настоящее время основным источником инвестиций являются собственная прибыль и амортизационные отчисления. Кроме того, инвестиционный фонд для инновационной деятельности может пополняться безвозмездными вложениями в натуральной форме или в виде спонсорской финансовой помощи.

Наиболее популярным на Западе способом увеличения собственных средств компании является эмиссия акций.

Однако в отличие от других источников собственных средств этот ресурс является платным, поскольку акционеры приобретают акции в расчете на дивиденды. Недостаточный размер дивидендов может привести к тому, что вновь выпускаемые акции для финансирования инновационной деятельности окажутся неразмещенными. В России корпоративные отношения находятся в стадии формирования, поэтому эмиссии ценных бумаг под инновационную деятельность проводятся достаточно редко.

За исключением беспроцентных ссуд привлеченный капитал выдается на условиях возвратности, срочности и платности, то есть представляет собой кредиты в различной форме. Наряду с традиционной формой кредитования в инновационной деятельности широкое распространение получили лизинг, форфейтинг и франчайзинг.

### ЛИЗИНГ

Лизинг - долгосрочная аренда машин и оборудования на срок до 20 лет. Арендодатель за свой счет приобретает необходимое оборудование и сдает его в аренду арендатору. При этом права собственности на оборудование остаются у арендодателя. По окончании лизингового договора арендатор может вернуть арендодателю арендуемое имущество или выкупить объект лизинга по остаточной стоимости. В течение всего срока эксплуатации арендатор перечисляет плату за пользование арендованным имуществом, включающую амортизацию и доход арендодателя.

### ФОРФЕЙТИНГ

Форфейтинг — финансовая операция, превращающая коммерческий кредит в банковский. Инвестор при отсутствии достаточных средств для инноваций выписывает комплект векселей. Сроки погашения векселей равномерно распределены во времени. Таким образом, инвестор получает отсрочку в платежах и гарантии банка по обеспечению платежей. Форфейтинговые операции для инноватора являются гарантией надежности финансового партнера.

### ФРАНЧАЙЗИНГ

Наиболее полной финансовой схемой привлечения инвестиционных ресурсов в инновационную деятельность является франчайзинг. Франчайзинг предусматривает тиражирование инноваций с привлечением крупного капитала. Кроме финансовых средств по договору франшизы инноватору могут быть переданы нематериальные активы: технологии, ноу-хау, торговый знак, и репутация фирмы и т. п. Франчайзинг сочетает в себе преимущества кредита и лизинга.

## ****КРИТЕРИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ****

Движущие мотивы финансирования инновационной деятельности существенно зависят от того, реализуется ли инновация на свои или привлеченные средства. Однако для большинства инноваций в случаях финансирования и за счет собственных средств, и за счет привлеченных финансовых ресурсов в основе лежит показатель цены капитала.

### ЦЕНА СОБСТВЕННОГО КАПИТАЛА

Цена собственного капитала определяется дивидендной политикой инноватора (цена привлечения акционерного капитала) пропорционально доле акционерного капитала в собственных средствах организации:

, где



Cs            -цена собственного капитала;

р          -отношение суммы дивидендов к рыночной капитализации компании(p/e-ratio);

U          -акционерный капитал;

А          -амортизационный фонд;

М         -прибыль;

В          -безвозмездные поступления.

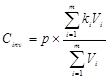
Цена собственного капитала для самофинансирования инновации является нижним пределом рентабельности: решение о реализации инноваций при доходности менее цены капитала может серьезно ухудшить основные финансовые показатели компании, привести к неплатежеспособности и банкротству инноватора.

Для внешнего инвестора цена собственного капитала инноватора является гарантией возврата вложенных средств, показателем достаточного уровня финансовой надежности объекта инвестиций.

### ЦЕНА ПРИВЛЕЧЕННОГО КАПИТАЛА

Цена привлеченного капитала рассчитывается как средневзвешенная процентная ставка по привлеченным финансовым ресурсам:

, где:



Сinv       -цена привлеченного капитала;

ki             - ставка привлечения финансового капитала (ki = 0 для безвозмездных ссуд), % годовых;

Vi         -объем привлеченных средств;

m         - число источников привлеченных средств.

Цена привлеченного капитала зависит от внутренних и внешних факторов. К внутренним факторам в первую очередь относится деловая репутация инноватора. На деловую репутацию фирмы влияют не только финансовые показатели ее деятельности, но и авторитет высшего менеджмента, сложившаяся система взаимоотношений с партнерами и конкурентами, имидж, политическая поддержка и др.

Внешние факторы, влияющие на цену привлеченного капитала, определяются макроэкономической ситуацией (уровнем инфляции, ставкой рефинансирования ЦБ, темпами роста ВНП и др.), государственной инвестиционной политикой и ситуацией на финансовом рынке.

### ЦЕНА КАПИТАЛА

Цена капитала - отношение общей суммы платежей за использование финансовых ресурсов к общему объему этих ресурсов

**WACC = Ks\*Ws + Kd\*Wd**

Здесь Ks– стоимость собственного капитала (в процентах);

Ws — доля собственного капитала (по балансу в процентах);

Kd — стоимость заемного капитала (проценты);

Wd — доля заемного капитала (по балансу в процентах).

Цена капитала определяет нижнюю границу доходности инновационного проекта - - норму прибыли на инновацию. Таким образом, инноватор, принимая решение о начале реализации проекта, должен учитывать следующие факторы:

·         цену собственного капитала;

·         цену привлеченного капитала;

·         структуру капитала (соотношение собственных и привлеченных средств).

Интеграция этих факторов в показателе цены капитала является базой для определения инвестиционной привлекательности инновационного проекта.

### НОРМА ПРИБЫЛИ ДЛЯ ИННОВАТОРА

Как инвестор, так и инноватор при принятии решения о реализации нововведения сталкиваются с проблемой определения нижней границы доходности инвестиций, в качестве которой, как правило, выступает норма прибыли.

Норма прибыли определяется инноватором и инвестором с разных точек зрения. Организация, реализующая нововведение, исходит из внутренних ограничений, к которым в первую очередь относятся цена капитала, внутренние потребности производства (объем необходимых собственных средств для реализации производственных, технических, социальных программ), а также внешние факторы, к которым относится ставка банковских депозитов, цена привлеченного капитала, условия отраслевой и межотраслевой конкуренции.

Руководство компании-инноватора сталкивается, как минимум, с одной альтернативой инвестиций — вложить временно свободные средства в банковские депозиты или государственные ценные бумаги, получая гарантированный доход без дополнительной высокорисковой деятельности. Поэтому доходность инновационных проектов должна превосходить ставку по банковским депозитам и доходность предъявленных к погашению государственных ценных бумаг.

Механизм влияния конкуренции на определение внутренней нормы прибыли не работает впрямую: отраслевая доходность может быть выше, чем производственная рентабельность инноватора. Это связано с различными масштабами производства: сохраняя конкурентоспособность продукции и удерживая под контролем значительную часть рынка, крупная компания может умышленно сбивать цены\*, обеспечивая достаточный объем прибыли значительными объемами продаж. Поэтому, устанавливая норму прибыли по средним значениям рентабельности, ее, как правило, соизмеряют с масштабами производства.

### НОРМА ПРИБЫЛИ ДЛЯ ИНВЕСТОРА

Внешний инвестор, определяя норму прибыли инновационного проекта, руководствуется альтернативными вложениями средств. При этом соизмеряется риск вложений и их доходность: как правило, инвестиции с меньшим риском приносят инвестору меньший доход. Поэтому принятие решения о финансировании инновации инвестор согласует со своей финансовой стратегией (склонность к риску, отвращение к риску). Риск инвестиций в финансовые инструменты оценивают финансовые менеджеры. Инвесторы, принявшие решение о финансировании инновационных проектов, уровень риска закладывают как надбавку к норме прибыли.

**Требования к норме прибыли для различных групп инвестиций**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Группы инвестиции** | **Требуемая норма прибыли** |
| 1 | Замещающие инвестиции - категория 1 (новые машины или оборудование, транспортные средства и т. п., которые будут выполнять функции, аналогичные замещаемому оборудованию) | Цена капитала |
| 2 | Замещающие инвестиции - категория II (новые машины или оборудование, транспортные средства и т. п., которые будут выполнять функции, аналогичные замещаемому оборудованию, но являются технологически более совершенными, для их обслуживания требуются специалисты более высокой квалификации, организация производства требует других решений! | Цена капитала + 3% |
| 3 | Замещающие инвестиции - категория III (новые мощности вспомогательного производства: склады, здания, которые замещают старые аналоги; а также заводы, размещаемые на новой площадке) | Цена капитала + 6% |
| 4 | Новые инвестиции - категория 1 (новые мощности или связанное оборудование, с помощью которого будут производиться ранее выпускавшиеся продукты) | Цена капитала + 5% |
| 5 | Новые инвестиции - категория III (новые мощности или машины, которые тесно связаны с действующим оборудованием) | Цена капитала + 8% |
| 6 | Новые инвестиции - категория II (новые мощности и машины или поглощение и приобретение других фирм, которые не связаны с действующим технологическим процессом) | Цена капитала + 15% |
| 7 | Инвестиции в научно-исследовательские работы - категория 1 (прикладные НИР, направленные на определенные специфические цели) | Цена капитала +10% |
| 8 | Инвестиции внаучно-исследовательские работы - категория II (фундаментальные НИР, цели которых точно не определены и результат заранее неизвестен) | Цена капитала +20% |

**Тема 4.2 Экономическая эффективность проектов**

**Виды эффективности инновационных проектов**

В настоящем параграфе рассмотрим сущность эффективности инновационных проектов в общих чертах, а также ответим на вопрос: какие можно выделить виды эффективности инновационных проектов. Кроме того опишем основные принципы оценки эффективности инновационных проектов.

«Эффективностью» инноваций в общей интерпретации является их «способность привлекать дополнительную прибыль (или экономию) на единицу привлеченных ресурсов».

Под эффективностью инновационного проекта обычно понимают финансовую отдачу проекта, которая делает его привлекательным для разработчиков, инвесторов и потребителей. Соответственно, оценка эффективности инновационного проекта основана на сопоставлении связанных с ним результатов и затрат.

В соответствии с общим подходом можно выделить следующие виды эффективности инновационных проектов:

· макроэкономическая;

· общественная;

· бюджетная;

· коммерческая

Под макроэкономической эффективностью подразумевают влияние проекта на национальную и региональную экономику. Она выражается такими показателями, как рост экспорта, количество выданных патентов внутри страны и за рубежом и т.п.

Необходимо отметить, что из-за неопределенности многих результатов инновационных проектов, которые могут проявиться только через отдаленное количество времени и сложностью перевода в количественное выражение, затрудняется оценка общественной эффективности проекта. Примерами результатов могут быть социальные, экологические, демографические и научные результаты инновационных проектов.

Общественная эффективность инновационного проекта оценивается для того, чтобы выяснить насколько данный проект соответствует целям социально-экономического развития общества. С помощью показателей общественной эффективности обычно характеризуют технические, технологические и организационные решения по проекту. “Внешние” эффекты, представляющие собой возможные результаты инновационного проекта, рекомендуется учитывать в количественном выражении с помощью методических рекомендаций и других нормативных документов, если таковые существуют. В отдельных случаях, допускается использование оценок независимых экспертов.

Бюджетная эффективность в общем случае может быть охарактеризована как превышение доходов бюджета, возникающих в результате реализации инновационного проекта (в виде налогов, поступлений от экспорта и т.п.) над расходами бюджета (прямое финансирование, налоговые льготы, инвестиционный налоговый кредит и т.п.), связанными с данным проектом.

Коммерческая эффективность - это разница между доходами и расходами участников проекта, возникающими вследствие его реализации (чистые денежные потоки по проекту).

Коммерческая эффективность участия в проекте содержит:

\* коммерческую эффективность участия компаний в инновационном проекте (эффективность ИП для компаний-участников);

\* коммерческую эффективность капиталовложения в акции компании (эффективность для акционеров акционерных компаний, участвующих в инвестиционном проекте);

\* коммерческую эффективность участия в проекте структур более высокого уровня по отношению к предприятиям-участникам ИП, в том числе:

- региональную и народнохозяйственную эффективность - для отдельных регионов и народного хозяйства РФ;

- отраслевую эффективность - для отдельных отраслей народного хозяйства, финансово-промышленных групп, объединений организаций и холдинговых структур.

**Экономическая эффективность инновационного проекта и методы ее оценки.**

Эффективность инновационного проекта характеризуется системой экономических показателей, отражающих связанные с проектом затраты и результаты и позволяющих судить об экономической привлекательности проекта для его участников, об экономических преимуществах одних проектов перед другими. Исходя из особенностей инновации различают следующие виды эффективности инновационного проекта: научная, техническая, технологическая, экологическая, социальная, организационная. В качестве основных исходных данных для оценки эффективности инновационного проекта служат расчеты денежного потока, под которым понимается совокупность денежных средств, реально поступающих на счета и в кассу предприятия в результате реализации инновационного проекта и выплачиваемых предприятием внешним агентам. Результаты реализации инновационного проекта выступают источниками образования потока денежных поступлений предприятия, который содержит: – выручку от реализации продукции, работ, услуг; – выручку от продажи интеллектуальной собственности;

– акционерный капитал, привлекаемый за счет дополнительной эмиссии акций; – кредиты и займы внешних агентов; – выручку от реализации активов, вовлекаемых в проект и оцениваемых на момент завершения проекта; – социально-экологические результаты; – косвенные финансовые результаты (прирост доходов сторонних организаций, экономия природных ресурсов и имущества от возможных аварий и других чрезвычайных ситуаций); – прочие внереализационные доходы, связанные с инновационным проектом. Затраты на реализацию инновационного проекта выступают источниками образования потока денежных платежей предприятия, который включает: – единовременные капитальные вложения в проект (инвестиции); – текущие издержки по проекту (производственно-сбытовые без учета амортизации активов); – платежи за кредиты и займы;

– налоговые выплаты; – прочие платежи из прибыли. В состав единовременных капитальных затрат на осуществление инновационного проекта включаются как капитальные вложения, так и затраты, относящиеся к разовым, в том числе на: – научно-исследовательские, экспериментальные, конструкторские, технологические, проектные работы; – плата за ноу-хау; – освоение производства новых видов продукции; – пополнение оборотных средств, связанных с осуществлением инновационного проекта; – создание производственных площадей, непосредственно связанных с осуществлением проекта; – создание временных сооружений, офисов; – приобретение, транспортировку, монтаж, наладку и освоение нового и демонтаж заменяемого оборудования; – набор и обучение персонала; – предотвращение отрицательных социальных и экологических последствии (не учитывается, если по проекту предусмотрено выделение затрат и результатов отдельной составляющей эффекта); – развитие объектов производственного и непроизводственного назначения (перебазировка рабочих или их семей, все виды потерь,

По каждой составляющей затрат определяется сметная стоимость на основании имеющихся нормативов на включаемые работы. Единовременные затраты могут включаться в расчет эффективности конкретного инновационного проекта определенной частью, если результаты разработок используются в нескольких проектах (долевые суммы затрат устанавливаются экспертным путем). Текущие затраты по инновационному проекту рассчитываются в сфере производства в соответствии с законодательными документами по калькулированию затрат. Методы расчета текущих затрат зависят от того, на каком этапе жизненного цикла инновации производится расчет. На проектных стадиях, когда отсутствуют окончательно сформированные конструкторские решения. используются укрупненные методы расчета (удельных весов, агрегатный. аналоговых сравнений и др.). На стадиях освоения инновации (новой продукции, технологии и пр.) применяется метод прямого счета. Арендная плата за основные средства, временно используемые в процессе осуществления инновационного проекта, включается в состав текущих затрат проекта за соответствующий период. При оценке эффективности инновационных проектов, в результате осуществления которых создаются новые средства производства, в затраты на реализацию проекта (капитальные и текущие соответственно) включаются все расходы, как сфере производства, так и в сфере эксплуатации новых средств производства. В зависимости от поставленных целей при оценке эффективности инновационных проектов необходимо различать понятия прибыли и дохода предприятия от реализации инновационного проекта.

**Бюджетная эффективность.**

Бюджетная эффективность — относительный показатель эффекта для бюджета в результате осуществления государственной функции, реализации программы, инвестиционного проекта, определяемый как отношение полученного бюджетом результата к затратам, расходам, обусловившим, обеспечившим его получение.

Бюджетная эффективность оценивается по требованию органов государственного и/или регионального управления. В соответствии с этими требованиями может определяться бюджетная эффективность для бюджетов различных уровней или консолидированного бюджета. Показатели бюджетной эффективности рассчитываются на основании определения потока бюджетных средств.

Задача повышения бюджетной эффективности решается в рамках процедур бюджетирования, ориентированного на результат.

К притокам средств для расчета бюджетной эффективности относятся:

притоки от налогов, акцизов, пошлин, сборов и отчислений во внебюджетные фонды, установленных действующим законодательством;

доходы от лицензирования, конкурсов и тендеров на разведку, строительство и эксплуатацию объектов, предусмотренных проектом;

платежи в погашение кредитов, выданных из соответствующего бюджета участникам проекта;

платежи в погашение налоговых кредитов (при «налоговых каникулах»);

комиссионные платежи Минфину РФ за сопровождение иностранных кредитов (в доходах федерального бюджета);

дивиденды по принадлежащим региону или государству акциям и другим ценным бумагам, выпущенным в связи с реализацией ИП.

К оттокам бюджетных средств относятся:

предоставление бюджетных (в частности, государственных) ресурсов на условиях закрепления в собственности соответствующего органа управления (в частности, в федеральной государственной собственности) части акций акционерного общества, создаваемого для осуществления ИП;

предоставление бюджетных ресурсов в виде инвестиционного кредита;

предоставление бюджетных средств на безвозмездной основе (субсидирование);

бюджетные дотации, связанные с проведением определенной ценовой политики и обеспечением соблюдения определенных социальных приоритетов.

Отдельно рекомендуется учитывать:

налоговые льготы, отражающиеся в уменьшении поступлений от налогов и сборов. В этом случае оттоков также не возникает, но уменьшаются притоки;

государственные гарантии займов и инвестиционных рисков.

Оттоки при этом отсутствуют. Дополнительным притоком служит плата за гарантии.

При оценке эффективности проекта с учетом факторов неопределенности в отток включаются выплаты по гарантиям при наступлении страховых случаев.

Учет затрат и выгод общества

При оценке бюджетной эффективности проекта учитываются также изменения доходов и расходов бюджетных средств, обусловленные влиянием проекта на сторонние предприятия и население, если проект оказывает на них влияние, в том числе:

прямое финансирование предприятий, участвующих в реализации ИП;

изменение налоговых поступлений от предприятий, деятельность которых улучшается или ухудшается в результате реализации ИП;

выплаты пособий лицам, остающимся без работы в связи с реализацией проекта (в том числе при использовании импортного оборудования и материалов вместо аналогичных отечественных);

выделение из бюджета средств для переселения и трудоустройства граждан в случаях, предусмотренных проектом.

По проектам, предусматривающим создание новых рабочих мест в регионах с высоким уровнем безработицы, в притоке бюджетных средств учитывается экономия капиталовложений из федерального бюджета или бюджета субъекта Федерации на выплату соответствующих пособий.

Показатели бюджетной эффективности

Основным показателем бюджетной эффективности является чистый дисконтированный доход бюджета (ЧДДб). При наличии бюджетных оттоков возможно определение внутренней нормы доходности (ВНД) бюджета. В случае предоставления государственных гарантий для анализа и отбора независимых проектов при заданной суммарной величине гарантий, наряду с ЧДДб существенную роль может играть также индекс доходности гарантий (ИДГ) — отношение ЧДДб к величине гарантий (в случае необходимости — дисконтированной).

Методы оценки бюджетной эффективности

Бюджетная эффективность может оцениваться в рамках процедур оценки регулирующего воздействия либо финансово-экономического обоснования. Как в первом, так и во втором случаях используется метод дисконтированных денежных потоков применительно к бюджету.

**Социальная эффективность инновационного проекта.**

Социальная эффективность проектов проявляется в возможности достижения позитивных, а также избежания отрицательных с социальной точки зрения изменений в организации. К числу позитивных можно отнести следующие изменения:

- обеспечение персоналу надлежащего жизненного уровня (благоприятные условия труда, достойная заработная плата, необходимые социальные услуги);

- реализация и развитие индивидуальных способностей работников;

- определенная степень свободы и самостоятельности (возможность принимать решения, определять методику выполнения заданий, график и интенсивность работы и пр.);

- благоприятный социально-психологический климат (возможности для коммуникации, информированность, относительная бесконфликтность отношений с руководством и коллегами и пр.).

К числу предотвращенных отрицательных моментов можно отнести ущерб, наносимый здоровью персонала неблагоприятными условиями труда (профессиональные заболевания, несчастные случаи на работе и пр.) и личности (интеллектуальные и физические перегрузки и недогрузки, стрессовые ситуации и пр.). Позитивные социальные последствия проектов совершенствования системы и технологии управления персоналом могут формироваться (и должны оцениваться) и за пределами организации (формирование благоприятного имиджа организации, создание новых рабочих мест и обеспечение стабильной занятости в регионе, обеспечение безопасности продукции для пользователей и природы и пр.).

Социальные результаты в ряде случаев поддаются стоимостной оценке (например, увеличение выпуска, повышение качества продукции вследствие более полной реализации трудового потенциала персонала, уменьшение ущерба от сокращения кадров вследствие роста удовлетворенности трудом, сокращение потребности в социальных льготах и компенсациях для нейтрализации или ослабления неблагоприятных условий труда и т.д.) и могут быть включены в состав общих результатов в рамках определения экономической эффективности проекта.

При комплексной оценке экономической и социальной эффективности программ совершенствования системы и процессов управления персоналом возможны следующие подходы:

1) экономическая эффективность рассматривается как главный показатель, а социальная эффективность — как ограничение, т.е. принимаются только те проекты, которые предусматривают мероприятия социального характера;

2) рассчитывается интегральный обобщающий показатель экономической и социальной эффективности, но ввиду частой качественной несопоставимости целей такой расчет носит условный характер;

3) вначале варианты решений разрабатываются и рассматриваются с позиций социальных целей независимо от экономических, а далее среди отобранных социально эффективных вариантов определяется экономически эффективный.

**Методы оценки эффективности инновационных проектов.**

Экономичная оценка инвестиционного проекта предполагает соблюдение определенных принципов, обеспечивающее правильное осуществление процесса оценки (экспертизы). Такие принципы должны касаться всех аспектов оценки экономической целесообразности инвестиционного проекта. Основные принципы оценки эффективности, применимые к любым типам проектов независимо от их технических, технологических, финансовых, отраслевых или региональных особенностей: – рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (расчетного периода) ‒ от проведения предынвестиционных исследований до прекращения проекта;

– моделирование денежных потоков, включающих все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и расходы за расчетный период с учетом возможности использования различных валют; – сопоставимость условий сравнения различных проектов (вариантов проекта); – принцип положительности и максимума эффекта. Для того чтобы инвестиционный проект, с точки зрения инвестора, был признан эффективным, необходимо, чтобы эффект реализации порождающего его проекта был положительным. При сравнении альтернативных инвестиционных проектов предпочтение должно отдаваться проекту с наибольшим значением эффекта; – учет фактора времени. При оценке эффективности проекта должны учитываться различные аспекты фактора времени, в том числе динамичность (изменение во времени) параметров проекта и его экономического окружения; разрывы во времени (лаги) между производством продукции или поступлением ресурсов и их оплатой; неравноценность разновременных затрат и/или результатов (предпочтительность более ранних результатов и более поздних затрат); – учет только предстоящих затрат и поступлений. При расчетах показателей эффективности должны учитываться только предстоящие в ходе осуществления проекта затраты и поступления, включая затраты, связанные с привлечением ранее созданных производственных фондов, а также предстоящие потери, непосредственно вызванные осуществлением проекта (например, от прекращения действующего производства в связи с организацией на его месте нового). Ранее созданные ресурсы, используемые в проекте, оцениваются не затратами на их создание, а альтернативной стоимостью, отражающей максимальное значение упущенной выгоды, связанной с их наилучшим возможным альтернативным использованием. Прошлые, уже осуществленные затраты, не обеспечивающие возможности получения альтернативных (т.е. получаемых вне данного проекта) доходов в перспективе (невозвратные затраты), в денежных потоках не учитываются и на значение показателей эффективности не влияют; – сравнение «с проектом» и «без проекта». Оценка эффективности инвестиционного проекта должна проводиться сопоставлением ситуаций не «до проекта» и «после проекта», а «без проекта» и «с проектом»; – учет всех наиболее существенных последствий проекта. При определении эффективности инвестиционного проекта должны учитываться все последствия его реализации, как непосредственно экономические, так и внеэкономические. В случаях, когда их влияние на эффективность допускает количественную оценку, ее следует провести. В других случаях учет этого влияния должен осуществляться экспертно; – учет наличия разных участников проекта, несовпадения их интересов и различных оценок стоимости капитала, выражающихся в индивидуальных значениях нормы дисконта; – многоэтапность оценки. На различных стадиях разработки и осуществления проекта (обоснование инвестиций, техникоэкономическое обоснование, выбор схемы финансирования, экономический мониторинг) его эффективность определяется заново, с различной глубиной проработки; – учет влияния на эффективность инвестиционного проекта потребности в оборотных средствах, необходимых для функционирования создаваемых в ходе реализации проекта производственных фондов; – учет влияния инфляции (роста цен на различные виды продукции и ресурсов в период реализации проекта) и возможности использования при реализации проекта нескольких валют; – учет (в количественной форме) влияния неопределенностей и рисков, сопровождающих реализацию проекта.

Статистические методы оценки.

Простые или статистические методы опираются на учетные параметры, которые демонстрирую эффективность проекта в данный момент времени. К ним относятся следующие показатели:

Рентабельность вложений (ROI) – показатель, который демонстрирует соотношение общей прибыли за весь период действия проекта и инвестиций.

Рассчитывается по формуле: ROI = (Чистая прибыль) / (Сумма инвестиций) Х 100% Если полученный итог превышает 100 %, инвестиции приносят прибыль. Показатель менее 100 % означает убытки.

Срок окупаемости вложений (РР) – временной отрезок, в течение которого показатель полученных доходов от проекта становится равен размеру вложенных в него инвестиционных средств.

Коэффициент эффективности вложений (ARR) – показатель, демонстрирующий отношение общих доходов, полученных в результате инвестирования за год, к среднему объему вложений.

Определяется по формуле: ARR = P(ср)/ Iср Х 0,5

где: P(ср) — среднегодовой объем доходов; I(ср) — средняя величина первоначальных инвестиций.

Динамические методы оценки.

Вторая группа представлена методами, которые учитывают временную стоимость вложений. Это требует более серьезной подготовки к анализу, тщательного подбора данных для получения точной информации. К таким способам оценки относятся: NPV – чистая приведенная текущая стоимость; IRR – внутренняя норма прибыли; MIRR – модифицированная внутренняя норма прибыли; PI – индекс рентабельности вложений; DPP – дисконтированный срок окупаемости вложений. Динамические методы анализа опираются на простые расчеты: финансовые вложения при реализации инвестиционного проекта генерируют денежный поток, который выражается как (CF1, CF2, ... , CFn). Вложения в проект считаются эффективными, если величина финансового потока: покрывает размер исходных инвестиций; обеспечивает необходимую отдачу на вложенные средства. Все показатели применяются в двух вариантах: Для оценки эффективности конкретного инвестиционного проекта с целью принятия решения – принять проект или отклонить его. Для сравнительной оценки двух или более взаимоисключающих проектов, когда нужно определить, какой из них наиболее предпочтительнее с финансовой точки зрения. Используя динамические методы, важно правильно определять ставку дисконтирования, чтобы получить наиболее близкие к реальным значения. При этом нужно учесть возможные риски, данные инфляции, а также полную сумму всех источников инвестиций.

**Обоснование экономической эффективности проекта**

Эффективность инновационного проекта может быть разной (исходя из особенностей инновации): техническая, технологическая, экологическая, социальная, организационная эффективность. Наряду с техническими критериями выбора инновации инвесторы предъявляют экономические ограничения на инновационные процессы, стремясь обеспечить себе гарантию не только возврата вложенных средств, но и получения дохода. Немаловажным фактором, который инвесторы учитывают при принятии решений о финансировании инновации, является также период, в течение которого будут возмещены понесенные расходы, а также период, необходимый для получения расчетной прибыли.

В соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. Основными методами оценки экономической эффективности являются:

·         метод чистого дисконтированного дохода (ЧДД);

·         метод срока окупаемости;

·         метод индекса доходности и рентабельности проекта;

·         метод внутренней нормы доходности;

·         расчет точки безубыточности проекта.

Для снижения риска инновационной деятельности компании необходимо в первую очередь провести тщательную оценку эффективности предполагаемых к осуществлению инновационных проектов и программ.

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

Эффективность проекта оценивают с помощью анализа коммерческой эффективности вариантов проекта, а также бюджетной и народнохозяйственной экономической эффективности. Коммерческая (финансовая) эффективность учитывает финансовые последствия реализации проекта для его непосредственных участников. Бюджетная эффективность отражает финансовые последствия осуществления проекта для федерального, регионального, местного бюджетов.

Народнохозяйственная экономическая эффективность учитывает затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инновационного проекта и допускающие стоимостное измерение.

Показатели бюджетной эффективности отражают влияние результатов осуществления проекта на доходы и расходы соответствующего (федерального, регионального или местного) бюджета. Основным показателем бюджетной эффективности, используемым для обоснования предусмотренных в проекте мер федеральной и региональной поддержки, является бюджетный эффект. Бюджетный эффект (Bt) для шага осуществления проекта определяется как превышение дохода соответствующего бюджета (Dt) над расходами (Pt) в связи с осуществлением данного проекта:

Bt=Dt - Pt . (7.1)

Интегральный бюджетный эффект В рассчитывается как сумма дисконтированных годовых бюджетных эффектов или как превышение интегральных доходов бюджета (Dинт) над интегральными бюджетными расходами (Pинт). Показатели народнохозяйственной экономической эффективности отражают эффективность проекта с точки зрения интересов народного хозяйства в целом, а также участвующих в осуществлении проекта регионов, отраслей, организаций.

Основу оценки экономической эффективности инновационных проектов составляют определение и соотнесение затрат и результатов их осуществления.

Оценку эффективности инновационных проектов следует производить с учетом дисконтирования указанных показателей, т. е. путем приведения их к стоимости на момент сравнения. Это обусловливается тем, что денежные поступления и затраты осуществляются в различные временные периоды и, следовательно, имеют разное значение. Доход, полученный в более ранний период, имеет большую стоимость, чем полученный в более поздний период. То же касается и затрат: произведенные в более ранний период, они имеют большую стоимость, чем произведенные позже.

Оценка эффективности инновационных проектов производится путем расчета ряда показателей.

Чистый дисконтированный доход (NPV) определяется как сумма текущих эффектов за весь расчетный период, приведенная к начальному шагу, или как превышение интегральных результатов над интегральными затратами.

Расчёт этого показателя при единовременном осуществлении инвестиционных затрат на нулевом шаге проекта осуществляется по формуле

 (7.2)

где CIFt (от англ. cash inflows) – сумма чистого денежного притока по от-

дельным интервалам общего периода эксплуатации инвестиционного проекта;

ICOF (от англ. initial cash outflows) – сумма единовременных (первоначальных) инвестиционных затрат на реализацию инвестиционного проекта;

i – используемая ставка сравнения (дисконтная ставка), %;

t – шаг (год, период) проекта;

n – общий расчётный период эксплуатации проекта (лет, месяцев).

Если проект предполагает не разовые инвестиции, а последовательное инвестирование финансовых ресурсов в течение нескольких лет (m – лет), то формула для расчета NPV (ЧДД) преобразуется следующим образом:

 (7.3)

где COFt – сумма инвестиционных затрат по отдельным интервалам общего периода реализации инвестиционного проекта.

Показатель NPV (ЧДД) нередко называют ключевым, интегральным показателем, характеризующим результат от реализации проекта. Значение NPV (ЧДД) отображает, являются ли доходы проекта, полученные за рассматриваемый промежуток времени, достаточными (приемлемыми, значимыми) по сравнению с желаемым уровнем доходности капитала.

Положительное значение NPV (ЧДД) подтверждает, что проект обеспечивает приемлемый уровень доходности по отношению к желаемому. Отрицательное значение NPV (ЧДД) говорит, что проект не обеспечивает желаемого уровня доходности. Независимые инвестиционные проекты с положительным значением показателя чистой текущей стоимости позволяют увеличить капитал предприятия и, в конечном счете, его рыночную стоимость.

Индекс прибыльности (индекс рентабельности или доходности) показывает относительную прибыльность проекта, или дисконтированную стоимость денежных поступлений от проекта в расчете на единицу вложений. Расчёт индекса прибыльности при единовременных инвестиционных затратах по реальному проекту осуществляется по следующей формуле:

 (7.4)

Если инвестиционные затраты, связанные с предстоящей реализацией инвестиционного проекта, осуществляются в несколько этапов, расчёт индекса прибыльности производится следующим образом:

 (7.5)

Если значение индекса доходности меньше или равно 1, то проект должен быть отвергнут в связи с тем, что он не принесет дополнительного дохода инвестору. Следовательно, к реализации могут быть приняты инвестиционные проекты только со значением индекса доходности выше 1.

Внутренняя норма доходности (ВНД) инвестиций представляет собой ту норму дисконта Евн, при которой величина приведенного эффекта равна приведенным инвестиционным вложениям. Метод внутренней ставки отдачи (внутренней нормы прибыльности) заключается в определении значения такой ставки сравнения (показателя дисконта), при котором чистая текущая стоимость проекта равна нулю. Тогда IRR (ВНД) находится из уравнения:

– при единовременных инвестиционных затратах:

 (7.6)

– при последовательном инвестировании финансовых ресурсов:

 (7.7)

Таким образом, экономический смысл критерия IRR (ВНД) заключается в следующем: коммерческая организация может принимать любые решения инвестиционного характера, уровень рентабельности которых не ниже текущего значения средневзвешенной цены капитала. Рассчитанная по этой формуле величина нормы доходности сравнивается с требуемой инвестором величиной дохода на капитал. Если ВНД равна или больше требуемой нормы доходности, то проект считается эффективным.

Период окупаемости является одним из распространенных и понятных показателей оценки эффективности инвестиций. Расчёт периода окупаемости при единовременных инвестиционных затратах по реальному проекту осуществляется по следующей формуле:

 (7.8)

При последовательном инвестировании финансовых ресурсов в течение нескольких лет (m – лет) формула будет иметь вид:

 (7.9)

Вместе с тем, с экономической точки зрения, просто возврат вложенных средств неприемлем, поскольку инвестор должен зарабатывать прибыль на инвестированные средства. Из этого следует, что он должен получать прибыль в течение всего жизненного цикла инвестиций: оборудование, освоение нового проекта и после наступления срока окупаемости.

**Дисконтирование, место дисконтирования в оценке эффективности инновационных проектов**

Сложность анализа инвестиций заключается в необходимости сопоставления двух потоков – затрат и будущих доходов. Полезность доходов, получаемых в будущем, считается меньшей, чем сегодняшняя: на текущие доходы к будущему можно получить проценты. Поэтому необходимо специальным образом пересчитывать будущие поступления путем дисконтирования.

Дисконтирование – это метод, который применяется при оценке и отборе программ по капиталовложению. Суть его заключается в следующем: разновременные инвестиции приводятся к фиксированному периоду времени при помощи ставки дисконтирования и определения коэффициента окупаемости инвестиций. Иными словами, дисконтирование– это приведение экономических показателей (выручки, издержек) будущих лет к сегодняшней стоимости, или процедура, с помощью которой вычисляется

Ставка дисконта (r) –это процент, который можно получить на рынке за предоставленный в кредит капитал (возможная норма прибыли на вложенный капитал). Она должна включать независимо от вида капиталовложений минимально гарантированный уровень доходности, темп инфляции и коэффициент степени риска данного инвестиционного вложения.

Ставка дисконтирования показывает, что инвестор предпочтет участие в проекте альтернативному инвестированию тех же средств в другой проект с сопоставимой степенью риска при минимально допустимой отдаче на конкретное капиталовложение.

В общем случае минимальная доходность, инфляция и степень риска оказывают взаимное влияние, поэтому можно предположить, что:

(1 + Е) = (1 + R) х (1 + π) х (1 + b),

где Е – ставка дисконтирования;

R – минимально гарантированная реальная норма доходности;

π – процент инфляции;

b – рисковая поправка.

Так, дисконтирование затрат –это метод, при котором будущие затраты приводятся к настоящему моменту времени, сегодняшний эквивалент устанавливается к выплате в будущем.

Стоимость будущей суммы в настоящее время определяется дисконтирующим множителем, который зависит от нормы банковского процента и периода дисконтирования.

**Список рекомендованной литературы**

**Основная литература**

1. Инновационный менеджмент [Электронное издание]: учеб. пособие / Т. В. Александрова; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Электрон. дан. – Пермь, 2019. – Ч. 3. – 3 Мб; 153 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/4bud/2UyNqKHnu

2. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. Пособие / Т. В. Александрова, Е. В. Шилова; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Электрон. дан. – Пермь, 2019. – Ч. 2 – 2,07 Мб; 169 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/NmAg/Mk3HfdTaW

3. Прудникова, Л. В. Экономика и управление инновациями: курс лекций. – Витебск : УОт в«ВГТУ», 2016 – 120 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/3esr/2HSdTC6SH

4. Храмцова Н.А. Инновационная экономика: учебное пособие. – Омск: СибАДИ, 2019. – 129 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/4yhD/3iemeYzTt

5. Экономика инноваций: учебное пособие. — М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2016. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/2uqv/EGXKrDEV9

**Дополнительная литература**

1. Бабкина, Е. В. Инновационный менеджмент : учебное пособие / Е. В. Бабкина, П. Б. Пазушкин. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 223 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/thZk/5qLbC78UN

2. Инновационная деятельность на предприятии: краткий курс лекций д ля студентов 2 курса бакалавриата (направления подготовки) 38.03.02 «Менеджмент» / Сост.: Л.А. Третьяк// ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2016 – 77 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/3W6Y/2TvyJaonV

3. Инновационный менеджмент: учебное пособие / Семиглазов В.А.  Томск: ЦПП ТУСУР, 2014  172 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/p7Pz/28stvPdBr

4. Климова, Л. А. Инновационное развитие предприятия: [монография] / Л. А. Климова. – Могилев : Белорус.-Рос. ун-т, 2017. – 215 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/3jAR/5fNEcwbBs

5. Основы инновационной деятельности: учебное пособие / Под общ. ред. проф. Б.И. Бедного. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2014 – 303 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/2pKX/2gSnaVxZZ

6. Харин, А. А. Словарь инновационных терминов : учебно-методическое пособие / А. А. Харин, И. Л. Коленский, А. А. Харин (мл.). – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 255 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/Cvh5/Bgcuyukin

**Периодические издания**

1. Вопросы инновационной экономики – Индексируется РИНЦ, Google Scholar – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bgscience.ru/journals/vinec/archive/>

2. Справочник экономиста – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.profiz.ru/se/>

3. Креативная экономика – Индексируется РИНЦ, Google Scholar, Ulrich’s. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bgscience.ru/journals/ce/archive/>

4. Российское предпринимательство – Индексируется РИНЦ, Google Scholar – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bgscience.ru/journals/rp/archive/>

# Интернет – ресурсы

1. http://elibrary.ru – Научная электронная библиотека – крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 19 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 3900 российских научно-технических журналов

2. http://data.worldbank.org/russian – база данных Всемирного банка «Показатели мирового развития (ПМР)» охватывает обширный набор экономических, социальных и экологических показателей, основанных на данных Всемирного банка и более 30 учреждений-партнеров. Она включает в себя более 900 показателей по 210 странам за период с 1960 года. Все показатели можно не только просмотреть в табличном и графическом виде на экране, но и свободно скачать в формате MS Excel

3. http://www.ssrn.com/ – The Social Science Research Network (SSRN) – сайт, созданный рядом ведущих экономистов мира, на котором публикуются предварительные результаты научных исследований по всем разделам экономической науки

4. http://search.ebscohost.com/ - электронные ресурсы компании EBSCO Publishing. База данных Business Source Premier содержит полные тексты более чем 2300 журналов и полные тексты статей из более чем 1100 рецензируемых изданий