

**СОВРЕМЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**



**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В СФЕРЕ ПРИРОДОБУСТРОЙСТВА**

Учебное пособие

**Рязань 2021**

УДК 338.28  
ББК 65.050  
У67

Липатов А.Е. Управление проектами в сфере природообустройства: Учебное пособие. – Современный технический университет – Рязань, 2021. - 99 стр. Электронное издание.

Учебное пособие составлено в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Рецензент: к.б.н., доцент РГУ Асеев В.Ю.

Учебное пособие содержит общие принципы природообустройства, его отличие и связь с природопользованием, необходимость геосистемного (ландшафтного) подхода, основные закономерности природных процессов, описывает свойства геосистем (ландшафтов), круговорот энергии, воды и растворенных веществ, техногенные воздействия на природные системы, создание техно-природных систем, общие подходы к созданию культурных ландшафтов, агрогеосистем, мелиорации и рекультивации земель, вытекающие из принципов природообустройств.

Учебное пособие для студентов-бакалавров  
Современного технического университета

УДК 338.28  
ББК 65.050  
У67

© А.Е.Липатов  
© Современный технический университет, 2021

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
Введение .....	4
1 Сущностное определение понятия «проект».....	5
2 Природообустройство .....	6
3 История и предмет развития науки природообустройство.....	7
4 Функции и задачи экономики природообустройства .....	9
5 Управление природообустройством .....	9
6 Экология как основа природообустройства .....	12
7 Экологическое управление .....	12
8 Финансирование охраны окружающей среды .....	19
9 Экологическая стратегия и экологическая политика .....	20
10 Система экологического менеджмента на предприятии .....	24
11 Инструменты экологического менеджмента .....	26
12 Экологическое нормирование .....	39
13 Дифференциация проектов .....	40
14 Цель и стратегия проекта .....	43
15 Свойства проекта .....	44
16 Окружение проекта .....	45
17 Участники проекта .....	47
18 Жизненный цикл проекта .....	48
19 Экономический анализ проекта .....	51
20 Финансирование проекта .....	56
21 Проектные риски .....	76
22 Проектные риски в сфере природообустройства и их оценка.....	88

## **ВВЕДЕНИЕ**

Расширение потребностей общества непосредственным образом связано с технико-технологическим развитием. Скорость такого развития требует принятия соответствующих мер по предотвращению негативного воздействия общества на трудно возобновляемые ресурсы. В сфере природообустройства данные положения становятся особенно актуальными.

В результате, природопользователи, как субъекты хозяйственной деятельности, выбрасывающие в атмосферу, в водные объекты загрязняющие вещества, размещающие отходы и осуществляющие другие виды вредного воздействия на окружающую среду, должны осуществлять меры, направленные на оптимизацию процесса природообустройства. Это приводит к необходимости управления природообустройством, одной из составляющих которого является управление проектами в сфере природообустройства.

## 1 Сущностное определение понятия «проект»

Понятие «проект» включает в себя различные виды деятельности, которые можно охарактеризовать общими признаками, наиболее общими из них являются следующие:

- ориентация на достижение определенных целей, результатов;
- скоординированное выполнение многочисленных задач;
- ограничения во времени, наличие сроков начала и окончания.

Отличительной особенностью проекта является то, что он существует ровно столько времени, сколько необходимо для достижения конечного результата. Основным условием становится то, что концепция проекта должна реализовываться в рамках концепции самого предприятия. В практической деятельности организаций проект часто становится основной формой деятельности предприятия.

Проект может рассматриваться как система. Однако, от производственной системы его отличает то, что проект является однократной, не циклической деятельностью. При серийном выпуске выпуск ограничивается спросом. При отсутствии спроса заканчивается производственный цикл. Проектами нельзя назвать производственные циклы. Тем не менее, использование проектного подхода применяется при непрерывном производстве.

В зависимости от складывающихся особенностей, понятие «проект» может быть охарактеризовано по-разному.

С точки зрения системного подхода проект может рассматриваться как процесс перехода из исходного положения в конечное, которое рассматривается как запланированный результат, достижение которого определяется различными ограничениями и механизмами.

Проектом может быть конкретная ситуация, требующая улучшения, и методы по ее реализации.

Проектом является документально оформленный план сооружения или конструкции.

Проектом может быть предприятие, охарактеризованное как уникальное по таким основным показателям, как цели, время, качественные характеристики, и отличное от других схожих предприятий своей спецификой.

Проектом также может рассматриваться предпринимаемое усилие, мобилизующее человеческие, материальные и финансовые ресурсы с целью разработки уникального предмета в рамках заданной спецификации с существующими ограничениями затрат и времени.

Проектом может выступать уникальный набор скоординированных действий, ограниченный во времени, реализуемый отдельным индивидуумом или организацией в процессе решения специфических задач, характеризующихся наличием расписания, затрат и параметров выполнения.

Проект – это уникальный процесс, который состоит из взаимосвязанных и контролируемых работ с определенной заранее датой начала и окончания, и предпринятый для достижения цели при ограниченных времени, затратах и ресурсах.

Как временное предприятие проект реализуется для создания уникального продукта или услуги.

Проект может рассматриваться как средство управления деятельностью организации.

Также проект может выступать способом выражения идей, мер и действий.

Проект может представлять собой совокупность распределенных во времени мероприятий или работ, направленных на достижение поставленной цели.

## **2 Природообустройство**

Природообустройство позволяет использовать природную среду для удовлетворения экологических, экономических и культурно-оздоровительных потребностей общества.

Природообустройство – это деятельность, которая осуществляется обществом и направлена на удовлетворение его потребностей посредством использования природных ресурсов. При этом важной становится научная обоснованность оценки возможностей окружающей среды, которая составляется исходя из данных, полученных в результате разведки, выявления, учета количественного и качественного состава.

Природообустройство, как наука, включает в себя элементы естественных, общественных и технических наук. Природообустройство подразделяется на:

- рациональное,
- нерациональное.

При рациональном природообустройстве осуществляется максимально полное удовлетворение потребностей в материальных благах при сохранении экологического баланса и возможностей восстановления природно-ресурсного потенциала. Рациональное природообустройство – это деятельность общества, направленная на более полное использование добытых ресурсов. Среди направлений работ по обеспечению этого условия, можно выделить следующие: образование культурных ландшафтов; использование технологий, которые позволяют выполнять глубокую переработку сырья; повторное применение отходов; обеспечение охраны флоры и фауны; создание заповедных территорий.

При нерациональном природообустройстве происходит экологическая деградация территории и необратимое истощение природно-ресурсного потенциала. Нерациональное природообустройство представляет собой отношение к природе, которое не учитывает необходимый уровень охраны

среды, возможности для ее качественного улучшения. Нерациональное природообустройство приводит к истощению и снижению качества ресурсов. Примерами такой деятельности могут выступать следующие: необдуманный выпас скота, приводящий к вытаптыванию плодородных земель; браконьерская вырубка лесов; истребление определенных видов флоры и фауны; загрязнение окружающей среды теплом, радиацией и т. п.

Выделяют два основных вида природообустройства: общее природообустройство и специальное природообустройство.

Общее природообустройство не требует никаких разрешений. Оно может осуществляться любым гражданином на основе его права, которое возникает в результате рождения и дальнейшего существования.

Специальное природообустройство осуществляется юридическими и физическими лицами на основании разрешения уполномоченных государственных органов. Специальное природообустройство связано с потреблением таких природных ресурсов, как нефть, газ и т.п. Специальное природообустройство регулируется отраслевым природоресурсным законодательством России.

Таким образом, природообустройство следует рассматривать как органическую часть общественного воспроизводства, элемент экономической системы общества, многофункциональную сферу деятельности.

Понятие «экологическая сфера» возникло благодаря усилению природоохранного и ресурсовоспроизводящего аспектов природообустройства.

### **3 История и предмет развития науки природообустройство**

В странах Запада наука природообустройства (экономика природообустройства) часто рассматривается как один из разделов экономической теории. Также существует подход, согласно которому экономика природообустройства – это теоретическая и прикладная дисциплина, позволяющая разрабатывать фундаментальные принципы эколого-экономического анализа и обосновывающая экологическую политику государства.

В России экономика природообустройства может быть представлена как отраслевое направление в экономической науке. Данное направление позволяет исследовать социально-экономические закономерности использования человечеством природных богатств и регулировать отношения природы и общества.

Предмет изучения экономики природообустройства - отношения между людьми, возникающие в процессе взаимодействия с окружающей средой по поводу использования сил и ресурсов природы, ее охраны и восстановления, т.е. эколого-экономические отношения.

Задачами рационального природообустройства являются:

- удовлетворение потребностей общества в естественных ресурсах;
- создание условий для их расширенного воспроизводства;
- повышение продуктивности природной среды;
- эффективное, комплексное использование невозобновимых богатств природы, предотвращение их потерь;
- максимально возможное сохранение экологических систем посредством совершенствования технологий и сокращения техногенных выбросов в окружающую среду;
- сведение к минимуму возможного ущерба здоровью людей.

Основополагающим методом исследования в экономике природообустройства является системный подход. Он позволяет определить составные части эколого-экономических систем и взаимодействующих с ними внешних объектов, установить совокупности внутренних связей и отношений. Системный подход к изучению природообустройства позволяет исследовать сложные взаимосвязи отдельных процессов по эксплуатации и воспроизводству природных ресурсов, охране либо восстановлению окружающей природной среды. На практике этот метод используется при разработке комплексных программ природообустройства, системном анализе проблем воспроизводства природных ресурсов и выработке мероприятий по их разрешению.

Под эколого-экономической системой следует понимать интеграцию экономики и природы, которая представляет собой взаимосвязанное и взаимообусловленное функционирование общественного производства и естественных процессов в природе. Важнейшим признаком эколого-экономической системы является региональность. Эколого-экономические системы разного масштаба и уровня выступают основной категорией при изучении экономики природообустройства.

Специфическим методом исследования в экономике природообустройства выступает нормативный метод.

В связи с тем, что эколого-экономические процессы протекают на определенной территории, для анализа их распространения и выявления взаимосвязи с хозяйственной деятельностью человека становится необходимым применение картографических методов. С их помощью дается оценка природных ресурсов, прогнозируются природные явления в регионах, определяются природоохранные меры, направленные на предотвращение опасных явлений, сохранение и воспроизводство природных ресурсов.

Изучение дисциплины «Экономика природообустройства» тесным образом связано с такими экономическими дисциплинами, как «Прогнозирование», «Планирование», «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет», «Анализ хозяйственной деятельности», «Экономика», «Статистика», «Региональная экономика».

В свою очередь, во многих экономических дисциплинах рассматриваются экологические аспекты развития, что определяется зависимостью экономических процессов от характера и особенностей



взаимодействия общества с природой. Таким образом, дальнейшее развитие общественного производства становится затруднительным без экологизации.

#### **4 Функции и задачи экономики природообустройства**

Экономика природообустройства как наука направлена на реализацию в обществе следующих основных функций:

направляющую - обоснование экологических целей и выбор главных путей их реализации;

координирующую - обеспечение сбалансированности важнейших пропорций в потреблении природных ресурсов и согласование производственных интересов природопользователей с экологическими интересами общества;

стимулирующую - активизация природоохранной деятельности субъектов хозяйствования и общества в целом.

Реализация этих функций требует от экономики природообустройства решения следующих задач:

разработка стратегических направлений ресурсосберегающего развития экономики и экологической политики государства;

формирование системы государственного регулирования, прогнозирования и контроля природоохранной деятельности;

исследование и научное обоснование хозяйственного механизма природообустройства в условиях становления рыночных отношений;

совершенствование организационных основ управления природообустройством;

разработка экономического механизма охраны окружающей среды и эффективного природообустройства с применением рыночных механизмов;

теоретическое обоснование и выработка методических основ к определению экономических показателей природоохранной деятельности производственных объектов и степени их воздействия на окружающую среду;

установление путей и методов повышения эффективности использования природных ресурсов, их воспроизводства, усиления режима экономии, комплексной переработки сырья и вторичных ресурсов производства, снижения материало- и энергоемкости производства в целях сокращения вредного воздействия на окружающую среду.

#### **5 Управление природообустройством**

Управление природообустройством представляет собой процесс воздействия на природопользователей, потребителей природных ресурсов и через их деятельность на балансы в экосистемах, в природных комплексах с целью удовлетворения потребностей и сохранения природно-ресурсного потенциала.

Управление природообустройством – это деятельность государства по организации рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, охраны окружающей среды, а также по обеспечению режима законности в эколого-экономических отношениях.

Управление природообустройством – это совокупность принципов, методов, форм и средств организации и рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, сохранения природной окружающей среды с целью обеспечения экологической безопасности человеческой популяции, как одного из объектов природной среды, на всех уровнях.

Объектом управления в системе природообустройства выступают природные объекты и ресурсы, а их специфика определяют формирование управляющей и управляемой подсистем.

Основными критериями оптимальности системы управления природообустройством являются:

- социально-экономические (удовлетворение потребностей в природных ресурсах, свойствах и качествах объектов природы);
- экологические (сохранение и увеличение природно-ресурсного потенциала в регионах, стране в целом).

Государственное управление природообустройством выступает одной из функций государства.

К государственным органам специальной компетенции относятся те органы государства, которые в соответствии с положениями о них, утвержденными Правительством, либо отдельным принятым правительственным актом специально уполномочены выполнять соответствующие природоохранные функции.

Так, 9 марта 2017 года Правительством Санкт-Петербурга было утверждено Постановление № 127 «О мерах по совершенствованию государственного управления в сферах благоустройства, природообустройства и охраны окружающей среды и внесении изменений в некоторые постановления Правительства Санкт-Петербурга», согласно которому было утверждено Положение о Комитете по природообустройству, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности. Приложением к Положению был закреплен перечень государственных учреждений Санкт-Петербурга и государственных унитарных предприятий Санкт-Петербурга, которые находятся в ведении Комитета по природообустройству, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности:

1. Государственное казенное учреждение «Дирекция особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга».

2. Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Мелиоративная система Санкт-Петербурга».

3. Санкт-Петербургское государственное унитарное природоохранное предприятие «Полигон «Красный Бор».

4. Санкт-Петербургское многопрофильное природоохранное государственное унитарное предприятие «Экострой».

5. Санкт-Петербургское государственное унитарное предприятие по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти «Пиларн».

6. Санкт-Петербургское государственное унитарное предприятие по очистке и благоустройству водоемов «Ленводхоз».

7. Санкт-Петербургское государственное геологическое унитарное предприятие «Специализированная фирма «Минерал».

Согласно Государственной программе РФ «Охрана окружающей среды» на 2012 - 2020 годы, утвержденной постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 326, за указанный период должны быть реализованы такие из подпрограмм и федеральные целевые программы, как «Регулирование качества окружающей среды»; «Гидрометеорология и мониторинг окружающей среды»; «Организация и обеспечение работ и научных исследований в Арктике и Антарктике»; «Ликвидация накопленного экологического ущерба»; «Создание и развитие системы мониторинга геофизической обстановки над территорией Российской Федерации на 2008 - 2016 годы».

Среди основных ожидаемых результатов можно выделить следующие:

- создание эффективной системы госрегулирования и управления в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;

- стимулирование предприятий, осуществляющих программы экологической модернизации производства и экологической реабилитации соответствующих территорий;

- создание условий для разработки и внедрения экологически эффективных инновационных технологий;

- обеспечение потребностей населения, органов государственной власти, секторов экономики в гидрометеорологической и гелиогеофизической информации;

- снижение объема выбросов вредных (загрязняющих) веществ от стационарных источников;

- сокращение количества городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха;

- улучшение экологических условий жизни.

Согласно паспорту реализации проектов стратегического направления «Реформа контрольной и надзорной деятельности» Федеральной службы по надзору в сфере природообустройства, проводимых в период с 27.01.2017 по 31.12.2025 гг., целями приоритетного проекта являются:

1. Снижение нагрузки на окружающую среду объектами, подлежащими федеральному государственному экологическому надзору, на 3% к концу 2017 года, 10% к концу 2018 года и на 30% к концу 2025 года, что становится возможным за счет внедрения принципов НДТ в производственные технологические процессы, приоритизации территорий повышенного

экологического внимания, а также увеличения плановых проверок, проведенных на основании риск-ориентированного подхода и внедрения стандарта проведения комплексной профилактики нарушений обязательных требований.

2. Снижение административной нагрузки на поднадзорные объекты на 10% к концу 2017 года, на 20% к концу 2018 года и на 50% к концу 2025 года.

На основании документа, на период с 2017 по 2025 годы выделены следующие виды надзора (контроля), в отношении которых реализуется программа:

- государственный надзор в области обращения с отходами;
- государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха;
- государственный надзор за соблюдением требований к обращению озоноразрушающих веществ;
- государственный надзор в области использования и охраны водных объектов;
- государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр;
- государственный земельный надзор;
- лицензионный контроль за деятельностью по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

## **6 Экология как основа природообустройства**

Во второй половине XX в. активизация неблагоприятного воздействия человека на биосферу привела к росту практического значения экологии. Экология как научная дисциплина позволяет определить нормы изъятия человеком растительных и животных ресурсов. Дисциплина «Экология» связана со многими естественными науками, правом, общественными дисциплинами. В современных условиях экологический подход становится необходимым при решении производственных, научно-технических, демографических и других задач. В результате, знание экологических законов и принципов позволяет учитывать изменения природной среды. Экологическая экспертиза становится неотъемлемым условием в процессе создания парков, баз отдыха, санаторных зон, новых городов. Экологические исследования позволяют согласовывать государственную деятельность в области использования природных ресурсов страны и охраны природы.

## **7 Экологическое управление**

Гармонизация отношений природы и общества, охрана окружающей среды, рациональное природообустройство требуют осуществления специальной деятельности, направленной на достижение необходимого

результата. Экологическое управление - урегулированная нормами права деятельность специально уполномоченных органов государственной власти, органов местного самоуправления, должностных лиц, а также деятельность юридических лиц и граждан, направленная на создание конкретных правоотношений в сфере охраны окружающей среды, рационального природообустройства, соблюдения экологических прав и исполнения экологических обязанностей.

Цель экологического управления заключается в достижении и поддержании такого качества окружающей природной среды, которое позволило бы решить социальные, экономические и экологические проблемы как общества, так и государства в целом.

Указанная цель экологического менеджмента может быть достигнута при решении ряда задач, основными из которых являются следующие:

- восстановление и сохранение биосферного равновесия;
- рациональное использование природных ресурсов.

Основные принципы экологического управления:

Принцип законности, который означает, что функции управления могут и должны осуществляться в соответствии с требованиями экологического законодательства согласно компетенции того или другого государственного органа.

Принцип комплексности проявляется в том, что в рамках данного вида управления реализуются все вытекающие из законодательства функции, в сфере государственного управления оказываются все природопользователи, призванные выполнять экологические требования, при принятии административных решений принимаются во внимание все виды вредных воздействий на состояние природы, ведется их учет.

Принцип сочетания бассейнового и административно-территориального принципов организации управления природообустройством и охраной окружающей среды проявляется в разных формах. В области водопользования он заключается в том, что государственное управление использованием и охраной вод осуществляется не только федеральными органами и органами субъектов Федерации в области управления водным фондом, но и инспекциями по регулированию использования и охране вод, образованными применительно к бассейнам основных внутренних морей, рек, озер. Бассейновый принцип применяется также в организации государственного управления использованием и охраной рыбных запасов страны. Управления и инспекции рыбоохраны образованы применительно к бассейнам основных рыбохозяйственных водоемов.

Принцип разделения хозяйственно-эксплуатационных и контрольно-надзорных функций в организации экологического управления проявляется в том, что органы, наделенные контрольно-надзорными функциями управления использованием и охраной природных ресурсов, не могут выполнять функции по хозяйственному использованию соответствующих ресурсов. Этот принцип должен быть применим к специально

уполномоченным государственным органам в области природообустройства и охраны окружающей среды. Посредством данного принципа обеспечивается объективность экологического контроля и надзора и эффективность действия права окружающей среды в целом.

В зависимости от субъекта экологического управления можно выделить различные его виды:

государственное экологическое управление - органы государственной власти и их должностные лица;

муниципальное экологическое управление - органы местного самоуправления и их должностные лица;

производственное экологическое управление - юридические лица, индивидуальные предпринимателя;

общегражданское экологическое управление - граждане, общественные объединения.

Наиболее важными функциями экологического управления являются:

- учет и ведение кадастров;
- планирование и финансирование экологических мероприятий;
- установление правил и норм рационального природообустройства и охраны природы;
- экологический контроль.

Инструменты экологического управления определяются особенностями сферы природообустройства и охраны окружающей среды:

инфраструктурным характером продукции и услуг экологической сферы;

длительностью основных воспроизводственных процессов в природообустройстве и переплетением экономических и естественных процессов;

спецификой отношений собственности на ресурсы природы; спецификой рыночных отношений в экологической сфере и существенной ролью государства в управлении природообустройством.

Можно выделить экономические и административно-правовые инструменты экологического управления.

К экономическим инструментам экологического управления относят следующие:

1. Рыночно ориентированные инструменты:

- природно-ресурсные платежи и платежи за загрязнение среды;
- рыночные цены на природные ресурсы, поступающие в экономический оборот;
- механизм купли-продажи прав на загрязнение природной среды (в основе, так называемой концепции рынка окружающей среды, находится идея купли-продажи прав на различного рода загрязнения. Каждое предприятие решает для себя, что выгоднее – тратить деньги на мероприятия по предотвращению выбросов или приобрести право на использование окружающей среды);

- залоговая система;
- интервенция с целью коррекции рыночных цен и поддержки производителей (в т.ч. на рынках рециклируемых отходов);
- методы прямых рыночных переговоров.

## 2. Финансово-кредитные инструменты:

- формы и инструменты финансирования природоохранных мероприятий;
- кредитный механизм ООС, займы, субсидии и т. п.;
- режим ускоренной амортизации природоохранного оборудования;
- экологические и ресурсные налоги;
- система страхования экологических рисков.

Административно-правовые инструменты экологического управления предполагают:

1. Экологическое и природно-ресурсное законодательство, а также экологические требования в общем законодательстве.

2. Экологический мониторинг.

3. Экологические стандарты и нормативы:

- нормативы и лимиты на выброс/сброс загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками загрязнения;
- нормативы образования и размещения токсичных отходов;
- лимиты водозабора и лесопользования;
- квоты на добычу биоресурсов;
- нормативы посещаемости особо охраняемых природных территорий;
- нормы отстрела промысловых животных, сбора дикорастущих растений и т. п.;
- запреты на размещение в конкретных местах загрязняющих видов деятельности, на использование токсичных веществ и тяжелых металлов.

4. Лицензирование хозяйственной деятельности:

- связанная с воздействием на окружающую природную среду и здоровье человека;
- обеспечивающая экологический мониторинг и контроль.

5. Экологическая сертификация (маркировка).

6. ОВОС и экологическая экспертиза проектов.

7. Методы и инструменты прогнозирования, планирования и программирования природоохранной деятельности (экологическая политика, экологические и ресурсные целевые программы).

8. Экологический аудит.

Анализ инструментов экологического управления показывает, что административно-правовые и экономические методы имеют как сильные, так и слабые стороны. Например, административно-правовые инструменты обеспечивают тонность и определенность задаваемых целей, однако они

недостаточно гибки и требуют чрезмерных административных затрат. Кроме того, они не стимулируют инновации. В свою очередь, экономические инструменты, с одной стороны, имеют высокую эффективность, с другой стороны, - высокую чувствительность к инфляционным процессам, в результате чего возникает риск снижения конкурентоспособности. Выбор инструмента экологического управления определяется особенностями субъекта хозяйствования.

Практически все перечисленные выше инструменты не могут быть применены одновременно. Поэтому при формировании организационно-экономического механизма экологического управления необходимо найти оптимальную структуру сочетания административно-правовых и экономических инструментов.

Статьями 13-15 Налогового кодекса РФ установлена следующая система налогов и сборов, относящихся к платежам за пользование природными ресурсами в зависимости от признака, положенного в основу сравнения:

1. Относительно уровня использования природных ресурсов:

1.1. Условно-постоянные – налоги, сборы и платежи за пользование природными ресурсами. К ним относятся платежи за пользование лесным фондом, недрами, сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов и т. д.

1.2. Условно-переменные – налоги, сборы и платежи, которые влияют на состояние природных ресурсов. К ним относится плата за негативное воздействие на окружающую среду, арендная плата за землю и т. д.

2. Относительно субъектов налогов:

2.1. Основные – налоги, сборы и платежи, которые платятся основной массой налогоплательщиков (водный налог, земельный налог).

2.2. Специфические – налоги, сборы и платежи, которые платятся определенной категорией налогоплательщиков (платежи за пользование недрами).

3. По цели введения

3.1. Целевые – налоги, сборы и платежи, целью введения которых является стимулирование рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей среды (платежи за землю, платежи за пользование лесным фондом).

3.2. Компенсационные – налоги, сборы и платежи, которые взимаются с целью возмещения затрат на компенсацию воздействия негативных факторов на окружающую среду (плата за негативное воздействие на окружающую природную среду).

4. По уровню управления:

4.1. Федеральные налоги и сборы - налог на добычу полезных ископаемых, водный налог, сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов;

4.2. Местные налоги и сборы - земельный налог.



Отнесение платежей к налоговым или неналоговым мерам означает наличие или отсутствие возможности применения мер принудительного взыскания платежей, начисления пени и применения налоговых санкций.

Неналоговый характер выплат имеет плата за негативное воздействие на окружающую среду, платежи за пользование недрами, арендная плата за землю, платежи за пользование водными объектами, платежи за пользование лесным фондом. При этом, несоблюдение порядка уплаты неналоговых платежей может повлечь применение административных санкций (отзыв лицензии, разрешения, наложение административных штрафов).

Сущность экологических налогов и платежей проявляется в их функциях. Функция показывает, каким образом реализуется общественное назначение экономической категории как инструмента стоимостного распределения и перераспределения доходов страны.

Экологические платежи выполняют ряд функций:

- фискальную;
- контрольную;
- распределительную;
- ресурсосберегающую;
- стимулирующую;
- компенсационную.

Более узким понятием в сфере природообустройства является понятие «экологического менеджмента».

Экологический менеджмент следует рассматривать как часть общей системы менеджмента. Экологический менеджмент представляет собой самостоятельный вид профессиональной деятельности в области природообустройства и охраны окружающей среды.

Основной целью экологического менеджмента является гармоничное сосуществование человека, общества и природы, при котором удовлетворяются жизненные потребности нынешних поколений людей без ущерба будущим поколениям, а также сведение к минимуму вероятности возникновения экологических кризисов и катастроф.

Экологический кризис представляет собой обратимое нарушение экосистем на данной территории. Экологическая катастрофа - необратимое разрушение экосистем на данной территории. Экосистема – совокупность всех живых организмов и факторов окружающей среды на определенной территории.

Основные задачи экологического менеджмента сводятся к следующим:

- организация экологически безопасных производственных процессов;
- обеспечение экологической совместимости всех производств;
- предупреждение негативного антропогенного воздействия на природу в процессе производства, потребления и утилизации выпускаемой продукции;
- получение максимального результата при минимальном ущербе для окружающей среды;

- превращение экологических ограничений в новые возможности роста производственной деятельности;
- создание и внедрение малоотходных технологий;
- стимулирование природоохранных инициатив, снижающих издержки или способствующих росту доходов.

Объектом экологического менеджмента является экологическая сфера, основным элементом которой выступают отношения по сохранению/воспроизводству отдельных элементов природной среды или природных комплексов в целом.

В системе управления экологическая сфера рассматривается не только как окружающая природная среда, функционирование которой определяется экологическими законами, но и как сфера природоохранного и ресурсосберегающего труда.

В структуре экологической сферы целесообразно выделять:  
экологически ориентированный труд в сфере материального производства;

природоохранный труд в экологической сфере.

В результате, следует различать:

природоресурсную сферу;

природоохранную сферу.

Предметом экологического менеджмента являются: экономика природообустройства, организационная структура, экологический маркетинг, экологическая политика, информация, экологическая и корпоративная культура, мотивация, взаимодействие с общественностью и другие составные части системы управления.

К основным принципам экологического менеджмента относят:

Принцип опоры на экологическое сознание.

Принцип экоэффективности и экосправедливости.

Принцип экологического мотивирования деятельности.

Принцип опережения или предупредительности в решении проблем.

Принцип целеустремленности и стратегичности.

Принцип последовательности.

Принцип своевременности.

Принцип функциональной интеграции.

Принцип профессионализма.

Принцип ответственности.

Функции экологического менеджмента условно можно подразделить на три группы:

1. Функции, связанные с управлением запасами природных ресурсов, их использованием, транспортированием, а также размещением производства.

2. Функции управления процессами технологических инноваций, и, главным образом, управления утилизацией и использованием отходов, управления экологической безопасностью.

3. Функции управления социодинамикой культуры, управления урбанизацией и управления региональной экологической обстановкой.

## **8 Финансирование охраны окружающей среды**

Природоохранные затраты представляют собой общественно необходимые расходы на поддержание качества среды жизни, осуществление любых видов и форм хозяйственной деятельности в направлении поддержания природно-ресурсного потенциала.

В составе природоохранных затрат выделяют:

экологические издержки производства (затраты на мероприятия, снижающие выбросы/сбросы в окружающую среду, и затраты, которые не снижают объемов выбросов, но влияют на степень его распространения, например разбавление, нейтрализация и т.п.);

издержки, связанные с поддержанием природно-ресурсного потенциала (создание охраняемых территорий, воспроизводство природных ресурсов и т.п.)

издержки общественного развития.

Распоряжение средствами находится в компетенции различных структурных подразделений. Это территориальные органы исполнительной власти, комитеты по охране природы, руководство предприятий, соответствующие комитеты и т.д. Использование собранных средств на финансирование природоохранной деятельности характеризуется целевой направленностью. На средства федерального бюджета осуществляются только природоохранные мероприятия, включенные в состав государственных программ. Централизованно за счет государства также финансируется основная деятельность природоохранных министерств и ведомств.

В современных условиях задачей государственной важности является интенсивное формирование новых предприятий и организаций экологической ориентации, нацеленных на развитие технической и технологической инфраструктуры экологической безопасности и обеспечения рационального использования природных ресурсов, государственное стимулирование их деятельности, создание условий для притока внебюджетных инвестиций в сферу экологического предпринимательства.

В Российской Федерации экономические методы устанавливают пределы экономического регулирования в области охраны окружающей среды через систему косвенных регуляторов. В свою очередь, регуляторы являются частью тех мер при помощи, которых государство может оказывать влияние на природоохранную деятельность предприятий посредством затрагивания их имущественных интересов, что приводит к пониманию зависимости между экономической выгодой и соблюдением экологических требований.

Выделяют следующие методы эколого-экономического стимулирования:

- методы позитивной мотивации;
- методы негативной мотивации.

Механизм экономического стимулирования в системе эколого-экономических отношений является объективным отражением конкретных форм экономических противоречий в этой сфере и имеет своей целевой направленностью разрешение этих противоречий. Степень действенности этого механизма, возможности его функционирования во многом определяется характером и силой проявления указанных противоречий, а совершенство механизма экономического стимулирования зависит от изучения направленности и глубины действия реальных экологических противоречий.

Экономическое стимулирование в системе эколого-экономических отношений – это часть единого экономического механизма общественного производства, направленная на реализацию эколого-экономических интересов в сохранении и воспроизводстве окружающей среды. Механизм экономического стимулирования в природоохранной сфере направлен на реализацию следующих эколого-экономических интересов:

создание экономического механизма, позволяющего оптимально совместить рациональное развитие производства и эффективное воспроизводство окружающей среды;

повышение социально-экономической эффективности природоохранной деятельности на общенациональном, отраслевом уровнях и уровне хозяйствующего субъекта;

стимулирование проведения единой политики в природоохранной сфере;

создание экономической заинтересованности предприятия в своевременном строительстве, вводе, модернизации природоохранных сооружений;

повышение заинтересованности предприятия в эффективном использовании/эксплуатации материально-технических средств охраны окружающей среды;

повышение материальной заинтересованности работников в природоохранной деятельности.

## **9 Экологическая стратегия и экологическая политика**

Возможность обеспечения эффективности функционирования механизма экологического управления в значительной степени определяется совершенством системы планирования.

Экологическая стратегия определена как совокупность конкретных целей, задач, направлений и средств защиты окружающей природной среды, соответствующая политической, социальной и экономической системе в

целях обеспечения национальной безопасности, осуществляемая государством, другими политическими институтами, структурами гражданского общества на основании действующего законодательства, в соответствии с общепринятыми нормами морали и нравственности.

Экологическая политика – научно обоснованная политика, направленная на сохранение и воспроизводство здоровой и безопасной среды обитания, на разрешение социально-экологических конфликтов посредством постепенной экологической модернизации всех сфер жизнедеятельности общества, начиная от трансформации базовой системы ценностей, соблюдения гражданских прав и свобод и до перестройки промышленного производства на основе расширяющегося использования природосберегающих технологий. Таким образом, экологическая политика – это система мероприятий, связанных с влиянием общества на природу.

Виды экологической политики:

- Глобальная экополитика включает в себя проведение международных, политических и внешнеэкономических акций с расчетом экологических ограничений в социально-экономическом развитии, запасов имеющихся в мире природных ресурсов и их распределение между странами.
- Государственная социально-экономическая политика, в т.ч. международная, построенная на понимании эффектов и недостатков, связанных с экологическим состоянием территорий и акваторий.
- Региональная экополитика – политика субъектов РФ в направлении защиты экологии территорий.
- Местная экополитика – включает проведение локального и объективного мониторинга; осуществление государственного контроля соблюдения природоохранных законодательств; организацию разработки местных экологических программ и проектов.
- Экологическая политика предприятия (корпоративная) – это определенная организацией совокупность намерений и принципов относительно экологических показателей ее деятельности, которая создает основу для разработки и достижения поставленных экологических стратегией целей и задач.

Методами экополитики представляют собой систему правил и приемов, которые направлены на достижение целей в экологической сфере. Основная функция методов – внутренняя организация и регулирование экополитических процессов.

Экополитические технологии представляют собой набор процедур, приемов и способов деятельности, применяемых в определенном порядке для реализации целей и задач конкретного субъекта экополитики в конкретное время и в конкретном месте наиболее оптимальным и эффективным образом. Совокупность методов экологической политики, применяемых в настоящее время в Российской Федерации, может быть условно дифференцирована на:

- политико-правовые;
- административно-контрольные;

экономические;  
общественно-институциональные.

Долгосрочная государственная экологическая политика должна базироваться на следующих основных принципах:

системная последовательность действий по достижению важнейших стратегических ориентиров на локальном, региональном и глобальном уровнях на основе современной методологии анализа природных рисков и оценки экологического ущерба;

обоснованность и транспарентность управленческих решений, открытость и доступность экологической информации;

экологическая ориентированность роста экономики, признание значимости для общества жизнеобеспечивающих функций экосферы при соблюдении баланса потребностей населения в благосостоянии и экологическом благополучии;

достаточность норм регулирования экономической деятельности по экологическим основаниям, их экономическая обоснованность и учет отдаленных экологических последствий;

ответственность субъектов хозяйственной и иной деятельности за ее экологические последствия, а также за экологические последствия деятельности лиц, правопреемниками которых они являются;

информационная обеспеченность и открытость деятельности в области обеспечения экологической безопасности;

глобальная экологическая ответственность.

Эффективность выполнения экологической политики позволяют оценить экологические индикаторы.

Экологический индикатор – это параметр или значение, которое описывает состояние окружающей среды и его воздействие на человека, экосистемы и материалы, нагрузки на природную среду, движущие силы и ответное реагирование, управляющее этой системой.

Экологические индикаторы должны учитываться при принятии любых хозяйственных решений, реализация которых может оказать негативное воздействие на окружающую среду, в т.ч. при планировании экономической деятельности, оценке эффективности экономики в целом и по видам экономической деятельности. Использование экологических индикаторов должно способствовать выявлению конкретных целей политики устойчивого развития, разработке стратегии развития на перспективу и прогнозированию эффекта от принимаемых решений.

Экологическими индикаторами эффективности выполнения экологической политики в РФ в целом, отдельных субъектах федерации выступают следующие из показателей:

1. Повышение качества окружающей среды (динамика изменения количества жителей, проживающих в неблагоприятных экологических условиях; динамика показателей удельной энергоэффективности, водопотребления и переработки твердых бытовых отходов, образующихся в

жилищно-коммунальном секторе; динамика показателей качества воздуха в населенных пунктах; уменьшение площади зон и уровня шумового загрязнения; доля переработки отходов в целом по стране, по конкретным регионам и отраслям экономики; динамика изменений площади свалок и полигонов).

2. Снижение энерго- и ресурсоемкости производства; установление и учет зависимости от экологической эффективности финансовых и организационных затрат; удельное потребление воды на единицу произведенной продукции в целом на единицу ВВП и по отраслям – ведущим потребителям воды (целлюлозно-бумажная промышленность, металлургия и др.), оснащение предприятий системами оборотного водоснабжения; изменение доли наилучших существующих технологий в общем количестве техники и технологий в целом и по каждой конкретной отрасли экономики; снижение количества образующихся отходов и увеличение доли использования ресурсно-ценных отходов в качестве вторичных материальных ресурсов; доля продукции экологически устойчивого и экологически ответственного природообустройства, в т.ч. продукции, идущей на экспорт.

3. Процент расширения и развития (обеспечения экологической интегрированности, естественного видового состава и т.п.) системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) на национальном и региональных уровнях; процент рекультивированных земель от общего количества нарушенных земель; защитные и средообразующие функции природных экосистем (леса, тундры, степи и иные травяные экосистемы, реки, озера, горы, моря), не относящихся к ООПТ; доля площадей, выделяемых для создания ООПТ федерального и регионального уровней по природным зонам Российской Федерации; результативность мер по сохранению биологического разнообразия; сохранение и увеличение площади природных и полуприродных экосистем вне лесного фонда; повышение биопродуктивности природных систем до безопасных уровней, восстановление видового разнообразия.

4. Показатели предотвращения опасных климатических явлений и адаптация к глобальному изменению климата: выбросы диоксида углерода на единицу ВВП; энергоемкость ВВП; количество и площади пожаров на природных (незастроенных) территориях (лесных и торфяных пожаров, пожаров в травяных экосистемах); инвентаризация и обводнение ранее осушенных торфяников и др.; учет изменений сроков фенологических явлений и совершенствование методов перспективного прогнозирования последствий климатических изменений; площади высаженных и сохраненных лесных культур.

Следует уточнить, что экологические индикаторы эффективности выполнения экологической политики в РФ должны отражать прямое воздействие предприятия на окружающую среду. Кроме того, они должны соотноситься с данными финансовой отчетности.

Следует отметить, что показатель экологической эффективности подразделяют на два типа:

показатель эффективности управления, обеспечивающий информацию об усилиях руководства, предпринимаемых с целью воздействия на экологическую эффективность организации;

показатель эффективности функционирования, обеспечивающий информацию об экологической эффективности функционирования организации.

## **10 Система экологического менеджмента на предприятии**

В целом природообустройство состоит из следующих процессов:

- изъятие из природных систем ресурсных компонентов и их последующее использование для общественных целей;
- использование энергии природных процессов - ветра, солнечной энергии, водных течений и др.;
- использование отдельных свойств и характеристик природных систем: температуры, влажности, солнечной радиации, рельефа и др.;
- вывод в окружающую среду тех или иных отходов производства и жизнедеятельности человека: твердых, жидких, газообразных;
- создание и использование природно-технических систем: водохранилищ, дамб, лесонасаждений и др.;
- изменения компонентов природы как следствие разных форм ее использования.

В ряде случаев человек предварительно преобразует природно-ресурсную систему и его взаимодействие осуществляется уже с новой, природно-технической системой. природообустройство при этом распадается на две стадии: создание природно-технической (природно-антропогенной) системы и ее специфическая эксплуатация, использование.

В целом процесс регионального природообустройства начинается непосредственно с момента формирования территориальной социально-экономической системы, ее элементов и включения их в природную географическую систему: строительство дорог, линий электропередач, объектов инфраструктуры, добывающих установок и предприятий, зданий и сооружений. При этом происходит изъятие и использование ряда природно-ресурсных компонентов: земли, сырья, стройматериалов, воды, леса, воздуха и т.п. После формирования территориальной социально-экономической системы начинается вторая стадия природообустройства – добыча, изъятие минерального сырья, леса, рыбы, нефти, газа, а также эксплуатация природно-антропогенных систем.

Экологический менеджмент как процесс и результат инициативной деятельности предприятий, направлен на достижение собственных экологических целей, реализацию собственной экологической политики.



Практической основой деятельности предприятий в области экологического менеджмента является предотвращение воздействия на окружающую среду. К характерным направлениям подобной деятельности относятся:

- сбережение и экономия сырья, материалов, энергетических ресурсов;
- последовательное сокращение потерь сырья, материалов, реагентов, потребляемой энергии;
- использование вторичных ресурсов;
- организация потоков загрязняющих веществ и отходов;
- снижение брака, повышение качества продукции;
- повышение технологической и производственной дисциплины;
- сокращение «ночного» воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения гарантированного уровня природоохранной деятельности, соответствующего международным требованиям и требованиям национального законодательства, необходимо использовать структурированные системы управления охраной окружающей среды, которые должны быть интегрированы в общую деятельность по административному управлению, обеспечивающую конкурентоспособность продукции, финансовую стабильность и достижение других целей предприятия. Такие системы позволят предприятию соответствовать требованиям экологической безопасности, т.е. они должны гарантировать устойчивое развитие предприятий с точки зрения воздействия на окружающую среду.

Требования стандартов к содержанию политики означают требования к приоритетам деятельности и следованию тем или иным принципам при ее осуществлении. Политика, в соответствии с требованием стандартов, оформляется в виде документа, утверждаемого высшим руководством. Экологическая политика – это совокупность основных принципов, обязательств и намерений деятельности предприятия в области охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов.

Экологическая политика должна соответствовать следующим основным требованиям:

- соответствовать характеру, масштабу и воздействиям деятельности организации, ее продукции или услуг на окружающую среду;
- включать обязательство в отношении постоянного улучшения окружающей среды и предотвращения ее загрязнения;
- включать обязательство соответствовать действующему природоохранному законодательству, а также другим требованиям природоохранного характера;
- должна предусматривать основу для установления целевых и плановых экологических показателей и их анализа;
- должна быть доступна для общественности;
- должна быть скоординирована с другими аспектами политики организации.

Экологическая цель – экологически значимое направление деятельности организации, установленное экологической политикой этой организации.

Экологическая задача — конкретизация экологической цели для определенных этапов ее достижения.

## **11 Инструменты экологического менеджмента**

Инструменты экологического менеджмента в совокупности составляют методологию улучшения системы менеджмента и экологической результативности и эффективности организации. Основными инструментами экологического менеджмента являются:

- экологическая оценка;
- экологический учет;
- экологический контроллинг;
- экологический аудит;
- экологический контроль;
- экологическая сертификация;
- экологическая маркировка;
- экологический маркетинг;
- экологическое проектирование;
- экологическая отчетность;
- экологические информационные системы.

Экологическая экспертиза представляет собой процедуру установления соответствия намеченной хозяйственной и иной деятельности предприятия экологическим требованиям и определение допустимости ее осуществления. Любая хозяйственная деятельность, связанная с воздействием на окружающую среду, допускается только при наличии договора на комплексное природообустройство, который заключается между природопользователем и местными органами исполнительной власти.

Экологическая оценка - это процесс систематического анализа и оценки экологических последствий намечаемой деятельности, консультаций с заинтересованными сторонами, а также учет результатов этого анализа и консультаций в планировании, проектировании, утверждении и осуществлении данной деятельности.

Процесс экологической оценки включает в себя следующие основные составляющие:

- анализ (прогноз) потенциальных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду (на природные ресурсы — воздух, воду, землю и живые организмы) и оценка их значимости;
- консультации с заинтересованными сторонами с целью поиска взаимоприемлемых решений;
- использование результатов прогноза воздействий и консультаций в процессе принятия решений, относящихся к намечаемой деятельности.

Эффективные системы экологической оценки, проверенные временем, отвечают трем основным принципам:

- превентивности;
- комплексности;
- демократичности.

Принцип превентивности означает, что экологическая оценка проводится до принятия основных решений по реализации намечаемой деятельности, а также, что ее результаты используются при выработке и принятии решений. Принцип комплексности подразумевает совместное рассмотрение и учет факторов воздействия намечаемой деятельности и связанных с ними изменений во всех природных средах, а также в социальной среде. Принцип демократичности отражает тот факт, что экологическая оценка не сводится к научно-техническому исследованию, а является инструментом принятия взаимоприемлемых решений.

Предметом экологической оценки является воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду. Под воздействием следует понимать те изменения в окружающей среде, которые полностью или частично являются результатом намечаемой деятельности. Воздействия различаются по:

- характеру (положительные, отрицательные, прямые, косвенные, совокупные, синергетические и другие);
- величине;
- площади/расположению (затрагиваемая область, распределение);
- времени возникновения (при строительстве, эксплуатации, ликвидации, немедленные или «отложенные во времени», скорость изменения);
- продолжительности (краткосрочные или долгосрочные, прерывистые, непрерывные);
- обратимости/необратимости;
- вероятности (риск, неопределенность или достоверность прогноза);
- значимости (местное, региональное, глобальное).

Воздействия в рамках экологической оценки рассматриваются не только с точки зрения их физической величины, но и с точки зрения их значимости для общества в целом, отдельных социальных групп и граждан. Экологическая оценка должна быть сконцентрирована на наиболее важных, ключевых воздействиях.

Эффективно организованная система экологической оценки подразумевает формально установленную процедуру с участниками, права и обязанности которых определены.

Участниками процесса экологической оценки являются:

- инициатор – юридическое или физическое лицо, ответственное за планирование (проектирование) и осуществление намечаемой деятельности;

- специально уполномоченные органы – органы или организации, имеющие те или иные полномочия по отношению к процессу экологической оценки или намечаемой деятельности в целом;
- другие заинтересованные стороны; исполнители.

Ответственность за разные элементы процесса могут нести различные участники процесса.

Экологический учет представляет собой один из информационных методов и одновременно функцию экологического управления, что обычно ассоциируется с учетом природных ресурсов, который, в свою очередь, определяется как сбор и аналитическое суммирование сведений о количестве и качестве имеющихся природных ресурсов в целях организации их рационального использования, планирования хозяйственной и природоохранительной деятельности, прогнозирования тенденций развития отраслей природообустройства и изменений окружающей среды как в текущий период деятельности, так и в стратегической перспективе.

Цель экологического учета заключается в создании и постоянном обновлении информационной модели, позволяющей на основе системы соответствующих показателей, наиболее полно и объективно оценить сущность и содержание природоохранной деятельности предприятия за отчетный период и в динамике выявить влияние экономико-экологических процессов на финансово-хозяйственные перспективы функционирования предприятий.

Экологический учет включает в себя экологический финансовый учет и экологический управленческий учет, а также отчетность по экологическим показателям и экологический аудит.

Экологический финансовый учет - финансовый учет с детальным рассмотрением прибылей и доходов от инвестиций в экологию, экологических обязательств и других существенных расходов, связанных с характеристикой экологичности организации.

Экологический управленческий учет - управленческий учет с детальным рассмотрением как физической информации о потоках энергии, воды, материалов, включая отходы, так и стоимостной информации о связанных с ними затратах, результатах и сбережениях.

Экологический учет является основным поставщиком информации для системы экологического контроллинга.

Экологический контроллинг относится к числу относительно новых информационно-аналитических инструментов экологического менеджмента и позволяет провести анализ экологических результатов. Его формирование связано, с одной стороны, с развитием функций контроллинга в практике управления бизнесом. С другой, - с необходимостью обобщения и систематизации различных информационных потоков, применяемых системой экологического менеджмента, и поисками для этого адекватных инструментов и механизмов.

Экологический контроллинг определяется как система управления процессом достижения конечных целей и результатов экологически безопасной деятельности фирмы.

Экологический контроллинг- это система поддержки управления деятельностью в области охраны окружающей среды на основе данных системы экологического учета, главным образом направленная на анализ, планирование, контроль, координацию и выработку рекомендаций для принятия управленческих решений.

Главной целью экологического контроллинга является системно-интегрированная информационная, аналитическая, инструментальная и методическая поддержка руководства, позволяющая принимать оптимальные управленческие решения, связанные с экологическим направлением деятельности организации.

Основой экологического контроллинга является сбор информации об уровне загрязнения контролируемых природных сред и последующая комплексная обработка полученной разнородной информации с целью формирования целостной картины экологической обстановки.

В рамках осуществления экоконтроллинга финансовая отчетность должна быть разработана таким образом, чтобы экологические издержки были выделены и доступны для использования в управлении. Это может быть обеспечено за счет реализации следующих мер:

- выделение и ограничение экологических издержек от других видов затрат;
- учет экологических затрат в рамках этапов финансовой отчетности и результатов;
- определение прочих экологических издержек.

Экологически ориентированный учет затрат и доходов преследует цель сокращения расходов, связанных с утилизацией отходов (твердых, сточных вод, выбросов в атмосферу). С позиций экоконтроллинга для всех сфер производства и конкретных рабочих мест должны быть определены источники издержек, которые вносят экологически значимый вклад веществ или энергии или дают экологически значимый выход отходов. Структура, занимающаяся организацией и контролем охраны окружающей среды на производстве, должна быть учтена в финансовом отчете.

Экологически ориентированная дифференциация учета затрат и результатов постепенно формирует информацию о взаимозависимостях между затратами и прибылью, потоками вещества и энергии, а также природоохранными мероприятиями. В дальнейшем на этой основе становится возможна корректировка экологических и производственных балансов.

Под экологическим аудитом следует понимать периодически проводимый анализ различных аспектов деятельности предприятия с точки зрения соответствия требованиям охраны окружающей среды или соответствия деятельности предприятия требованиям обеспечения

техногенной безопасности окружающей среды и экологической безопасности предприятия.

Экологический аудит осуществляется при:

сделках с недвижимостью;

приватизации;

экологическом обосновании инвестиционного проекта для выявления степени экологического риска предприятия;

заключении договора об экологическом страховании;

расширении объекта без технического перевооружения;

оценке соответствия систем экологического менеджмента на предприятии нормативным требованиям;

анализе финансовых показателей природоохранной деятельности компании.

Экологический контроль - это определенный вид деятельности государственных и общественных органов по наблюдению за состоянием окружающей среды, ее изменениями под влиянием хозяйственной и иной деятельности, проверке выполнения планов и мероприятий по охране природы, рациональному использованию природных ресурсов, оздоровлению природы, соблюдению требований природоохранного законодательства и нормативов качества окружающей природной среды.

Различаются такие виды экологического контроля, как:

государственный;

производственный;

общественный.

Экологическая сертификация – это выявление соответствия объекта сертификации предъявляемым экологическим требованиям.

Основными целями экологической сертификации продукции являются:

повышение качества продукции посредством создания условий для открытой, свободной конкуренции предприятия на рынке на основе информации об уровне экологической чистоты продукции;

защита потребителя от недобросовестной деятельности изготовителя продукции;

подтверждение показателей, определяющих качество продукции с точки зрения экологической чистоты;

содействие потребителю в компетентном выборе продукции;

побуждение фирм, прошедших и желающих пройти экологическую сертификацию, к саморазвитию в производстве и реализации экологически качественной продукции.

Сертификация систем экологического менеджмента является добровольной формой подтверждения соответствия и может проводиться любой зарегистрированной в установленном порядке системой сертификации, а, точнее, - органом по сертификации.

Объектами сертификации являются:

технологические процессы;

продукция предприятия;  
отходы производства и потребления;  
объекты окружающей среды;  
экологические услуги.

Экологическая маркировка представляет собой комплекс сведений экологического характера о продукции, процессе или услуге в виде текста, отдельных графических, цветовых символов (условных обозначений) и их комбинаций. Он наносится в зависимости от конкретных условий непосредственно на изделие, упаковку (тару), табличку, ярлык (бирку), этикетку или в сопроводительную документацию.

Экомаркировка информирует покупателей об экологических свойствах продукции, а также предоставляет другую необходимую информацию в этом направлении. Некоторые знаки являются общепринятыми на международном и общенациональном уровнях, однако встречаются и собственные знаки конкретных предприятий.

Появление экологической маркировки было вызвано усилившимся вниманием людей к проблемам сохранения окружающей среды, их готовностью лично участвовать в этом процессе.

Экологический маркетинг, возникший из-за необходимости достижения равновесия между экономическими интересами предприятия и эколого-социальными потребностями общества, можно определить как экологически безопасную деятельность, связанную с разработкой, созданием и реализацией продукции для удовлетворения потребностей населения, учитывающую экологические последствия.

Управление экологическим маркетингом основано на принципах социально-этического маркетинга, который направлен на деятельность, обеспечивающую сосуществование человечества и природы. Основные функции экологического маркетинга включают в себя изучение спроса на экологически чистую продукцию, ценообразование, рекламу и стимулирование, планирование сбыта экологически чистого ассортимента торговых операций, организацию экологически безопасного обслуживания потребителя.

Основным инструментом экологического маркетинга является оценка жизненного цикла, позволяющая обосновать предпочтительность определенных технологических альтернатив производства, дистрибуции, утилизации и других стадий жизненного цикла продукции, отдельных видов продукции (при сравнительных оценках) и потому используемая как база для принятия решений при проектировании продукции, разработке стратегии организации. Основными причинами для проведения оценка жизненного цикла продукции являются:

желание организации собрать информацию об экологических воздействиях продукции на окружающую среду с целью выявления возможностей уменьшения их воздействия;

разъяснение потребителям наилучших способов использования продукции и ее утилизации;

сбор информации для поддержки и обеспечения экосертификатов (например, для получения знака экомаркировки).

Метод оценки жизненного цикла (Life-Cycle Assessment, LCA (англ.) является одним из ведущих инструментов экологического менеджмента в Европейском союзе, основанный на серии ISO-стандартов и предназначенный для оценки эколого-экономических, социальных аспектов и воздействий на окружающую среду в системах производства продукции и утилизации отходов. Универсальный в своем роде метод оценки жизненного цикла используют практически во всех отраслях промышленности, в частности в машиностроении, строительстве, электронике, традиционной и альтернативной энергетике, производстве полимеров, продуктов питания, дизайне продукции и утилизации отходов. Комплексный интегральный подход к проведению оценки жизненного цикла обеспечивает учет и оценку всех эмиссий и воздействий на окружающую среду продукции и процессов на протяжении всего периода их существования в техносфере. Этот широкий охват области анализа гарантирует включение в оценку как прямых, так и косвенных воздействий продукции на окружающую среду.

Оценка жизненного цикла – это процесс оценки экологических воздействий, связанных с продуктом, процессом или другим действием посредством определения и количественного вычисления:

объемов потребленной энергии, материальных ресурсов и выбросов в окружающую среду;

количественной и качественной оценки их воздействия на окружающую среду;

определения и оценки возможностей для улучшения экологического состояния системы.

Оценка проводится с целью получения исчерпывающей оценки экологического воздействия, которая дает более надежную информацию для принятия экономических, технических и социальных решений. Оценка жизненного цикла проводится в четыре этапа, каждый из которых играет важную роль в оценке:

фазы определения цели и области применения;

фазы инвентаризационного анализа;

фазы оценки воздействия;

фазы интерпретации.

При определении цели и области применения следует установить цель исследования и границы изучаемой системы (временные и пространственные), описать используемые источники данных, а также методы, применяемые для оценки экологических воздействий, и обосновать их выбор.

Инвентаризационный анализ жизненного цикла представляет собой наиболее длительный и затратный этап, на котором собираются данные о



входных и выходных потоках материи и энергии, вовлеченных в производство. Для их учета производственная система подразделяется на отдельные модули, исходя из стадий жизненного цикла продукции (добыча сырья, получение полуфабрикатов, изготовление, реализация, использование, утилизация продукта). Помимо этого, в пределах некоторых стадий, особо сложных в технологическом плане, могут быть выделены модули, соответствующие единичным производственным процессам.

Оценка воздействия на протяжении жизненного цикла представляет собой оценку значимости потенциальных воздействий на окружающую среду. Она проводится по результатам инвентаризационного анализа и является самым сложным этапом оценки жизненного цикла. В данной фазе в первую очередь важно упорядочить зафиксированные на предыдущем этапе экологические воздействия по так называемым категориям воздействий (потребление минеральных ресурсов и энергии, образование токсичных отходов, разрушение озонового слоя стратосферы, парниковый эффект, снижение биологического разнообразия, ущерб здоровью человека и др.). В дальнейшем необходимо количественно охарактеризовать каждую из категорий и сопоставить эти разноплановые воздействия, чтобы выявить, какое из них наносит наибольший ущерб окружающей природной среде (например, выбросы парниковых газов или эрозия почв). Для оценки воздействия существуют различные методики. Ни одна из этих методик не является универсальной.

Задачей последнего этапа оценки жизненного цикла является разработка рекомендаций по минимизации вредных воздействий на окружающую среду. Улучшение экологических характеристик продукции благодаря учету рекомендаций в конечном итоге несет множество экологических преимуществ (например, снижение материало- и энергоемкости продукта) и экономических преимуществ (например, экономия средств на закупку сырья, повышение спроса со стороны экологически сознательного потребителя, улучшение экономического имиджа предприятия и др.).

Хотя процесс оценки жизненного цикла состоит из четырех последовательных этапов, она является повторяющейся процедурой, в которой опыт, полученный на более позднем этапе, может служить в качестве обратной связи, способствующей изменению одного или нескольких более ранних этапов процесса оценки.

Экологическое проектирование - это комплекс работ по разработке и согласованию экологических проектов в надзорных органах с целью выполнения требований экологического законодательства.

Экологический проект - это документ, состоящий из соответствующих расчетов, полученных на основе данных конкретного предприятия, позволяет осуществлять деятельность в рамках природоохранного законодательства.

Существуют различные виды экологических проектов, которые могут быть реализованы на предприятии в зависимости от особенностей его деятельности:

- проект нормативов образования отходов (ПНООЛР);
- проект допустимых выбросов (ПДВ);
- проект нормативов допустимых сбросов (НДС) в водный объект;
- проект нормативов допустимых сбросов (НДС) для абонентов организаций ВКХ;
- проекты санитарно-защитной зоны (СЗЗ);
- проекты обоснования сокращения СЗЗ

Предприятие может самостоятельно осуществлять экологическое проектирование или может обратиться к специалистам специализированной компании, которая занимается оказанием услуг в области экологического сопровождения проектов или экологического сопровождения предприятия, на коммерческой основе.

Экологическое сопровождение предприятия включает в себя не только разработку экологических проектов, но и согласование их в надзорных органах, получение соответствующих разрешений и ведение экологической отчетности на предприятии (расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду, отчет 2 ТП по отходам, внесение данных в сводный кадастр отходов, получение талона природопользователей, ведение технического отчета о неизменности производственного процесса, ведение отчетности об образовании отходов, ведение журнала учета отходов и многое другое).

Экологическая отчетность предприятия должна быть предоставлена соответствующим органам государственного контроля, уполномоченным принимать отчетность такого рода и осуществлять контроль в экологической области. Отчетность в области экологии должна содержать данные о деятельности предприятия, которая влияет как на экологическую ситуацию, так и на состояние окружающей среды. Основой для составления документации являются порядки и предписания, изложенные в законодательных актах, нормах и методических указаниях, регулирующих исследуемую сферу деятельности в Российской Федерации.

По своему содержанию экологическая отчетность предприятия включает следующие документы и отчеты:

- расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду;
- формы статистической отчетности в области охраны ОС, выполненные в соответствии с формой 2ТП (2ТП-отходы, 2ТП-воздух, 2ТП-водхоз);
- учет в области обращения с отходами в соответствии с 721 приказом МПР от 01.09.2011 г. (ведется непрерывно);
- технический отчет о неизменности производственного процесса, используемого сырья и об обращении с отходами (продление ПНООЛР);

- отчет о воздухоохранной деятельности, сведения об изменениях технологических процессов и объемов производства, мероприятиях о контроле выбросов (продление ПДВ);

- порядок производственного контроля в области обращения с отходами (ППК) и ежегодный отчет о фактическом осуществлении производственного контроля;

- годовой отчет об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов (для субъектов малого и среднего предпринимательства).

Немаловажным является соблюдение сроков сдачи всей необходимой экологической отчетности, а также наличие всех требуемых документов. Их отсутствие или несвоевременное предоставление в контролирующие инстанции может повлечь за собой применение штрафных санкций в отношении предприятия и должностных лиц.

Экологические информационные системы предприятия (ЭИСП) можно представить как систему специальных управленческих инструментов, направленных на выявление связанных с деятельностью фирмы экологических шансов и рисков. Формирование и функционирование ЭИСП зависят от целого ряда факторов, в т.ч.:

- готовность к проведению моделирования и имитации системы вещественных и энергетических потоков и циклов (посредством которых отражается движение любых видов сырья, материала и энергии в рамках предприятия);

- сложность выбора, получения и агрегации релевантных экологических данных;

- сложность оценки различных экологических воздействий предприятия ввиду их возможных взаимодействий, саморегулирования и временной задержки.

В любом случае экоинформационная система должна обеспечивать решение таких задач, как:

- подготовка интегрированной информации о состоянии окружающей среды, прогнозов вероятных последствий хозяйственной деятельности и рекомендаций по выбору вариантов безопасного развития региона для систем поддержки принятия решения;

- имитационное моделирование процессов, происходящих в окружающей среде, с учетом существующих уровней антропогенной нагрузки и возможных результатов принимаемых управленческих решений;

- оценка риска для существующих и проектируемых предприятий, отдельных территорий и т.п. с целью управления безопасностью техногенных воздействий;

- накопление информации по временным трендам параметров окружающей среды с целью экологического прогнозирования;

- подготовка электронных карт, отражающих состояние окружающей среды региона;

составление отчетов о достижении целей устойчивого развития для федеральных и международных организаций;

обработка и накопление в базах данных результатов локального и дистанционного мониторинга и выявление параметров окружающей среды, наиболее чувствительных к антропогенным воздействиям;

обоснование оптимальной сети наблюдений для региональной системы экологического мониторинга;

обмен информацией о состоянии окружающей среды (импорт и экспорт данных) с другими экоинформационными системами;

предоставление информации, необходимой для контроля за соблюдением принятых законов, для экологического образования, для средств массовой информации и т.д.

Таким образом, экоинформационные системы должны быть ориентированы на комплексное использование результатов экологического мониторинга, обеспечивая преобразование первичных результатов измерений в форму, пригодную для поддержки принятия решений, способствующих устойчивому развитию отдельных регионов и планеты в целом.

При этом следует учитывать, что по мере перехода от первичных результатов экологического мониторинга к знаниям о состоянии окружающей среды, методы работы с информацией могут трансформироваться.

В целом, в экоинформационной системе можно выделить три уровня, ориентированных на решение различных задач экологического мониторинга и отличающихся по методам работы с экологической информацией:

- верхний уровень – составляют программные модули для поддержки принятия решений;

- средний – программное обеспечение, позволяющее провести системный анализ информации о состоянии окружающей среды;

- нижний – модули обработки первичной экологической информации.

На нижнем уровне экоинформационной системы для хранения данных о состоянии окружающей среды используются различные системы управления базами данных (СУБД). Для обработки результатов наблюдений используются программные продукты - электронные таблицы, пакеты прикладных программ MathCAD, Surfer и многие другие. Такое разнообразие программного обеспечения обусловлено значительным числом разноплановых задач обработки результатов наблюдений за состоянием окружающей среды, которые можно получить с помощью локальных и дистанционных методов экологического мониторинга.

На среднем уровне экологической информационной системы для анализа информации о состоянии окружающей среды используются географические информационные системы (ГИС). Подобные системы, обеспечивая ввод, хранение, обновление, обработку, анализ и визуализацию всех видов географически привязанной информации, позволяют

систематизировать выдачу информации для управления природными ресурсами, реализуя опыт, накопленный специалистами в этой области.

Составным звеном экологической информационной системы предприятия выступают индикаторы экологических результатов деятельности предприятия (ИЭРДП). Экологические индикаторы призваны выполнять следующие основные функции:

- задавать цели экологической политики, а также текущих планов и программ действий по охране окружающей среды (ООС);

- оценивать степень выполнения целевых и плановых экологических показателей, определять динамику экологических результатов деятельности предприятия во времени, а также сравнивать их с результатами других предприятий;

- выявлять имеющиеся оптимизационные потенциалы и отклонения от поставленных экологических целей и задач;

- идентифицировать рыночные возможности и возможности сокращения издержек;

- служить средством внешней коммуникации (при формировании экологической стратегии и политики) и внутренней коммуникации (обеспечивая обратную связь с персоналом, а также его информирование и мотивацию).

ИЭРДП способствуют также установлению целей экологической политики (стратегии), показателей текущих планов предприятия и оценке усилий предприятий по достижению соответствующих целевых и плановых экологических показателей.

В стандартах системы менеджмента качества можно выделить следующие подгруппы индикаторов:

- экологические индикаторы системы менеджмента;

- экологические индикаторы операционных процессов.

Экологические индикаторы системы менеджмента (ЭИСМ) – тип индикаторов, предоставляющих информацию по усилиям, предпринимаемым на менеджериальном уровне по воздействию на экологические результаты деятельности предприятия. Эта информация касается политики, практики, процедур, решений и действий на всех уровнях организации.

Экологические индикаторы операционных процессов обеспечивают фактическую оценку экологических аспектов деятельности предприятия. Первая подгруппа (ЭИСМ) включает следующие индикаторы:

- реализация экологических программ (число достигнутых целевых и плановых показателей, в т.ч. по подразделениям; количество работников, участвующих в программах ООС, прошедших экологическую переподготовку, подавших экологические предложения и т.п.);

- выполнение регулирующих норм (число экологических инцидентов и их издержки, выполнение плана по аудиторским проверкам);

- финансовые результаты (экологические издержки, рентабельность инвестиций, экономия издержек вследствие ресурсосбережения).

Экологические индикаторы операционных процессов подразделяются на:

- материально-сырьевые индикаторы;
- энергетические индикаторы;
- инфраструктурные и транспортные индикаторы.

К экологическим индикаторам операционных процессов (ЭИОП) относят индикаторы потоков сырья, материалов и энергии, определенные на основе inputoutput анализа: материалы для производства и упаковки (первичное сырье по видам, общим объемом и на единицу продукции, включая водопотребление, рециклированные материалы, упаковка, в т.ч. вторично использованная), энергия (по типам, общий объем и эффективность использования); продукция (производство основной и попутной продукции, в том числе способной к рециклированию, объем рециклируемых и переработанных отходов); экологические услуги при поддержке предприятия (например, объем токсичных отходов, использованных провайдерами предприятия); физические мощности и оборудование предприятия.

Комплекс индикаторов можно дополнить индикаторами экологических условий деятельности, которые направлены на оценку воздействия предприятия на окружающую среду (в форме вредных выбросов в атмосферу, сбросов сточных вод и т.п.). Это становится возможным при условии, когда предприятие является основным/ единственным источником загрязнения окружающей среды.

Экологический баланс является конструктивным инструментом экологического менеджмента, который нацелен на формирование системы учета техногенного воздействия предприятия на окружающую среду. С помощью экобаланса обеспечивается наиболее полное сравнение экологических последствий производства различных видов товарной продукции.

Экологический баланс представляет экологически ориентированный учет материальных и энергетических потоков, которые формируют полные экологические издержки предприятия. Для этого необходим анализ экологического жизненного цикла продукта. Экологический баланс связан с рациональным использованием природных ресурсов, особенно это касается природопользовательских предприятий.

Для того, чтобы данные балансов воспринимались как объективные и достоверные источники эколого-экономической информации, они должны соответствовать следующим принципам:

- прозрачность процедуры составления балансов;
- возможность воспроизведения процедуры;
- обязательность процедурных правил;
- достоверность информационных источников.

Таким образом, экологический баланс является эффективным, (результативным) и информационно-аналитическим инструментом экологического менеджмента, это дает предприятию возможность

структурировать финансово-экономические проблемы экологического регулирования, связать воедино процессы, направленные на достижение последовательного совершенствования процессов управления предприятием, основанных на экологической ответственности и состоятельности.

## **12 Экологическое нормирование**

Согласно ст. 18. «Нормирование в области обращения с отходами» ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ (в ред. от 28.12.2016г.), индивидуальные предприниматели, юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности, которых образуются отходы на объектах, подлежащих федеральному и региональному государственному экологическому надзору, должны разрабатывать проекты нормативов образования отходов и определять лимит их размещения.

Субъекты малого и среднего предпринимательства, образуя отходы на объектах, представляют в соответствующий орган власти отчетность об образовании, утилизации, обезвреживании и размещении отходов в уведомительном порядке.

При нарушении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение хозяйственная деятельность индивидуальных предпринимателей может быть ограничена, приостановлена или прекращена.

Любые виды деятельности, основанные на применении природных ресурсов, оказывающие вредное воздействие на окружающую среду, должны быть лицензированы. На основании законов РФ определяются как виды деятельности, так и форма лицензий. Законодательные формы разрешительных экологических документов, выполняющих функции лицензии, различны, в частности:

- лицензии (на право пользования лесным фондом, комплексное природообустройство, пользования недрами и др.);
- разрешения (на захоронение отходов, сброс вредных веществ, выбросы в атмосферу);
- лесной билет;
- лесорубочный билет (ордер).

Лицензии на природообустройство выдают федеральные уполномоченные органы управления в области охраны и использования природных ресурсов. Но на основе полученных разрешительных документов требуется заключить договор на пользование теми же ресурсами с органами исполнительной власти субъектов РФ. Т.к. охрана окружающей среды и природообустройство являются предметом совместного ведения Российской Федерации и ее субъектов, то с помощью двух этих обязательных документов (лицензии и договора) реализуются национальные и региональные интересы в данной сфере.

### 13 Дифференциация проектов

Проекты могут существенно отличаться друг от друга в зависимости от того, в каких областях и какими специалистами они реализуются. Это положение влияет на выбор подхода к управлению проектом. Классификация проектов позволит определить, к какой именно группе относится проект и какие методы наиболее эффективны для его реализации.

В целом все проекты могут быть поделены по типам, классам, видам, длительности, сложности и характеру.

Так, по типам проекты различаются в зависимости от сферы деятельности и могут быть:

техническими (к ним относится строительство здания или сооружения, внедрение новой производственной линии, разработка программного обеспечения и т.д.);

организационными (включающими реформирование существующего или создание нового предприятия, внедрение новой системы управления, проведение международной конференции и т.д.);

экономическими (основанными на приватизации предприятия, внедрении системы финансового планирования и бюджетирования, введении новой системы налогообложения и т.д.);

социальными (требующими реформирования системы социального обеспечения, социальной защиты необеспеченных слоев населения, преодоления последствий природных и социальных потрясений);

смешанными (включающими проекты, которые могут быть реализованы сразу в нескольких областях деятельности).

По классам проекты различаются в зависимости от состава, структуры и предметной области проекта и могут быть представлены:

монопроектами, т.е. отдельными проектами, различающимися по типу и назначению, имеющими определенную цель, объемы финансирования и ресурсы, предполагающими создание единой проектной группы;

мультипроектами, представляющими собой комплексный проект, состоящий из отдельных монопроектов, и требующими использования методов многопроектного управления;

мегапроектами, представляющими целевые программы развития различных субъектов, включающими в свой состав моно- и мультипроекты.

В зависимости от характера предметной области проекты могут различаться по видам и быть:

инвестиционными;

инновационными;

научно-исследовательскими;

учебно-образовательными;

смешанными.

Наиболее часто встречаются инвестиционные проекты, основной целью которых является создание или реновация основных фондов



организации, требующих существенных вложений инвестиций, а также инновационные, целью которых выступает разработка и применение новых технологий, ноу-хау, а также других нововведений, ориентированных на развитие организации.

В зависимости от сроков реализации проекты различаются по длительности и бывают:

- краткосрочными;
- среднесрочными;
- долгосрочными.

Во многих источниках наиболее часто встречается следующая классификация типов проектов (рисунок 1):

Классификационные признаки	Типы проектов			
	По уровню проекта	Проект	Программа	
По масштабу (размеру) проекта	Малый	Средний		Мегапроект
По сложности	Простой	Органи- зационно сложный	Технически сложный	Ресурсно сложный Комплексно сложный
По срокам реализации	Кратко- срочный	Средний		Мегапроект
По требованиям к качеству и способам его обеспечения По требованиям к ограниченности ресурсов совокупности проектов	Безде- фектный	Модульный		Стандартный
		Мультипроект	Монопроект	
По характеру проекта/уровню участников	Международный (совместный)	Отечественный: • государственный • территориальный • местный		
По характеру целевой задачи проекта	Антикризисный	Реформирование/реструктуризация		
	Маркетинговый	Инновационный		
По объекту инвестиционной деятельности	Образовательный	Чрезвычайный		
	Финансовый	Реальный		
По главной причине возникновения проекта	Инвестиционный	Инвестиционный		
	Открывшиеся возможности	Необходимость структурно- функциональных преобразований	Реорганизация	
Чрезвычайная ситуация	Реструктуризация Реинжиниринг			

Рисунок 1 - Классификация типов проектов

Рассмотрим некоторые из них.

Так, малые проекты - невелики по масштабу, просты и ограничены объемами. В качестве примеров можно привести опытно-промышленные

установки, небольшие промышленные предприятия, модернизацию действующих производств. В процессе проектирования, реализации и формирования команды малых проектов допускаются определенные упрощения. Однако, дефицит времени требует тщательной проработки характеристик проекта, определения участников проекта и методов их работы, а также условий контракта.

Мегапроекты реализуются в рамках целевых программ. Такие программы могут быть международными, государственными, национальными, региональными, межотраслевыми, отраслевыми и смешанными. Как правило, программы формируются, поддерживаются и координируются на высшем уровне управления.

Отличительными особенностями мегапроектов являются следующие:

- высокая стоимость;
- капиталоемкость;
- трудоемкость;
- длительность реализации;
- необходимость участия других стран;
- отдаленность районов реализации, а, следовательно, возникающие дополнительные затраты на инфраструктуру;
- влияние на социальную и экономическую среду.

Сложные проекты подразумевают наличие технических, организационных или ресурсных задач, решение которых предполагает использование неординарных подходов и увеличенные затраты на их решение. На практике встречаются варианты сложных проектов с преобладающим влиянием какого-либо из факторов, и именно в этом проявляется суть сложных проектов.

Краткосрочные проекты обычно реализуются на предприятиях по производству новинок различного рода, опытных установках, восстановительных работах. На таких объектах заказчик обычно идет на увеличение окончательной стоимости проекта относительно первоначальной, поскольку больше всего он заинтересован в скорейшем завершении проекта.

Бездефектные проекты в качестве доминирующего фактора используют повышенное качество. Обычно стоимость бездефектных проектов существенна.

Международные проекты обычно выделяются значительной сложностью и стоимостью. Их отличает также важная роль в экономике и политике тех стран, для которых они разрабатываются. Эти проекты основаны на взаимодополняющих отношениях и возможностях партнеров. Нередко для решения задач таких проектов создаются совместные предприятия, объединяющие двух или более участников для достижения некоторых коммерческих целей под определенным совместным контролем. При этом каждый партнер вносит свой вклад и определенным образом участвует в прибылях.

## 14 Цель и стратегия проекта

При определении целей проекта принято различать генеральную цель, а также цель первого и последующего уровней. Под генеральной целью подразумевают миссию проекта, т.е. четко выраженную причину его существования, детализирующую статус проекта, обеспечивающую ориентиры для определения целей следующих уровней, а также стратегий на различных организационных уровнях. Таким образом, миссия выступает основой будущих услуг, товаров, рынков, технологий.

Стратегию проекта следует рассматривать как центральное звено, позволяющее определить направления действий для обеспечения миссии проекта. Условно подготовку стратегии проекта можно разделить на 3 последовательные процедуры:

- стратегический анализ;
- разработка и выбор стратегии;
- реализация стратегии.

Стратегический анализ базируется на анализе внешней и внутренней среды. При анализе факторов внешней среды в наиболее общем виде учитывают следующие факторы:

- экономические;
- политические;
- технологические;
- социальные;
- экологические;
- ограничения государственного сектора;
- ресурсообеспеченность;
- конкуренты.

Анализ внутренней среды предполагает:

- изучение целевых рынков;
- проведение маркетинговых исследований;
- изучение сбыта;
- исследование каналов распределения;
- изучение производственной базы;
- исследование уровня развития персонала;
- изучение источников снабжения;
- изучение частоты проводимых исследований и разработки НИОКР;
- исследование финансового состояния организации;
- изучение номенклатуры продукции.

Миссия, цель, задачи и проведенный анализ позволяют выработать действенную стратегию проекта, которая может быть реализована на трех уровнях:

- на уровне предприятия (путем изучения общего направления развития организации и возможностей реализации таких стратегий, как стратегия роста, сохранения или сокращения);

- на уровне отдельно взятого рынка или товара (позволяющую оценить уровень конкурентоспособности и выбрать стратегию лидерства в издержках, стратегию дифференциации или стратегию концентрации на определенных направлениях);

- на уровне функционального подразделения (позволяющую конкретизировать выбранную стратегию проекта).

Таким образом, на выбор той или иной стратегии проекта оказывают влияние следующие основные положения:

корпоративная стратегия;

позиционирование предприятия;

географическое месторасположение;

функциональное назначение;

клиенты;

качество продукции;

имеющиеся собственные ресурсы организации.

Выбор стратегии определяет дальнейшие действия при реализации проекта и, в первую очередь, те изменения, которые необходимы в оргструктуре и организационной культуре. В этой связи, часто создаются специальные координационные механизмы, дополняющие оргструктуру, в частности, проектные, программные и венчурные группы.

Значимым элементом стратегии проекта выступает организационная культура, определяющая:

философию организации;

доминирующие ценности;

нормы и правила поведения;

ожидания изменений;

процедуры и поведенческие ритуалы.

## **15 Свойства проекта**

При изучении проекта следует уделять внимание его свойствам. Среди основных из них можно выделить следующие:

1. Проект всегда имеет четко определенную цель, которая выражается в получении некоторого результата. Достижение этого результата означает успешное завершение и окончание проекта. Например, для проекта строительства здания результатом является само здание, принятое в эксплуатацию.

2. Проект имеет начало, которое совпадает с началом первой работы, направленной на достижение поставленной цели. Начало может задаваться директивно, либо рассчитываться в результате составления плана работ по проекту.

3. Проект имеет конец, который совпадает с концом последней работы, направленной на получение заданного результата. Как и начало, конец проекта может задаваться директивно, или рассчитываться при составлении

плана работ. Например, для проекта строительства здания конец проекта совпадает с датой акта сдачи/приемки его в эксплуатацию.

4. Проект реализуется командой, в состав которой входит руководитель проекта, менеджеры и исполнители. Помимо основной команды в нем могут участвовать сторонние исполнители, команды и организации, которые привлекаются на временной основе для выполнения отдельных работ.

5. При реализации проекта используются материальные средства, номенклатура и количество которых определяются характером проекта и входящих в него работ.

6. Проект ограничен бюджетом. Стоимость проекта складывается из стоимости израсходованных материалов, затрат по оплате труда реализующей его команды и прочих расходов, связанных с особенностями проведения конкретных видов работ.

7. На проект воздействуют ограничения.

Ограничения по бюджету устанавливают предельную стоимость всего проекта или отдельных видов работ.

Ограничения по времени определяют предельные сроки окончания или всего проекта, или отдельных работ.

Ограничения по ресурсам определяются ограниченным составом команды или графиками поступления материальных ресурсов.

## **16 Окружение проекта**

Окружение проекта – совокупность факторов и объектов, непосредственно не принимающих участия в проекте, но влияющих на него и осуществляющих с ним и его отдельными элементами взаимодействие. Обычно выделяют непосредственное окружение проекта, т.е. факторы и объекты, взаимодействующие с проектом напрямую, и дальнейшее окружение проекта, т.е. факторы и объекты, взаимодействующие с проектом посредством других факторов и объектов, обычно входящих в непосредственное окружение. Как правило, дальнейшее окружение проекта не имеет возможностей по управлению факторами и объектами, его составляющими. Непосредственное же окружение проекта имеет такие возможности, хотя и весьма ограниченные. Совокупность участников проекта обладает наиболее полными возможностями по управлению проектом.

При исследовании окружающей среды, следует учитывать, что окружающая среда является источником рисков проекта, которые или уже сложились, или существует вероятность их появления. В любом случае, подобные тенденции приводят к отклонению от запланированных целей и необходима дальнейшая корректировка действий.

В целом, разделение всей сферы деятельности, в которой появляется и развивается проект, на «проект» и «внешнюю среду» достаточно условно. Основные причины этого заключаются в следующем:

-проект не является жестким стабильным образованием: некоторые из его элементов могут менять местоположение, переходя в состав проекта из внешней среды и обратно;

-некоторые элементы проекта могут использоваться как в его составе, так и вне его (например, специалисты, одновременно работающие как над реализацией конкретного проекта, так и над решением других задач).

Схематичное изображение проекта и его окружения приведено на рисунке 2.



Рисунок 2 - Проект и его окружение

Следует обратить внимание на переходную зону, через которую между проектом и его окружением осуществляется связь и перемещаются элементы, тем или иным способом участвующие в работе по его реализации.

Обычно изучению подвергаются три аспекта окружения проекта:

- политический (отношение федеральных и местных властей к проекту);
- территориальный (изучение конкурентных предложений на рынке аналогичной продукции);
- экологический (обеспечение экологической безопасности проекта).

Внешнее окружение проекта может оказывать влияние на проект как через предприятие, так и непосредственно. При этом, чем больше масштаб проекта, тем сильнее влияние на него факторов внешнего окружения.

## 17 Участники проекта

Помимо команды проекта к числу участников проекта относят различных людей и организации из внешней среды, которые взаимодействуют с проектом на различных стадиях его реализации. Необходимость изучения внешних участников проекта возникает в связи с тем, что проект реализуется во внешней среде и должен учитывать ее влияние, следовательно, и влияние внешних участников проекта.

Обеспечить эффективную работу с внешними участниками проектами возможно при условии соблюдения ряда требований:

- выявление всех потенциальных участников, которые могут воздействовать на проект;
- классификация участников по степени их воздействия на проект;
- установление приоритетов в требуемых связях с внешними участниками.

Так, для выявления участников проекта следует изучить следующие их группы:

Инициатор проекта – в качестве инициатора может выступать практически любой из будущих участников проекта. Его основная задача сводится к выдвижению главной идеи, предварительного обоснования и предложений по осуществлению проекта. Однако, инициатива по осуществлению проекта в конечном счете отдается заказчику или владельцу проекта.

Заказчик – будущий владелец проекта и потребитель его результатов. Он определяет общие требования к проекту и обеспечивает его финансирование, что становится возможным или за счет собственных, или за счет привлеченных средств. В его функцию также входит заключение контрактов с основными исполнителями проекта и управление процессами, возникающими между всеми участниками проекта.

Инвесторы – банки, инвестиционные фонды, другие организации или физические лица, которые вкладывают средства в проект с целью извлечения максимально возможной прибыли. Инвесторы заключают соответствующие контракты с заказчиком, а затем осуществляют контроль за их выполнением, а также ведут необходимые расчеты с другими участниками проекта по мере его реализации.

Потребители конечной продукции проекта – это может быть как сам заказчик, так и различные организации и физические лица, которые являются покупателями конечной продукции проекта. Они определяют требования к производимой продукции и оказываемым услугам. Их поведение будет определять то, каким образом будет возможно возмещение затрат и получение прибыли от проекта.

Поставщики – организации, осуществляющие на контрактной основе поставки материалов, оборудования, транспортных средств и т.п. для проекта.

Органы власти – представители местных органов самоуправления, региональных и федеральных органов власти, осуществляющие контроль за выполнением определенных государственных и общественных требований, предъявляемых к проекту.

Лицензоры – организации, осуществляющие выдачу лицензий на получение права выполнения определенных видов работ и услуг, ведение торгов, владения земельным участком и прочее.

Кроме того, в процесс осуществления проекта могут быть вовлечены консалтинговые, инжиниринговые и юридические организации, а также общественные группы, предприятия и население, чьи значимые интересы затрагивает реализация проекта.

Этот перечень участников не является исчерпывающим. Кроме того, он может быть дополнен и уточнен в зависимости от условий реализации конкретного проекта.

После выявления основных участников проекта каждый из них может быть отнесен к одной из следующих категорий, которые различаются степенью влияния на проект:

контролируемые;

допускающие возможность влияния на них;

требующие высокой признательности.

Внутри каждой категории участники также могут быть проранжированы.

Классификация участников проекта позволяет выделить приоритеты в поддержании необходимых связей с внешними участниками проекта для обеспечения наилучших условий для его реализации и завершения.

Если проект имеет достаточно большой масштаб или связи с внешними участниками очень интенсивны, то для выполнения данной функции может быть выделена отдельная группа по внешним общественным отношениям.

## **18 Жизненный цикл проекта**

Жизненный цикл проекта (проектный цикл) – это промежуток времени между моментом появления проекта и моментом его ликвидации. Данное понятие является исходным для исследования проблем финансирования работ по проекту и принятия соответствующих решений.

Вне зависимости от сложности и объема работ, проводимых по проекту, каждый проект проходит в своем развитии определенные состояния. Для непосредственных участников проекта его начало связывают с началом его реализации и осуществлением вложения в него денежных средств.

Окончанием существования проекта является достижение определенного результата, которым может быть:

- ввод в действие объектов, начало их эксплуатации и использования результатов проекта;

- перевод персонала, выполнявшего проект, на другую работу;



- достижение проектом заданных результатов;
- прекращение финансирования проекта;
- начало работ по внесению в проект серьезных изменений, не предусмотренных первоначальным замыслом (модернизация);
- вывод объектов проекта из эксплуатации.

Как правило, начало и окончание проекта оформляют документально.

Состояния, через которые проходит проект, называют фазами (этапами, стадиями). В свою очередь, каждая выделенная фаза (этап) может делиться на фазы (этапы) следующего уровня (подфазы, подэтапы) и т.д. Универсального подхода к разделению процесса реализации проекта на фазы не существует.

Применительно к очень крупным проектам количество фаз их реализации может быть увеличено. Выделение дополнительных этапов в крупных проектах связано не только с большой продолжительностью возведения данных объектов, но и с необходимостью более тщательного согласования действий организаций - участниц проекта.

Типичный жизненный цикл проекта состоит из четырех фаз:

- начальная фаза (концепция);
- фаза разработки;
- фаза реализации;
- фаза завершения.

На начальной фазе разрабатывается концепция проекта, для чего необходимо:

- собрать исходные данные и провести анализ существующего состояния;
- выявить потребности в изменениях;
- определить цели, задачи и результаты проекта;
- выявить основные требования, ограничительные условия и критерии, предъявляемые к проекту;
- определить уровень риска;
- провести анализ окружения проекта, выявить потенциальных его участников;
- определить объемы требуемых ресурсов;
- провести сравнительную оценку имеющихся альтернатив;
- обосновать предложения, провести их апробацию и экспертизу;
- утвердить концепцию и получить одобрение для следующей фазы.

На фазе разработки разрабатываются основные компоненты проекта и осуществляется подготовка по его реализации. Основные мероприятия этой фазы сводятся к следующему:

- назначение руководителя проекта;
- формирование команды проекта, в первую очередь ключевых членов команды;
- установление деловых контактов;

изучение целей, мотивации и требований заказчика и владельца проекта, других ключевых участников;

разработка основного содержания проекта (конечный результат, структура проекта, требуемые ресурсы);

структурное планирование (декомпозиция проекта, календарные планы и укрупненные графики работ и обеспечения, смета и бюджет проекта);

организация и проведение торгов;

заключение субконтрактов с основными исполнителями;

выполнение базовых проектных и опытно-конструкторских работ по проекту;

представление проектной разработки;

получение одобрения на продолжение работ по проекту.

На фазе реализации выполняются основные работы. Данная фаза включает в себя:

полный ввод в действие разработанной системы управления проектами;

организация выполнения работ;

ввод в действие средств и способов коммуникации и связи участников проекта;

ввод в действие системы стимулирования участников проекта;

детальное проектирование и технические спецификации;

оперативное планирование работ;

установление системы информационного контроля за ходом работ;

организация и управление материально-техническим обеспечением работ, в т.ч. запасами, покупками, поставками;

выполнение работ, предусмотренных проектом (в т.ч. производство строительно-монтажных и пуско-наладочных работ);

руководство, координация работ, согласование темпов, мониторинг прогресса, прогноз состояния, оперативный контроль и регулирование основных показателей проекта;

решение возникающих проблем и задач.

На завершающей фазе достигаются конечные цели проекта, подводятся итоги, разрешаются конфликты и проводится закрытие проекта. Основные работы этой фазы сводятся к:

планированию процесса завершения;

эксплуатационным испытаниям окончательной продукции проекта;

подготовке кадров для эксплуатации создаваемого объекта;

подготовке документации, сдаче объекта заказчику и вводу в эксплуатацию;

оценке результатов проекта и подведению итогов;

подготовке итоговых документов;

закрытию работ и проекта;

разрешению конфликтных ситуаций;

реализации оставшихся ресурсов;

накоплению фактических и опытных данных для последующих проектов;

расформированию команды проекта.

Работы последних трех фаз проекта могут выполняться как последовательно, так и параллельно.

Таким образом, окончанием проекта должен быть определенный заранее результат. Результатом проекта может выступать определенная продукция или достигнутый полезный эффект. Кроме того, результатами реализации проекта могут быть следующие:

- научная разработка;
- новый технологический процесс;
- программное средство;
- строительный объект;
- реализованная учебная программа;
- реструктурированная компания;
- сертифицированная система качества;
- прочее.

Успешность проекта определяется тем, насколько достигнутые результаты отвечают заявленным требованиям качества, инновационности, экологичности, прочности и покрывают фактические затраты на проект. Кроме того, важны экономические и социальные характеристики результата проекта, а также временные затраты.

## **19 Экономический анализ проекта**

Экономический анализ проекта является неотъемлемым элементом реализации проекта. Такой анализ должен базироваться на следующих основных аспектах:

- исследовании технических аспектов проекта:
  - обоснование технической обоснованности проекта,
  - перспективы использования лучших из имеющихся технических альтернатив при реализации проекта;
- исследовании маркетинговых аспектов проекта:
  - оценка перспективности проекта;
- исследовании финансовых аспектов проекта:
  - оценка жизнеспособности проекта в инвестиционном отношении,
  - анализ возмещения затрат на реализацию проекта,
  - оценка рентабельности проекта,
  - оценка финансового риска,
  - и др.;
- исследовании экономических аспектов проекта:
  - экономическая обоснованность проекта,
  - оценка результатов проекта,
  - оценка затрат на его осуществление и эксплуатацию,

экономические риски,  
выгодность проекта,  
наличие адекватных стимулов для различных участников проекта;  
-исследовании организационных аспектов проекта:  
анализ наличия ответственной в целом за проект организации,  
изучение формы выполнения возложенных на организацию функций по подготовке, эксплуатации и управлению проектом на всем его жизненном цикле;  
-исследовании экологических аспектов проекта:  
оценка влияния проекта на окружающую среду,  
изучение экологической согласованности,  
анализ принимаемых мер по снижению воздействия проекта на окружающую среду;  
-исследовании социальных аспектов проекта:  
изучение местных условий,  
анализ совместимости проекта с обычаями и традициями заинтересованных участников,  
оценка степени воздействия проекта на отдельные группы населения.

Таким образом, проводимый анализ экономических аспектов призван определить, оказывает ли содействие данный проект осуществлению целей развития национальной экономики, а также, существуют ли альтернативные пути достижения одних и тех же экономических выгод с меньшими затратами.

Существенной ошибкой является отождествление финансовых и экономических аспектов проекта, игнорирование инвесторами оценки значения проекта для общества.

В целом, целью экономического анализа проекта является оценка соответствия проекта его экономической среде, которая регламентирует распределение доходов, ограничение или стимулирование производства и торговли и т.п., и оказывает непосредственное влияние на финансовую осуществимость проекта.

Определение экономической ценности проекта основано на установлении:

экономической привлекательности проекта;  
теневое ценообразование;  
прямого и опосредованного влияния проекта на экономику страны.

Кроме того, следует учитывать то, каким будет чистый экономический доход проекта, кто сможет воспользоваться полученным доходом и каков будет доступ пользователей проекта к этому доходу.

В целом, экономический анализ позволяет оценить проект с точки зрения соответствия результатов данного проекта выработанной стратегии развития и экономическим целям страны.

Определение экономических целей страны является прерогативой ее руководства, правительства. Вместе с тем, при кредитовании некоторых

программ финансовые институты (например, Мировой Банк) могут принимать участие в разработке целей социального развития стран и регионов.

Опыт проведения экономического анализа показал, что при отборе проектов наиболее распространенными признаются такие экономические цели национального развития, как:

- развитие инфраструктуры;
- создания новых рабочих мест;
- подготовка квалифицированных кадров;
- привлечение и использование местных ресурсов,
- поступление валюты.

Потенциальная эффективность проекта может быть определена посредством достижения поставленных целей в процессе осуществления проекта. Таким образом, отсев проектов происходит по критерию несоответствия проекта тем задачам, которые решаются нацией на данном этапе ее развития. Поэтому оценка экономической привлекательности проекта является не менее важной, чем оценка экономической эффективности проекта.

На практике довольно часто применяют метод позиционирования проектов по критериям экономической привлекательности и эффективности.

Наиболее привлекательными становятся проекты с высокой эффективностью. Такие проекты, в основном, ориентированы на:

- развитие новых рынков;
- улучшение конкурентных позиций страны;
- выпуск новой продукции.

Как правило, такие проекты реализуются в большинстве своем в частном секторе, поскольку экономически эффективные проекты практически всегда привлекательные и с финансовой точки зрения.

Экономически привлекательные проекты, которые не являются экономически эффективными, требуют государственной поддержки, что обеспечит рост их эффективности. Поэтому активная роль государства при идентификации проектов, продвижению лучших из них, их частичном финансировании предоставляет широкие возможности для реализации таких проектов. Для повышения эффективности проекта государство может поддержать инициативу частных инвесторов и доноров.

Непривлекательные с точки зрения выгод для общества проекты могут осуществляться исключительно за счет частных инвестиций. Участие общественных инвестиций в таких проектах может быть оправдано лишь в случае возможности получения существенных финансовых результатов.

Поэтапно оценить экономическую привлекательность проекта возможно на основе использования следующей методики.

На первом этапе устанавливаются цели развития и определяется их приоритетность. Они являются индивидуальными для каждой страны и определяются руководством конкретного государства и национальными

агентствами развития. В качестве критериев для сравнения проектов могут быть использованы следующие:

- требуемая величина инвестиций, обеспечивающая создание новых рабочих мест;
- размер добавленной стоимости, созданной в результате проекта;
- объем сберегаемых валютных ресурсов;
- осуществляемые платежи за использование местных ресурсов.

После выделения приоритетных критериев необходимо провести их ранжирование, определив величину удельного веса каждого критерия в общей величине экономической привлекательности.

На втором этапе осуществляется расчет количественного значения установленных критериев. Он позволяет измерить степень содействия проекта достижению поставленных экономических целей развития. Необходимые для определения этих показателей данные берутся из финансовых отчетов, предоставленных после проведения финансового анализа проекта. Рейтинговые ряды значений критериев по комплексному проекту показывают соответствие результатов проекта поставленным целям. Затем по каждому критерию определяется наиболее привлекательный проект и рассчитывается индекс критерия для каждого проекта путем деления величины критерия по конкретному проекту на значение лучшего показателя в данной категории. Индексация по критериям предоставляет возможность сравнить разные, часто трудно сравниваемые между собой, проекты, выделяя из них наиболее привлекательные с точки зрения общего благосостояния.

Заключительный этап позволяет получить общую оценку привлекательности каждого проекта на основе расчета средневзвешенной величины индексов проекта. Наибольший результат будет свидетельствовать о том, что данный проект наиболее экономически привлекателен.

После оценки экономической привлекательности проекта становится возможным определение его экономической эффективности. Целью измерения экономической эффективности является оценка эффективности использования дефицитных ресурсов общества в рамках проекта.

Для определения экономической ценности проекта используют понятие альтернативной стоимости, теневых цен, неосязаемых выгод и затрат, трансфертных платежей и потребительского излишка.

Оценка экономической ценности проекта основывается на методологии прироста выгод и затрат, который определяет экономические выгоды как все положительные результаты, которые получает общество от реализации проекта, а экономические затраты как все отрицательные влияния, сопутствующие проекту.

$$\text{Экономическая ценность проекта} = \text{Прирост экономических выгод} - \text{Прирост экономических затрат}$$

Определяя ценность проекта, следует оценить, насколько положительные результаты превышают его затраты и какой будет величина общественного дохода от реализации проекта.

При проведении экономического анализа следует корректировать финансовые показатели, которые в значительной мере влияют на реальную стоимость товаров. Это влияние обусловлено прежде всего отсутствием конкурентного рынка, основой которого является наличие большого количества производителей стандартизированной продукции. В виду такого положения, несформированными являются входные барьеры на рынок, что способствует проникновению туда всех потенциальных участников и обеспечению их доступа ко всем ресурсам. В результате, формируемая цена в долгосрочном периоде будет приравнена к средним затратам производства.

В экономическом анализе учитываются полные затраты производства. При этом, цена может быть изменена за счет рыночных компенсаций и дотаций. Данное положение оправдано в виду того, что общество имеет возможность оплачивать полные затраты для того, чтобы выработать какое-либо благо.

Определить общественную ценность ресурса становится возможным благодаря теневым ценам, отображающим общественную оценку продукта в денежных единицах. Можно использовать несколько подходов при определении теневых цен:

базируясь на затратах, необходимых для изъятия какого-либо ресурса из других областей или увеличения производства;

базируясь на импортных аналогах, мировой цене, выраженной в национальной валюте;

базируясь на альтернативной стоимости ресурсов, которые могут быть затрачены на производство определенного продукта.

На практике результаты проекта могут быть выражены не только в осязаемых выгодах и затратах общества, но и в неосязаемых, которые трудно подвергнуть количественной оценке. В результате, отбирая и оценивая проекты следует определить наиболее значительные неосязаемые выгоды и затраты, которые можно оценить количественно. При этом, следует учитывать, что по-прежнему представляется затруднительным оценить в количественном выражении влияние проекта на такие факторы, как уровень заболеваемости населения, состояния окружающей среды, уровень рождаемости и прочее. Тем не менее, существуют методические подходы, позволяющие оценить влияние проекта на общественный результат, в частности, оценка:

готовности населения, отдельных потребителей платить за улучшение жизни;

возможности сокращения затрат на удовлетворение общественных потребностей.

При этом, следует учесть все побочные эффекты, которые будут сопровождать проект. Побочные эффекты – это все выгоды и затраты,

которые несет проект и которые не осуществляют прямого влияния на проект и потому не включаются в его финансовый анализ. Побочные эффекты могут быть как положительными, так и отрицательными (таблица 1).

Таблица 1 – Типы побочных эффектов и их последствия

Типы эффектов	Возможные проявления побочных эффектов
Побочные эффекты от производства	подготовка квалифицированных кадров; развитие инфраструктуры; загрязнение водного и воздушного бассейнов; улучшение транспортного соединения; истощение природных ресурсов; изменения в структуре семей; влияние на здоровье
Побочные эффекты от изменения каналов распространения (реклама, прямые продажи)	неудовлетворение населения; повышенная агрессия; вторжение в частную жизнь

Проследить и изменить все внешние побочные эффекты практически невозможно и нецелесообразно. Тем не менее, необходимо стремиться обнаружить и измерить важнейшие из них, а также оценить степень влияния на них проекта и рассмотреть их качественный аспект.

## 20 Финансирование проекта

Под проектным финансированием принято понимать систему финансовых и коммерческих операций, базирующихся на предоставляемых банками кредитах и опосредованной бюджетной поддержке, а также поддержке различных государственных организаций, инвестиционных фондов, страховых компаний и других заинтересованных инвесторов.

Существует и другое определение понятия «проектное финансирование», которое сводится к тому, что проектное финансирование – это вид финансирования, которое может осуществляться как посредством привлечения заемных средств, так и посредством продажи акций компании. Основная цель проектного финансирования – обеспечить развитие конкретного проекта. При этом, выплаты процентов и основной части долга должны осуществляться из денежных потоков реализуемого проекта.

Таким образом, проектное финансирование может рассматриваться как проектное кредитование, в результате чего для него становятся характерными повышенные риски. В целом, проектное финансирование



имеет внешнее сходство с венчурным (рисковым) финансированием, однако эти механизмы финансирования принципиально различны.

Среди основных компонентов проектного финансирования можно выделить следующие:

- государственная поддержка инвестиционного процесса в частном секторе экономики;
- закупка товаров, работ и услуг в рамках инвестиционной проектной деятельности;
- управление рисками инвестиционного проекта;
- концессионные соглашения.

При строительстве и управлении крупными производственными объектами роль проектного финансирования становится определяющей. Велика роль такого финансирования и при управлении объектами инфраструктуры.

В основу проектного финансирования заложена идея финансирования инвестиционных проектов за счет доходов, которые принесет создаваемая организация в будущем.

При этом, использование проектного финансирования позволяет существенно сократить расходы по финансированию за счет получения сравнительно недорогих инвестиционных кредитов.

При обосновании стратегии финансирования инвестиционного проекта происходит выбор одного или нескольких методов финансирования, а также определение источников поступления финансовых средств и их структуры. Выбранный метод финансирования инвестиционного проекта выступает способом привлечения инвестиционных ресурсов для целей обеспечения финансовой реализуемости проекта.

При использовании метода финансирования инвестиционного проекта инвестиционные ресурсы, привлекаемые к проекту, позволяют обеспечить финансовую реализуемость проекта.

Среди основных методов финансирования инвестиционных проектов можно выделить следующие:

- проектное финансирование;
- бюджетное финансирование;
- самофинансирование, т.е. привлечение инвестиционных средств к проекту только за счет собственных средств;
- кредитное финансирование (привлечение средств банков, других кредитных организаций, а также выпуск облигаций);
- лизинг;
- акционирование;
- иные формы долевого финансирования;
- смешанное финансирование.

Проектное финансирование в целом рассматривается в широком и узком понимании.

В широком смысле под проектным финансированием понимается совокупность форм и методов финансового обеспечения инвестиционного проекта. Проектное финансирование рассматривается как способ мобилизации финансовых средств из различных источников при комплексном использовании разных методов финансирования. Кроме того, проектное финансирование характеризуется строго целевым характером использования средств.

В узком понимании проектное финансирование выступает как метод финансирования инвестиционных проектов, позволяющий обеспечить возвратность вложений. В основу данного метода закладывается возможность получения дохода в ходе реализации проекта при оптимизации распределения рисков между всеми участниками проекта. Данный подход позволяет разделить источники финансирования инвестиционных проектов на внутренние и внешние.

Внутреннее финансирование, т.е. самофинансирование может быть обеспечено за счет эффективной деятельности предприятия, планирующего осуществить реализацию инвестиционного проекта. В качестве собственных источников финансирования могут выступать:

- уставной капитал;
- чистая прибыль;
- амортизация.

Целевой характер финансирования инвестиционного проекта обеспечивается посредством выделения самостоятельного бюджета инвестиционного проекта.

Особенностью использования самофинансирования при финансировании инвестиционного проекта является то, что такой метод финансирования целесообразен только для реализации небольших инвестиционных проектов.

Капиталоемкие инвестиционные проекты, как правило, финансируются за счет не только внутренних, но и внешних источников.

Внешнее финансирование инвестиционного проекта предусматривает привлечение финансовых средств со стороны. Основными источниками поступления таких ресурсов могут выступать:

- государство,
- финансовые институты,
- нефинансовые компании,
- население,
- иностранные инвесторы,
- дополнительные вклады денежных ресурсов учредителей предприятия.

В свою очередь, дополнительные вклады могут быть обеспечены за счет мобилизации привлеченных средств (долевое финансирование) и заемных средств (кредитное финансирование).

Безусловно, что каждый из источников привлечения финансовых средств для финансирования инвестиционного проекта обладает как

достоинствами, так и недостатками. Поэтому следует проводить обоснование стратегии финансирования и осуществлять анализ альтернативных методов и источников финансирования, а также реализовывать тщательную проработку схемы осуществления финансирования проекта.

В результате, утвержденная схема финансирования инвестиционного проекта должна обеспечить:

- требуемый объем инвестиций для реализации инвестиционного проекта в целом и каждого отдельного расчетного периода;
- оптимизацию структуры источников финансирования;
- снижение капитальных затрат;
- снижение риска инвестиционного проекта.

Акционирование, также как и паевые взносы в уставный капитал, предусматривает осуществление финансирования инвестиционного проекта на долевой основе. Формы долевого финансирования инвестиционных проектов приведены ниже:

- дополнительная эмиссия акций уже функционирующего акционерного общества для обеспечения реализации инвестиционного проекта;

- привлечение дополнительных инвестиционных взносов, вкладов, паев учредителей действующего предприятия для реализации инвестиционного проекта;

- создание нового предприятия, предназначенного специально для реализации инвестиционного проекта.

Дополнительная эмиссия акций целесообразна в следующих случаях:

- для реализации крупномасштабных инвестиционных проектов,
- для реализации инвестиционных программ развития,
- для осуществления отраслевой или региональной диверсификации инвестиционной деятельности.

Это объясняется прежде всего тем, что расходы, связанные с проведением эмиссии, могут быть перекрыты лишь значительными объемами привлеченных ресурсов.

В рамках акционерного финансирования привлечение инвестиционных средств может быть осуществлено за счет дополнительной эмиссии обыкновенных и привилегированных акций. Принято считать, что эмиссия привилегированных акций является более дорогим источником финансирования, чем эмиссия обыкновенных акций, так как выплата акционерам дивидендов по привилегированным акциям обязательна. При этом, следует учитывать, что обыкновенные акции дают их владельцам больше прав на участие в управлении, в т.ч. возможность контроля за целевым использованием средств на нужды финансирования инвестиционного проекта.

Среди основных преимуществ акционирования как метода финансирования инвестиционных проектов можно назвать следующие:

- выплаты не характеризуются как обязательные и осуществляются в зависимости от финансового результата;

инвестиционные ресурсы привлекаются в огромных масштабах и на неограниченные сроки;

эмиссия акций позволяет сформировать требуемый объем финансовых ресурсов в начале инвестиционного проекта, а также отсрочить выплату дивидендов;

владельцы акций могут осуществлять контроль над целевым использованием средств.

Однако, данный метод имеет ряд ограничений, основные из которых сводятся к следующим:

- инвестиционные средства предприятие получает после завершения размещения выпуска акций;

- дополнительная эмиссия акций сопряжена со значительными операционными издержками;

- выпуск акций не всегда может быть размещен в полном объеме;

- дополнительная эмиссия акций ведет к увеличению акционерного капитала компании и может привести к размыванию долей прежних участников и уменьшению их доходов;

- необходима выработка действенной стратегии повышения ликвидности акций, предполагающей повышение финансовой прозрачности и рост информационной открытости эмитента, расширение и развитие его деятельности, рост капитализации, улучшение финансового состояния и улучшение его имиджа.

Для организаций других организационно-правовых форм привлечение дополнительных средств может быть осуществлено посредством осуществления инвестиционных взносов, вкладов, паев учредителей или сторонних соучредителей. Для этого способа характерны меньшие операционные издержки, но и более ограниченный объем финансирования.

При создании нового предприятия, предназначенного специально для реализации инвестиционного проекта, становится возможным использование метода целевого долевого финансирования. Данный метод может применяться:

- частными предпринимателями, учреждающими предприятие;

- крупными диверсифицированными компаниями, организующими новое предприятие;

- предприятиями, находящимися в сложном финансовом состоянии, которые разрабатывают антикризисные инвестиционные проекты в целях финансового оздоровления.

В перечисленных выше случаях финансовое обеспечение инвестиционного проекта может осуществляться посредством взносов, дочерних фирм, передачи части активов действующих предприятий.

Венчурное финансирование является одной из форм финансирования инвестиционных проектов и позволяет привлечь средства для осуществления начальных стадий проектов, которые характеризуются повышенными рисками, однако имеют возможность для роста стоимости предприятий,

созданных в целях реализации данных проектов. Это отличает венчурное инвестирование от финансирования, когда инвестирование осуществляется путем покупки дополнительной эмиссии акций, паев и прочее, доли которых могут приобретаться в целях дальнейшей перепродажи.

В целом, венчурное финансирование предполагает привлечение средств в уставный капитал предприятия тех инвесторов, которые изначально предполагают продать свою долю в предприятии после того, как ее стоимость в ходе реализации инвестиционного проекта возрастет. Доходы, связанные с дальнейшим функционированием созданного предприятия, будут получать те лица, которые приобретут у венчурного инвестора его долю.

Венчурными инвесторами могут выступать как физические лица, так и специализированные инвестиционные компании. Перед вложением денежных средств в тот или иной проект, они с привлечением экспертов детально анализируют как инвестиционный проект, так и деятельность самой организации, его предлагающей, а также изучают ее финансовое состояние, кредитную историю, менеджмент, специфику интеллектуальной собственности. Особое внимание уделяется степени инновационности проекта, которая во многом предопределяет потенциал быстрого роста организации.

К венчурным обычно относят небольшие предприятия, разрабатывающие новые виды продуктов или услуг, которые еще неизвестны потребителю, но имеют большой рыночный потенциал. В процессе своего развития венчурное предприятие проходит ряд этапов, каждый из которых характеризуется отличными возможностями и источниками финансирования.

Так, на первом этапе развития венчурного предприятия создается прототип продукта. Данный этап требует привлечения незначительных финансовых средств. При этом, спрос на предлагаемый продукт отсутствует. Наиболее часто, на данном этапе основным источником финансирования выступают:

- собственные средства инициаторов проекта,
- правительственные гранты,
- взносы отдельных инвесторов.

Следующий этап является стартовым. В процессе его реализации осуществляется организация нового производства, что требует привлечения значительных объемов финансовых ресурсов. Основная часть издержек связана не столько с разработкой технологии производства продукта, сколько с коммерческой его составляющей. При этом, доход отсутствует. Из-за отсутствия финансовых средств и неэффективного менеджмента 70–80% проектов прекращают на этом этапе свое существование. Как правило, на данном этапе финансирование венчурного предприятия осуществляется не за счет крупных компаний, а за счет средств физических лиц.

Следующий, третий этап, характеризуется этапом раннего роста, для которого свойственно начало производства продукта и оценка его рыночной

стоимости. На этом этапе достигается некоторая рентабельность, однако, прирост капитала не значительный. Именно данный этап способствует привлечению к венчурному предприятию крупных корпораций, банков, других институциональных инвесторов. Для этого создаются фирмы венчурного капитала в форме фондов, трастов, ограниченных партнерств и прочее. Венчурные фонды обычно создаются на определенный срок с определенным направлением и объемом инвестирования в результате продажи успешно работающего венчурного предприятия.

На последнем этапе развития венчурного предприятия происходит выход венчурных инвесторов из капитала финансируемых ими компаний. Среди наиболее распространенных способов такого выхода можно назвать следующие:

- выкуп акций,
- выпуск акций,
- поглощение компании.

Основными формами кредитного финансирования выступают инвестиционные кредиты банков, а также облигационные займы.

Инвестиционные кредиты являются одной из эффективных форм внешнего финансирования инвестиционных проектов особенно в тех случаях, когда компании не могут обеспечить их реализацию за счет собственных средств и эмиссии ценных бумаг. Привлекательность инвестиционного кредитования заключается в:

- возможности разработки гибкой схемы финансирования;
- отсутствии затрат, связанных с регистрацией и размещением ценных бумаг;
- использовании эффекта финансового рычага;
- уменьшении налогооблагаемой прибыли.

Срок привлечения инвестиционного кредита сопоставим со сроками реализации инвестиционного проекта. Для инвестиционного кредита характерно наличие льготного периода. Это облегчает обслуживание кредита, однако влияет на рост его стоимости.

В российской практике инвестиционные кредиты могут быть оформлены в виде срочной ссуды на основе подписания соответствующего кредитного договора. Получить инвестиционный кредит можно при соблюдении следующих основных условий:

- наличии подготовленного бизнес-плана инвестиционного проекта;
  - имущественном обеспечении кредита;
  - устойчивом финансовом состоянии и инвестиционной кредитоспособности заемщика;
  - выполнении гарантийных обязательств;
  - контроле кредитора за целевым расходованием средств по кредиту.
- Одной из разновидностей срочных ссуд является ипотечная ссуда. Для финансирования инвестиционных проектов могут использоваться: стандартные ипотечные ссуды;

ипотечные ссуды, предусматривающие неравномерные процентные платежи;

ипотечные ссуды с изменяющейся суммой выплат;

ипотечные ссуды с залоговым счетом.

В мире практикуется использование различных видов ипотечного кредитования таких, как:

оформление кредитов под залог объекта нового строительства;

оформление закладной на имеющуюся недвижимость;

смешанное финансирование, при котором наряду с банковским кредитом используются дополнительные источники финансирования;

заключение контракта на куплю-продажу имеющейся недвижимости с отсрочкой передачи прав на нее на срок нового строительства.

Кредиты различают:

-по специфике оплаты (целевые и револьверные инвестиционные кредиты). Целевые кредиты предполагают оплату заемщиком ряда отдельных капитальных затрат. Револьверные кредиты представляет собой ряд продлеваемых в пределах установленного срока кратко- и среднесрочных кредитных контрактов.

-по соотношению начала платежей по траншам и срокам действия соглашения различают те кредиты, которые по сроку возврата и процентному обслуживанию разновременных траншей приходятся на один момент времени, и те, для которых срок возврата и процентного обслуживания каждого отдельного транша меньше, чем срок действия соглашения в целом.

Процентная ставка может рассчитываться путем увеличения базы ключевой ставки ЦБ.

Целевые облигационные займы выпускаются предприятием, выступающим инициатором проекта корпоративных облигаций, средства от размещения которых предназначены для финансирования конкретного инвестиционного проекта.

Выпуск и размещение корпоративных облигаций позволяет привлечь требуемый объем финансовых ресурсов для финансирования инвестиционных проектов на условиях более выгодных, чем банковский кредит. Среди основных из них можно выделить следующие:

отсутствие залогового обеспечения;

возможность привлечения значительного объема денежных средств на долгосрочной основе при получении прямого доступа к ресурсам мелких инвесторов;

погашение основного долга происходит, как правило, по окончании срока займа, что позволяет обслуживать долг за счет доходов от проекта;

отсутствие необходимости предоставления кредиторам детального бизнес-плана инвестпроекта;

отсутствие необходимости предоставлять дополнительную внутреннюю финансовую информацию;

возможность осуществить выкуп собственных облигаций по цене ниже, чем при первичном размещении облигаций;

минимальное вмешательство кредиторов во внутреннюю деятельность предприятия;

оперативное управление задолженностью, рисками, оптимизацией долга.

Однако, к предприятию-эмитенту предъявляются особые требования при выпуске целевого облигационного займа, в частности:

устойчивое финансовое состояние,

обоснованный и рациональный бизнес-план инвестиционного проекта,

уплата пошлины за государственную регистрацию выпуска.

Основные преимущества облигаций могут быть проявлены только при существенных объемах заимствования, которые доступны лишь крупным компаниям. При этом, именно высокая ликвидность облигаций становится одной из привлекательных составляющих для инвесторов.

Разработке условий целевого облигационного займа будут способствовать такие положения, как:

размер заимствований;

срок заимствований;

номинал облигации;

время и цена погашения облигационного займа;

форма выпуска облигации;

форма выплаты дохода;

периодичность и размер выплат;

страна и валюта заимствования;

дополнительные условия выпуска облигаций.

Лизинг - это комплекс имущественных отношений, которые возникают при передаче объекта лизинга во временное пользование в долгосрочную аренду.

Лизингу свойственны определенные особенности, среди основных из которых можно выделить следующие:

объект сделки выбирается лизингополучателем;

срок лизинга составляет меньше срока физического износа оборудования;

по окончании действия контракта лизингополучатель может продолжить аренду по льготной ставке или приобрести арендуемое имущество по остаточной стоимости;

в роли лизингодателя обычно выступает лизинговая компания, а также банк.

Лизинг имеет двойную природу: с одной стороны, он является своеобразной инвестицией капитала, а, с другой, - сохраняет черты кредита.

Обычно лизинг рассматривают как форму кредитования, альтернативную банковскому кредиту. При этом, основными преимуществами перед кредитом, становятся следующие:



лизингополучатель может получить имущество в лизинг для реализации инвестиционного проекта без предварительного накопления определенной суммы собственных средств и привлечения иных внешних источников;

лизинг может быть единственным методом финансирования инвестиционных проектов;

оформление лизинга не требует гарантий;

использование лизинга повышает коммерческую эффективность инвестиционного проекта;

лизинговые платежи отличаются гибкостью;

лизинг обеспечивает полное финансирование капитальных затрат, причем не требующее немедленного начала выплат лизинговых платежей.

Комплекс лизинговых отношений предполагает заключение:

договора купли-продажи между лизинговой компанией и изготовителем на приобретение оборудования;

договора лизинга между лизинговой компанией и лизингополучателем;

кредитного договора.

Срок лизинга определяется действием лизингового договора.

Можно выделить следующие виды услуг, предоставляемых по лизингу:

технические,

консультационные,

прочие услуги.

Размеры и периодичность уплаты лизинговых платежей определяются договором лизинга. Размеры платежей или порядок их исчисления в процессе расчетного периода могут меняться. В основу алгоритма расчета закладывается то, что с уменьшением задолженности по кредиту уменьшается размер платы за используемые кредиты. Методикой предусмотрен выбор способа уплаты лизинговых платежей, в частности:

начисление общей суммы платежей равными долями в течение всего срока лизинга;

уплата лизингодателю аванса при заключении лизингового договора;

в общую сумму платежей включаются сумма амортизации лизингового имущества, плата за используемые заемные средства, комиссионное вознаграждение и плата за дополнительные услуги лизингодателя.

Условия лизингового договора могут предусматривать ускоренную амортизацию лизингового имущества. Расходы на страхование лизингового имущества может осуществлять либо лизингодатель, либо лизингополучатель, что определяется заключаемым договором. Стоимость дополнительных услуг по соглашению сторон может включаться в лизинговые платежи.

Можно выделить два основных вида лизинга:

оперативный,

финансовый.

Оперативный лизинг возникает тогда, когда период, на который сдается имущество в аренду, значительно меньше срока амортизации. Объектами такого лизинга становятся:

оборудование с высокими темпами морального износа,  
оборудование, которое требуется на незначительный срок,  
новое, непроверенное оборудование,  
оборудование, предполагающее специальное техническое обслуживание.

При данной форме лизинга расходы лизингодателя, связанные с приобретением и содержанием сдаваемого имущества, не покрываются арендными платежами в течение одного лизингового контракта. Риск потерь от его порчи ложится на лизингодателя.

Финансовый лизинг предполагает осуществление выплат в течение периода действия контракта лизинговых платежей, которые покроют всю стоимость амортизации или большую ее часть, а также дополнительные издержки и прибыль лизингодателя. Данный вид лизинга требует существенных капитальных затрат и реализуется в сотрудничестве с банками.

Таким образом, в основе различия оперативного и финансового лизинга лежит окупаемость имущества. В этом плане оперативный лизинг – это лизинг с неполной окупаемостью, а финансовый – лизинг с полной окупаемостью.

Также можно выделить следующие виды лизинга, отличающиеся по отношениям, возникающим между лизингополучателем и лизингодателем:

прямой,  
косвенный,  
возвратный.

Прямой лизинг возможен в том случае, если владелец имущества выступает лизингодателем. Косвенный лизинг выступает тогда, когда аренда осуществляется при привлечении посредников. При возвратном лизинге предприятие продает лизинговой компании часть своего имущества, а затем берет его в аренду. В результате, предприятие, не прибегая к кредиту, получает дополнительные средства от реализации своего имущества, эксплуатация которого не прекращается. Возвратный лизинг является наиболее эффективным способом улучшения финансового состояния организации.

Кроме того, лизинг различается по способу предоставления, когда выделяются следующие его виды:

срочный,  
возобновляемый.

В случае срочного лизинга между сторонами заключается договор на определенный срок. При возобновляемом лизинге договор лизинга может быть возобновлен по истечении срока первого договора.

Следует различать лизинг в зависимости от объекта аренды. В этом случае лизинг может быть:

- лизингом движимого имущества,
- лизинг недвижимого имущества.

Наибольшее распространение получил лизинг движимого имущества.

Возможно разделение лизинга в зависимости от объема обслуживания.

При этом, выделяют:

- чистый лизинг,
- лизинг с полным набором услуг,
- лизинг с частичным набором услуг.

Чистый лизинг предполагает обслуживание передаваемого имущества лизингополучателем. При лизинге с полным набором услуг полное обслуживание объекта сделки возлагается на лизингодателя. Лизинг с частичным набором услуг предполагает возложение на лизингодателя отдельных функций по обслуживанию предмета лизинга.

Также лизинг может различаться в зависимости от места осуществления лизинговых операций на:

- внутренний,
- внешний.

При внутреннем лизинге все субъекты сделки представляют одну страну. Внешний лизинг предполагает, что все или одна из сторон представляют разные страны, а также в случае, когда одна из сторон является совместным предприятием. В свою очередь, внешний лизинг может быть экспортным и импортным. Экспортный лизинг предполагает, что зарубежной страной является лизингополучатель, а при импортном – лизингодатель.

Основным условием выбора предприятием способа кредитования является оценка условий всех методов финансирования, в частности:

- условий кредита;
- стоимости оборудования;
- риска;
- залога;
- необходимости и размера страхования;
- использования собственных средств.

Бюджетное финансирование проектов – это способ финансирования, который распространяется на стратегически значимые проекты, финансирование которых осуществляется в рамках целевых программ, в которых определяются сроки, исполнители, объем средств. Основную долю финансовых ресурсов при бюджетном финансировании составляют средства федерального, регионального и муниципального бюджетов. Однако, возможно привлечение средств и из внебюджетных источников на основе, определенной в рамках проекта и закрепленной в программе. Бюджетное финансирование инвестиционных проектов предусматривает привлечение средств бюджетов различных уровней в следующих основных формах:

- инвестиции в уставной капитал функционирующего или вновь создаваемого предприятия,
- бюджетный кредит (в т.ч. инвестиционный налоговый кредит),
- гарантии,
- субсидии.

Федеральная целевая программа (ФЦП) России – это увязанный по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, социально-экономических, организационно-хозяйственных и других мероприятий, ориентированных на эффективное решение целевых задач и требующих от государства соответствующей поддержки. В последнее время принимается значительное количество целевых программ федерального уровня, на что выделяются существенные финансовые средства из государственного бюджета. В Таблице 2 приведены некоторые из программ, реализация которых осуществляется в 2000-х годах.

Таблица 2 – Некоторые ФЦП

Наименование ФЦП	Годы реализации
«Жилище»	2011-2015
«Развитие образования на 2016-2020 годы»	2016-2020
«Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года»	2015-2020
«Развитие физической культуры и спорта в РФ»	2006-2015
«Культура России (2012-2018 годы)»	2012-2018
«Развитие внутреннего и въездного туризма в РФ (2011-2018 годы)»	2011-2018
«Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 годы и на период до 2020 года»	2014-2020
«Модернизация Единой системы организации воздушного движения РФ (2009-2020 годы)»	2009-2020
Программа некоммерческого лизинга городского пассажирского транспорта, работающего на газомоторном топливе, а также наземного электрического транспорта на территории Крымского федерального округа	2015-2019
«Развитие судебной системы России на 2013-2020 годы»	2013-2020
«Национальная технологическая база»	2007-2011
«Федеральная космическая программа России на 2006-2015 годы»	2006-2015

Так, например, на программу развития Крыма и Севастополя предусматривается выделение 681 млрд руб., из них средства федерального бюджета составят 658 млрд руб., а внебюджетные средства 23 млрд руб.. При этом, указанные суммы отражены в ценах соответствующих лет.

Всего по состоянию на 01 мая 2015 года действуют 48 ФЦП и 5 проектов ФЦП, из них:

в сфере правоохранительной деятельности, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и безопасности государства – 11;

в сфере регионального развития – 10;

в сфере промышленности и инноваций – 6;

в сфере образования – 6;

в сфере сельского хозяйства – 3;

в сфере информационных технологий и связи – 3;

в сфере транспорта – 3;

прочие – 3;

в сфере физической культуры и спорта – 2;

в сфере культуры – 2;

в сфере жилищной политики и коммунального хозяйства – 2;

в сфере туризма – 1;

в сфере охраны окружающей среды – 1.

В международной практике под проектным финансированием обычно понимают процесс финансирования инвестиционных проектов, который характеризуется особым способом обеспечения возвратности вложений. В основу данного процесса закладываются инвестиционные качества самого проекта, а также те доходы, которые ожидаются в будущем от реализации проекта. Проектное финансирование рассматривается как специфический механизм, включающий в себя экономические и технические характеристики инвестиционного проекта и оценку рисков, связанных с ним. Базой возврата вложенных средств становится прибыль, остающаяся после покрытия издержек проекта.

Основной особенностью проектного финансирования является возможность совмещения таких видов капитала, как банковский, коммерческий, государственный и международный. При этом, отличительной характеристикой данного вида финансирования выступает распределение риска между всеми участниками инвестиционного проекта.

Первоначально финансированием инвестиционных проектов занимались крупнейшие американские и канадские банки. В настоящее время этот вид финансирования широко применяется и в Европе. Кроме того, к проектному финансированию привлекаются международные финансовые институты, в частности Международный банк реконструкции и развития (МБРР) и Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР).

Таким образом, к процессу проектного финансирования привлекается широкий круг кредиторов, что создает условия для организации

консорциумов, интересы которых представляют, как правило, наиболее крупные финансовые институты — банки-агенты. Источниками проектного финансирования могут выступать средства:

международных финансовых рынков,  
специализированных агентств экспортных кредитов,  
финансовых, инвестиционных, лизинговых и страховых компаний,  
долгосрочные кредиты МБРР, Международной финансовой корпорации (МФК), ЕБРР, ведущих мировых инвестиционных банков.

Широкий охват источников проектного финансирования объясняется повышенными рисками, характерными для данного вида финансирования. Это ограничивает возможности участия некрупных финансовых организаций, способных принимать на себя риски проектного финансирования. Кроме того, законодательством разных стран устанавливаются предельные суммы кредитных рисков на одного заемщика. Такое положение также оказывает влияние на расширение перечня источников проектного финансирования. Распределение рисков между отдельными участниками позволяет снизить размеры риска для каждого из них. В этой связи выделяют параллельное и последовательное финансирование.

Параллельное (совместное) финансирование может осуществляться в двух основных формах:

- независимое параллельное финансирование, когда каждый банк-участник заключает с заемщиком кредитное соглашение и финансирует свою часть инвестиционного проекта;

- софинансирование, когда создается банковский консорциум (синдикат). Участие каждого банка ограничивается объемом кредита. Подготовка и подписание кредитного соглашения осуществляется банком-менеджером. В дальнейшем банк-агент из состава консорциума за комиссионное вознаграждение осуществляет контроль за реализацией кредитного соглашения (а, возможно, и инвестиционного проекта в целом), а также ведет необходимые расчетные операции.

При последовательном финансировании проекта основными участниками становятся крупный банк, который берет на себя функцию инициатора кредитного соглашения, и банки-партнеры. Крупный банк должен обладать значительным кредитным потенциалом, хорошей репутацией, иметь опытных экспертов в области инвестиционного проектирования, уметь оценить проект, разработать кредитный договор и предоставить кредит. Тем не менее, следует учитывать, что и крупный банк не может профинансировать ряд масштабных проектов без ухудшения состояния своего баланса. Поэтому после выдачи займа предприятию банк-инициатор передает свои требования по задолженности другому кредитору/кредиторам, получая комиссионное вознаграждение, тем самым, снимая дебиторскую задолженность со своего баланса.

Другим способом передачи требований банками-организаторами является размещение кредита среди инвесторов – секьюритизация. В этом случае банк-организатор осуществляет продажу дебиторской задолженности по выданному кредиту трастовым компаниям, которые выпускают под нее ценные бумаги и с помощью инвестиционных банков размещают их среди инвесторов. Средства, поступающие от заемщика в счет погашения задолженности, будут зачислены в фонд выкупа ценных бумаг. При достижении срока инвесторы предоставляют к выкупу ценные бумаги. Часто банк-организатор продолжает обслуживать кредитную сделку, осуществляя инкассацию платежей, которые поступают от заемщика. В зависимости от риска, который возникает у кредитора, выделяют следующие виды проектного финансирования:

- с полным регрессом на заемщика. В этом случае возникает обратное требование о возмещении предоставленной суммы денежных средств, предъявляемое одним лицом другому и банк не принимает на себя риски, связанные с проектом, ограничивая свое участие только предоставлением средств;

- с ограниченным регрессом на заемщика. При таком виде проектного финансирования кредитор частично берет на себя проектные риски;

- без регресса на заемщика. В этих условиях проектные риски полностью ложатся на кредитора.

В последних двух случаях роль банка сводится к косвенному управлению в процессе осуществления проектного финансирования. Если банк осуществляет вложения в капитал проектной компании, то косвенное управление переходит в прямое и осуществляется не только контроль за реализацией проекта, но и непосредственное участие в его управлении.

В мировой практике наиболее широкое распространение получил первый вид, т.е. финансирование с полным регрессом на заемщика. Это определяется прежде всего возможностью быстрого получения необходимых инвестору средств, а также более низкой стоимостью кредита. Данный вид финансирования применим в следующих основных случаях:

- для финансирования проектов, которые имеют социально-экономическую значимость для страны;

- для малорентабельных и бесприбыльных проектов;

- для оформления экспортного кредита, что позволяет специализированным структурам по предоставлению экспортных кредитов принимать на себя риски без дополнительных гарантий третьих сторон;

- для небольших проектов, чувствительных к незначительному росту расходов, не предусмотренных первоначальными расчетами.

Проектное финансирование с ограниченным регрессом на заемщика является достаточно распространенной формой. При такой форме финансирования все риски, связанные с реализацией проекта, распределяются между всеми участниками соответствующим образом. Так,

заемщик берет на себя риски, связанные с эксплуатацией объекта, подрядчик - с завершением строительства и т.д.

Проектное финансирование без регресса на заемщика на практике реализуется достаточно редко, так как данная форма связана со сложной системой коммерческих обязательств, а также высокими расходами на процесс привлечения специалистов по экспертизе инвестиционных проектов, консультационные и другие услуги. Поскольку при проектном финансировании без регресса на заемщика кредитор не получает никаких гарантий и принимает на себя почти все риски, связанные с реализацией проекта, необходимость компенсации этих рисков влияет на высокую стоимость финансирования для заемщика. Без регресса на заемщика финансируются те проекты, которые обладают высокой рентабельностью. Как правило, такие проекты ориентированы на выпуск конкурентоспособной продукции.

В целом, в мировой практике для успешной реализации инвестиционных проектов используют различные комбинации финансирования проектов. Наиболее эффективным и действенным проектное финансирование становится при реализации долгосрочных инвестиционных проектов в капиталоемких отраслях экономики.

Обоснование схемы и источников финансирования инвестиционного проекта, обеспечивающих его реализацию, строится по следующим основным этапам:

1. Идентификация инвестиционного проекта по основным характеристикам, определяющим условия его финансирования. Такая идентификация осуществляется на основе классификационных признаков инвестиционных проектов. К числу основных из таких признаков, влияющих на выбор схемы и источников финансирования проекта, относятся следующие:

Функциональная направленность проекта. Так, инвестиционные проекты реновации финансируются, как правило, за счет собственных инвестиционных ресурсов; инвестиционные проекты санации требуют привлечения значительного объема кредитных средств; инвестиционные проекты развития могут быть поддержаны широким спектром инвестиционных ресурсов, формируемых из внешних источников.

Целевая направленность проекта. Этот признак определяет степень заинтересованности отдельных внешних инвесторов в участии в инвестиционном проекте, инициируемом предприятием. Наименьший уровень такой заинтересованности внешних инвесторов вызывают инвестиционные проекты, обеспечивающие решение социальных, экологических и других внеэкономических целей предприятия. Соответственно, наибольший уровень такой заинтересованности вызывают у внешних инвесторов инвестиционные проекты, обеспечивающие выпуск новых наукоемких видов продукции с использованием принципиально новых технологий и современных технических средств; проекты, направленные на



заполнение рыночных ниш с высоким потенциальным объемом спроса и ряд других.

Совместимость реализации отдельных проектов. Инвестиционные проекты, независимые от реализации других проектов предприятия, могут быть выделены в самостоятельные хозяйственные единицы с соответствующей долей в капитале внешних инвесторов, что повышает их интерес к финансированию и реализации. И наоборот, инвестиционные проекты, зависящие от реализации других проектов предприятия, повышают уровень риска для сторонних инвесторов и кредиторов, что приводит к снижению их интереса к ним и удорожанию стоимости привлекаемых инвестиционных ресурсов.

Период реализации проекта. Чем ниже проектный цикл, тем меньший уровень инвестиционного риска генерирует проект, тем быстрее осуществляется возврат вложенного в него капитала, что позволяет привлекать инвестиционные ресурсы с более низким уровнем их стоимости. И наоборот, высокая продолжительность проектного цикла определяет более высокую стоимость привлечения инвестиционных ресурсов, с одной стороны, и ограничивает возможный круг инвесторов и кредиторов, способных отвлекать свой капитал из оборота на большой период, с другой.

Стоимость проекта (объем необходимых инвестиционных ресурсов по нему). Небольшие инвестиционные проекты предприятия могут финансироваться с существенной долей его участия в формировании инвестиционных ресурсов. В то же время крупные инвестиционные проекты требуют широкого привлечения капитала внешних инвесторов и кредиторов.

Идентификация инвестиционного проекта по рассмотренным его характеристикам позволяет конкретизировать направления поиска оптимальных схем и источников его финансирования.

2. Выбор системы финансирования проекта. В современной практике управления проектами используется две принципиальные системы их финансирования — система традиционного финансирования проектов и система проектного финансирования.

Система традиционного финансирования инвестиционных проектов является наиболее распространенной в условиях экономики переходного периода, определяемой соответствующим низким уровнем развития финансового рынка, недостаточными объемами свободного капитала у хозяйствующих субъектов и финансовых институтов, низкой правовой защищенностью иностранных инвесторов. Этой системе финансирования инвестиционных проектов присущи следующие основные особенности:

основным организатором финансирования инвестиционного проекта выступает его инициатор. Он самостоятельно выбирает схему финансирования проекта, определяет возможный состав источников формирования необходимых инвестиционных ресурсов и ведет необходимые переговоры с потенциальными инвесторами и кредиторами;

одним из обязательных источников финансирования инвестиционного проекта выступают собственные внутренние источники формирования инвестиционных ресурсов (капитализируемая часть чистой прибыли, амортизационные отчисления и т.п.) хозяйствующего субъекта — инициатора проекта;

доходы от реализации проекта получает преимущественно его инициатор. Часть доходов, полученных в процессе реализации проекта, его инициатор имеет возможность направлять на обеспечение развития других видов своей хозяйственной деятельности (на реализацию других инвестиционных; проектов);

финансовую, ответственность перед кредиторами в случае неуспеха реализации инвестиционного проекта (неполучения ожидаемого инвестиционного дохода для своевременного обслуживания и возврата кредита) несет его инициатор, отвечая при этом размерами всего своего имущества (а не только имуществом проекта). Для погашения своих обязательств перед кредиторами проекта его инициатор может использовать доходы от других видов своей хозяйственной деятельности.

Система традиционного финансирования инвестиционных проектов может быть использована предприятием для любых форм его реального инвестирования и для любых видов проектов.

Система проектного финансирования получила широкое использование в странах с развитой рыночной экономикой как наиболее прогрессивная. Отдельные элементы этой системы могут быть успешно использованы и в современной отечественной практике (по мере развития экономики страны, ее финансового рынка и правовых основ хозяйствования проектное финансирование сможет быть использовано в полном объеме).

Под проектным финансированием понимается такая система его организации, при которой обслуживание финансовых обязательств перед кредиторами и инвесторами, привлекаемыми к участию в инвестиционном проекте, осуществляется исключительно за счет доходов, получаемых в процессе его реализации.

Системе проектного финансирования присущи следующие основные особенности:

- инвестиционный проект организуется в форме самостоятельного хозяйствующего субъекта – «проектной компании». Условием такой организационной обособленности является независимость инвестиционного проекта от других проектов его инициатора;

- организатором финансирования инвестиционного проекта является не только его инициатор, но и другие его участники – учредители проектной компании, выступающие в роли кредиторов или инвесторов. Это позволяет формировать круг участников финансирования проекта в наиболее широком диапазоне;

- финансирование проекта носит строго целевой характер. Любое нецелевое использование формируемых инвестиционных ресурсов

учредителями и участниками проекта рассматривается как нарушение ими контрактных обязательств и вызывает предъявление соответствующих санкций;

- доход по проекту получают все его участники (а не только его инициатор). Источником формирования этого дохода и обеспечения возврата вложенного капитала выступает чистый денежный поток, формируемый в процессе реализации инвестиционного проекта. Обеспечение финансовых обязательств распространяется только на имущество проектной компании (т.е. самого инвестиционного проекта);

- инвестиционные риски распределяются между всеми участниками проекта. Различные виды этих рисков возлагаются на тех участников инвестиционного проекта, с деятельностью которых связано их генерирование, и которые имеют наилучшие возможности их диверсификации и страхования;

- для оценки «жизнеспособности проекта», под которой понимается степень реальности возврата вложенного капитала и получения требуемого инвестиционного дохода с учетом уровня инвестиционных рисков, проектное обоснование, предоставляемое потенциальным его учредителям и участникам, должно быть основано на максимально широкой информационной базе с разбором альтернативных вариантов возможного развития факторов внешней среды;

- право контроля реализации проектами использования сформированных инвестиционных ресурсов предоставляется всем участникам проекта;

- в процессе организации проектного финансирования необходимо заранее предопределить формы выхода участников из инвестиционного проекта, так как по истечении проектного цикла проектная компания завершает свою деятельность.

В сравнении с системой традиционного финансирования инвестиционных проектов система проектного финансирования имеет ряд преимуществ. Одним из таких преимуществ является возможность использования разнообразных форм кредита и различных групп кредиторов, что позволяет формировать заемные инвестиционные ресурсы на более выгодной основе. Важным преимуществом системы проектного финансирования является высокий потенциал формирования больших объемов инвестиционных проектов, что особенно актуально для финансирования крупных инвестиционных ресурсов.

К преимуществам системы проектного финансирования следует отнести и то, что в структуре формируемых инвестиционных ресурсов содержится гораздо большая доля заемных средств, что обусловлено широким участием кредиторов в составе участников проекта. И наконец, к числу важных преимуществ системы проектного финансирования следует отнести то, что для инвесторов - учредителей проекта - получение кредитных ресурсов для реализации проекта не отражается в составе их баланса,

поскольку оно относится на баланс проектной компании. Такое забалансовое отражение кредита, связанного с инвестиционной деятельностью, формально не снижает их финансовой устойчивости при оценке другими кредиторами, а, соответственно, не вызывает удорожания кредита, привлекаемого для осуществления других видов хозяйственной деятельности.

## **21 Проектные риски**

Под риском в проектной деятельности следует понимать вероятное событие, в результате которого субъект, принявший решение, теряет возможность достигать запланированных результатов как проекта, так и его отдельных параметров, которые имеют временную, количественную и стоимостную оценку.

Риск характеризуется определенными источниками/причинами и имеет последствия, т.е. оказывает влияние на результаты проекта.

Также под риском следует понимать потенциальную, численно измеримую возможность потери.

В свою очередь, риск проекта представляет собой степень опасности успешной реализации проекта. Под понятием риска характеризуется неопределенность, которая связывается с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий. При этом, выделяются случаи как объективных, так и субъективных вероятностей.

Следует различать понятия «неопределенность» и «случайность». Понятие «случайность» более узкое, оно используется, когда уже имеется сформированная статистика по исследуемому направлению, и для каждого из потенциальных сочетаний затрат и результатов проекта определены вероятности их осуществления.

Понятие «неопределенность» более широкое. Помимо «вероятностной», могут быть и другие виды неопределенности.

Риск имеет место тогда, когда некоторое действие может привести к нескольким взаимоисключающим вариантам с известным распределением их вероятностей. Если же такое распределение неизвестно, то соответствующая ситуация рассматривается как неопределенность.

Следует уточнить, что неопределенность – это не отсутствие какой-либо информации об условиях реализации проекта, а неполнота и неточность этой информации. В результате, факторы неопределенности требуется учитывать как в процессе поиска исходной информации для разработки проекта, при оценке результатов реализации проекта, так и при корректировке реализуемых мер с учетом поступающей информации.

Проектные риски составляют основу риска реального инвестирования предприятия. Под проектными рисками следует понимать риски, которые связаны с осуществлением реальных инвестиционных проектов предприятия.

При оценке рисков по фактору значимости проектные риски занимают третье место в системе показателей оценки проектов.

Проектный риск (риск реального инвестиционного проекта) – вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий, выражаемый в виде потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления. Такой вид риска является одним из наиболее сложных понятий, так как связан с инвестиционной деятельностью предприятия. Среди основных особенностей, присущих проектному риску, можно выделить следующие:

- Интегрированный характер. Риск реального инвестиционного проекта является совокупным понятием, интегрирующим в себе многочисленные виды конкретных инвестиционных рисков. Это позволяет выявить совокупный уровень риска инвестиционного проекта.

- Объективность проявления. Проектный риск является объективным, он сопровождает реализацию практически всех видов инвестиционных проектов. При этом, некоторые из параметров проектного риска зависят от субъективных управленческих решений, которые проявляются в процессе подготовки проектов. Объективная при рода риска остается неизменной.

- Разные виды риска на разных стадиях осуществления инвестиционного проекта. Как правило, для каждой стадии процесса осуществления реального инвестиционного проекта присущи свои специфические виды проектных рисков. Поэтому оценка их совокупного уровня должна осуществляться по отдельным стадиям проекта.

- Высокий уровень связи с коммерческим риском. Инвестиционный доход по осуществленному проекту формируется, как правило, на постинвестиционной фазе, т.е. в процессе операционной деятельности предприятия. Соответственно, формирование положительного денежного потока по инвестиционному проекту происходит непосредственно в сфере товарного рынка, т.е. непосредственно связано с эффективностью и риском коммерческой деятельности предприятия. Это определяет высокую степень взаимосвязи проектного риска с коммерческим риском предприятия.

- Существенная зависимость от продолжительности жизненного цикла проекта. Фактор времени оказывает значительное влияние на общий уровень проектного риска, что приводит к различным последствиям. При реализации краткосрочных инвестиционных проектов следует выбирать те из параметров, которые приведут к возникновению наименьшего уровня риска. При реализации долгосрочных инвестиционных проектов неопределенность реализации и результатов резко возрастает. Таким образом, зависимость общего уровня проектного риска от продолжительности жизненного цикла проекта носит прямой характер.

- Высокий уровень вариабельности уровня риска по однотипным проектам. Уровень проектного риска, присущий осуществлению однотипных реальных инвестиционных проектов одного и того же предприятия, не является неизменным. Он существенно изменяется под воздействием

различного рода факторов, которые, в свою очередь, характеризуются отсутствием стабильности. В результате, для каждого инвестиционного проекта необходима индивидуальная оценка уровня риска в конкретных условиях.

- Отсутствие достаточной информационной базы для оценки уровня риска. Уникальность параметров каждого инвестиционного проекта и условий его осуществления не позволяет сформировать предприятию достаточный объем информации, который бы позволил использовать полученные данные для оценки уровня проектного риска в целом. В результате, поиск требуемой информации связан с осуществлением дополнительных финансовых затрат по подготовке и оценке альтернативных инвестиционных проектов.

- Отсутствие надежных рыночных индикаторов, используемых для оценки уровня риска. При инвестировании предприятие может использовать систему индикаторов. Такие индикаторы разработаны в каждой стране и их динамика отражается за довольно продолжительный период. При этом, для отдельных сегментов инвестиционного рынка такие индикаторы отсутствуют. Такое положение негативно влияет на возможность оценки рыночных факторов при расчете уровня проектных рисков.

- Субъективность оценки. Природа проектного риска объективна. При этом, уровень риска, как основной оценочный его показатель, носит субъективный характер. Такая субъективность определяется, прежде всего, различием полноты и достоверности используемой информации, а также квалификацией инвестиционных менеджеров, наличием у них опыта в сфере риск-менеджмента и другими факторами.

Таким образом, инвестиции в любой проект сопряжены с определенным риском, что отражается на величине процентной ставки. В результате, проект может быть признан нереализуемым, неэффективным или менее эффективным, чем планировалось.

Появляющийся риск связан с тем, что доход от проекта является случайной, а не детерминированной величиной (т.е. неизвестной в момент принятия решения об инвестировании). Следовательно, при анализе инвестиционного проекта следует учитывать факторы риска, выявить как можно больше из доминирующих рисков, стремиться к минимизации общего риска инвестиционного проекта.

Рассматривая риск, как экономическую категорию, можно отметить, что риск представляет собой событие, которое может произойти или не произойти. В случае совершения такого события возможны три экономических результата:

- 1.Отрицательный (проигрыш, ущерб, убыток).
- 2.Нулевой.
- 3.Положительный (выигрыш, выгода, прибыль).

Современная методология управления проектными рисками предполагает активный подход к работе с источниками и последствиями выявляемых угроз и опасностей.

Под управлением рисками следует понимать совокупность взаимосвязанных процессов, в основу которых положены: идентификация, анализ рисков, разработка мер по снижению уровня негативных последствий, возникающих при наступлении рисков событий.

Основными процедурами данного вида управления являются:

- идентификация;
- оценка;
- планирование реагирования;
- мониторинг и контроль.

Идентификация подразумевает определение рисков посредством выявления факторов их возникновения, документальное оформление их параметров. Идентификация рисков проекта определяет, какие риски могут оказывать влияние на проект. Важнейшим условием успешной работы с рисками является их постоянная идентификация. Идентификация рисков будет неэффективной, если она будет проводиться нерегулярно. Идентификация рисков - итерационный процесс.

В ходе идентификации рисков выявляются и документируются проектные риски. В результате формируется перечень рисков, ранжированный по степени их опасности. К идентификации факторов следует привлекать не только членов команды, но и всех участников проекта.

Идентификация производится по результатам исследования всех выявленных факторов. При этом следует учитывать, что не все факторы идентифицируются и подлежат управлению. В ходе разработки и уточнений проектных планов часто возникают новые возможные источники угроз и опасностей. В результате, по мере продвижения проекта к завершению число вероятных рисков событий увеличивается.

Типовыми признаками классификации являются:

- источники;
- последствия;
- способы снижения угроз.

Первый признак наиболее часто используют при идентификации. Последние два – при анализе факторов риска.

Для идентификации имеет значение грамотность формулировки риска.

Наиболее распространенной является следующая классификация проектных рисков:

- по видам.

Этот классификационный признак проектных рисков является основным параметром их дифференциации в процессе управления. Характеристика конкретного вида риска одновременно дает представление о генерирующем его факторе, что позволяет «привязать» оценку степени вероятности возникновения и возможных финансовых потерь по данному

виду проектного риска к динамике соответствующего фактора. Появление новых проектных и строительных технологий, использование новых инвестиционных товаров и другие инновационные факторы будут способствовать появлению новых видов проектных рисков. В настоящее время к числу основных видов проектных рисков относятся следующие:

- Риск снижения финансовой устойчивости (риск нарушения равновесия финансового развития) предприятия. Этот риск возникает в связи с несовершенством структуры инвестируемого капитала (чрезмерной долей заемных средств), что приводит к нарушению баланса денежных потоков предприятия по реализуемым проектам. По степени опасности (угроза банкротства предприятия) этот вид риска играет ведущую роль.

- Риск неплатежеспособности (риск несбалансированной ликвидности) предприятия. Этот риск порождается снижением уровня ликвидности оборотных активов. По своим финансовым последствиям этот вид риска также относится к числу наиболее опасных.

- Риск проектирования. Этот риск является следствием несовершенства подготовки бизнес-плана, неправильной оценки параметров внутреннего инвестиционного потенциала, использования устаревшей техники и технологий, оказывающих влияние на показатели предстоящей доходности проекта и предприятия.

- Строительный риск. Этот риск возникает в результате привлечения к реализации проекта низкоквалифицированных подрядчиков, использования устаревших строительных технологий и материалов, а также влияния других факторов, вызывающими существенное превышение предусмотренных сроков строительно-монтажных работ по инвестиционному проекту.

- Маркетинговый риск. Он характеризует возможность существенного снижения предусмотренного инвестиционным проектом объема реализации продукции, уровня цен и других факторов, которые могут привести к уменьшению операционного дохода и прибыли на стадии эксплуатации проекта.

- Риск финансирования проекта. Этот вид риска связан с недостаточным общим объемом инвестиционных ресурсов из отдельных источников, возрастанием средневзвешенной стоимости капитала, привлекаемого к инвестированию, несовершенством структуры источников формирования заемных финансовых средств.

- Инфляционный риск. В условиях инфляции данный вид риска выделяется в самостоятельный вид проектных рисков и характеризуется возможностью обесценения реальной стоимости капитала, ожидаемых доходов от осуществления инвестиционного проекта. При сопровождении инвестиционного проекта инфляционными процессами инфляционный риск должен учитываться постоянно.

- Процентный риск. Он состоит в непредвиденном росте процентной ставки на финансовом рынке, что приводит к падению уровня чистой прибыли по проекту. Причиной возникновения такого финансового риска



является изменение конъюнктуры инвестиционного рынка под воздействием государственного регулирования, изменение предложения свободных денежных ресурсов, а также другие факторы.

- **Налоговый риск.** Характеризуется проявлением следующего вида факторов: появление новых налогов вычетов и сборов на осуществление отдельных аспектов инвестиционной деятельности, рост уровня действующих ставок налогов и сборов, изменение сроков и условий выплат отдельных налоговых платежей, отмена действующих налоговых льгот. Для предприятия данный вид риска является наименее предсказуемым, поэтому требует постоянного анализа и учета его влияния на инвестиционный проект.

- **Структурный операционный риск.** Этот вид риска связан с неэффективным финансированием текущих затрат на стадии эксплуатации проекта, что, в результате, может привести к росту удельного веса постоянных издержек в общей сумме затрат.

- **Криминогенный риск.** Он проявляется при объявлении партнерами предприятия фиктивного банкротства, а также при подделке документов, обеспечивающих незаконное присвоение сторонними лицами различного рода активов, связанных с реализацией проекта, хищении отдельных видов активов собственным персоналом. Значительные финансовые потери, связанные с возникновением данного вида риска, требуют его выделения в самостоятельный вид проектных рисков.

- **Прочие виды рисков.** Данная группа достаточно обширна. При этом, по вероятности возникновения или уровню финансовых потерь она не столь значима для предприятий, как рассмотренные выше виды проектных рисков. К прочим видам рисков относятся риски стихийных бедствий и другие аналогичные «форс-мажорные риски», которые могут привести не только к потере предусматриваемого дохода, но и к потере части активов предприятия (основных средств, запасов товарно-материальных ценностей), риск несвоевременного осуществления расчетно-кассовых операций при финансировании проекта, который связан с неправильным выбором обслуживающего банка, и другие.

- по этапам. По этапам осуществления проекта выделяют следующие группы проектных рисков:

- **Проектные риски прединвестиционного этапа.** Эти риски связаны с выбором инвестиционной идеи, подготовкой бизнес-планов, рекомендуемых к использованию инвестиционных товаров, обоснованностью оценки основных результативных показателей проекта.

- **Проектные риски инвестиционного этапа.** В состав этой группы рисков входят риски несвоевременного осуществлении строительно-монтажных работ по проекту, неэффективный контроль за качеством этих работ; неэффективное финансирование проекта по стадиям его строительства; низкое ресурсное обеспечение выполняемых работ.

- **Проектные работы постинвестиционного (эксплуатационного) этапа.** Эта группа рисков связана с несвоевременным выходом производства на

предусмотренную проектную мощность, недостаточным обеспечением производства необходимыми сырьем и материалами, неритмичной поставкой сырья и материалов, низкой квалификацией обслуживающего персонала; недостатками в маркетинговой политике и т.п.

-по комплексности. По данному фактору можно выделить следующие группы рисков:

- Простой проектный риск. Он характеризует вид проектного риска, который не разделяется на отдельные подвиды. Примером такого риска является инфляционный риск.

- Сложный финансовый риск. Он характеризует вид проектного риска, который состоит из комплекса рассматриваемых его подвидов. Пример - риск инвестиционного этапа проекта.

-по источникам возникновения. В этой группе выделяются следующие группы проектных рисков:

- Внешний, систематический (рыночный) риск. Этот вид риска характерен для всех участников инвестиционной деятельности и всех видов операций реального инвестирования. Он возникает при смене отдельных стадий экономического цикла, изменении конъюнктуры инвестиционного рынка и в ряде других аналогичных случаев, на которые предприятие в процессе своей деятельности не может оказывать влияние. К этой группе рисков могут быть отнесены инфляционный риск, процентный риск, налоговый риск.

- Внутренний, несистематический (специфический риск). Возникает при неквалифицированном инвестиционном менеджменте, неэффективной структуре активов и капитала, чрезмерной приверженности к рискованным инвестиционным операциям с высокой нормой прибыли, недооценке хозяйственных партнеров и других факторах. Влияние данного вида риска может быть снижено при эффективном управлении проектными рисками.

Следует отметить, что деление проектных рисков на систематический и несистематический является одной из важных исходных предпосылок теории управления рисками.

-по финансовым последствиям. По данному признаку риски делятся на:

- Риск, влекущий только экономические потери. Финансовые последствия могут быть только отрицательными в виде потери дохода или капитала в целом.

- Риск, влекущий упущенную выгоду. У предприятия в силу сложившихся объективных и субъективных обстоятельств нет возможности для осуществления запланированной инвестиционной операции.

- Риск, влекущий как экономические потери, так и дополнительные доходы. Этот вид риска часто называется «спекулятивным», так как он связан с осуществлением спекулятивных инвестиционных операций.

-по характеру проявления во времени. В этой группе выделяют следующие виды рисков:

•Постоянный проектный риск. Он характерен для всего периода осуществления инвестиционной операции и связан с действием постоянных факторов. Пример - процентный риск.

•Временный проектный риск. Он характеризует риск, носящий перманентный характер, возникающий лишь на отдельных этапах осуществления инвестиционного проекта. Примером такого вида финансового риска является риск неплатежеспособности эффективно функционирующего предприятия.

-по уровню финансовых потерь выделяют:

•Допустимый проектный риск. Он характеризует риск, финансовые потери по которому не превышают расчетной суммы прибыли по осуществляемому инвестиционному проекту.

•Критический проектный риск. Он характеризует риск, финансовые потери по которому не превышают расчетной суммы валового дохода по осуществляемому инвестиционному проекту.

•Катастрофический проектный риск. Он характеризует риск, финансовые потери по которому определяются частичной/ полной утратой собственного капитала. Такой вид риска может сопровождаться утратой заемного капитала.

-по возможности предвидения. По данному признаку проектные риски делятся на:

•Прогнозируемый проектный риск. Он характеризует те виды рисков, которые связаны с циклическим развитием экономики, сменой стадий конъюнктуры финансового рынка, предсказуемым развитием конкуренции и т.п. Предсказуемость проектных рисков носит относительный характер. Примером таких рисков являются инфляционный риск, процентный риск.

•Непрогнозируемый проектный риск. Он характеризует виды проектных рисков, которые отличаются своей непредсказуемостью. Пример – форс-мажорные риски, налоговый риск.

-по возможности страхования риски делятся на:

•Страхуемый проектный риск. К ним относят риски, которые могут быть переданы в порядке внешнего страхования соответствующим страховым организациям.

•Нестрахуемый проектный риск. К ним относятся такие виды рисков, по которым отсутствует предложение соответствующих страховых продуктов на страховом рынке.

Приведенная классификация не является исчерпывающей. Прежде всего риски, присущие предприятию, будут определяться его целью функционирования. Для проектных рисков характерным является то, что становится затруднительным отнесение того или иного риска к определенной их группе. Ряд рисков находится во взаимосвязи.

Анализ выявленных рисков осуществляется на основе качественного и количественного анализа. Данные виды анализа формируют оценочную процедуру, которая сводится к следующей:

восприятие участниками проекта неопределенностей и угроз, их источников и вероятных негативных событий вследствие проявления рисков; поиск и расширение возможностей для результативной и эффективной реализации инвестиционного проекта с учетом выявленной неопределенности;

разработка мер по снижению вероятности негативного воздействия проектных рисков;

внесение обоснованных корректировок в планы проекта, включая учет выявленных рисков и меры по их нивелированию.

Со стороны менеджера проекта на проектные риски может быть оказано управляющее воздействие. К решению этой задачи могут быть привлечены все участники проекта. Использование программно-математического аппарата, методов экспертных оценок, интервьюирования, обсуждения, «мозгового штурма» является неотъемлемым элементом управления проектами. Перед началом управления проектом должна быть собрана необходимая информация, позволяющая определить доминирование тех или иных рисков. Их общий перечень будет определяться исходя из факторов внешней и внутренней среды предприятия. К факторам внешней среды, влияющим на формирование проектных рисков предприятия, относятся политические, экономические, правовые, социальные, технологические, экологические, конкурентные и другие. Внутренние факторы потенциальных проектных рисков определяются:

- характеристикой целей проекта;
- характеристикой, структурой и целями предприятия;
- корпоративными стандартами и регламентами;
- информацией о ресурсном обеспечении проекта.

Планирование управления рисками позволяет уточнить выбранные методы, инструменты и уровень организации управления применительно к конкретному проекту.

План управления рисками представляет собой документ, включающий определенный состав разделов. Развернутое содержание такого плана включает в себя следующие пункты.

- Общие положения.
- Основные характеристики компании.
- Уставные характеристики проекта.
- Цели и задачи управления рисками.

-Методологический раздел. В данном разделе отражаются методы, средства анализа и оценки, источники сведений, которые рекомендуется использовать для управления рисками проекта. Методы и инструменты расписываются по стадиям проектной реализации.

-Организационный раздел. В него включается распределение ролей участников проектной команды с установлением ответственности за выполнение предусмотренных планом процедур. Кроме того, определяется состав взаимосвязей с другими компонентами управления проектом.

-Бюджетный раздел. В этом разделе отражаются правила формирования и обеспечения выполнения бюджета управления рисками.

-Регламентный раздел включает сроки, периодичность, продолжительность операций по управлению рисками, а также формы и состав соответствующих документов.

-Раздел метрологии (оценки и пересчета). В данном разделе отражаются принципы оценки, правила пересчета параметров и даются справочные шкалы, которые служат вспомогательными средствами качественного и количественного анализа.

-Пороговые значения рисков. В этом разделе отражаются допустимые значения рискованных параметров проекта с учетом важности и новизны проектных видов деятельности.

-Раздел отчетности должен включать в себя периодичность, форму, порядок заполнения, сдачи и рассмотрения отчетов по настоящему блоку управления проектами.

-Раздел мониторинга и документационного обеспечения управления рисками по проекту.

-Раздел шаблонов для управления рисками.

Оценка рисков в общем случае представляет собой процесс определения вероятности возникновения риска, т.е. определенных событий или ситуаций, способных негативно повлиять на развитие проекта и достижение запланированных результатов.

В более узком смысле под оценкой рисков следует понимать определение количественным или качественным способом величины/степени рисков.

Анализ и оценка рисков производятся с целью преобразования полученных в ходе идентификации проектных рисков сведений в информацию, позволяющую принимать ответственные управленческие решения.

Анализ проектных рисков можно разделить на два взаимодополняющих друг друга вида:

качественный;

количественный.

Качественный анализ является достаточно простым. Его основная задача сводится к определению факторов риска, этапов работ, при выполнении которых возникает риск, т.е. установить потенциальные области появления риска, после чего необходимо идентифицировать все возможные риски.

Качественный анализ подразумевает выявление рисков, присущих проекту, их описание и группировку. Обычно выявляют специфические, форс-мажорные, управленческие и юридические риски. Специфические риски непосредственно связаны с реализацией проекта.

Выделяют следующие методы качественного анализа рисков:

- метод экспертных оценок, который заключается в комплексе процедур, направленных на выявление, ранжирование и качественную оценку вероятных рисков по проекту. Данный метод основан на мнении экспертов, обладающих значительным опытом в проектной деятельности;

- SWOT-анализ позволяет наглядно оценить сильные и слабые стороны проекта, его возможности и угрозы;

- спираль («роза») рисков ранжирует риски на основании качественных оценок рискованных факторов;

- метод аналогий/консервативные прогнозы позволяет исследовать накопленный по проектам опыт с целью расчета вероятностей возникновения потерь.

Основным результатом проведения качественного анализа является перечень ранжированных рисков с выполненными оценками или оформленная карта рисков.

Различают четыре основных метода реагирования на риски.

**Избежание.** Полное устранение источников риска. Это наиболее активный метод реагирования. Его не всегда возможно применить. Он применяется в случае, когда удастся полностью исключить источник риска. Не верным решением является, когда избежание связано с отказом от каких-то отдельных элементов проекта, что является пассивным нерациональным действием.

**Минимизация.** Уменьшение вероятности и снижение опасности риска. Это второй активный способ реагирования. Виды рисков, для которых применяется данный метод, должны быть полностью контролируемы. Обычно это внешние риски.

**Передача-страхование.** Предполагается нахождение третьей стороны, готовой принять риск и его негативные последствия на себя.

**Принятие.** Предполагается осознанная готовность к риску. Все усилия направляются на устранение последствий.

Специфической особенностью качественного анализа проектных рисков является его количественный результат, т.е. процесс проведения качественного анализа проектных рисков должен включать не только описательный, «инвентаризационный» аспект определения тех или иных конкретных видов рисков данного проекта, выявления возможных причин из возникновения, анализа предполагаемых последствий их реализации и предложений по минимизации выявленных рисков, но и стоимостную оценку всех этих факторов.

Таким образом, описание рисков на этапе качественного анализа не дает представления о возможных потерях или их вероятности и служит основой для количественного анализа рисков.

Проведение количественного анализа предполагает формулировку базисного варианта, который может изменяться в результате реализации каждого из выделенных рисков. Задача количественного анализа состоит в

численном измерении степени влияния рискованных факторов проекта на критерии эффективности инвестиционного проекта в целом.

Процесс количественного анализа риска включает следующие стадии:

- создание прогнозной модели;
- определение переменных риска;
- определение вероятностного распределения отобранных переменных и определение диапазона возможных значений для каждой из них;
- установление наличия или отсутствия взаимосвязей между рисками;
- анализ результатов.

Переменные риска – это переменные, являющиеся критическими для жизнеспособности проекта, т.е. даже малые отклонения от предполагаемого значения негативно отражаются на проекте. Для отбора переменных используется анализ чувствительности и неопределенности. Анализ чувствительности измеряет реакцию результатов проекта на изменение той или иной переменной проекта. Недостаток этого анализа состоит в том, что он не принимает во внимание реалистичность/ нереалистичность предполагаемых изменений. Для того, чтобы полученные результаты имели смысл, следует учитывать влияние неопределенности, охватывающей переменные, подвергающиеся проверке.

Снижение влияния рисков на проект можно обеспечить за счет:

- 1.Резервирования средств на покрытие непредвиденных расходов.
- 2.Реструктурирования кредитов.
3. Диверсификации.

Любое инвестиционное решение, связанное с конкретным проектом, требует от лица, принимающего это решение, рассмотрения проекта во взаимосвязи с другими проектами и с уже имеющимися видами деятельности предприятия. Для снижения риска желательно планировать производство таких товаров и услуг, спрос на которые изменяется в противоположных направлениях.

Распределение проектного риска между участниками проекта является эффективным способом его снижения. Такой способ основан на частичной передаче рисков партнерам по отдельным инвестиционным ситуациям. Распределение риска учитывается при разработке финансового плана проекта и оформляется контрактными документами.

Возможным способом снижения риска является его страхование, которое, по существу, состоит в передаче определенных рисков страховой компании. При принятии решения о внешнем страховании рисков необходимо оценивать эффективность такого способа снижения риска с учетом следующих параметров:

- 1.Вероятность наступления страхового события по данному виду проектного риска.
- 2.Степень страховой защиты по риску, определяемая коэффициентом страхования.

3.Размер страхового тарифа в сопоставлении со средним его размером на страховом рынке по данному виду страхования.

4.Размер страховой премии и порядок ее уплаты в течение страхового срока и др.

Мониторинг финансовых рисков предприятия базируется на:  
мониторинге факторов, генерирующих финансовые риски;  
мониторинге реализации мер по нейтрализации возможных негативных последствий финансовых рисков;  
мониторинге бюджета затрат, связанных с управлением финансовыми рисками;  
мониторинге результатов осуществления рискованных финансовых операций и видов финансовой деятельности.

На основе анализа и мониторинга финансовых рисков проводится их контроль, при котором происходит уточнение ранее принятых управленческих решений.

Контроль позволяет выявить остаточные риски проекта и определить эффективность проводимых мероприятий по предотвращению проектных рисков по отношению к самому проекту. Контроль рисков проекта должен выполняться в течение всего проекта.

## **22 Проектные риски в сфере природообустройства и их оценка**

Риск природообустройства – это действия человека, сознательно подвергающего себя опасности в надежде на получение выгоды. Под мерой природной опасности следует понимать вероятность наступления опасного события в природной среде. Мера риска представляет собой величину, порядок, степень ущерба, отражающую влияние на человека известного опасного события в окружающей природной среде, к которому он так или иначе причастен или сам провоцирует, при известном уровне подготовки к этому событию.

Прогноз природной опасности осуществляется для определенных территорий, регионов, стран. Он основан на комплексе опасных процессов и дает представление о будущих результатах деятельности в результате влияния опасного природного фона.

Прогноз риска «накладывается» на прогноз опасности и может изменять его в зависимости от личных качеств людей, принимающих решение, мотивации их поступков, фактической материальной и психологической подготовленности к действию, экономической, политической и социальной целесообразности его реализации в данный отрезок времени в данном месте.

Под прогнозом риска понимается известный уровень подготовки к опасному событию, а не тот, который рассчитан, исходя из определенных оптимальных параметров деятельности при прогнозе опасности.



Подход для оценки риска природообустройства основывается на актуальном социально-экономическом и природном состоянии стран и применим при комплексном территориальном анализе и планировании, когда учитываются все виды опасных природных процессов и явлений для всех видов природообустройства.

По степени риска природообустройства все страны мира подразделяются на пять категорий на основании расчета коэффициента риска:

$$R_c = H_c / V_c,$$

где  $R_c$  – коэффициент риска,

$H_c$  – коэффициент природной опасности,

$V_c$  – коэффициент защищенности от стихийных бедствий и катастроф.

Коэффициент природной опасности рассчитывается по формуле:

$$H_c = D (S/P),$$

где  $H_c$  – коэффициент природной опасности,

$D$  – количество опасных природных процессов, которые признаны таковыми на официальном уровне в масштабе всей страны,

$S$  – площадь страны, кв. км,

$P$  – численность населения страны, чел.

Опасным считался такой природный процесс, которому подвержено не менее 10% населения и/или 10% площади страны согласно официальным данным. Показатели  $S$  и  $P$  используются для расчета плотности населения. Чем выше плотность населения, при прочих равных условиях, тем выше коэффициент природной опасности.

На основе коэффициента природной опасности выделяются пять категорий природной опасности.

Коэффициент защищенности от стихийных бедствий и катастроф рассчитывается по следующей формуле:

$$V_c = (B + P_j + T + C + W + L + K) / (P_r + CHD + E),$$

где  $V_c$  – коэффициент защищенности от стихийных бедствий и катастроф;

$B$  – коэффициент ВВП в стране на душу населения;

$P_j$  – доля трудоспособного населения;

$T$  – телекоммуникационный коэффициент;

$C$  – транспортный коэффициент;

$W$  – коэффициент военных ресурсов;

$L$  – коэффициент ожидаемой продолжительности жизни;

$K$  – коэффициент грамотности;

$P_r$  – доля населения, находящегося за чертой бедности;

$CHD$  – коэффициент детской смертности;

$E$  – коэффициент напряженности экологических проблем.

Все коэффициенты приводятся к единице, за которую принимается максимальное значение какого-либо показателя.

Телекоммуникационный коэффициент рассчитывался по формуле:

$$T = (T_{ph} + T_{mph} + T_{rd} + T_v + T_{int}) / P,$$

где  $T$  – телекоммуникационный коэффициент;

$T_{ph}$  – количество телефонов,

$T_{mph}$  – количество мобильных телефонов,

$T_{rd}$  – количество радиоприемников,

$T_v$  – количество телевизоров,

$T_{int}$  – количество пользователей Internet,

$P$  – численность населения страны.

Этот коэффициент отражает надежность передачи информации, своевременность и массовость оповещения населения о приближении природной опасности, о мерах спасения, о поиске пропавших без вести и т. п.

Транспортный коэффициент рассчитывался по формуле:

$$C = (CR + CA + CW + CL) / (P + S),$$

где  $C$  – транспортный коэффициент;

$CR$  – протяженность железнодорожных путей сообщения, км;

$CA$  – протяженность автомобильных путей сообщения, км;

$CW$  – протяженность водных путей сообщения с функционирующим водным транспортом, км;

$CL$  – коэффициент авиалиний (количество аэропортов, умноженное на 100 км – минимальный радиус действия авиалинии);

$P$  – численность населения страны, чел.;

$S$  – площадь страны, кв. км.

Коэффициент показывает степень транспортной освоенности страны, доступности для эвакуации населения из очагов стихийных бедствий, размещения беженцев, подвоза продовольствия, медикаментов, оказания другой гуманитарной помощи.

Коэффициент военных ресурсов рассчитывался по формуле:

$$W = PW / P,$$

где  $W$  – коэффициент военных ресурсов;

$PW$  – количество людских военных ресурсов, чел.;

$P$  – численность населения, чел.

Общее количество военных ресурсов – это количество людей в стране, которые способны нести военную службу, возраст которых составляет от 15 до 49 лет. Данные возрастные ограничения связаны с тем, что согласно

статистике, в этом возрасте население является наиболее физически развитым, способным оказывать реальное содействие в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и природно-техногенного характера.

Коэффициент напряженности экологических проблем  $\epsilon$  снижает защищенность от стихийных бедствий, поскольку отражает слабость государства, органов управления в вопросах контроля нарушения в окружающей среде. Он определяется эмпирическим путем на основе официальных данных по странам мира о характере и степени загрязнения окружающей среды.

Защищенность от стихийных бедствий – это качественная характеристика потенциальной способности государства противостоять стихийным бедствиям. Она складывается из социально-экономических, экологических, политических и других показателей и определяется в пяти категориях:

- 1) очень низкой защищенности – стихийные бедствия наносят непоправимый ущерб;
- 2) низкой защищенности – стихийные бедствия наносят ущерб, который может быть с трудом поправлен;
- 3) средней защищенности – стихийные бедствия наносят поправимый ущерб;
- 4) высокой защищенности – стихийные бедствия наносят легко поправимый ущерб;
- 5) очень высокой защищенности – стихийные бедствия практически не наносят ущерба.

Участвуя в финансировании инвестиционных проектов, которые характеризуются недостаточной проработанностью экологических и технологических вопросов и неопределенностью в части описания состояния окружающей среды/ ее отдельных компонентов, инвестор может подвергаться:

повышенным заемным рискам;  
рискам, угрожающим его репутации (таблица 3).

Следует учитывать, что повышенные заемные риски могут привести к следующему:

- прибыль, полученная в результате реализации инвестиционного проекта, по решению суда будет израсходована на компенсацию ущерба, нанесенного здоровью населения, проживающего в санитарно-защитной зоне предприятия;
- возникновению зависимости выполнения технологических условий реализации инвестиционного проекта от качества исходного сырья;
- возникновению зависимости качества получаемой продукции от соблюдения технологического регламента и стандартов;
- возникновению аварий, приводящих к остановке производства/ изменению качества продукции.

Таблица 3 – Виды рисков инвестора при финансировании проектов в сфере природообустройства

Риски	Экологические аспекты деятельности, создающие риски	Проблемы, возникающие при любом из этих рисков	Факторы риска
Повышенные заемные риски	1. Сверхнормативное загрязнение окружающей среды	1. Снижение рентабельности из-за издержек на достижение природоохранных норм или увеличения выплат за воздействие на окружающую среду (которые могут быть истребованы в безакцептном порядке)	1. Изменение экологических норм и требований, появление новых ограничений, в т.ч. процедурных, связанных с подготовкой и согласованием обосновывающей документации по инвестиционному проекту
	2. Аварийное загрязнение окружающей среды		
	3. Загрязнение окружающей среды в результате предыдущей деятельности предприятия-заявителя на площадке реализации инвестиционного проекта.	2. Трудности, связанные с утверждением инвестиционного проекта (например, из-за задержек в процессе государственной экологической экспертизы)	
	4. Задержки в получении необходимых разрешений и лицензий на реализацию инвестиционного проекта		
	5. Задолженность по природоохранным платежам		
	6. Обязанности по выплатам компенсации ущерба		
	7. Барьеры на пути к внешним рынкам (например, из-за несоответствия мировым стандартам по экологическим показателям)	3. Издержки на реабилитацию загрязненной территории, не учтенные в Соглашении о реализации инвестиционного проекта	2. Ограничения в канале поставок клиенту в результате изменений предпочтений конечного пользователя. В частности, в случае экспорта в западные страны посреднические фирмы могут установить жесткие экологические требования для поставщиков, а потребители могут отдавать предпочтение экологически чистой продукции
		4. Возражение общественности	
Риски, угрожающие репутации	Судебные споры по экологическим проблемам	Невыполнение одной из сторон обязательств по инвестиционному проекту	

Специалист по экологической оценке должен внимательно следить за такими фактами и подготавливать предложения по включению в договорные документы по инвестиционному проекту соответствующих положений о приоритетности возврата субзайма.

На первом этапе оценки, на основании общей информации о состоянии окружающей среды проводится предварительная оценка предложения по инвестиционному проекту - экологический скрининг. Цель проведения такой процедуры - определение категории инвестиционного проекта по степени значимости воздействия его реализации на окружающую среду. Кроме того, на стадии экологического скрининга определяется необходимость:

- проведения экологического аудита;
- доработки инвестиционного проекта с целью улучшения его «экологических» показателей.

Экологический аудит представляет собой проверку и оценку состояния деятельности юридических лиц и граждан-предпринимателей по обеспечению рационального природообустройства и охраны окружающей среды от вредных воздействий, ее соответствия требованиям законодательства РФ, которые проводятся для выявления прошлых и существующих экологически значимых проблем и обеспечивают условия для подготовки рекомендаций по совершенствованию такой деятельности с иными целями, предусмотренными экологическим законодательством.

Экологический аудит проводится:

- в процессе приватизации государственных и муниципальных предприятий;
- при реализации процедуры банкротства;
- при проведении обязательного экологического страхования;
- при подготовке инвестиционных проектов и программ, когда это предусмотрено условиями инвестирования.

Содержание и цели экологического аудита сводятся к следующим:

оценка состояния деятельности хозяйствующего субъекта по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов и ее соответствия требованиям законодательства РФ;

выявление степени деградации окружающей среды объекта, деятельность которого связана с вредным воздействием на окружающую среду;

определение участков загрязненной окружающей среды, видов и масштабов загрязнения;

выявление и оценка оборудования и технологий, связанных с охраной окружающей среды на объекте;

оценка влияния окружающей среды на состояние здоровья работников;

выявление потребностей в дополнительной экологически значимой информации об объекте.

Среди основных принципов экологического аудита выделяют:

объективность и независимость эоаудиторов от проверяемого субъекта хозяйствования;

профессионализм и компетентность эоаудитора в вопросах охраны окружающей среды, природообустройства и специфики обследуемого субъекта хозяйственной деятельности;

достоверность и полнота информации, предоставляемой субъектом хозяйственной деятельности;

планирование работ по проведению экологического аудита;

комплексность экологического аудита;

конфиденциальность информации, полученной в результате проведения экологического аудита;

ответственность эоаудиторов за результаты проводимых исследований.

Следует уточнить, что в РФ предусматривается проведение:

обязательного экологического аудита;

добровольного экологического аудита.

Обязательный экологический аудит проводится в случаях, прямо установленных нормативными правовыми актами РФ в отношении экологически опасных предприятий и видов деятельности.

С учетом сложности работ по экологическому аудиту право на проведение обязательного аудита может быть предоставлено только аттестованным специалистам.

Добровольный экологический аудит может проводиться только по инициативе хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность, связанную с воздействием на окружающую среду, а также при изменении собственника объекта, передаче объекта в аренду, в залог, при необходимости модернизации производственного и/или технологического процессов.

Целесообразность проведения добровольного экологического аудита диктуется интересами юридических лиц и граждан-предпринимателей в получении научно-обоснованных рекомендаций относительно оптимальной организации работ по рациональному природообустройству и охране окружающей среды, повышению их эффективности.

Имеющийся мировой опыт свидетельствует, что экологический аудит имеет смысл, если он проводится прежде всего как добровольная негосударственная деятельность.

Задачи, которые решаются в процессе аудита, сложны. Особого внимания заслуживают вопросы аудиторской этики.

Программа проведения экологического аудита разрабатывается с учетом:

технического задания заказчика;

экологического паспорта предприятия;

разрешительной и иной документации;

результатов проверок государственных специально уполномоченных органов в области экологического контроля.

В результате работы по проведению экологического аудита составляется экологическое аудиторское заключение.

В соответствии с ФЗ от 21.07.2014 № 219-ФЗ с 1 января 2018 года под перечень объектов, подлежащих государственной экологической экспертизе федерального уровня, подпадает проектная документация объектов капитального строительства, которые относятся к объектам I категории, за исключением случаев, если такая проектная документация входит в состав материалов обоснования лицензий.

Согласно постановлению Правительства РФ от 28.09.2015 № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» к объектам I категории относятся следующие виды хозяйственной и/или иной деятельности:

1) по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа;

2) по производству нефтепродуктов;

3) по добыче и обогащению железных руд;

4) по добыче и подготовке руд цветных металлов - алюминия (бокситов), меди, свинца, цинка, олова, марганца, хрома, никеля, кобальта, молибдена, тантала, ванадия, а также руд драгоценных металлов (золота, серебра, платины), за исключением руд и песков драгоценных металлов, оловянных руд, титановых руд, хромовых руд на рассыпных месторождениях;

5) по обработке и утилизации отходов в части, касающейся обезвреживания отходов производства и потребления с применением оборудования и (или) установок:

по обезвреживанию отходов производства и потребления I - III классов опасности, включая пестициды и агрохимикаты, пришедшие в негодность и (или) запрещенные к применению;

по обезвреживанию отходов производства и потребления IV и V классов опасности (с проектной мощностью 3 тонны в час и более);

6) по обработке и утилизации отходов в части, касающейся обеззараживания и (или) обезвреживания биологических и медицинских отходов (с проектной мощностью 10 тонн в сутки и более);

7) по захоронению следующих отходов производства и потребления:  
отходы I - III классов опасности;

отходы IV и V классов опасности, включая твердые коммунальные отходы (20 тыс. тонн в год и более);

8) по сбору и обработке сточных вод в части, касающейся очистки сточных вод централизованных систем водоотведения (канализации) (с объемом 20 тыс. куб. метров в сутки отводимых сточных вод и более) и другие.

Таким образом, в ходе проведения экспертизы проектной документации и/или экспертизы результатов инженерных изысканий с выходом заключения экспертной комиссии после 1 января 2018 г. будет требоваться положительное заключение государственной экологической экспертизы проектной документации вышеуказанных объектов.

Под экологическим контролем понимается деятельность уполномоченных субъектов по проверке соблюдения и исполнения требований экологического законодательства.

Государственный экологический контроль разделяют по критериям субъекта контроля, поэтому он может быть общим или специальным. Он осуществляется на уровне государства специально уполномоченными для выполнения такой работы органами и лицами. Также он представляет одну из важнейших функций экологического управления.

Муниципальный контроль проводится на территории муниципального образования органами самоуправления в отношении субъектов производственного и социального назначения, которые не относятся к субъектам федерального государственного контроля.

Ведомственный контроль над экологией осуществляется центральными органами власти по отношению к подчиняющимся им структурам организациям, учреждениям, предприятиям в рамках определенной отрасли.

Производственный контроль осуществляется только в рамках определенного хозяйствующего субъекта, предприятия, организации руководителем или должностными лицами отдельных структур.

Общественный экологический контроль основан на многочисленных документах, в которых предусмотрено участие общественности в принятии важных решений.

Согласно законодательству РФ, государственный контроль в сфере экологии можно осуществлять в разных формах:

- проводить общественные слушания;
- проводить референдумы;
- осуществлять общественную экологическую экспертизу;
- предоставлять жалобы, иски и заявления в различные инстанции и правоохранительные органы.

Средства массовой информации могут способствовать проведению государственного контроля в сфере экологии.



## Список использованной литературы

1. Афонин, А.М. Управление проектами: Учебное пособие / А.М.Афонин, Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - М.: Форум, 2010.
2. Балашов, А.И. Управление проектами: Учебник и практикум для СПО / А.И. Балашов, Е.М.Рогова, М.В.Тихонова и др. - Люберцы: Юрайт, 2016.
3. Бараненко, С.П. Управление проектами: Учебно-методический комплекс / С.П.Бараненко. - М.: АП Наука и образование, 2014.
4. Верзух, Э. Управление проектами: ускоренный курс по программе МВА / Эрик Верзух. - М.: Вильямс, 2015.
5. Воробьева, Т.В. Управление инвестиционным проектом. – ИНТУИТ, 2012.
6. Гонтарева, И.В., Нижегородцев, Р.М., Новиков, Д.А. Управление проектами. - М.: Либроком, 2014.
7. Зуб, А.Т. Управление проектами: учебник и практикум для академического бакалавриата. - М.: Издательство Юрайт, 2014.
8. Коваленко, С.П. Управление проектами: Практическое пособие / С.П. Коваленко. - Мн.: Тетралит, 2013.
9. Контрактные модели, организационная мотивация и стимулирование проектов/ Под ред. А.В.Цветкова, 2014.
10. Ларсон, Э.У. Управление проектами: Учебник / Э.У.Ларсон, К.Ф.Грей/ Пер. с англ. В.В.Дедюхин. - М.: ДиС, 2013.
11. Лич, Л. Вовремя и в рамках бюджета: Управление проектами по методу критической цепи / Л.Лич. - М.: Альпина Паблишер, 2016.
12. Мазур, И.И. Управление инвестиционно-строительными проектами: международный подход. – М.: Омега-Л, 2011.
13. Ньютон, Р. Управление проектами от А до Я / Р. Ньютон;/Пер. с англ. А.Кириченко. - М.: Альпина Пабл., 2013.
14. Основы комплексного управления стоимостью. Интегрированный подход к управлению портфелями, программами и проектами/ Под ред. А.В.Цветкова, 2013.
15. Перевощиков, Ю.С. Управление проектами в машиностроении: Учебное пособие / Ю.С.Перевощиков. - М.: ИНФРА-М, 2014.
16. Полковников, А.В. Управление проектами. Полный курс МВА / А.В.Полковников, М.Ф.Дубовик. - М.: Олимп-Бизнес, 2013.
17. Попов, Ю.И. Управление проектами: Учебное пособие / Ю.И.Попов, О.В.Яковенко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.
18. Привезенцев, М.В. Организационный механизм деятельности холдинговой компании. Управление строительными проектами: Монография. – М.: Юнити-Дана; Закон и право, 2012.
19. Риск-менеджмент инвестиционного проекта: учебник/ Под ред. М.В.Грачевой, А.Б.Секерина. – М.: Юнити-Дана, 2012.

20. Романова, М.В. Управление проектами: Учебное пособие / М.В.Романова. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013.
21. Солдатов, В.П. Управление программными проектами / В.П.Солдатов. - М.: Бином, 2010.
22. Соолятгэ, А.Ю. Управление проектами в компании: методология, технологии, практика: Учебник /А.Ю.Соолятгэ. - М.: МФПУ Синергия, 2012.
23. Соснин, Э.А. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Э.А.Соснин. - Рн/Д: Феникс, 2013.
24. Станиславчик, Е.Н. Бизнес-план: Управление инвестиционными проектами / Е.Н.Станиславчик. - М.: Ось-89, 2009.
25. Троцкий, М., Груча Б., Огонек К. Управление проектами. – М.: Финансы и статистика, 2011.
26. Туккель, И.Л. Управление инновационными проектами: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки «Инноватика». – СПб.: БХВ-Петербург, 2011.
27. Управление проектами: фундаментальный курс: учебник/ Под ред.В.М.Аньшина, О.Н.Ильиной. - Издательский дом Высшей школы экономики, 2013.
28. Черняк, В.З. Управление инвестиционными проектами: Учебное пособие для вузов. – М.: Юнити-Дана, 2012.

# **Управление проектами в сфере природообустройства**

Учебное пособие

Подписано в печать 24.02.21.

99 стр.

Электронное издание

Издательство Современного технического университета

390048, г. Рязань, ул. Новоселов, 35А.

(4912) 300630, 30 08 30