

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ФОНД ПОДГОТОВКИ КАДРОВ



НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Дмитриев М.Н., Иванов А.В.

## ИНВЕСТИЦИИ В ЭКОЛОГО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

Учебное пособие

Нижний Новгород  
2002

УДК  
ББК  
К

Дмитриев М.Н., Иванов А.В. Инвестиции в эколого – экономические проекты: **Учебное пособие. Нижний Новгород, 2002.141 с.**

Учебное пособие посвящено рассмотрению экологических и экономических аспектов разработки и реализации проектов, направленных на охрану окружающей среды и обеспечение устойчивого развития. Учебное пособие предназначено для студентов бакалаврского уровня высшего профессионального образования по специальности – «Экономика и управление на предприятии природопользования».

Рецензенты:

Проф. М. Кий (Кельн, Германия)

Проф. Тихомиров Н.П. (Москва)

Проф. Бузырев В.В. (С.Петербург)

Подготовлено при содействии НФПК – Национального фонда подготовки кадров в рамках программы: «Совершенствование социально-экономического образования в вузах»

ББК

ISBN

© Дмитриев М.Н., Иванов А.В., 2003

## **План учебного пособия «Инвестиции в эколого-экономические проекты»**

Пояснительная записка

Раздел I. Управление инвестиционными проектами

Тема 1. Общие положения об инвестиционной деятельности

- 1.1. Что такое проект и управление проектами
- 1.2. Основные понятия об инвестиционной деятельности
- 1.3. Основные субъекты инвестиционной деятельности
- 1.4. Права инвесторов

Тема 2. Государственное и местное регулирование инвестиционной деятельности.  
Иностранные инвестиции в России

- 2.1. Формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности
- 2.2. Государственные гарантии прав субъектов.
- 2.3. Формы и методы регулирования инвестиционной деятельности органами местного самоуправления
- 2.4. Основные понятия об иностранных инвестициях в Российской Федерации
- 2.5. Правовое регулирование иностранных инвестиций на
- 2.6. территории России
- 2.7. Гарантии правовой защиты деятельности иностранных инвесторов
- 2.8. Создание и ликвидация коммерческой организации с иностранными инвестициями
- 2.9. Разработка и реализация государственной политики в области иностранных инвестиций

Тема 3. Финансирование экологических проектов

- 3.1. Основные источники проектов
- 3.2. Порядок открытия счётов в коммерческих банках
- 3.3. Порядок открытия финансирования инвестиционных (экологических) проектов
- 3.4. Перечень документов для оформления кредита (кредитной линии)
- 3.5. Формы оплаты заказчиком за выполнение работы

Тема 4. Порядок разработки, согласования и утверждения проектно- сметной документации

- 4.1. Организационно – правовой порядок реализации эколого-экономических проектов
- 4.2. Порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации
- 4.3. Состав и содержание проектной документации на строительство экологических проектов

Тема 5. Экспертиза инвестиционных проектов

- 5.1. Организационная структура органов государственной экспертизы.
- 5.2. Государственная экспертиза градостроительной документации
- 5.3. Государственная экспертиза проектов строительства в Российской Федерации.
- 5.4. Государственная экологическая экспертиза
  - 5.4.1. Общие положения
  - 5.4.2. Порядок проведения государственной экологической экспертизы
  - 5.4.3. Заключение государственной экологической экспертизы
  - 5.4.4. Ответственность за нарушение федерального закона «Об экологической экспертизе»
- 5.5. Общественная экологическая экспертиза

## Раздел II. Методы анализа эколого-экономических проектов.

Тема 6. Применение показателей устойчивого развития для оценки эффективности проектов.

- 6.1. Системы показателей устойчивого развития и их роль в обеспечении устойчивого развития.
  - 6.1.1. Показатели состояния окружающей среды.
  - 6.1.2. Показатели нагрузки на окружающую среду.
  - 6.1.3. Показатели воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье населения.
  - 6.1.4. Показатели эффективности системы управления.
  - 6.1.5. Показатели глобального управления
- 6.2. Применение концепции риска в системах эколого-экономических показателей.
- 6.3. Индекс устойчивого развития, индекс развития человеческого потенциала в оценке эффективности проектов.

Тема 7. Применение методов ситуационного анализа.

- 7.1. История разработки и опыт применения методов ситуационного анализа.
- 7.2. Методы качественного и количественного анализа инвестиционных рисков. Снижение инвестиционных рисков.
- 7.3. Программные продукты для оценки эффективности инвестиционных проектов

Тема 8. Особенности анализа и разработки экологических инвестиционных проектов.

- 8.1. Разработка целей проекта в рамках стратегии организации или группы организаций.
- 8.2. Основы структурирования проекта.
- 8.3. Интегрированная система документации предынвестиционной деятельности.
- 8.4. Показатели сравнительной эффективности инвестиционных проектов.
  - 8.4.1. Коммерческая и бюджетная эффективность.
  - 8.4.2. Критерии IRR, IP, NPV.
  - 8.4.3. Экологическая эффективность. Особенности анализа затрат и выгод.
  - 8.4.4. Социальная эффективность. Особенности оценки различных проектов.
  - 8.4.5. Анализ проектов, носящих затратный характер.
- 8.5. Особенности обработки бизнес-плана для эколого-экономических проектов. Анализ и разработка экологических проектов и программ.
  - 8.5.1. Формирование бюджета капиталовложений.
  - 8.5.2. Временная и пространственная оптимизация проектов.

Тема 9 Применение балансовых методов в управлении природопользованием

- 9.1. Экологические балансы.
- 9.2. Модель межотраслевого баланса в анализе проектов.
  - 9.2.1. Таблицы межотраслевого баланса с учетом природных ресурсов.
  - 9.2.2. Обобщенная модель Леонтьева для соблюдения ресурсных ограничений и выбора технологий.
  - 9.2.3. Примеры из пользования МОБ для оценки и разработки экологических проектов. Проект ЮНЕСКО и ЮНЕП по межотраслевому анализу системы «город-село».

Тема 10. Анализ «затраты-выгоды».

- 10.1. Цели, задачи, структура и порядок проведения анализа «затраты-выгоды» (АЗВ).
  - 10.1.1. Специфика проведения АЗВ для эколого-экономических проектов.
  - 10.1.2. Применение АЗВ для оценки и разработки региональных и локальных программ.
  - 10.1.3. Формирование портфеля инвестиционных проектов.
- 10.2. Специфика АЗВ при оценке и разработке программ управления отходами производства и потребления.
- 10.3. Методики оценки предотвращенного ущерба здоровью и окружающей среде.

Тема 11. Анализ инвестиций на различных этапах проекта

- 11.1. Анализ инвестиций на прединвестиционном этапе.
- 11.2. Организация работ на этапе подготовки проекта.
- 11.3. Организация и осуществление общего контроля и мониторинга выполнения проекта.
- 11.4. Проведение анализа «lessons learned».

Тема 12. Методы оценки и анализа воздействия на окружающую среду в прединвестиционном анализе.

- 12.1. Проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Основные понятия, цели и задачи.
- 12.2. Порядок проведения анализа воздействия на окружающую среду.
- 12.3. Методы оценки и анализа воздействия на окружающую среду при проведении ОВОС. Выбор стратегических альтернатив
- 12.4. Анализ инвестиций при разработке раздела проекта «Охрана окружающей среды».
  - 12.4.1. Цели и задачи раздела.
  - 12.4.2. Структура раздела. Основные требования к их содержанию.
  - 12.4.3. Порядок анализа инвестиций.

Тема 13. Мониторинг реализации и завершения проекта

- 13.1. Анализ инвестиций при проведении экологического аудита.
- 13.2. цели, задачи, виды и процедуры экологического аудита. Методы
- 13.3. оценки экологической деятельности при проведении аудита.
- 13.4. Мониторинг реализации и завершения проекта.
- 13.5. Оценка эффективности мероприятий по санации территории и завершению проекта.

## Пояснительная записка

Данный курс предназначен для студентов IV курса (8 семестр) бакалаврского уровня по направлению 5216000 «Экономика».

Изучение курса опирается на материалы следующих дисциплин:

- экономическая оценка инвестиций (оценка эффективности инвестиционных проектов и их отбор для финансирования);
- информационные технологии в экономике (современные компьютерные технологии);
- финансы и кредит (источники финансирования проектов);
- менеджмент (виды проектов, управление проектами);
- маркетинг (оптимальное распределение инвестиций по времени их освоения).

Изучаемые в дальнейшем курсы «Экологическое страхование и оценка рисков» и «Эколого – экономический мониторинг» излагаются на основе материалов, изложенных в дисциплине «Инвестиции в эколого-экономические проекты».

Актуальность курса «Инвестиции в эколого-экономические проекты» состоит в подготовке и организации данного курса в ВУЗах России с учетом опыта лучших университетов США и Европы, что позволяет поднять уровень качества преподавания за счёт повышения методического обеспечения и уровня компьютеризации природоохранной деятельности, широкого использования опыта международных организаций.

Новизна содержания курса заключается в изложении теоретических основ и рассмотрении практических приемов на базе проблем, интенсивно развиваемых зарубежными учеными и внедренными в практическую деятельность международными организациями и зарубежными инвесторами. К таким проблемам относятся: вопросы управления проектами и программами, методы анализа затрат и выгод проектов, имеющих комплексный многоцелевой характер, балансовые методы, включая межотраслевые балансы. При подготовке учебного пособия изложение материала базируется на законах Российской Федерации и постановлениях правительства.

При обучении студентов по курсу «Инвестиции в «эколого-экономические проекты» во II разделе будут широко использоваться новые разработки из области современных компьютерных технологий и новые формы интерактивного обучения.

Значительное использование математического аппарата позволит прийти к использованию в учебном процессе активных методов обучения.

Теоретический курс подкрепляется компьютерным практикумом, в ходе которого студенты получают возможность формулировать проблемы по управлению природоохранной деятельностью в регионах, разрабатывать различные варианты финансирования и реализации проектов, производить эколого – экономическое обоснование разработки проектов и решать проблемы при помощи современных информационных систем, включая специализированные программы по анализу и обработке экономической информации с использованием MS Excel, MS Project, Analitica и других. Предполагается использование пакета.

В рамках учебного курса будет разработана деловая игра.

Цель курса «Инвестиции в эколого-экономические проекты» состоит в улучшении в Нижегородском государственном архитектурно – строительном университете качества образовательных услуг и обеспечение уровня образования, сопоставимого с образованием ведущих университетов мира в области экономики и экологии (формирование у студентов навыков по применению инвестиционного анализа для разработки и оценки эффективности экологических проектов).

Предлагаемый курс ориентирован на применение фундаментальных концепций выбора решений (экологическую устойчивость и эффективность инвестиций). С этой точки зрения рассматриваются :

- управление эколого-экономическими проектами

- организационно – правовые основы реализации проектов
- методы анализа инвестиционных проектов с учётом предотвращения ущерба окружающей природной среде и здоровью населения
- анализ инвестиций на различных этапах экологической деятельности.

## **Раздел 1. Общие положения об инвестиционной деятельности.**

### **1.1. Что такое проект и управление проектами**

При изучении раздела «Управление проектами» в курсе «Менеджмент» Вами (студентами) изучены и освоены все стадии жизненного цикла проекта. По этому, мы остановимся, в качестве напоминания, лишь на общих и основных понятиях управления проектами.

Проект – это ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией.

В учебной и справочной литературе можете встретить и другие определения понятия проект [7,8,10]. Так, например, в большом экономическом словаре определение проекта представлено так: «Проект – ограниченное во времени и относительно сложное задание (типа возведение здания под «ключ», разработка новой продукции или технологии и т.п.)» [7, с. 528].

Управление проектом – это искусство руководства и координации людских, материальных и финансовых ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта путём применения системы современных методов и техники управления для достижения определённых в проекте результатов по составу и объёму работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

Существуют четыре основных фактора, характеризующих каждый конкретный проект: масштаб (размер) проекта, сроки реализации, качество и ограниченность ресурсов.

В зависимости от этих факторов различают следующие типы проектов: инвестиционный проект, инновационный проект, малые проекты, краткосрочные проекты, мультипроекты, монопроекты, мегапроекты, бездефектные проекты, международные проекты.

В учебной литературе можно встретить и другие классификации типов проектов. Так, в зависимости от главной цели проекта, можно выделить: экономический проект, технический проект, экологический проект, социальный проект.

Экономический проект – программа действий, мер по осуществлению конкретного, предметного социально – экономического замысла. Например, обновление производства, выпуск и продажа новых конкурентоспособных товаров и т.д.

Технический проект – проект, в котором зафиксированы технические решения, технический образ нового продукта, объекта. Технический проект создаётся на основе аванпроекта и затем конкретизируется в рабочем, конструкторском проекте.

Экологический проект – проект, в котором предусмотрены положительные решения по охране окружающей среды, сокращению вредных выбросов и рациональному использованию природных ресурсов.

Социальный проект – это программа действий по осуществлению мер, направленных на развитие образования, культуры и укрепления здоровья населения.

В практике, как правило, реализация того или иного проекта при наличии главной цели имеет намерения по достижению совместных целей. Например, ввод новых очистительных сооружений крупного города – это экологический проект. Но в ходе реализации проекта используются новейшие технические решения, в результате получаем значительный экономический и социальный эффект.

Если в проекте основными целями являются экологические и экономические результаты, то такие проекты относятся к эколого – экономическим. Так, реализация Государственной программы в Российской Федерации «Оздоровление экологической обстановки на реке Волге и её притоках, восстановление и предотвращение деградации природных комплексов Волжского Бассейна» («Возрождение Волги») имеет в первую

очередь эколого – экономическое направление. Эта программа предусматривает осуществление целого ряда сотен эколого – экономических проектов в 38 субъектах России с 2000 по 2010 годы.

Промежуток времени между моментом появления проекта (как правило, этим моментом считается первая финансовая проплата в банке) и моментом его ликвидации называется жизненным циклом проекта.

Согласно сложившейся практике состояния, через которые проходит проект называют фазами (этапами, стадиями).

В Международном банке реконструкции и развития принято следующее деление на фазы: разработка концепции проекта, оценка жизнеспособности проекта, планирование проекта, разработка технических требований, выбор и оформление земельного участка, эскизное проектирование, контрактная фаза, фаза реализации проекта.

Проект возникает, существует и развивается в определённом окружении, называемом внешней средой.

Проект не является жестким стабильным образованием ряд элементов в процессе реализации проекта может менять своё местоположение, переходя в состав проекта из внешней среды и обратно.

Ряд элементов проекта может использоваться как в его составе, так и вне его. Типичным примером этому могут служить специалисты, одновременно работающие как над реализацией конкретного проекта, так и над решением некоторых других проблем ( в частности, над выполнением какого – то другого проекта).

К участникам проекта относятся: заказчик, инвестор, генеральный проектировщик, архитектор, менеджер проекта, команда проекта, поставщики материальных ресурсов, консультанты, лицензиар, банк, генеральный подрядчик.

В зависимости от типа проекта состав участников проекта может увеличиваться или сокращаться.

В ходе реализации проектов изучаются (исследуются) и решаются следующие вопросы:

- прединвестиционная (начальная) фаза проекта;
- управление риском;
- планирование проекта;
- материально – техническая подготовка проекта;
- организационные формы управления проектами;
- завершение проекта;
- человеческие аспекты управления проектом.

Все эти вопросы Вами подробно рассмотрены в курсе «Менеджмент».

## **1.2. Основные понятия об инвестиционной деятельности.**

Федеральный закон от 2 января 2000 г. №22-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» [1] определил правовые и экономические основы этой деятельности на территории России, а также установил гарантии защиты прав, интересов и имущества субъектов инвестиционной деятельности независимо от формы собственности.

В данной теме рассмотрим определения наиболее распространенных понятий: инвестиции, инвестиционная деятельность, капитальные вложения, инвестиционный проект, приоритетный инвестиционный проект, срок окупаемости инвестиционного проекта, совокупная налоговая нагрузка и ряд других.

Инвестиции - это денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли или иного полезного эффекта. Такое определение дано в Федеральном законе. В большом

экономическом словаре [3] дано следующее определение: инвестиции – это совокупность затрат, реализуемых в форме долгосрочных вложений капитала в промышленность, сельское хозяйство, транспорт и другие отрасли хозяйства.

Существуют около 30 разновидностей инвестиций: капиталобразующие, финансовые, интеллектуальные, прямые и портфельные инвестиции и т.д. Они кратко изложены в экономических словарях, а более подробно в темах в зависимости от экономической и финансовой направленности.

Инвестиционная деятельность – вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

Капитальные вложения – инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты.

Инвестиционный проект – обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

Приоритетный инвестиционный проект – инвестиционный проект, суммарный объем капитальных вложений в который соответствует требованиям законодательства Российской Федерации, включенный в перечень, утверждаемый Правительством Российской Федерации

Срок окупаемости инвестиционного проекта – срок со дня начала финансирования инвестиционного проекта до дня, когда разность между накопленной суммой чистой прибыли с амортизационными отчислениями и объемом инвестиционных затрат приобретает положительное значение

Совокупная налоговая нагрузка – расчетный суммарный объем денежных средств, подлежащих уплате в виде ввозных таможенных пошлин (за исключением особых видов пошлин, вызванных применением мер по защите экономических интересов Российской Федерации при осуществлении внешней торговли товарами в соответствии с законодательством Российской Федерации), федеральных налогов (за исключением акцизов, налога на добавленную стоимость на товары, производимые на территории Российской Федерации) и взносов в государственные внебюджетные фонды (за исключением взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации) инвестором, осуществляющим инвестиционный проект, на день начала финансирования инвестиционного проекта.

Стройка – это совокупность объектов строительства, расширение и реконструкция которых осуществляется, как правило, по единой проектно-сметной документации, на которые в установленном порядке утверждается отдельный титул стройки.

Объект строительства – это отдельно стоящее здание или сооружение на строительство которого составлен отдельный проект и смета. Если на строительной площадке по проекту возводится только один проект, то понятие объекта строительства совпадает с понятием стройки.

Очередь строительства – это часть инвестиционного проекта после ввода в эксплуатацию, обеспечивающая выпуск продукции или оказание услуг. Это пусковой комплекс. В составе стройки могут быть несколько пусковых комплексов. Состав пусковых комплексов определяется проектной организацией по согласованию с заказчиком и генподрядчиком.

Строительная продукция – это завершенные строительством объекты или стройки, принятые государственной комиссией и готовые выпускать продукцию или оказывать услуги.

Незавершенное строительство – это любой объект или стройка на которые затрачены инвестиции, но не введенные в эксплуатацию.

Например, сметная стоимость стройки 120 млн. рублей. Освоено 80 млн. рублей. Остаток неосвоенных средств 40 млн. рублей. Абсолютный объем незавершенного строительства равен 80 млн. рублей.

Строительство «под ключ» - это строительство объекта или стройки до полного завершения и необходимым оснащением, как правило, одной организацией. В этом случае функции заказчика и подрядчика принадлежат одной организации – чаще всего подрядчику. В мировой практике такой формой осваивается всего лишь 2% от общего объема капитальных вложений.

Объектами капитальных вложений\_\_в Российской Федерации являются находящиеся в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности, различные виды вновь создаваемого или модернизируемого имущества.

### **1.3. Основные субъекты инвестиционной деятельности.**

Основными субъектами инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений являются инвесторы, заказчики, подрядчики, проектировщики, пользователи капитальных вложений ]

Инвесторы осуществляют капитальные вложения на территории Российской Федерации с использованием собственных и (или) привлеченных средств в соответствии с законодательством Российской Федерации. Инвесторами могут быть физические и юридические лица, создаваемые на основе договора о совместной деятельности и не имеющие юридического лица объединения юридических лиц, государственные органы, органы местного самоуправления, а также иностранные субъекты предпринимательской деятельности (далее – иностранные инвесторы).

Заказчики – уполномоченные на то инвесторами физические и юридические лица, которые осуществляют реализацию инвестиционных проектов. При этом они не вмешиваются в предпринимательскую и (или) иную деятельность других субъектов инвестиционной деятельности, если иное не предусмотрено договором между ними. Заказчиками могут быть инвесторы.

Заказчик, не являющийся инвестором, наделяется правами владения, пользования и распоряжения капитальными вложениями на период и в пределах полномочий, которые установлены договором и (или) государственным контрактом в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Основные функции заказчика (застройщика):

- своевременно разрабатывать (заказывать) и предоставлять проектно-сметную документацию генподрядчику (строителям);
- своевременно предоставлять земельный участок под строительство;
- обеспечивать финансирование стройки в соответствии с договором подряда;
- поставлять все виды оборудования и спецматериалы согласно графику строительства и договора подряда;
- обеспечивать присутствие представителя завода-изготовителя при вскрытии и монтаже сложного и уникального оборудования;
- проводить комплексное опробование оборудования на инертных и рабочих режимах;
- осуществлять контроль за ходом строительства объектов (качество, объемы работ, акты на скрытые работы);
- производить оплату за выполненные работы в установленные сроки;
- совместно с генподрядчиком обеспечивать ввод стройки в эксплуатацию.

Подрядчики – физические и юридические лица, которые выполняют работы по договору подряда или государственному контракту, заключаемым с заказчиком в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации. Подрядчики обязаны иметь лицензию на осуществление ими тех видов деятельности, которые подлежат лицензированию в соответствии с федеральным законом.

Основные функции подрядчика (генподрядчика):

- отвечает перед заказчиком за весь комплекс строительно-монтажных работ;
- обязан построить объект (стройку) согласно проектно-сметной документации и в запланированные сроки (по договору подряда);
- обеспечить качество строительно-монтажных работ согласно СНиП и норм эксплуатации будущего объекта;
- генподрядчик осуществляет общее руководство всеми строительно-монтажными организациями на стройке и обеспечивает фронт работ субподрядчикам;
- совместно с заказчиком обеспечивает ввод стройки в эксплуатацию (несет ответственность за ввод).

Проектировщики – это юридические или физические лица, имеющие лицензии на разработку проектно-сметной документации инвестиционных проектов.

В разработке сложных инвестиционных проектов в зависимости от видов строительно-монтажных работ одновременно участвуют значительное количество проектных организаций. В роли генерального проектировщика (координатора) выступают проектные технологические институты или проектные институты по общестроительным работам соответствующих отраслей народного хозяйства.

Основные функции генпроектировщика (проектировщика):

- своевременно по заказу заказчика разработать технико-экономическое обоснование стройки (если оно необходимо);
- выполнять на высоком профессиональном уровне проектно-сметную документацию согласно договору подряда с заказчиком;
- заказывать изготовление и поставку оборудования (если предусмотрено в договоре подряда);
- контролировать качество выполнения строительно-монтажных работ;
- вносить коррективы в проектно-сметную документацию, если требуют обстоятельства.

Пользователи объектов капитального вложений – физические и юридические лица, в том числе иностранные, а также государственные органы, органы местного самоуправления, иностранные государства, международные объединения и организации, для которых создаются указанные объекты. Пользователями объектов капитальных вложений могут быть инвесторы.

Субъект инвестиционной деятельности вправе совмещать функции двух и более субъектов, если иное не установлено договором или государственным контрактом, заключаемыми между ними.

#### **1.4. Права инвесторов.**

В реализации инвестиционных проектов, включая и эколого-экономические проекты огромная роль принадлежит инвесторам, как вкладчикам финансовых ресурсов. Поэтому отдельно рассмотрим их права.

Инвесторы имеют равные права на:

- осуществление инвестиционной деятельности в форме капитальных вложений;
- самостоятельное определение объемов и направлений капитальных вложений, а также заключение договоров с другими субъектами инвестиционной деятельности в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;

- владение, пользование и распоряжение объектами капитальных вложений и результатами осуществленных капитальных вложений;
- передачу по договору или государственному контракту своих прав на осуществление капитальных вложений и на их результаты физическим и юридическим лицам, государственным органам и органам местного самоуправления в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- осуществление контроля за целевым использованием средств, направляемых на капитальные вложения;
- объединение собственных и привлеченных средств со средствами других инвесторов в целях совместного осуществления капитальных вложений на основании договора и в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- осуществление других прав, предусмотренных договором или государственным контрактом в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- отношения между субъектами инвестиционной деятельности осуществляется на основе договора или государственного контракта, заключаемых между ними в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;
- условия договоров или государственных контрактов, заключенных между субъектами инвестиционной деятельности, сохраняют свою силу на весь срок их действия, за исключением случаев, предусмотренных Федеральным законом [1] и другими федеральными законами.

## **Раздел 2. Государственное и местное регулирование инвестиционной деятельности. Иностранцы инвестиции в России.**

### **2.1. Формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности.**

Направление инвестиций в основной капитал должно производиться в соответствии с долгосрочными государственными, региональными и муниципальными планами развития. Отсутствие таких планов, как показывает опыт нашей страны, приводит к серьёзной разбалансированности развития не только экономики, но и всего общества. Утверждение, «что рынок сам отрегулирует все процессы», крайне вредно и не отвечает действительности. Во всех странах с развитой рыночной экономикой имеются долгосрочные прогнозные планы развития на всех уровнях управления. А в ряде стран, как Германия, Япония, Австрия, Южная Корея и ряд других, эти планы возведены в статус государственного закона. Например, Германия развивается на основе 25-ти летнего долгосрочного плана, утверждаемого бундестагом.

Государственное и местное регулирование инвестиционной деятельности обеспечивает равномерное развитие отдельных регионов и страны в целом, а также правовую основу инвестиционной деятельности.

Государственное регулирование инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, осуществляется органами государственной власти Российской Федерации.

Государственное регулирование инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, предусматривает:

1. Создание благоприятных условий для развития инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, путем:
  - совершенствования системы налогов, механизма начисления амортизации и использования амортизационных отчислений;
  - установления субъектам инвестиционной деятельности специальных налоговых режимов, не носящих индивидуального характера;
  - защиты интересов инвесторов;

- предоставления субъектам инвестиционной деятельности льготных условий пользования землей и другими природными ресурсами, не противоречащих законодательству Российской Федерации;
- расширение использования средств населения и иных внебюджетных источников финансирования жилищного строительства объектов социально-культурного назначения;
- создания и развития сети информационно-аналитических центров, осуществляющих регулярное проведение рейтингов и публикацию рейтинговых оценок субъектов инвестиционной деятельности;
- принятие антимонопольных мер;
- расширение возможностей использования залогов при осуществлении кредитования;
- развития финансового лизинга в Российской Федерации;
- проведения переоценки основных фондов в соответствии с темпами инфляции;
- создания возможностей формирования субъектами инвестиционной деятельности собственных инвестиционных фондов;

2. Прямое участие государства в инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, путем:

- разработки, утверждения и финансирования инвестиционных проектов, осуществляемых Российской Федерацией совместно с иностранными государствами, а также инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств федерального бюджета и средств бюджетов субъектов Российской Федерации;
- формирование перечня строек и объектов технического перевооружения для федеральных государственных нужд и финансирования их за счет средств федерального бюджета. Порядок формирования указанного перечня определяется Правительством Российской Федерации;
- предоставления на конкурсной основе государственных гарантий по инвестиционным проектам за счет средств федерального бюджета, а также за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации. Порядок предоставления государственных гарантий за счет средств федерального бюджета определяется Правительством Российской Федерации – органами исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации;
- размещения на конкурсной основе средств федерального бюджета и средств бюджетов Российской Федерации для финансирования инвестиционных проектов. Размещение указанных средств осуществляется на возвратной и срочной основах с уплатой процентов за пользование ими в размерах, определяемых федеральным законом о федеральном бюджете на соответствующий год или законом о бюджете субъекта Российской Федерации, либо на условиях закрепления в государственной собственности соответствующей части акций создаваемого общества, которые реализуются через определенный срок на рынке ценных бумаг с направлением выручки от реализации в доходы соответствующих бюджетов. Порядок размещения на конкурсной основе средств федерального бюджета определяется Правительством Российской Федерации, средств бюджетов субъектов Российской Федерации – органами исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации;
- проведения экспертизы инвестиционных проектов в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- защиты российских организаций от поставок морально устаревших и материалоемких, энергоемких и не наукоемких технологий, оборудования, конструкций и материалов;
- разработки и утверждения стандартов (норм и правил) и осуществления контроля за их соблюдением;
- выпуска облигационных займов, гарантированных целевых займов;

- вовлечения в инвестиционный процесс временно приостановленных и законсервированных строек и объектов, находящихся в государственной собственности;
- предоставления концессий российским и иностранным инвесторам по итогам торгов (аукционов и конкурсов) в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Государственное регулирование инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, может осуществляться с использованием иных форм и методов в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## **2.2. Государственные гарантии прав субъектов инвестиционной деятельности и защита капитальных вложений.**

Из федерального закона №22-ФЗ [ 1 ] можно выделить семь видов гарантий прав.

1. Государство в соответствии с Федеральным законом [1] и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации гарантирует всем субъектам инвестиционной деятельности независимо от форм собственности:

- обеспечение равных прав при осуществлении инвестиционной деятельности;
- гласность в обсуждении инвестиционных проектов;
- право обжаловать в суде решения и действия (бездействие) органов государственной власти, органов местного самоуправления и их должностных лиц;
- защиту капитальных вложений.

2. В случае, если вступают в силу новые федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, изменяющие размеры ввозимых таможенных пошлин (за исключением особых видов пошлин, вызванных применением мер по защите экономических интересов Российской Федерации при осуществлении внешней торговли товарами в соответствии с законодательством Российской Федерации), федеральных налогов (за исключением акцизов, налога на добавленную стоимость на товары, производимые на территории Российской Федерации) и взносов в государственные внебюджетные фонды (за исключением взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации), либо вносятся в действующие федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации изменения и дополнения, которые приводят к увеличению совокупной нагрузки на деятельность инвестора по реализации приоритетного инвестиционного проекта на территории Российской Федерации или устанавливают режим запретов и ограничений в отношении осуществления капитальных вложений на территории Российской Федерации по сравнению с совокупной налоговой нагрузкой и режимом, действовавшими в соответствии с федеральными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации на день начала финансирования приоритетного инвестиционного проекта, то такие новые федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, а также изменения и дополнения, вносимые в действующие федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, не применяются в течении сроков, указанных в пункте 3 данного раздела, в отношении инвестора, осуществляющего приоритетный инвестиционный проект, при условии, что товары, ввозимые на таможенную территорию Российской Федерации инвестором, используются целевым назначением для реализации приоритетного инвестиционного проекта.

3. Стабильность для инвестора, осуществляющего инвестиционный проект, условий и режима гарантируется в течении срока окупаемости инвестиционного проекта, но не более семи лет со дня начала финансирования указанного проекта. Дифференциация сроков окупаемости инвестиционных проектов в зависимости от их видов определяется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

4. В исключительных случаях при реализации инвестором приоритетного инвестиционного проекта в сфере производства или создания транспортной либо иной инфраструктуры, срок окупаемости которого превышает семь лет.

5. Положения пункта 2 не распространяются на изменения и дополнения, которые вносятся в законодательные акты Российской Федерации, или принимаемые новые федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства.

6. Правительство Российской Федерации:

а) устанавливает критерии оценки изменения в неблагоприятном для инвестора, осуществляющего приоритетный инвестиционный проект на территории Российской Федерации, отношении условий взимания ввозных таможенных пошлин, федеральных налогов и взносов в государственные внебюджетные фонды, режима запретов и ограничений в отношении осуществления капитальных вложений на территории Российской Федерации;

б) утверждает порядок, определяющий день начала финансирования инвестиционного проекта, в том числе с участием иностранных инвесторов;

в) утверждает порядок регистрации приоритетных инвестиционных проектов;

г) осуществляет контроль за исполнением инвестором взятых им обязательств по реализации приоритетного инвестиционного проекта в сроки, указанные в пунктах 3 и 4.

В случае неисполнения инвестором обязательств, указанных в части первой настоящего пункта, он лишается льгот, предоставленных ему в соответствии с настоящей статьей. Сумма денежных средств, не уплаченных в результате предоставления указанных льгот, подлежит возврату в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.).

7. Капитальные вложения могут быть:

а) национализированы только при условии предварительного и равноценного возмещения государством убытков, причиненных субъектам инвестиционной деятельности, в соответствии с [Конституцией Российской Федерации](#), [Гражданским кодексом Российской Федерации](#);

б) реквизированы по решению государственных органов в случаях, порядке и на условиях, которые определены [Гражданским кодексом Российской Федерации](#).

### **2.3. Формы и методы регулирования инвестиционной деятельности органами местного самоуправления.**

1. Регулирование органами местного самоуправления инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, предусматривает:

а) создание в муниципальных образованиях благоприятных условий для развития инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, путем:

- установления субъектам инвестиционной деятельности льгот по уплате местных налогов;
- защиты интересов инвесторов;
- предоставления субъектам инвестиционной деятельности не противоречащих законодательству Российской Федерации льготных условий пользования землей и другими природными ресурсами, находящимися в муниципальной собственности;
- расширения использования средств населения и иных внебюджетных источников финансирования жилищного строительства и строительства объектов социально-культурного назначения;

б) прямое участие органов местного самоуправления в инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, путем:

- разработки, утверждения и финансирования инвестиционных проектов, осуществляемых муниципальными образованиями;
- размещения на конкурсной основе средств местных бюджетов для финансирования инвестиционных проектов. Размещение указанных средств осуществляется на возвратной и срочной основах с уплатой процентов за пользование ими в размерах, определяемых нормативными правовыми актами о местных бюджетах, либо на условиях закрепления в муниципальной собственности соответствующей части акций создаваемого акционерного общества, которые реализуются через определенный срок на рынке ценных бумаг с направлением выручки от реализации в доходы местных бюджетов. Порядок размещения на конкурсной основе средств местных бюджетов для финансирования инвестиционных проектов утверждается представительным органом местного самоуправления в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- проведения экспертизы инвестиционных проектов в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- выпуска муниципальных займов в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- вовлечения в инвестиционный процесс временно приостановленных и законсервированных строек и объектов, находящихся в муниципальной собственности.

2. Органы местного самоуправления предоставляют на конкурсной основе муниципальные гарантии по инвестиционным проектам за счет средств местных бюджетов. Порядок предоставления муниципальных гарантий за счет средств местных бюджетов утверждается представительным органом местного самоуправления в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3. Расходы на финансирование инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений органами местного самоуправления, предусматриваются местными бюджетами. Контроль за целевым и эффективным использованием средств местных бюджетов, направляемых на капитальные вложения, осуществляют органы, уполномоченные представительными органами местного самоуправления.

4. В случае участия органов местного самоуправления в финансировании инвестиционных проектов, осуществляемых Российской Федерацией и субъектами Российской Федерации, разработка и утверждение этих инвестиционных проектов осуществляются по согласованию с органами местного самоуправления.

5. При осуществлении инвестиционной деятельности органы местного самоуправления вправе взаимодействовать с органами местного самоуправления других муниципальных образований, в том числе путем объединения собственных и привлеченных средств на основании договора между ними и в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6. Регулирование органами местного самоуправления инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, может осуществляться с использованием иных форм и методов в соответствии с законодательством Российской Федерации.

7. Органы местного самоуправления в пределах своих полномочий в соответствии с Федеральным законом [1], другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами субъектов Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации гарантируют

всем субъектам инвестиционной деятельности:

- обеспечение равных прав при осуществлении инвестиционной деятельности;
- гласность в обсуждении инвестиционных проектов;

- стабильность прав субъектов инвестиционной деятельности.

## **2.4. Основные понятия об иностранных инвестициях в Российской Федерации.**

В Российской Федерации действует Федеральный закон от 9 июля 1999 года «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» №160-ФЗ [2]. Этот закон определяет основные гарантии прав иностранных инвесторов на инвестиции и получаемые от них доходы и прибыль, условия предпринимательской деятельности иностранных инвесторов на территории Российской Федерации.

Закон направлен на привлечение и эффективное использование в экономике Российской Федерации иностранных материальных и финансовых ресурсов, передовой техники и технологии, управленческого опыта, обеспечение стабильности условий деятельности иностранных инвесторов и соблюдение соответствия правового режима иностранных инвестиций нормам международного права и международной практике инвестиционного сотрудничества.

Закон не распространяется на отношения, связанные с вложениями иностранного капитала в банки и иные кредитные организации, а также в страховые организации, которые регулируются соответственно законодательством Российской Федерации о банках и банковской деятельности и законодательством Российской Федерации о страховании, а также не распространяется на отношения, связанные с вложением иностранного капитала в некоммерческие организации для достижения определенной общественно полезной цели, в том числе образовательной, благотворительной, научной или религиозной, которые регулируются законодательством Российской Федерации о некоммерческих организациях.

При исполнении этого закона используются следующие понятия:

### **1. Иностранный инвестор это:**

иностранное юридическое лицо, гражданская правоспособность которого определяется в соответствии с законодательством государства, в котором оно учреждено, и которое вправе в соответствии с законодательством указанного государства осуществлять инвестиции на территории Российской Федерации;

иностранная организация, не являющаяся юридическим лицом, гражданская правоспособность которой определяется в соответствии с законодательством государства, в котором она учреждена, и которая вправе в соответствии с законодательством указанного государства осуществлять инвестиции на территории Российской Федерации;

иностранный гражданин, гражданская правоспособность и дееспособность которого определяются в соответствии с законодательством государства его гражданства и который вправе в соответствии с законодательством указанного государства осуществлять инвестиции на территории Российской Федерации;

лицо без гражданства, которое постоянно проживает за пределами Российской Федерации, гражданская правоспособность и дееспособность которого определяются в соответствии с законодательством государства его постоянного места жительства и которое вправе в соответствии с законодательством указанного государства осуществлять инвестиции на территории Российской Федерации;

международная организация, которая вправе в соответствии с международным договором Российской Федерации осуществлять инвестиции на территории Российской Федерации;

иностранные государства в соответствии с порядком, определяемым федеральными законами.

**2. Иностранная инвестиция** - вложение иностранного капитала в объект предпринимательской деятельности на территории Российской Федерации в виде объектов гражданских прав, принадлежащих иностранному инвестору, если такие объекты гражданских прав не изъяты из оборота или не ограничены в обороте в

Российской Федерации в соответствии с федеральными законами, в том числе денег, ценных бумаг (в иностранной валюте и валюте Российской Федерации), иного имущества, имущественных прав, имеющих денежную оценку исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальную собственность), а также услуг и информации.

3. **Прямая иностранная инвестиция** - приобретение иностранным инвестором не менее 10 процентов доли, долей (вклада) в уставном (складочном) капитале коммерческой организации, созданной или вновь создаваемой на территории Российской Федерации в форме хозяйственного товарищества или общества в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации; вложение капитала в основные фонды филиала иностранного юридического лица, создаваемого на территории Российской Федерации; осуществление на территории Российской Федерации иностранным инвестором как арендодателем финансовой аренды (лизинга) оборудования, указанного в разделах XVI и XVII [Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Содружества Независимых Государств \(ТН ВЭД СНГ\)](#), таможенной стоимостью не менее 1 млн. рублей.

4. **Инвестиционный проект** - обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления прямой иностранной инвестиции, включающее проектно-сметную документацию, которая разработана в соответствии со стандартами, предусмотренными законодательством Российской Федерации.

5. **Приоритетный инвестиционный проект** - инвестиционный проект, суммарный объем иностранных инвестиций в который составляет не менее 1 млрд. рублей (не менее эквивалентной суммы в иностранной валюте по курсу Центрального банка Российской Федерации на день вступления в силу Федерального закона [2]), или инвестиционный проект, в котором минимальная доля (вклад) иностранных инвесторов в уставном (складочном) капитале коммерческой организации с иностранными инвестициями составляет не менее 100 млн. рублей (не менее эквивалентной суммы в иностранной валюте по курсу Центрального банка Российской Федерации на день вступления в силу Федерального закона [2]), включенные в перечень, утверждаемый Правительством Российской Федерации.

6. **Срок окупаемости инвестиционного проекта** - срок со дня начала финансирования инвестиционного проекта с использованием прямой иностранной инвестиции до дня, когда разность между накопленной суммой чистой прибыли с амортизационными отчислениями и объемом инвестиционных затрат коммерческой организации с иностранными инвестициями, или филиала иностранного юридического лица, или арендодателя по договору финансовой аренды (лизинга) приобретет положительное значение.

7. **Реинвестирование** - осуществление капитальных вложений в объекты предпринимательской деятельности на территории Российской Федерации за счет доходов или прибыли иностранного инвестора или коммерческой организации с иностранными инвестициями, которые получены ими от иностранных инвестиций.

8. **Совокупная налоговая нагрузка** - расчетный суммарный объем денежных средств, подлежащих уплате в виде ввозных таможенных пошлин (за исключением таможенных пошлин, вызванных применением мер по защите экономических интересов Российской Федерации при осуществлении внешней торговли товарами в соответствии с законодательством Российской Федерации), федеральных налогов (за исключением акцизов, налога на добавленную стоимость на товары, производимые на территории Российской Федерации) и взносов в государственные внебюджетные фонды (за исключением взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации) иностранным инвестором и коммерческой организацией с иностранными инвестициями, осуществляющими инвестиционный проект за счет иностранных инвестиций, на момент начала финансирования инвестиционного проекта.

## **2.5. Правовое регулирование иностранных инвестиций на территории России.**

1. Правовой режим деятельности иностранных инвесторов и использования полученной от инвестиций прибыли не может быть менее благоприятным, чем правовой режим деятельности и использования полученной от инвестиций прибыли, предоставленный российским инвесторам, за изъятиями, устанавливаемыми федеральными законами.

2. Изъятия ограничительного характера для иностранных инвесторов могут быть установлены федеральными законами только в той мере, в какой это необходимо в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства.

Изъятия стимулирующего характера в виде льгот для иностранных инвесторов могут быть установлены в интересах социально-экономического развития Российской Федерации. Виды льгот и порядок их предоставления устанавливаются законодательством Российской Федерации.

3. Филиал иностранного юридического лица, созданный на территории Российской Федерации, выполняет часть функций или все функции, включая функции представительства, от имени создавшего его иностранного юридического лица (далее - головная организация) при условии, что цели создания и деятельность головной организации имеют коммерческий характер и головная организация несет непосредственную имущественную ответственность по принятым ею в связи с ведением указанной деятельности на территории Российской Федерации обязательствам.

4. Дочерние и зависимые общества коммерческой организации с иностранными инвестициями не пользуются правовой защитой, гарантиями и льготами, установленными Федеральным законом [2], при осуществлении ими предпринимательской деятельности на территории Российской Федерации.

5. Иностранный инвестор, коммерческая организация с иностранными инвестициями, созданная на территории Российской Федерации, в которой иностранный инвестор (иностранные инвесторы) владеет (владеют) не менее чем 10 процентами доли, долей (вклада) в уставном (складочном) капитале указанной организации, при осуществлении ими реинвестирования пользуются в полном объеме правовой защитой, гарантиями и льготами, установленными Федеральным законом [2].

6. Российская коммерческая организация получает статус коммерческой организации с иностранными инвестициями со дня вхождения в состав ее участников иностранного инвестора. С этого дня коммерческая организация с иностранными инвестициями и иностранный инвестор пользуются правовой защитой, гарантиями и льготами, установленными Федеральным законом [2].

## **2.6. Гарантии правовой защиты деятельности иностранных инвесторов.**

В соответствии с федеральным законом №160 – ФЗ от 9 июля 1999 г. иностранным инвесторам предоставлены очень серьезные гарантии по защите их инвестиций на территории Российской Федерации. Однако, практика показывает, что иностранные инвесторы пока не спешат вкладывать свои инвестиции в экономику России. По своей привлекательности с точки зрения экономической выгоды по данным организации Объединенных Наций по итогам 2001 г. Россия заняла лишь 104 место в мире. Безусловно, это не наше место. По природным ресурсам, составу и качеству инженерно – технических работников и рабочих нам принадлежит одно из ведущих мест. Уверены, что в не далёком будущем ситуация с иностранными инвестициями изменится к лучшему. А первым сигналом этому послужат прекращение массового вывоза валютных ресурсов российскими бизнесменами из России и направление этих ресурсов прежде всего на развитие экономики России.

Правовые гарантии иностранных инвестиций на территории России удачно изложены в 21 статьях Федерального закона [2]

1. Иностранному инвестору на территории Российской Федерации предоставляется полная и безусловная защита прав и интересов, которая обеспечивается Федеральным законом [2], другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также международными договорами Российской Федерации.

2. Иностранному инвестору имеет право на возмещение убытков, причиненных ему в результате незаконных действий (бездействия) государственных органов, органов местного самоуправления или должностных лиц этих органов, в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

3. Иностранному инвестору имеет право осуществлять инвестиции на территории Российской Федерации в любых формах, не запрещенных законодательством Российской Федерации. Оценка вложения капитала в уставный (складочный) капитал коммерческой организации с иностранными инвестициями производится в соответствии с законодательством Российской Федерации. Оценка вложения капитала осуществляется в валюте Российской Федерации.

4. Иностранному инвестору в силу договора вправе передать свои права (уступить требования) и обязанности (перевести долг), а на основании закона или решения суда обязан передать свои права (уступить требования) и обязанности (перевести долг) другому лицу в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

5. Если иностранное государство или уполномоченный им государственный орган производят платеж в пользу иностранного инвестора по гарантии (договору страхования), предоставленной иностранному инвестору в отношении инвестиций, осуществленных им на территории Российской Федерации, и к этому иностранному государству или уполномоченному им государственному органу переходят права (уступаются требования) иностранного инвестора на указанные инвестиции, то в Российской Федерации такой переход прав (уступка требования) признается правоммерным.

6. Имущество иностранного инвестора или коммерческой организации с иностранными инвестициями не подлежит принудительному изъятию, в том числе национализации, реквизиции, за исключением случаев и по основаниям, которые установлены федеральным законом или международным договором Российской Федерации.

7. При реквизиции иностранному инвестору или коммерческой организации с иностранными инвестициями выплачивается стоимость реквизируемого имущества. При прекращении действия обстоятельств, в связи с которыми произведена реквизиция, иностранный инвестор или коммерческая организация с иностранными инвестициями вправе требовать в судебном порядке возврата сохранившегося имущества, но при этом обязаны возратить полученную ими сумму компенсации с учетом потерь от снижения стоимости имущества.

При национализации иностранному инвестору или коммерческой организации с иностранными инвестициями возмещаются стоимость национализируемого имущества и другие убытки. Споры о возмещении убытков разрешаются в порядке, предусмотренном статьей 10 Федерального закона №160-ФЗ от 09.07.1999г.

8. В случае, если вступают в силу новые федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, изменяющие размеры ввозных таможенных пошлин (за исключением таможенных пошлин, вызванных применением мер по защите экономических интересов Российской Федерации при осуществлении внешней торговли товарами в соответствии с законодательством Российской Федерации), федеральных налогов (за исключением акцизов, налога на добавленную стоимость на товары, производимые на территории Российской Федерации) и взносов в государственные внебюджетные фонды (за исключением взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации), либо вносятся в действующие федеральные законы и иные нормативные

правовые акты Российской Федерации изменения и дополнения, которые приводят к увеличению совокупной налоговой нагрузки на деятельность иностранного инвестора и коммерческой организации с иностранными инвестициями по реализации приоритетных инвестиционных проектов либо устанавливают режим запретов и ограничений в отношении иностранных инвестиций в Российской Федерации по сравнению с совокупной налоговой нагрузкой и режимом, действовавшими в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации на день начала финансирования приоритетного инвестиционного проекта за счет иностранных инвестиций, то такие новые федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, а также изменения и дополнения, вносимые в действующие федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, не применяются в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей раздела, в отношении иностранного инвестора и коммерческой организации с иностранными инвестициями, осуществляющих приоритетные инвестиционные проекты за счет иностранных инвестиций, при условии, что товары, ввозимые на таможенную территорию Российской Федерации иностранным инвестором и коммерческой организацией с иностранными инвестициями, используются целевым назначением для реализации приоритетных инвестиционных проектов.

Положения абзаца первого настоящего пункта распространяются на коммерческую организацию с иностранными инвестициями, если доля, доли (вклад) иностранных инвесторов в уставном (складочном) капитале такой организации составляют свыше 25 процентов, а также на коммерческую организацию с иностранными инвестициями, реализующую приоритетный инвестиционный проект, независимо от доли, долей (вклада) иностранных инвесторов в уставном (складочном) капитале такой организации.

9. Стабильность для иностранного инвестора, осуществляющего инвестиционный проект, условий и режима, указанных в пункте 1 настоящего раздела, гарантируется в течение срока окупаемости инвестиционного проекта, но не более семи лет со дня начала финансирования указанного проекта за счет иностранных инвестиций. Дифференциация сроков окупаемости инвестиционных проектов в зависимости от их видов определяется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

10. В исключительных случаях при реализации иностранным инвестором и коммерческой организацией с иностранными инвестициями приоритетных инвестиционных проектов в сфере производства или создания транспортной либо иной инфраструктуры с суммарным объемом иностранных инвестиций не менее 1 млрд. рублей (не менее эквивалентной суммы в иностранной валюте по курсу Центрального банка Российской Федерации на день вступления в силу Федерального закона [2]), срок окупаемости которого превышает семь лет, Правительство Российской Федерации принимает решение о продлении для указанного иностранного инвестора и коммерческой организации с иностранными инвестициями срока действия условий и режима.

#### **11. Правительство Российской Федерации:**

- устанавливает критерии оценки изменения в неблагоприятном для иностранного инвестора и коммерческой организации с иностранными инвестициями отношении условий взимания ввозных таможенных пошлин, федеральных налогов и взносов в государственные внебюджетные фонды, режима запретов и ограничений осуществления иностранных инвестиций на территории Российской Федерации;

- утверждает порядок регистрации приоритетных инвестиционных проектов федеральным органом исполнительной власти, указанным в статье 24 Федерального закона [2];

- осуществляет контроль за исполнением иностранным инвестором и коммерческой организацией с иностранными инвестициями взятых ими обязательств по реализации приоритетных инвестиционных проектов в сроки, указанные в пунктах 2 и 3 настоящего раздела.

В случае неисполнения иностранным инвестором и коммерческой организацией с иностранными инвестициями обязательств, указанных в части первой настоящего пункта, они лишаются льгот, предоставленных им в соответствии с Федеральным Законом [2]. Сумма денежных средств, не уплаченных в результате предоставления указанных льгот, подлежит возврату в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

12. Спор иностранного инвестора, возникший в связи с осуществлением инвестиций и предпринимательской деятельности на территории Российской Федерации, разрешается в соответствии с международными договорами Российской Федерации и федеральными законами в суде или арбитражном суде, либо в международном арбитраже (третейском суде).

13. Иностранный инвестор после платы предусмотренных законодательством Российской Федерации налогов и сборов имеет право на свободное использование доходов и прибыли на территории Российской Федерации для реинвестирования с соблюдением положений пункта 2 статьи 4 Федерального закона [2] или для иных не противоречащих законодательству Российской Федерации целей и на беспрепятственный перевод за пределы Российской Федерации доходов, прибыли и других правомерно полученных денежных сумм в иностранной валюте в связи с ранее осуществлёнными им инвестициями.

14. Иностранный инвестор, который первоначально ввёз на территорию Российской Федерации имущество и информацию в документальной форме или в форме записи на электронных носителях в качестве иностранной инвестиции, имеет право на беспрепятственный (без квотирования, лицензирования и применения к нему других мер не тарифного регулирования внешнеторговой деятельности) вывоз указанных имущества и информации за пределы Российской Федерации.

15. Иностранный инвестор в праве приобрести акции и иные ценные бумаги российских коммерческих организаций и государственные ценные бумаги в соответствии с законодательством Российской Федерации о ценных бумагах.

16. Иностранный инвестор может участвовать в приватизации объектов государственной и муниципальной собственности путём приобретения прав собственности на государственное и муниципальное имущество или доли, долей (вклада) в уставном (складочном) капитале приватизируемой организацией на условиях и в порядке, которые установлены законодательством Российской Федерации о приватизации государственного и муниципального имущества.

17. Приобретение иностранным инвестором права на земельные участки, другие природные ресурсы, здания, сооружения и иное недвижимое имущество, осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации.

Право аренды земельного участка может быть приобретено коммерческой организацией с иностранными инвестициями на торгах (аукционе, конкурсе), если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации.

18. Льготы по уплате таможенных платежей предоставляются иностранным инвесторам и коммерческим организациям с иностранными инвестициями при осуществлении ими приоритетного инвестиционного проекта в соответствии с таможенным законодательством Российской Федерации и законодательством Российской Федерации о налогах и сборах.

19. Субъекты Российской Федерации и органы местного самоуправления в пределах своей компетенции могут предоставлять иностранному инвестору льготы и гарантии, осуществлять финансирование и оказывать иные формы поддержки инвестиционного проекта, осуществляемого иностранным инвестором, за счёт средств бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов, а также внебюджетных средств.

20. Иностранному инвестору обязаны соблюдать антимонопольное законодательство Российской Федерации и не допускать недобросовестной конкуренции и ограничительной деловой практики, в том числе путем создания на территории Российской Федерации коммерческой организации с иностранными инвестициями или филиала иностранного юридического лица для производства какого-либо пользующегося повышенным спросом товара, а затем самоликвидации в целях продвижения на рынок аналогичного товара иностранного происхождения, а также посредством злостного соглашения о ценах или о распределении рынков сбыта товара либо об участии в торгах (аукционах, конкурсах).

21. Имущественное страхование риска утраты (гибели), недостачи или повреждения имущества, риска гражданской ответственности и предпринимательского риска осуществляется коммерческой организацией с иностранными инвестициями по её усмотрению, а филиалом иностранного юридического лица – по усмотрению головной организации, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации.

## **2.7. Создание и ликвидация коммерческой организации с иностранными инвестициями.**

Создание и ликвидация коммерческой организации с иностранными инвестициями осуществляются на условиях и в порядке, которые предусмотрены Гражданским кодексом Российской Федерации и другими федеральными законами.

Юридические лица, являющиеся коммерческими организациями с иностранными инвестициями, подлежат государственной регистрации в органах юстиции в течение одного месяца со дня представления в соответствующий орган следующих документов:

- устава коммерческой организации с иностранными инвестициями и учредительного договора ( в случаях предусмотренных гражданским законодательством Российской Федерации);
- выписки из торгового реестра государства, в котором учрежден иностранный инвестор, или иного документа, подтверждающий юридический статус иностранного инвестора;
- документа о платёжеспособности иностранного инвестора, выданного обслуживающим его банком;
- квитанции об оплате регистрационного сбора.

Коммерческой организации с иностранными инвестициями может быть оказано в государственной регистрации в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства.

Отказ в государственной регистрации может быть обжалован иностранным инвестором в судебном порядке.

Филиал иностранного юридического лица создаётся в целях осуществления на территории Российской Федерации той деятельности, которую осуществляет за пределами Российской Федерации головная организация, и ликвидируется на основании решения иностранного юридического лица – головной организации.

Государственный контроль за созданием, деятельностью и ликвидацией филиала иностранного юридического лица осуществляется посредством его аккредитации в порядке определяемом Правительством Российской Федерации.

Федеральный орган исполнительной власти осуществляет аккредитацию филиала иностранного юридического лица.

Филиалу иностранного юридического лица может быть отказано в аккредитации в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства.

Головная организация представляет федеральный орган исполнительной власти, указанный в статье 24 Федерального закона [2], положения о филиале иностранного

юридического лица и другие документы, перечень и требования к содержанию которых с учётом пунктов 2 и 3 настоящего раздела утверждаются Правительством Российской Федерации.

В положение о филиале иностранного юридического лица должны быть указаны наименования филиала и его головной организации, организационно- правовая форма головной организации, местонахождение филиала на территории Российской Федерации и юридический адрес его головной организации, цели создания и виды деятельности филиала, состав, объем и сроки вложения капитала в основные фонды филиала, порядок управления филиалом. В положение о филиале иностранного юридического лица могут быть включены другие сведения, отражающие особенности деятельности филиала иностранного юридического лица на территории Российской Федерации и не противоречащие законодательству Российской Федерации.

Оценка вложения капитала в основные фонды филиала иностранного юридического лица производится головной организацией на основе внутренних цен или мировых цен. Оценка вложения капитала осуществляется в валюте Российской Федерации. Величина стоимостной оценки вложения капитала в основные фонды филиала иностранного юридического лица должна быть указана в положении о филиале иностранного юридического лица.

Филиал иностранного юридического лица имеет право осуществлять предпринимательскую деятельность на территории Российской Федерации со дня его аккредитации.

Филиал иностранного юридического лица прекращает предпринимательскую деятельность на территории Российской Федерации со дня лишения его аккредитации.

## **2.8. Разработка и реализация государственной политики в области иностранных инвестиций.**

В соответствии с Федеральным конституционным [законом "О Правительстве Российской Федерации"](#) Правительство Российской Федерации разрабатывает и реализует государственную политику в сфере международного инвестиционного сотрудничества.

Правительство Российской Федерации:

- определяет целесообразность введения запретов и ограничений осуществления иностранных инвестиций на территории Российской Федерации, разрабатывает законопроекты о перечнях указанных запретов и ограничений;

- определяет меры по контролю за деятельностью иностранных инвесторов в Российской Федерации;

- утверждает перечень приоритетных инвестиционных проектов;

- разрабатывает и обеспечивает реализацию федеральных программ привлечения иностранных инвестиций;

- привлекает инвестиционные кредиты международных финансовых организаций и иностранных государств на финансирование Бюджета развития Российской Федерации и инвестиционных проектов федерального значения;

- осуществляет взаимодействие с субъектами Российской Федерации по вопросам международного инвестиционного сотрудничества;

- осуществляет контроль за подготовкой и заключением инвестиционных соглашений с иностранными инвесторами о реализации ими крупномасштабных инвестиционных проектов;

- осуществляет контроль за подготовкой и заключением международных договоров Российской Федерации о поощрении и взаимной защите инвестиций;

- определяет федеральный орган исполнительной власти, ответственный за координацию привлечения прямых иностранных инвестиций в экономику Российской Федерации.

## **Раздел 3. Финансирование экологических проектов.**

### 3.1. Основные источники финансирования.

До изучения этой темы студенты по курсу « Финансы и кредит» должны знать :

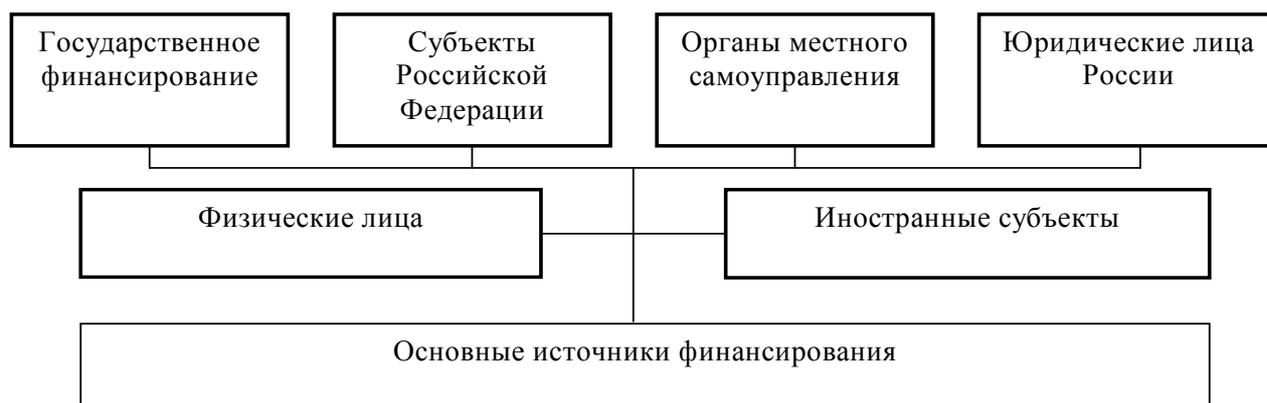
- сущность, функции и роль финансовых организаций;
- функциональный механизм финансовых организаций;
- финансовую политику организаций в условиях рыночной экономики;
- финансовый менеджмент и механизм его функционирования;
- финансовые взаимоотношения организаций с бюджетами, внебюджетными фондами и принципами их организации;
- взаимоотношения организаций со страховыми компаниями;
- содержание и задачи финансовой работы организаций.

*В качестве напоминания рассмотрим основные понятия и источники финансирования*

Финансирование – это обеспечение необходимыми финансовыми ресурсами затрат на осуществление инвестиционного проекта или развитие чего-либо.

Финансирование капитальных вложений осуществляется инвесторами за счет собственных и привлеченных (заемных) средств. Собственные и привлеченные средства могут быть как бюджетными так и внебюджетными.

Схема 1 – Основные источники финансирования



Бюджетное (собственное) финансирование – это представление в безвозвратном порядке средств из государственного бюджета предприятиям, учреждениям, организациям бюджета низшего уровня для полного или частичного покрытия расходов. В настоящее время по такой форме финансируются инвестиционные проекты, как правило, входящие в государственные программы или перечень объектов правительства России.

Бюджетное финансирование осуществляется в основном за счет бюджетов субъектов Федерации, органов местного самоуправления, предприятий и организаций.

Как видно из схемы №1 источников финансирования в финансировании инвестиционных проектов могут принимать участие и физические лица России, иностранные субъекты, прочие юридические лица.

Схема 1 – Основные источники финансирования

Заемное финансирование используется при наличии дефицита собственных средств. Заемное финансирование может осуществляться всеми инвесторами. Однако финансирование путем получения займов имеет важную особенность. Согласно этой формы финансирования предприятие (инвестор) получает денежные средства для инвестиций в обмен на обязательство выплатить эти средства в будущем с процентами, но

без предоставления кредитору прав на какую бы то ни было долю собственности предприятия.

Формами заемного финансирования на уровне правительства являются: выпуск и размещение государственных обязательств: займы у Банка России, займы у коммерческих банков, международных банков и финансовых организаций, займы, полученные от других уровней власти, от иностранных правительств. К формам финансирования относится также изменение остатков средств на счетах бюджета и изменение золотовалютных резервов правительства, управление которыми осуществляет Министерство финансов. Аналогичные меры заемного финансирования могут применяться, но в меньших объемах и другими инвесторами, включая отдельных физических лиц.

В настоящее время не вызывает сомнений тот факт, что продвижение России по пути рыночных реформ ставит перед органами государственной власти ряд серьезных экологических проблем, требующих скорейшего решения. Это связано не только с тем, что в бывшем СССР уделялось недостаточное внимание охране окружающей среды, в результате чего во многих регионах сложилась кризисная, либо предкризисная экологическая ситуация. Не следует забывать и о том, что природа самих рыночных отношений достаточно противоречива. Указанные противоречия связаны с тем, что зачастую интересы государства и представителей крупного промышленного капитала не совпадают.

Предприятия – загрязнители окружающей среды заинтересованы прежде всего в минимизации выплат ( в виде штрафов и платы за загрязнение) за наносимый природе ущерб, а государство ставит перед собой задачу сокращения негативного воздействия на окружающую среду со стороны промышленных объектов. Таким образом, сама природа рыночных отношений требует формирования особого организационно – экономического механизма финансирования природоохранных мероприятий, функционирование которого было бы направлено на охрану и восстановление естественных ресурсов.

Страны с развитой рыночной экономикой уже прошли этот путь, и подобный механизм там успешно действует. Согласно данным Института проблем рынка РАН в статистических материалах организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), включающей 24 наиболее развитые в экономическом отношении страны, приводятся данные о размерах ежегодных затрат на реализацию экологических проектов в странах ОЭСР.

**В середине 80 – х. годов эти затраты составляли от 0,8 до 1,5 % валового национального продукта ( в том числе в США – 1,47%, ФРГ – 1,5%, Японии – 1,25 %). В СССР в те же годы доля затрат на охрану окружающей среды в ВВП составила менее 1%.**

В последующие годы эти затраты имеют устойчивую тенденцию к росту. Так, финансирование затрат на осуществление экологических проектов в экономически развитых странах производится на основе долевого участия государственного и частного секторов в экономическом соотношении от 2 : 3 в США, до 3 : 1 в Нидерландах. В США, например, масштабы финансирования затрат на охрану окружающей среды из средств федерального бюджета возросли с 1,06 млрд. долларов в 1986 г. до 22,2 млрд. долларов в 2000 году, а доля этих средств в общем финансировании природоохранных затрат увеличилась до 15 %.

Принятый в странах ОЭСР с начала 70 – х годов принцип «платит загрязнитель» исходит из того, что бремя затрат на снижение антропогенных воздействий на окружающую среду до установленного органами централизованного управления уровня, равно как и по компенсации ущерба от сверхнормативных воздействий, возлагается на непосредственный источник таких воздействий (предприятие – загрязнитель). Однако, в реальной действительности возможности реализации принципа «платит загрязнитель» весьма ограничены. В конечном счете происходит: во-первых, вытеснение из

производства экологически опасной продукции и технологий (загрязнитель исчезнет); во-вторых, часть природоохранных затрат в результате удорожания соответствующей продукции перекладывается на их потребителей и, наконец, в третьих, это бремя напрямую берет на себя государство, финансируя соответствующие затраты из федерального или местных бюджетов.

В начале 2002 г. был принят Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (10.01.2002 г. №7-ФЗ). Защитники интересов крупной, олигархической промышленности воспользовались пробелами в этом законе, возможно, заранее предусмотренными, пошли в решительное наступление на основу экономического механизма природопользования – плату за загрязнение окружающей среды. В результате решения Верховного суда Российской Федерации отменено постановление Правительства Российской Федерации от 28.08.1992 г. № 632 «Об утверждении Порядка определения платы и её предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды временного воздействия», так как Правительство превысило свои полномочия (это прерогатива федерального законодательства).

Последствиями такого решения может стать ухудшение экологической обстановки во многих, в первую очередь, промышленно развитых и густо населенных регионах России в результате увеличения количества вредных веществ, поступающих в окружающую среду в итоге хозяйственной деятельности, и, как следствие, **ухудшение здоровья населения** (ст. 42 Конституции РФ).

*Отмененное постановление Правительства Российской Федерации от 28.08.92 г. №632 является единственным нормативным правовым актом по взиманию платы за загрязнение окружающей среды, на основании которого средства поступают в бюджеты различных уровней. В указанное постановление заложен принцип «загрязнитель – платит», который во всем мире позволяет эффективно решать природоохранные задачи. Отмена существующего порядка взимания платы за загрязнение окружающей среды, предусматривающего повышение ставки платы за сверхнормативные выбросы, ликвидирует единственный экономический стимул для хозяйствующих субъектов сокращать количество выбросов и сбросов вредных веществ.*

Ликвидация системы платы за загрязнение окружающей среды противоречит принципу платности природопользования, установленному статьей 3 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ. В 2002 году потери федерального бюджета составили около **1 млрд. рублей**, а совокупный объем потерь бюджетов Российской Федерации и местных бюджетов оценивается более **3 млрд. рублей**.

Отмена порядка взимания платы за загрязнение окружающей среды приведет также к резкому падению эффективности государственного экологического контроля, одной из основных задач которого является привлечение нарушителей природоохранительного законодательства к установленной законом ответственности. Административная ответственность за экологические правонарушения наступает в виде штрафов, размер которых заведомо ниже выплат от нарушения природоохранных требований, в частности, превышения лимитов выбросов и сбросов, и не может гарантировать их недопущений.

Плата за загрязнение окружающей природной среды является основным доходом экологических фондов, которые, к сожалению, не нашли отражения в вышеназванном Федеральном законе, что практически привело к управлению ряда федеральных внебюджетных фондов, в том числе и экологического. Однако в ряде субъектов Российской Федерации экологические фонды пока ещё сохранены, но действуют под контролем отделений федерального казначейства.

Перевод платы за загрязнение окружающей природной среды в категорию налога и ликвидация внебюджетных фондов, включая экологический, привело к прекращению финансирования целого ряда федеральных экологических программ, даже сохранение Российской жемчужины- Байкала- не находит достойной поддержки со стороны государства.

Рассмотрим основные финансовые ресурсы на уровне организации, которые могут быть использованы как источники финансирования инвестиционных проектов.

Финансовые ресурсы начинают формироваться при создании организации, когда образуется уставной капитал. В зависимости от организационно-правовой формы организаций он создается из вкладов (паев) учредителей, из номинальной стоимости акций, оплаченных учредителями, или путём представления учредителями имущества в хозяйственное ведение или оперативное управление унитарному предприятию.

Основным источником увеличения финансовых ресурсов коммерческих организаций выступает выручка от реализации продукции, услуг. Часть выручки принимает форму денежных накоплений в виде амортизации и чистой прибыли.

Амортизационные отчисления по основным средствам и нематериальным активам. Входят в состав себестоимости продукции (услуг) и после их реализации в состав выручки поступают на расчётный счёт организации. За срок полезного использования основных фондов и нематериальных активов накапливается сумма денежных средств для полного восстановления износившихся основных средств.

Величина получаемой прибыли от реализации продукции, услуг в условиях рыночной экономики увеличивается при получении дивидендов и процентов по ценным бумагам, принадлежащим организации, от предоставления во временное пользование активов организации, от продажи основных средств, других активов и т. д.

Чистая прибыль – это часть полученной организацией прибыли от финансово-хозяйственной деятельности после вычета налога на прибыль, уплаченных пени, штрафов, неустоек за нарушение налогового законодательства.

Значительные финансовые ресурсы организации мобилизуют на финансовых рынках при продаже акций, облигаций, других ценных бумаг, а также при получении кредитов, займов в банках и других кредитных учреждениях.

По источникам формирования финансовые ресурсы организаций представлены на схеме 2.





Схема 2. Основные источники финансовых ресурсов организаций.

### **3.2. Порядок открытия счетов в коммерческих банках.**

В финансировании инвестиционных проектов принимают участие коммерческие банки, а в отдельных случаях ещё и кредитные организации (биржи, фонды и т. д.).

Банк – это также кредитная организация, которая имеет исключительное право осуществлять в совокупности следующие банковские операции: привлечение во вклады денежных средств физических и юридических лиц, размещение указанных средств от своего имени и за свой счёт на условиях возвратности, платности, срочности, открытие и ведение банковских счетов физических и юридических лиц.

Не банковские кредитные организации – это юридическое лицо (организация), имеющее право осуществлять отдельные банковские операции на основании специального разрешения (лицензии) Центрального банка России. Кредитная организация образуется на основе любой формы собственности как хозяйственное общество. Кредитной организации запрещается заниматься производственной, торговой и страховой деятельностью.

К банковским операциям относятся:

1. привлечение денежных средств физических и юридических лиц во вклады ( до востребования и на определённый срок);
2. размещение указанных в пункте 1 привлеченных средств от своего имени и за свой счёт;
3. открытие и ведение банковских счетов физических и юридических лиц;
4. осуществление расчётов по поручению физических и юридических лиц, в том числе банков-корреспондентов, по их банковским счетам;
5. инкассация денежных средств, векселей, платежных и расчетных документов и кассовое обслуживание физических и юридических лиц;
6. купля-продажа иностранной валюты и безналичной формах;
7. привлечение во вклады и размещение драгоценных металлов;
8. выдача банковских гарантий;
9. осуществление переводов денежных средств по поручению физических лиц без открытия банковских счетов (за исключением почтовых переводов).

Для открытия счетов (для заказчика и подрядчика) необходимо представить в коммерческий банк следующие документы:

1. Устав предприятия (или Положение).
2. Заявление об открытии счета, подписанное руководителем и главным бухгалтером.
3. Решение учредителей о создании организации и назначении его руководителя (в подлиннике).
4. Учредительский договор (в подлиннике).
5. Договор, определяющий совместную деятельность инвесторов (в подлиннике).
6. Свидетельство о государственной регистрации, заверенное нотариусом.
7. Справку с образцами подписей руководителей и главного бухгалтера, заверенную нотариусом и банком.
8. Приказ о назначении лиц, имеющих право подписи.
9. Свидетельство о постановке на учет налоговой инспекцией.
10. Справку о регистрации в пенсионном фонде.
11. Справку медицинского страхования.
12. Документ из центра занятости населения о постановке на учет.
13. Документ из фонда социального страхования.
14. Справку о наличии счетов в других банках.
15. Свидетельство на право пользования землей.

В ходе лекции дается краткая аннотация содержания каждого документа.

### **3.3. Порядок открытия финансирования инвестиционных (экологических) проектов**

Организации независимо от формы собственности хранят денежные средства на счетах банков. Счета могут быть: расчётные, текущие, бюджетные, ссудные, депозитивные, аккредитивные, валютные, счета по капитальным вложениям (финансирования) и другие. Банк обязан заключить договор банковского счёта с организацией, обратившийся с предложением открыть счёт на объявленных банком условиях. Общий порядок оформления счетов в банках устанавливается Центральным банком России.

Расчётные счета открываются юридическим лицам, имеющих самостоятельный баланс. Открытие расчетного счета в банке сопровождается заключением между предприятием и банком договора о расчетно-кассовом обслуживании. Поскольку расчетно-кассовое обслуживание осуществляется банком на платной основе, то в договоре предусматривается специальный раздел о стоимости услуг и порядке расчетов за них.

Строящемуся предприятию, которое частично введено в эксплуатацию, на основную деятельность открывается временный расчетный счет. По окончании строительства владелец счёта представляет в банк документ о государственной регистрации предприятия и открывает расчетный счет.

Текущие счета открываются организациям, не занимающимся коммерческой деятельностью - общественным организациям, учреждениям, финансируемым из федерального, регионального или местного бюджетов. Денежные средства с текущего счета могут списываться строго в соответствии с утвержденной сметой.

Бюджетные счета открываются организациям, использующим целевые бюджетные средства.

Депозитивные счета открывают организациям для размещения свободных денежных средств на определенный срок под более высокие проценты по сравнению с теми, которые банк выплачивает за пользование денежными средствами на расчётном счёте.

Счёт по капитальным вложениям (финансирования) открывается в банке, если организация осуществляет капитальное строительство. На этот счёт зачисляются собственные средства для капитальных вложений (амортизация, прибыль). Сюда же поступают средства, выделенные из бюджета на возмездной и безвозмездной основе или полученные от инвесторов на капитальные вложения. При получении кредитов в банке организациям открывают ссудные счета по краткосрочным, долгосрочным, просроченным ссудам.

Аккредитивные счета открываются при использовании аккредитивной формы расчетов.

Организации, осуществляющие расчетные операции с иностранными государствами и фирмами, открывают в банке валютный счёт. Операции с иностранной валютой производят только уполномоченные банки, т.е. банки, имеющие лицензии Центрального банка России на осуществление валютных операций.

На валютном счёте иностранная валюта и валютные операции учитываются в рублях. Перерасчет в рубли производится по курсу, котируемому Центральным банком России на дату выписки денежно-расчетных документов.

Банки согласно договору банковского счёта принимают и зачисляют на счёт денежные средства клиента, выполняют его распоряжения о перечислении и выдаче сумм со счёта и проведение других операций.

Поступившие на счет денежные средства банк обязан зачислить не позже дня, следующего за днем поступления в банк соответствующего платежного документа. Выдавать или перечислять денежные средства по распоряжению клиента банк обязан не позже дня, следующего за днем поступления в банк соответствующего платежного документа, т.е. не более 32 часов.

При несвоевременном зачислении на счет клиента поступивших денежных средств, а также при невыполнении указаний клиента о перечислении денежных средств со счета либо их выдаче банк обязан уплатить на эту сумму проценты за дни просрочки совершения этих операций. Процент начисляется по ставке рефинансирования денежного обязательства.

С целью открытия финансирования любого объекта или стройки заказчиками (застройщиками) открывается специальный счёт в банке – счет по капитальным вложениям. На этот счёт заказчик переводит финансовые ресурсы в соответствии с планом финансирования данной стройки и учётом своей производственной деятельности. Если собственных ресурсов не хватает, то привлекаются заёмные ресурсы. С этого счёта заказчик производит оплату всем участникам строительства за выполненные объёмы работ в соответствии с договорами подряда (контрактами) на основе проектно – сметной документации.

Для открытия финансирования инвестиционного проекта требуется представить в банк следующие документы:

1. Утвержденную проектно-сметную документацию (если потребует банк включая рабочие чертежи).
2. Лицензию на право выполнения работ (СМР, проектных работ, на осуществление функций заказчика).
3. Результаты – Акты государственной (технико-экономической) и экологической экспертизы инвестиционных проектов.
4. Договор подряда между заказчиком и генподрядчиком.
5. Договор на поставку оборудования.
6. Документ о целевом использовании инвестиций.
7. Титульный список стройки. Это важнейший инвестиционный документ, подписанный заказчиком и генподрядчиком. В нем отражается наименование объекта, общая стоимость стройки, в том числе стоимость строительно – монтажных работ и оборудования, начало и конец строительства. Объём ввода в эксплуатацию основных фондов. По важнейшим стройкам титульный список стройки утверждается Правительством России.
8. Внутрипостроенный титульный список стройки (по требованию банков); В этом документе указываются все объекты, входящие в стройку. По каждому объекту даётся сметная стоимость с разбивкой на строительно – монтажные работы, оборудование и прочие затраты, начало и конец строительства. Если стройка по нормативам строится несколько лет, то внутрипостроенный титульный список представляется в банк ежегодно. Кроме вышеуказанных данных, отмечается по каждому объекту стройки сколько освоено средств на начало нового года и сколько планируется освоить в новом календарном году. Этот документ утверждается руководителем заказчика.
9. Справки о выполненных объемах работ или предварительной оплате СМР.

### **3.4.Перечень документов для оформления кредита (кредитной линии).**

При обращении в банк за кредитом предприятие оформляет заявление (кредитная заявка) на имя руководителя банка. Просьба о кредите излагается в произвольной форме. В заявлении указывается цель кредита, сумма, срок использования. Если предприятие не является клиентом банка, то в банк для получения кредита представляются следующие документы:

1. Кредитная заявка. (Образец прилагается)
2. Устав, учредительный договор (нотариально заверенные), документы о регистрации (кроме клиентов Банка).
3. Приказ или протокол собрания учредителей о назначении и полномочиях руководителя и главного бухгалтера (кроме клиентов Банка).
4. Карточка образцов подписей (кроме клиентов банка).
5. Карточка налогоплательщика.
6. Пояснительная записка о деятельности предприятия (вид, объемы производства и (или) товарооборота за последние 3 месяца и перспективы развития).
7. Приказ по предприятию о принятой учетной политике на текущий год.

**Председателю Правления**

№ \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2000г.

*КРЕДИТНАЯ ЗАЯВКА*

\_\_\_\_\_ просит Вас предоставить кредит (кредитную линию) в  
сумме \_\_\_\_\_

на срок \_\_\_\_\_ по процентной ставке \_\_\_\_\_

Источник погашения кредита: \_\_\_\_\_

Денежные средства направить на \_\_\_\_\_

*ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЕМЩИКЕ*

1. Полное наименование юридического лица \_\_\_\_\_

2. ИНН \_\_\_\_\_ 3. Год образования \_\_\_\_\_

4. Код предприятия по ОКПО \_\_\_\_\_

5. Отрасль по ОКОНХ \_\_\_\_\_ Код по ОКОНХ \_\_\_\_\_

6. Расчетные счета:

№ счета	Банк	Кор./счет	БИК

7. Юридический адрес \_\_\_\_\_

8. Адрес местонахождения \_\_\_\_\_

9. Руководитель предприятия ФИО \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_ 10.

Главный бухгалтер ФИО \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_

Руководитель предприятия (подпись)

Главный бухгалтер (подпись)

М.П.

8. Справка об открытых счетах. (Копия справки, представленной в ГНИ).
9. Справка о движении средств по расчетному счету за последние 3 месяца (при необходимости – банковские выписки для ее подтверждения).
10. Справки из банков, где имеются расчетные счета:
  - о наличии картотеки №2;
  - о наличии ссудной задолженности : а) срочной – сумма, дата гашения, б) просроченной – сумма, дата образования. (копии кредит. договоров).
11. Баланс предприятия с приложениями к нему (за год и последний квартал) с отметкой ГНИ.  
Расшифровки следующих статей баланса:
  - а) основные средства (год выпуска, год ввода в эксплуатацию, первоначальная стоимость, остаточная стоимость);
  - б) дебиторская задолженность (наименование дебитора, сумма, дата возникновения, срок погашения);
  - в) кредиторская задолженность (наименование кредитора, сумма, дата возникновения, срок погашения).
12. Техничко-экономическое обоснование эффективности кредитуемого мероприятия (в т.ч. обоснование запрашиваемой суммы, планируемый доход или наценка, календарь поступлений денежных средств, планируемые затраты, планируемая прибыль и др.).
13. График погашения кредита.
14. Договоры поставки и реализации по кредитуемому мероприятию.
15. Документы по обеспечению возвратности кредита в зависимости от вида обеспечения.

В случае предложения от третьего лица необходимо представить от него документы согласно п.2-п.13 данного перечня.

12. Справка из Пенсионного Фонда о намерении открыть ссудный счет.

На основании представленных документов банк оценивает финансовое состояние организации. В процессе анализа банк оценивает статус заёмщика, его финансовое положение, возможность возврата ссуды в срок и уплату процентов по ней.

При положительном решении вопроса о предоставлении кредита банк вместе с клиентом оформляют кредитный договор по типовой форме. Он является основным юридическим документом, регулирующим взаимоотношения банка с клиентом в течение всего срока пользования ссудой.

### 3.5. Формы оплаты заказчиком за выполненные работы.

Банки осуществляют расчёты между заказчиками, подрядными организациями (строители, проектировщики) и другими участниками инвестиционного процесса за выполненные работы, поставленные материальные ресурсы и оборудование, а также другие расчеты в соответствии с Законом о банках и банковской деятельности.

Договор подряда, заключённый на весь период строительства экологического объекта (стройки), является основным документом для расчётов между заказчиком (застройщиком) и подрядной организацией.

Контракты (договора), заключенные другими участниками инвестиционного процесса, являются основными документами для взаиморасчётов между ними.

Заказчик может заключать договора напрямую со всеми исполнителями работ. Однако, на практике, как правило, он этого не делает, а заключает гендоговор с ведущей строительной организацией, которая несет ответственность перед заказчиком за весь комплекс строительно–монтажных работ.

Форма оплаты определяется договорами подряда (контрактами).

В настоящее время используются следующие наиболее распространенные формы расчетов:

1. Расчет за готовую продукцию, т.е. «под ключ». Эта форма применяется при строительстве небольших объектов.
2. Расчет по этапам строительства. Такая форма используется на средних и крупных стройках или объектах. Этапы четко указываются в договоре подряда. Например, объект делится на три этапа : устройство фундаментов, кирпичная кладка коробки здания с кровлей, оставшийся объём работ.
3. Расчёты за выполненные объёмы работ (по процентовка). Генподрядчику ежемесячно все исполнители работ предоставляют справку по форме №3 о выполненных объёмах работ, подписанную куратором заказчика. Генподрядчик делает общую справку о выполненных работах, включая свои объёмы, визирует её у заказчика и предоставляет эту справку в банк, финансирующий данную стройку. Банк обязан в течении 72 часов перевести деньги со счёта заказчика на счёт генерального подрядчика.
4. Предварительная оплата полной стоимости строительства объекта. Эта форма используется при строительстве небольших объектов, отсутствии оборотных средств у генподрядчика и наличии хорошей репутации строительной организации.
5. Предварительная оплата части стоимости объекта до начало строительства, а оставшаяся стоимость объекта выплачивается после приёмки объекта государственной комиссии.

Могут быть и другие формы расчётов, они обязательно указываются в договоре подряда.

Любые споры по оплате за выполненные работы между участниками строительства могут решаться в арбитражном суде только при отражении сути вопроса в договоре подряда. Если взаимоотношения в договоре подряда не прописаны, то такие дела арбитражным судом не рассматриваются.

Расчёты генерального подрядчика с субподрядными организациями и предприятиями-поставщиками за строительные конструкции и материалы производится в порядке, предусмотренном в договоре (контракте) на их поставку.

В случае временного прекращения строительства или консервации объекта, осуществляемого на основании договора подряда и отказа заказчика о дальнейшем финансировании объекта он компенсирует затраты всем участникам строительства, если иное не предусмотрено договором подряда.

**Раздел 4. Порядок разработки, согласования и утверждения проектно – сметной документации.**

#### **4.1. Организационно-правовой порядок реализации эколого– экономических проектов.**

Основными участниками реализации эколого – экономических проектов являются: инвесторы, заказчик, строители, проектировщики, местная (областная) администрация. Процесс осуществления проектно-сметной документации регламентируется целым рядом законов Российской Федерации, строительными нормами и правилами, инструкциями, постановлениями Правительства России, Постановлениями субъектов Российской Федерации, а также местных органов и рядом других документов.

На схеме №2 изложен организационно-правовой порядок при инвестиционной деятельности принятой в Нижегородской области. Этот порядок характерен и для других регионов России с точки зрения организации, а с правовой точки произойдет замена лишь региональных документов.

## Схема №2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЙ ПОРЯДОК ПРИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Принятие решения об осуществлении строительства
2. Проектная подготовка
3. Разрешение на строительство объекта
4. Выбор подрядчика
5. Разрешение на производство строительно-монтажных работ
6. Реализация проекта – строительство объекта
7. Приемка законченного строительством объекта в эксплуатацию
8. Государственная регистрация прав на вновь созданное недвижимое имущество

В первом разделе выполняются следующие работы:

- сбор информации (рынок, место размещения);
- проработка финансирования. Подготовка и утверждение обоснования инвестиций в строительство предприятия, здания или сооружения;
- получение исходной информации о территории;
- выбор земельного участка, составление акта выбора площадки;
- материалы инженерных изысканий площадки (если требуется);
- экспертиза обоснований инвестиций (для крупных проектов, инвестиций из бюджета);
- договор инвестора, заказчика с администрацией об осуществлении проекта на территории;
- решение о предварительном предоставлении земельного участка.

Второй раздел будет рассмотрен подробно в последующих вопросах.

Третий раздел предусматривает:

- подачу заказчиком заявления о выдаче разрешения на строительство;
- подготовку документов для выдачи разрешения;
- выдача (либо отказ) разрешения на строительство;
- регистрацию разрешения на строительство и утвержденной проектной документации.

Четвертый раздел включает: подготовку тендерной документации на основе утвержденной проектно-сметной документации (ТЭО), проведение торгов подряда и заключение договора подряда (контракта).

В пятом разделе предусматривается:

- выдача разрешения на производство строительно-монтажных работ;
- внесение объекта (стройки) в регистр строящихся жилых домов или производственного (социального) назначения.

В шестом разделе фиксируется ход строительства стройки: начало строительства, технический и авторский надзор, выборочные проверки на качество строительно-монтажных работ, приемка отдельных видов работ заказчиком у подрядчика (скрытые работы), представление информации о завершении отдельных видов работ инвестору для финансирования, подготовка исполнительной документации.

В седьмом разделе предусматривается:

- подрядчик предъявляет приемочной комиссии объект к приемке;
- заказчик-инвестор назначает приемочную комиссию и осуществляет приёмку законченного строительством объекта в эксплуатацию;
- после оформления акта о приемке, подписанного всеми членами комиссии, заказчик регистрирует объект в органах местного самоуправления;

- заказчик и подрядчик представляют в органы государственной статистики отчет о вводе объекта, основных фондов и об использовании капитальных вложений;
- заказчик получает в органах технической инвентаризации технический паспорт объекта;

**Объект считается введенным в эксплуатацию с момента регистрации акта приемки в органах местного самоуправления.**

В восьмом разделе оформляются следующие документы:

- выдача учреждением юстиции по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним свидетельства о государственной регистрации прав на вновь созданное недвижимое имущество;
- включение вновь созданного объекта в реестр недвижимости;
- исключение вновь созданного объекта из соответствующего регистра строящихся объектов.

#### **4.2. Порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации.**

В ходе разработки проектно-сметной документации необходимо пройти последовательно следующие укрупненные этапы.

1. Получение заказчиком от местных органов и служб разрешительной документации на строительство.
2. Оформление задания на проектирование предприятия, здания или сооружения.
3. Разработка проектно-сметной документации.
4. Согласование проектно-сметной документации.
5. Экспертиза инвестиционного проекта.
6. Утверждение проектно-сметной документации.

Разработка проектной документации осуществляется в соответствии с «Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий сооружений, СНИП 11-101-95 [5,6].

Разработка проектной документации осуществляется при наличии утвержденного решения о предварительном согласовании места размещения объекта, на основе утвержденных (одобренных) обоснований инвестиций в строительство или иных предпроектных материалов, договора, задания на проектирование и материалов инженерных изысканий.

При проектировании предприятий, зданий и сооружений экологического назначения следует учитывать решения, принятые в схемах и проектах районной планировки, генеральных планах города, поселков и сельских поселений, проектах планировки жилых, промышленных и других функциональных зон.

Проектирование объектов жилищно-гражданского назначения осуществляется в соответствии с утвержденными и установленном порядке генеральным планом городов, поселков и сельских поселений, схемами и проектами районной планировки и разработанными на их основе проектами застройки.

Кроме того, в состав разрешительной документации включаются: решение местного органа исполнительной власти о предварительном согласии выделения земельного участка под строительство, места размещения объекта, архитектурно-планировочное задание, технические условия на присоединение проектируемого объекта к инженерным сетям, коммуникациям и снабжения, сведения о проведенных с общественностью обсуждениях решении о строительстве объекта, материалы инвентаризации, оценочные акты и решения органов местной администрации о сносе и характере компенсаций за сносимые здания и сооружения, требования по экологии и ряд других материалов. Практика показывает, что при постоянном решении этого вопроса на

получение пакета разрешительной документации требуется для промышленного объекта не менее 6 месяцев, для жилого дома 3-4 месяца.

Задание на проектирование будущей стройки оформляется заказчиком. Перечень требований в задании на проектирование объектов производственного назначения и жилищно-гражданского назначения различны и учитывают специфику будущего объекта, но подходы общие. Эти требования изложены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1.

Задание на проектирование объектов производственно–экологического назначения

<b>Перечень основных данных и требований</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основание для проектирования</li> <li>2. Вид строительства</li> <li>3. Стадийность проектирования</li> <li>4. Требования по вариантной и конкурсной разработке</li> <li>5. Особые условия строительства</li> <li>6. Основные технико-экономические показатели объекта, в т.ч. мощность, производительность, производственная программа</li> <li>7. Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции</li> <li>8. Требования к технологии, режиму предприятия</li> <li>9. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям</li> <li>10. Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению предприятия</li> <li>11. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий</li> <li>12. Требования к режиму безопасности и гигиене труда</li> <li>13. Требования по ассимиляции производства</li> <li>14. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций</li> <li>15. Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ</li> </ol> <p>Состав демонстрационных материалов</p>

Таблица №2.

***Задание на проектирование объектов жилищно-гражданского назначения, входящих в состав экологических проектов.***

Перечень основных данных и требований
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основание для проектирования</li> <li>2. Вид строительства</li> <li>3. Стадийность проектирования</li> <li>4. Требования по вариантной и конкурсной разработке</li> <li>5. Особые условия строительства</li> <li>6. Основные технико-экономические показатели, в т.ч. жилых или общественных зданий, их назначение (этажность, число секций и квартир, вместимость или пропускная способность)</li> <li>7. Назначение и типы встроенных в жилые дома предприятий общественного обслуживания, их мощность, вместимость, пропускная способность, состав и площади помещений, строительный объем</li> <li>8. Основные требования к архитектурно-планировочному решению здания, условиям блокировки, отделке здания</li> </ol>

9. Рекомендуемые типы квартир и их соотношение
10. Основные требования к конструктивным решениям и материалам несущих и ограждающих конструкций
11. Основные требования к инженерному и технологическому оборудованию
12. Требования обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения
13. Требования к благоустройству площадки и малым архитектурным формам
14. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций
15. Требования о необходимости выполнения демонстративных материалов, их составе и формы;
  - необходимость научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и процессов проектирования и строительства;
  - выполнение экологических и санитарно-эпидемиологических условий к объекту.

В задание на проектирование включается также вся разрешительная документация, которая является исходным материалом для выполнения проектных работ.

Разработка проектно-сметной документации осуществляется юридическими и физическими лицами, получившими в установленном порядке право на соответствующий вид деятельности.

Заказчик, на договорной основе, может делегировать соответствующие права юридическим или физическим лицам, возложив на них ответственность за разработку и реализацию проекта.

В случаях, когда в договоре (контракте) не обусловлены специальные требования о составе выдаваемой заказчику проектной документации, в её состав не включаются расчеты строительных конструкций, технологических процессов и оборудования, а также расчеты объемов строительно-монтажных работ, потребности в материалах, трудовых и энергетических ресурсах. Эти материалы хранятся у разработчика проектной документации и представляются заказчику или органам государственной экспертизы по их требованию.

Заказчики проектной документации и проектировщики обязаны своевременно вносить в рабочую документацию изменения, связанные с введением в действие новых нормативных документов.

Проектная документация разрабатывается преимущественно на конкурсной основе, том числе через торги подряда (тендер).

При проектировании особо сложных и уникальных заданий и сооружений заказчиком совместно с соответствующими научно-исследовательскими и специализированными организациями должны разрабатываться специальные технические условия, отражающие специфику их проектирования, строительства и эксплуатации.

***Проектирование сложных объектов происходит в две стадии (технико-экономическое обоснование – ТЭО и рабочая документация), а простых и повторяющихся в одну стадию.***

Согласование проектно-сметной документации проводится в следующем порядке. Проектная документация на строительство предприятия, здания сооружения, разработанная в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, что должно быть удостоверено соответствующей записью ответственного лица за проект (главного инженера проекта, главного архитектора проекта, управляющего проектом), согласованию с органами государственного надзора и другими заинтересованными организациями не подлежит, за исключением случаев, предусмотренных Законодательством Российской Федерации.

Обязательные отступления от требований нормативных документов допускается только при наличии разрешений органов, которые утвердили или ввели в действие эти документы.

Проектная документация, разработанная в соответствии с исходными данными, техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта, дополнительному согласованию не подлежит за исключением случаев, предусмотренных Законодательством Российской Федерации.

Государственной экспертизе подлежат все проекты на строительство независимо от источников финансирования, форм собственности и принадлежности. Данный вопрос будет подробно рассмотрен в следующем разделе.

Проекты строительства утверждаются в соответствии с постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 20 июня 1993 года №585:

- проекты строительства, осуществляемого за счет государственных капитальных вложений, финансируемых из республиканского бюджета Российской Федерации, утверждаются Госстроем России или в порядке, устанавливаемом этим Комитетом совместно с заинтересованными министерствами и ведомствами положениями о разграничении функций по этому вопросу;
- проекты строительства, осуществляемого за счет капитальных вложений, финансируемых из соответствующих бюджетов республик в составе Российской Федерации, краев, областей, автономных образований, городов Москвы и Санкт-Петербурга, утверждаются соответствующими государственными органами государственного управления или в устанавливаемом ими порядке;
- проекты строительства, осуществляемого за счет собственных финансовых ресурсов, заемных и привлеченных средств инвесторов (включая иностранных инвесторов), утверждается непосредственно заказчиками (инвесторами).

#### **4.3. Состав и содержание проектной документации на строительство экологических объектов.**

Наиболее полным по своему составу являются проекты на строительство предприятий, зданий и сооружений производственного назначения. Например, строительство очистных сооружений для крупного города. Такие проекты состоят из следующих 11 разделов:

1. Общая пояснительная записка.
2. Генеральный план и транспорт.
3. Технологические решения.
4. Организация и условия труда работников.
5. Архитектурно-строительные решения.
6. Инженерное оборудование, сети и системы.
7. Организация строительства.
8. Охрана окружающей среды.
9. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.
10. Сметная документация.
11. Эффективность инвестиций.

При необходимости создания объектов жилищно-гражданского назначения для нужд предприятия, сооружения в состав проектной документации включается проект «Жилищно-гражданское строительство», который разрабатывается в соответствии с положениями Инструкции о составе, порядке разработки, согласования и утверждения градостроительной документации.

При относительно небольших объемах жилищно-гражданского назначения (одного или нескольких зданий) в составе проекта предприятия, сооружения разрабатывается в сокращенном объеме раздел «Жилищно-гражданское строительство».

Проекты на строительство объектов жилищно-гражданского назначения состоит из 9 разделов. По сравнению с производственными объектами исключаются 2 и 6 разделы.

Рассмотрим рекомендуемый состав и содержание разделов проекта на строительство предприятий, зданий и сооружений производственно - экологического назначения.

#### 1. Общая пояснительная записка.

Основание для разработки проекта, исходные данные для проектирования, краткая характеристика предприятия и входящих в его состав производств, данные о проектной мощности и номенклатуре, качестве, конкурентоспособности, техническом уровне продукции, сырьевой базе, потребности в топливе, воде, тепловой и электрической энергии. Комплексном использовании сырья, отходов производства, вторичных энергоресурсов; сведения о социально-экономических и экологических условиях района строительства.

Основные показатели по генеральному плану, инженерным сетям и коммуникациям, мероприятия по инженерной защите территории.

Общие сведения, характеризующие условия и охрану труда работающих, санитарно-эпидемиологические мероприятия, основные решения, обеспечивающие безопасность труда и условия жизнедеятельности маломобильных групп населения.

Сведения об использованных в проекте изобретениях.

Технико-экономические показатели, полученные в результате разработки проекта, их сопоставление с показателями утвержденного (одобренного) обоснования инвестиций в строительство объекта и установленным заданием на проектирование, выводы и предложения по реализации проекта.

Сведения о проведенных согласованиях проектных решений; подтверждение соответствия разработанной проектной документации государственным нормам, правилам, стандартам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта. Оформленные в установленном порядке согласования об отступлениях от действующих нормативных документов.

#### 2. Генеральный план и транспорт.

Краткая характеристика района и площадки строительства; решения и показатели по генеральному плану (с учетом зонирования территории), внутриплощадочному и внешнему транспорту, выбор вида транспорта, основные планировочные решения, мероприятия по благоустройству территории; решения по распоряжению инженерных сетей и коммуникаций; организация охраны предприятия.

Основные чертежи:

- ситуационный план размещения предприятия, здания сооружения с указанием на нем существующих и проектируемых внешних коммуникаций, инженерных сетей селитебных территорий, границы санитарно-защитной зоны, особо охраняемые территории. Для линейных сооружений приводится план трассы (внеплощадочных и внутриплощадочных), а при необходимости – продольный профиль трассы;
- картограмма земляных масс;
- генеральный план, на котором наносятся существующие и проектируемые (реконструируемые) и подлежащие сносу здания и сооружения, объекты охраны окружающей среды и благоустройства, озеленения территории и принципиальные решения по расположению внутриплощадочных инженерных сетей и транспортных коммуникаций, планировочные отметки территории.

Выделяются объекты, сети и транспортные коммуникации, входящие в пусковые комплексы.

### 3. Технологические решения.

Данные о производственной программе, краткая характеристика и обеспечение решений по технологии производства, данные о трудоемкости (станкоемкости) изготовления продукции, механизации и автоматизации технологических процессов; состав и обеспечение применяемого оборудования, в том числе импортного; решение по применению малоотходных и безотходных технологических процессов и производств повторному использованию тепла и уловленных химреагентов; число рабочих мест и их оснащенность; характеристика межцеховых и цеховых коммуникаций.

Предложения по организации контроля качества продукции.

Решения по организации ремонтного хозяйства.

Данные о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производствам, сооружениям).

Технические решения по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду; оценка возможности возникновения аварийных ситуаций и решения по их предотвращению.

Вид, состав и объем отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению.

Топливо-энергетический и материальный балансы технических процессов.

Потребность в основных видах ресурсов для технологических нужд.

Основные чертежи:

- принципиальные схемы технологических процессов;
- технологические планировки по корпусам (цехам) с указанием размещения оборудования и транспортных средств;
- схемы грузопотоков.

4. Управление производством, предприятием и организация условий и охраны труда рабочих и служащих.

Настоящий раздел выполняется в соответствии с нормативными документами Минтруда России.

В этом разделе рассматриваются:

Организационная структура управления предприятием и отдельными производствами, автоматизированная система управления и его информационное, функциональное, организационное и техническое обеспечение; автоматизация и механизация труда работников управления; результаты расчетов численного и профессионально-квалификационного состава работающих; число и оснащенность рабочих мест. Санитарно-гигиенические условия труда работающих. Мероприятия по охране труда и технике безопасности, в том числе решения по снижению производственных шумов и вибраций; загазованности помещений, избытка тепла, повышения комфортности условий труда и т.д.

### 5. Архитектурно-строительные решения.

Сведения об инженерно-геологических, гидрогеологических условиях площадки строительства. Краткое описание и обоснование архитектурно-строительных решений по основным зданиям и сооружениям; обоснование принципиальных решений по снижению производственных шумов и вибраций, бытовому, санитарному обслуживанию работающих.

Мероприятия по электро-, взрыво- и пожаробезопасности; защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии.

Основные чертежи:

Планы, разрезы и фасады основных зданий и сооружений со схематическим изображением основных несущих и ограждающих конструкций.

### 6. Инженерное оборудование, сети и системы.

Решения по водоснабжению, канализации, теплоснабжению, газоснабжению, электроснабжению, отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха.

Инженерное оборудование зданий и сооружений, в том числе: электрооборудование, электроосвещение, связь и сигнализация, радиофикация и телевидение, противопожарные устройства и молниезащита и др.

Диспетчеризация и автоматизация управления инженерными системами.

Основные чертежи:

- принципиальные схемы теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации и др.;
- планы и профили инженерных сетей;
- чертежи основных сооружений;
- планы и схемы внутри цеховых отопительно-вентиляционных устройств, электроснабжения и электрооборудования, радиофикации и сигнализации, автоматизации управления инженерными системами и др.

#### 7. Организация строительства.

Настоящий раздел разрабатывается в соответствии со СНиП «Организация строительного производства» и с учетом условий и требований, изложенных в договоре на выполнение проектных работ и имеющихся данных о рынке строительных услуг.

#### 8. Охрана окружающей среды.

Настоящий раздел выполняется в соответствии с государственными нормами и правилами, утвержденными Минстроем России, нормативными документами Минприроды России и другими нормативными актами, регуливающими природоохранную деятельность.

9. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Настоящий раздел выполняется в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

#### 10. Сметная документация.

Для определения сметной стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений (или их очередей) составляется сметная документация в соответствии с положениями и формами, приводимыми в нормативно-методических документах Минстроя России.

Основные положения по составлению этой документации приведены в настоящем разделе.

Состав документации, разработанной на стадии проекта, должен содержать:

- сводные сметные расчеты стоимости строительства и при необходимости, сводку затрат;
- объектные и локальные сметные расчеты;
- сметные расчеты на отдельные виды затрат (в т.ч. на проектные и изыскательские работы).

В составе рабочей документации:

- объектные и локальные сметы.

Для определения стоимости строительства рекомендуется использовать действующую сметно-нормативную (нормативно-информационную) базу, разрабатываемую, вводимую в действие и уточняемую в установленном порядке.

Стоимость строительства в сметной документации заказчика рекомендуется приводить в двух уровнях цен:

- в базисном (постоянном) уровне, определяемом на основе действующих сметных норм и цен;

- в текущем или прогнозном уровне, определяемом на основе цен, сложившихся ко времени составления смет или прогнозируемых к периоду осуществления строительства.

В состав сметной документации проектов строительства включается также пояснительная записка, в которой приводятся данные, характеризующие примененную сметно-нормативную (нормативно-информационную) базу, уровень цен и другие сведения, отличающие условия данной стройки.

На основе текущего (прогнозного) уровня стоимости, определенного в составе сметной документации, заказчики и подрядчики формируют свободные (договорные) цены на строительную продукцию. Эти цены могут быть открытыми, то есть уточняемыми в соответствии с условиями договора (контракта) в ходе строительства, или твердыми (окончательными).

В результате совместного решения заказчика и подрядной строительной организации оформляется протокол (ведомость) свободной (договорной) цены на строительную продукцию по соответствующей форме.

При составлении сметной документации, как правило, используется ресурсный (ресурсно-индексный) метод, при котором сметная стоимость строительства определяется на основе данных проектных материалов о потребных ресурсах (рабочей силе, строительных машинах, материалах и конструкциях) и текущих (прогнозных) ценах на эти ресурсы.

В сводном сметном расчете отдельной строкой предусматривается резерв средств на непредвиденные работы и затраты, исчисляемый от общей сметной стоимости (в текущем уровне цен) в зависимости от степени проработки и новизны проектных решений. Для строек, осуществляемых за счет капитальных вложений, финансируемых из республиканского бюджета Российской Федерации, размер резерва не должен превышать трех процентов по объектам производственного назначения и двух процентов по объектам социальной сферы.

Дополнительные средства на возмещение затрат, выявившихся после утверждения проектной документации в связи с введением по решениям Правительства Российской Федерации повышающих коэффициентов, льгот компенсаций и др., следует включать в сводный сметный расчет отдельной строкой, с последующим изменением итоговых показателей стоимости строительства и утверждением производственных уточнений инстанцией, утверждающей проектную документацию.

#### 11. Эффективность инвестиций.

На основе количественных и качественных показателей, полученных при разработке соответствующих разделов проекта, выполняются расчеты эффективности инвестиций.

Производится сопоставление сообщенных данных и результатов расчетов с основными технико-экономическими показателями, определенными и согласно обоснований инвестиций в строительство данного объекта заданием на проектирование и на его основе принимается окончательное решение об инвестировании и реализации проекта. Примерный перечень технико-экономических показателей приведен в таблице 3.

Таблица 3.

**Примерный перечень технико-экономических показателей для объектов  
производственно – экологического назначения**

<b>Наименование показателя</b>	<b>Единица измерения</b>
1. Мощность предприятий, годовой выпуск продукции: - в стоимостном выражении - в натуральном выражении	млн. руб. в соотв. единицах
2. Общая площадь земельного участка	га

3. Коэффициент настройки	коэфф.
4. Удельный расход на единицу мощности:	
- электроэнергии	кВт/час
- воды	куб.м
- природного газа	тыс.куб.м
- мазута	т.
- угля	т.
5. Общая численность работающих	чел.
6. Годовой выпуск продукции на работающего:	
- в стоимостном выражении	тыс.руб./чел.
- в натуральном выражении	ед./чел.
7. Общая стоимость строительства, в том числе СМР	млн.руб.
8. Удельные капитальные вложения	руб./ед.мощности
9. Продолжительность строительства	мес.
10. Стоимость основных производственных фондов	млн.руб.
11. Себестоимость продукции	тыс.руб./ед.
12. Балансовая (валовая) прибыль	тыс.руб.
13. Чистая прибыль	тыс.руб.
14. Уровень рентабельности производства	%
15. Внутренняя норма доходности	%
16. Срок окупаемости	лет
17. Срок погашения кредита и других заемных средств	лет

Примерный перечень технико-экономических показателей для общественных зданий и сооружений, жилых зданий, входящих в состав крупных экологических проектов приведены соответственно в таблицах 4 и

Таблица 4.

***Примерный перечень технико-экономических показателей***  
для общественных зданий и сооружений

<b><i>Наименование показателя</i></b>	<b>Единица измерения</b>
1. Мощность, вместимость, пропускная способность	в соотв. единицах
2. Общая площадь земельного участка	га
3. Общая площадь зданий и сооружений	кв.м.
4. Строительный объем	куб.м.
5. Удельный расход энергоресурсов на единицу площади	т.у.т.

6. Общая стоимость строительства, - в т. ч. строительно-монтажные работы	млн.руб. млн.руб.
7. Продолжительность строительства	мес.
8. Качественные характеристики объекта	
9. Балансовая (валовая) прибыль (при необходимости)	тыс.руб.
10. Чистая прибыль (при необходимости)	тыс.руб.
11. Срок окупаемости	лет

Таблица 5.

**Примерный перечень технико-экономических показателей**

для жилых зданий

<b>Наименование показателя</b>	<b>Единица измерения</b>
1. Число квартир, вместимость	ед.
2. Строительный объем	куб.м.
3. Общая площадь	кв.м.
4. Жилая площадь	кв.м.
5. Коэффициент отношения жилой площади к общей	в соотв. ед.
6. Общая стоимость строительства, в т. ч. СМР	млн.руб.
7. Стоимость 1 кв.м. площади (общей жилой)	млн.руб.
8. Средняя стоимость одной квартиры	млн.руб.
9. Удельный расход энергоресурсов на 1 кв.м. общей площади	
10. Естественная освещенность	т.у.т.
11. Продолжительность строительства	мес.

Если рассматривается несколько вариантов проектно-сметной документации объектов производственно – экологического назначения, то обобщающие данные об эффективности инвестиций сводятся в сводную таблицу (табл.6) принимается окончательное решение по какому варианту будет осуществляться строительство.

Таблица 6.

<b>Показатели</b>	<b>Варианты</b>				
	1	2	3	4	5
1. Показатели эффективности с точки зрения интересов предпринимателя:					
а. Чистая прибыль (доход)					
б. Годовая рентабельность капитальных вложений					
с. Среднегодовая рентабельность капитальных вложений					
д. Срок окупаемости капитальных вложений					
е. Интегральный эффект					

f.	Внутренняя норма рентабельности затрат					
2.	Показатели эффективности с позиций национальной экономики:					
2.1.	Улучшение использования природных ресурсов.					
2.2.	Прирост количества рабочих мест					
2.3.	Экономия валютных затрат на импортных товарах					
2.4.	Другие экономические и социальные выгоды					

## Раздел 5. Экспертиза инвестиционных проектов.

### 5.1. Организационная структура органов государственной экспертизы.

Организационная структура органов государственной экспертизы в сжатом виде приведена на схеме №3.

В соответствии с постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 20 июня 1993 г. №585 градостроительная документация, технико-экономические обоснования и проекты на строительство, реконструкцию, расширение и техническое перевооружение

предприятий, зданий и сооружений в Российской Федерации независимо от источников финансирования, форм собственности и принадлежности до их утверждения подлежат государственной экспертизе в Главном управлении государственной вневедомственной экспертизы в республиках в составе Российской Федерации, краях, областях, автономных образованиях, городах Москве и Санкт-Петербурге, отраслевых экспертных подразделениях министерств, ведомств и других специально уполномоченных на то государственных органов [3].

Согласно Федеральному закону [3] и постановлению Правительства [4]. существует три вида экспертиз: государственная, государственная экологическая и общественная.

Государственная экспертиза выявляет соответствие проекта передовым требованиям с точки зрения несущей способности конструкций, прогрессивным и экономичным технологиям производства продукции или оказания услуг.

Государственная экологическая экспертиза – устанавливает соответствие будущей хозяйственной деятельности объекта экологическим требованиям.

Общественная экологическая экспертиза осуществляется с целью охраны окружающей природной среды.

Первые два вида экспертиз независимо от вида и назначения объекта проводятся в обязательном порядке.

Проведение государственной экспертизы градостроительной документации и проектов строительства в Российской Федерации регламентируется порядком, установленным в выше названных документах [3,4].

Градостроительная документация и проекты строительства утверждаются при наличии положительного заключения органов государственных экспертиз, а в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, также согласований органов государственного надзора и ГКЧС России.

Основной проектной стадией, подлежащей государственной экспертизе, является технико-экономическое обоснование строительства (ТЭО). На основании утвержденного в установленном порядке ТЭО строительства, как правило, проводятся торги (тендеры), заключается договор (контракт) подряда, открывается финансирование строительства и разрабатывается рабочая документация.

Для технически и экологически сложных объектов и при сложных природных условиях строительства, а также по заключению государственной экспертизы по рассмотренному ТЭО строительства осуществляется дополнительная детальная

разработка проектных решений по отдельным разделам, зданиям и сооружениям, входящим в состав объекта.

Для этих случаев состав представляемой на экспертизу и утверждение проектно-сметной документации устанавливается строительными нормами и правилами Российской Федерации по порядку разработки, согласования и составу проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.



Схема №3. Организационная структура органов государственной экспертизы градостроительной документации и проектов строительства.

## **5.2. Государственная экспертиза градостроительной документации.**

Государственная экспертиза любой проектно-сметной документации проводится в соответствии с утвержденным «Порядком проведения государственной экспертизы градостроительной документации и проектов строительства в Российской Федерации» (Постановление Госстроя России от 29 октября 1993 г. №18-41).

1. Государственная экспертная комиссия Минэкономики России осуществляет экспертизу ТЭО строительства объектов, имеющих важное народно-хозяйственное значение (в том числе с привлечением иностранных инвесторов), определяемых Минэкономики России совместно с Госстроем России, а также схемы развития регионов Российской Федерации.

Государственная экспертная комиссия Минэкономики России организует рассмотрение указанных ТЭО с участием Главгосэкспертизы России и Главного управления государственной экспертизы Минприроды России.

2. Главгосэкспертиза России осуществляет экспертизу градостроительной документации:

а) схем районной планировки административно-территориальных образований, в которых решаются вопросы федерального значения;

б) генеральных планов городов с расчетной численностью населения 500 тыс. человек и более, исторических и курортных городов и городов-новостроек.

По указанной документации Главгосэкспертиза России проводит комплексную экспертизу и подготавливает сводное экспертное заключение с учетом заключений (или участием) местных архитектурных органов, органов государственной экологической экспертизы, заинтересованных министерств, ведомств и организаций, а также результатов общественного обслуживания;

в) схем расселения, природопользования и территориальной организации производительных сил крупных географических регионов и национально-государственных образований;

г) территориальных комплексных схем охраны природы и природопользования зон интенсивного хозяйственного освоения и уникального природного значения.

Данная документация рассматривается Главгосэкспертизой России в части вопросов, находящихся в ведении Госстроя России.

д) Главгосэкспертиза России осуществляет выборочный контроль за качеством градостроительной документации и проектов строительства, разрабатываемых и утверждаемых в Российской Федерации, независимо от источников финансирования капитальных вложений, видов собственности и принадлежности объектов.

При необходимости Главгосэкспертиза России подготавливает предложения по решению спорных вопросов при рассмотрении градостроительной документации и проектов строительства.

1. Государственная вневедомственная экспертиза субъектов России осуществляет экспертизу градостроительной документации, которая не вошла в перечень Главгосэкспертизы России, то есть в пункт 2. Таким образом, согласно утвержденному Порядку, данной экспертизой рассматриваются все объекты, подведомственные органам местного самоуправления и субъектов России, а также генеральные планы и схемы городов с населением менее 500 тыс. человек.

## **5.3. Государственная экспертиза проектов строительства в Российской Федерации.**

Важнейшие народно-хозяйственные объекты проходят экспертизу в Государственной экспертной комиссии Минэкономики России с участием Главгосэкспертизы России и Главного управления государственной экологической экспертизы Минэкологии и природных ресурсов, а также других органов государственного надзора.

Главгосэкспертиза России осуществляет экспертизу проектов строительства:

- объектов осуществляемых за счет государственных капитальных вложений, финансируемых полностью или частично из республиканского бюджета и внебюджетных фондов Российской Федерации, а также государственного кредита, согласно перечню, устанавливаемому Госстроем России совместно с соответствующими министерствами и ведомствами Российской Федерации;
- объектов, осуществляемых за границей при техническом содействии Российской Федерации;
- объектов совместного с другими государствами пользования и с привлечением инофирм при финансировании строительства этих объектов из республиканского бюджета и внебюджетных фондов Российской Федерации и государственного кредита;
- экспериментальных и базовых проектов и проектов массового применения разрабатываемых по планам бюджетных работ Госстроя России;
- потенциально опасных и технически особо сложных объектов по перечню, устанавливаемому Госстроем России совместно с ГКЧС России, Минприроды России и соответствующими органами государственного надзора, а также объектов, признанных особо ценным культурным наследием городов Российской Федерации независимо от источников финансирования капитальных вложений, видов собственности и принадлежности этих объектов.

Главгосэкспертиза России проводит комплексную экспертизу проектов строительства и подготавливает сводное экспертное заключение с учетом заключений государственной экологической экспертизы и государственной экспертизы условий труда или с их участием, заключений отраслевой экспертизы министерств и ведомств, а также результатов общественного обслуживания по объектам, имеющим важное народно-хозяйственное, градостроительное и социальное значение.

Государственная вневедомственная экспертиза в субъектах Российской Федерации осуществляет экспертизу проектов строительства:

- объектов, осуществляемых за счет капитальных вложений, финансируемых из соответствующих бюджетов республик в составе Российской Федерации, краев, областей, автономных образований, городов Москвы и Санкт-Петербурга;
- объектов, осуществляемых на соответствующей территории, независимо от источников финансирования капитальных вложений, видов собственности и принадлежности, в части вопросов, относящихся к компетенции республиканских и местных органов управления, контроля за соблюдением нормативных требований по надежности и эксплуатационной безопасности объектов с учетом долговременных последствий по намеченному строительству

Территориальные организации государственной вневедомственной экспертизы проводят комплексную экспертизу проектов строительства и подготавливают сводное экспертное заключение с учетом требований заключений органов государственных экспертиз или с их участием, а также результатов рассмотрения местными архитектурными органами и общественного обсуждения по объектам, имеющим важное градостроительное и социальное значение для соответствующей территории.

Организации государственной вневедомственной экспертизы осуществляют выборочный контроль утвержденных проектов строительства на соответствующей территории независимо от источников финансирования капитальных вложений, видов собственности и принадлежности объектов и принимают участие в рассмотрении проектов строительства государственными органами управления.

Экспертные подразделения министерств и ведомств проводят экспертизу проектов строительства по вопросам, отнесенным к их компетенции, в соответствии с положениями о разграничении функций по экспертизе между министерствами, ведомствами Российской Федерации и Госстроем России и подготавливают сводные экспертные заключения с учетом заключений соответствующих территориальных организаций государственной вневедомственной экспертизы и государственной экологической экспертизы или с их участием.

#### **5.4. Государственная экологическая экспертиза.**

##### **5.4.1. Общие положения.**

Данная экспертиза основывается и регулируется Федеральным законом от 23 ноября 1995 года №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» [3].

Экологическая экспертиза - установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта экологической экспертизы в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую природную среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации объекта экологической экспертизы.

Экологическая экспертиза основывается на принципах:

- презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- обязательности проведения государственной экологической экспертизы до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы;
- комплексности оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий;
- обязательности учета требований экологической безопасности при проведении экологической экспертизы;
- достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу;
- независимости экспертов экологической экспертизы при осуществлении ими своих полномочий в области экологической экспертизы;
- научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы;
- гласности, участия общественных организаций (объединений), учета общественного мнения;
- ответственности участников экологической экспертизы и заинтересованных лиц за организацию, проведение, качество экологической экспертизы.

В Российской Федерации осуществляются государственная экологическая экспертиза и общественная экологическая экспертиза.

В Федеральном законе «Об экологической экспертизе» [3] четко изложены полномочия, права и обязанности на всех уровнях управления: президента, федеральных органов власти, субъектов России, территориальных специально уполномоченных государственных органов в области экологической экспертизы (комитеты экологии и природных ресурсов) и органов местного самоуправления в области экологической экспертизы (комитеты экологии города или района).

Учитывая, что основная нагрузка по экологической экспертизе приходится на территориальные специально уполномоченные государственные органы, поэтому и рассмотрим их полномочия, права и обязанности.

1. К полномочиям территориальных специально уполномоченных государственных органов в области экологической экспертизы относятся:

- организация и проведение государственной экологической экспертизы объектов, указанных в [статье 12](#) Федерального закона [3], в том числе формирование экспертных комиссий государственной экологической экспертизы;

- установление срока и условий действия положительного заключения государственной экологической экспертизы;

- разработка, пересмотр и утверждение нормативно-технических и инструктивно-методических документов, обеспечивающих реализацию Федерального закона [3] в части проведения государственной экологической экспертизы в пределах территории соответствующего субъекта Российской Федерации;

- нормативно-техническое, научно-методическое, методологическое обеспечение проведения государственной экологической экспертизы, координация научных исследований по формированию базы нормативно-технических документов, направленных на реализацию законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе в пределах соответствующего субъекта Российской Федерации;

- организация информационного обеспечения государственной экологической экспертизы, в том числе формирование и ведение банков данных о намечаемой хозяйственной и иной деятельности, о реализации объекта экологической экспертизы и о влиянии намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду в пределах территории соответствующего субъекта Российской Федерации;

- проведение семинаров, конференций по вопросам методологии, методам и формам осуществления государственной экологической экспертизы, по вопросам обмена опытом в ее проведении и по вопросам повышения качества эколого-экспертной деятельности;

- взаимодействие с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по вопросам экологической экспертизы.

2. Территориальные специально уполномоченные государственные органы в области экологической экспертизы имеют право:

- принимать участие в проведении государственной экологической экспертизы объектов экологической экспертизы, намечаемых к реализации на территории соответствующего субъекта Российской Федерации, в порядке, который определяет федеральный специально уполномоченный государственный орган в области экологической экспертизы;

- иметь доступ к банкам данных о состоянии окружающей природной среды и банкам знаний в области оценки воздействия на человека и окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности;

- получать бесплатно от органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, некоммерческих организаций информацию, необходимую для выполнения задач в области экологической экспертизы;

- принимать участие совместно с федеральным специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы и органами экологической экспертизы иностранных государств в решении вопросов, представляющих взаимный интерес; устанавливать непосредственные контакты и организовывать взаимодействие с органами экологической экспертизы иностранных государств в целях проведения

консультаций, обмена опытом, научно-методическими разработками, а также обмена специалистами в области экологической экспертизы;

- направлять в банковские организации представления о приостановлении (прекращении) финансирования, кредитования и других финансовых операций в отношении объектов экологической экспертизы, не получивших положительного заключения государственной экологической экспертизы;

- осуществлять в пределах своей компетенции иные действия, не противоречащие законодательству Российской Федерации и необходимые для реализации своих полномочий в области экологической экспертизы.

3. Территориальные специально уполномоченные государственные органы в области экологической экспертизы обязаны:

- обеспечивать соответствие порядка проведения государственной экологической экспертизы требованиям Федерального закона [3] и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также требованиям нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации;

- предварительно информировать органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления о проведении заседаний экспертных комиссий государственной экологической экспертизы;

- своевременно информировать органы прокуратуры о нарушении законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе и законодательства субъектов Российской Федерации об экологической экспертизе;

- предоставлять для ознакомления общественным организациям (объединениям), осуществляющим общественную экологическую экспертизу, нормативно-технические документы, которые устанавливают требования к проведению государственной экологической экспертизы;

- направлять органам местного самоуправления, общественным организациям (объединениям) и гражданам, представившим аргументированные предложения по экологическим аспектам реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности, материалы о рассмотрении этих предложений при проведении государственной экологической экспертизы;

- готовить и передавать соответствующие материалы правоохранительным органам для решения вопросов о привлечении к ответственности лиц, виновных в совершении нарушения законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе;

- предоставлять средства массовой информации по их запросам сведения о результатах проведения государственной экологической экспертизы.

Государственная экологическая экспертиза проводится на федеральном или уровне субъектов России по всем без исключения объектам или проектам.

#### **5.4.2. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.**

1. Государственная экологическая экспертиза, в том числе повторная, проводится при условии соответствия формы и содержания представляемых заказчиком материалов требованиям Федерального закона [3], установленному порядку проведения государственной экологической экспертизы и при наличии в составе представляемых материалов:

- документации, подлежащей государственной экологической экспертизе в соответствии со [статьями 11](#) и [12](#) Федерального закона [3], в объеме, который определен в установленном порядке, и содержащей материалы оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности, которая подлежит государственной экологической экспертизе;

- положительных заключений и (или) документов согласований органов федерального надзора и контроля с органами местного самоуправления, получаемых в установленном законодательством Российской Федерации порядке;

- заключений федеральных органов исполнительной власти по объекту государственной экологической экспертизы в случае его рассмотрения указанными органами и заключений общественной экологической экспертизы в случае ее проведения;

- материалов обсуждений объекта государственной экологической экспертизы с гражданами и общественными организациями (объединениями), организованных органами местного самоуправления.

2. Государственная экологическая экспертиза проводится при условии ее предварительной оплаты заказчиком документации, подлежащей государственной экологической экспертизе, в полном объеме и в порядке, устанавливаемых специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы.

3. Начало срока проведения государственной экологической экспертизы устанавливается не позднее чем через один месяц после ее оплаты и приемки комплекта необходимых материалов и документов в полном объеме и в количестве, соответствующих требованиям.

4. Срок проведения государственной экологической экспертизы определяется сложностью объекта государственной экологической экспертизы, устанавливаемой в соответствии с нормативными документами федерального специально уполномоченного государственного органа в области экологической экспертизы, но не должен превышать 6 месяцев.

5. Государственная экологическая экспертиза проводится экспертной комиссией, образованной специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы для проведения экологической экспертизы конкретного объекта.

6. Проведение государственной экологической экспертизы должно осуществляться в соответствии со [статьями](#) Федерального закона [3], а также в соответствии с иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

7. Результатом проведения государственной экологической экспертизы является заключение государственной экологической экспертизы.

8. Повторное проведение государственной экологической экспертизы осуществляется на основании решения суда или арбитражного суда.

### **5.4.3. Заключение государственной экологической экспертизы.**

Заключением государственной экологической экспертизы является документ, подготовленный экспертной комиссией государственной экологической экспертизы, содержащий обоснованные выводы о допустимости воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности, которая подлежит государственной экологической экспертизе, и о возможности реализации объекта государственной экологической экспертизы, одобренный квалифицированным большинством списочного состава указанной экспертной комиссии и соответствующий заданию на проведение экологической экспертизы, выдаваемому специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы.

К заключению, подготовленному экспертной комиссией государственной экологической экспертизы, прилагаются особые обоснованные мнения ее экспертов, не согласных с принятым этой экспертной комиссией заключением.

Заключение, подготовленное экспертной комиссией государственной экологической экспертизы, подписывается руководителем этой экспертной комиссии, ее ответственным секретарем и всеми ее членами и не может быть изменено без их согласия.

Заключение, подготовленное экспертной комиссией государственной экологической экспертизы, после его утверждения специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы приобретает статус заключения государственной экологической экспертизы. Утверждение заключения, подготовленного экспертной комиссией государственной экологической экспертизы,

является актом, подтверждающим соответствие порядка проведения государственной экологической экспертизы требованиям Федерального закона [3] и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также требованиям законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.

Заключение государственной экологической экспертизы по объектам, указанным в [статьях 11 и 12](#) Федерального закона [3], за исключением проектов нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, может быть положительным или отрицательным.

Положительное заключение государственной экологической экспертизы является одним из обязательных условий финансирования и реализации объекта государственной экологической экспертизы. Положительное заключение государственной экологической экспертизы имеет юридическую силу в течение срока, определенного специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы, проводящим конкретную государственную экологическую экспертизу.

Положительное заключение государственной экологической экспертизы теряет юридическую силу в случае:

- доработки объекта государственной экологической экспертизы по замечаниям проведенной ранее государственной экологической экспертизы;
- изменения условий природопользования специально уполномоченным на то государственным органом в области охраны окружающей природной среды;
- реализации объекта государственной экологической экспертизы с отступлениями от документации, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, и (или) в случае внесения изменений в указанную документацию;
- истечения срока действия положительного заключения государственной экологической экспертизы;
- внесения изменений в проектную и иную документацию после получения положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Правовым последствием отрицательного заключения государственной экологической экспертизы является запрет реализации объекта государственной экологической экспертизы.

Несоблюдение требования обязательного проведения государственной экологической экспертизы проекта международного договора является основанием для признания его недействительным.

Заключения государственной экологической экспертизы по проектам нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации рассматриваются принимающими эти акты органами государственной власти.

Заключение государственной экологической экспертизы направляется заказчику. Для осуществления соответствующих контрольных функций информация о заключении государственной экологической экспертизы направляется территориальным специально уполномоченным на то государственным органам в области охраны окружающей природной среды (в случае проведения государственной экологической экспертизы федеральным специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы), органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления и в случаях, определяемых специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы, - банковским организациям, которые осуществляют финансирование реализации объекта государственной экологической экспертизы.

В случае отрицательного заключения государственной экологической экспертизы заказчик вправе представить материалы на повторную государственную экологическую

экспертизу при условии их переработки с учетом замечаний, изложенных в данном отрицательном заключении.

Заключения государственной экологической экспертизы могут быть оспорены в судебном порядке.

Финансирование государственной экологической экспертизы объектов государственной экологической экспертизы, в том числе ее повторное проведение, осуществляется за счет средств заказчика документации, подлежащей государственной экологической экспертизе, в полном соответствии со сметой расходов на проведение государственной экологической экспертизы, определяемой осуществляющим экологическую экспертизу специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы в соответствии с порядком, установленным федеральным специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы.

#### **5.4.4. Ответственность за нарушение Федерального закона «Об экологической экспертизе».**

Нарушениями законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе заказчиком документации, подлежащей экологической экспертизе, и заинтересованными лицами являются:

- непредставление документации на экологическую экспертизу;
- фальсификация материалов, сведений и данных, представляемых на экологическую экспертизу, а также сведений о результатах ее проведения;
- принуждение эксперта экологической экспертизы к подготовке заведомо ложного заключения экологической экспертизы;
- создание препятствий организации и проведению экологической экспертизы;
- уклонение от представления специально уполномоченным государственным органам в области экологической экспертизы и общественным организациям (объединениям), организующим и проводящим экологическую экспертизу, необходимых материалов, сведений и данных;
- реализация объекта экологической экспертизы без положительного заключения государственной экологической экспертизы;
- осуществление хозяйственной и иной деятельности, не соответствующей документации, которая получила положительное заключение государственной экологической экспертизы.

Нарушениями законодательства Российской Федерации в области экологической экспертизы руководителями специально уполномоченных государственных органов в области экологической экспертизы и руководителями экспертных комиссий государственной экологической экспертизы являются:

- нарушение установленных Федеральным законом [3] правил и порядка проведения государственной экологической экспертизы;
- нарушение порядка формирования и организации деятельности экспертных комиссий государственной экологической экспертизы;
- неисполнение установленных Федеральным законом [3] для специально уполномоченного государственного органа в области экологической экспертизы обязанностей;
- нарушение установленного порядка расходования перечисленных заказчиком документации, подлежащей государственной экологической экспертизе, средств на проведение государственной экологической экспертизы;
- несоответствие оплаты выполненных работ их объему и качеству;
- необоснованность материалов по учету выводов общественной экологической экспертизы и поступивших от органов местного самоуправления, общественных организаций (объединений), граждан аргументированных предложений по экологическим

аспектам хозяйственной и иной деятельности, которая подлежит государственной экологической экспертизе.

Нарушениями законодательства Российской Федерации в области экологической экспертизы руководителями экспертной комиссии экологической экспертизы и экспертами экологической экспертизы являются:

- нарушение требований законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе и законодательства субъектов Российской Федерации об экологической экспертизе, а также законодательства Российской Федерации об охране окружающей природной среды, стандартов и иных нормативно-технических документов;
- необоснованность выводов заключения экологической экспертизы;
- фальсификация выводов заключения экологической экспертизы;
- сокрытие от специально уполномоченного государственного органа в области экологической экспертизы или от общественной организации (объединения), организующих проведение экологической экспертизы, сведений, указанных в пункте 2 [статьи 16](#) Федерального закона [3].

Нарушениями законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе должностными лицами государственных органов исполнительной власти и органов федерального надзора и контроля, а также органов местного самоуправления являются:

- фальсификация сведений и данных о результатах проведения экологической экспертизы;
- выдача разрешений на специальное природопользование или на осуществление иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую природную среду, без положительного заключения государственной экологической экспертизы;
- организация и (или) проведение экологической экспертизы неправомочными на то органами, организациями и общественными организациями (объединениями);
- прямое или косвенное вмешательство в работу специально уполномоченных государственных органов в области экологической экспертизы, экспертных комиссий и экспертов экологической экспертизы в целях оказания влияния на ход и результаты проведения государственной экологической экспертизы и общественной экологической экспертизы;
- незаконный отказ от государственной регистрации заявлений о проведении общественной экологической экспертизы.

Нарушениями законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе банковскими организациями, их должностными лицами, иными юридическими лицами, а также гражданами являются финансирование и кредитование реализации объекта экологической экспертизы без положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации могут быть установлены иные виды нарушений законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе.

Лица, виновные в совершении нарушения законодательства об экологической экспертизе, в зависимости от последствий несут уголовную, административную, материальную или гражданско-правовую ответственность.

### **5.5. Общественная экологическая экспертиза.**

Общественная экологическая экспертиза организуется и проводится по инициативе граждан и общественных организаций (объединений), а также по инициативе органов местного самоуправления общественными организациями (объединениями), основным направлением деятельности которых в соответствии с их уставами является охрана окружающей природной среды, в том числе организация и проведение

экологической экспертизы, и которые зарегистрированы в порядке, установленном законодательством Российской Федерации

Общественная экологическая экспертиза может проводиться в отношении всех объектов, за исключением объектов экологической экспертизы, сведения о которых составляет государственную, коммерческую и (или) иную охраняемую законом тайну.

Общественная экологическая экспертиза проводится до проведения государственной экологической экспертизы или одновременно с ней.

Общественная экологическая экспертиза может проводиться независимо от проведения государственной экологической экспертизы тех же объектов экологической экспертизы.

Общественные организации (объединения), осуществляющие общественную экологическую экспертизу в установленном порядке, имеют право:

получать от заказчика документацию, подлежащую экологической экспертизе;

знакомиться с нормативно – технической документацией, устанавливающей требования к проведению государственной экологической экспертизы;

участвовать в качестве наблюдателей через своих представителей в заседаниях экспертных комиссий государственной экологической экспертизы и участвовать в проводимом ими обсуждении заключений общественной экологической экспертизы.

На экспертов, привлекаемых для проведения общественной экологической экспертизы, при осуществлении ими экологической экспертизы распространяются требования, предусмотренные в пункте 2 и абзацах втором, третьем, пятом, седьмом пункта 5 статьи 16 Федерального закона [3].

Общественная экологическая экспертиза осуществляется при условии государственной регистрации заявления общественных организаций (объединений) о её проведении.

При наличии заявлений о проведении общественной экологической экспертизе одного объекта экологической экспертизе от двух и более общественных организаций (объединений) допускается создание единой экспертной комиссии.

Орган местного самоуправления в семидневный срок со дня подачи заявления о проведении общественной экологической экспертизе обязан его зарегистрировать или отказать в его регистрации. Заявление о проведении общественной экологической экспертизы, регистрации которого в указанный срок не было отказано, считается зарегистрированным.

В заявлении общественных организаций (объединений) о проведении общественной экологической экспертизы должны быть приведены наименование, юридический адрес, характер, предусмотренной уставом деятельности, сведения о составе экспертной комиссии общественной экологической экспертизы, сведения об объекте общественной экологической экспертизы, сроки проведения общественной экологической экспертизы

Общественные организации (объединения), организующие общественную экологическую экспертизу, обязаны известить население о начале и результатах её проведения.

В государственной регистрации заявления о проведении общественной экологической экспертизы может быть отказано в случае, если:

общественная экологическая экспертиза ранее была дважды проведена в отношении объекта общественной экологической экспертизы;

общественная экологическая экспертиза проводилась в отношении объекта, сведения о котором составляют государственную, коммерческую и иную охраняемую законом тайну;

порядок государственной регистрации общественной организации (объединения) не соответствует установленному порядку;

устав общественной организации (объединения), организующей и проводящей общественную экологическую экспертизу, не соответствует требованиям статьи 20 Федерального закона [3];

требования к содержанию заявления о проведении общественной экологической экспертизы, предусмотренные статьёй 23 Федерального закона, не выполнены.

Должностные лица органов местного самоуправления несут ответственность за незаконный отказ от государственной регистрации заявления о проведении общественной экологической экспертизы.

Заключение общественной экологической экспертизы направляется специально уполномоченным государственным органам в области экологической экспертизы, осуществляющим государственную экологическую экспертизу, заказчику документации, подлежащей общественной экологической экспертизе, органам, принимающим решение о реализации объектов экологической экспертизы, органам местного самоуправления и может передаваться другим заинтересованным лицам.

Заключение общественной экологической экспертизы приобретает юридическую силу после утверждения его специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы.

Заключения общественной экологической экспертизы могут публиковаться в средствах массовой информации, передаваться органам местного самоуправления, органам государственной экологической экспертизы, заказчикам документации, подлежащей общественной экологической экспертизе, и другим заинтересованным лицам.

Финансирование общественной экологической экспертизы осуществляется за счёт собственных средств общественных организаций (объединений), общественных экологических и других фондов, целевых добровольных денежных взносов граждан и организаций, а также за счёт средств выделяемых в соответствии с решением соответствующих органов местного самоуправления.

## **6.1. Показатели и индексы состояния территорий**

### **6.1.1. Показатели состояния окружающей среды**

Показатели состояния окружающей среды охватывают атмосферу литосферу и гидросферу. При этом ряд показателей характеризует среду в целом.

Показатели качества атмосферного воздуха

- максимальные для неблагоприятных условий, среднесуточные и среднесезонные расчетные выбросы в секунду стационарных и передвижных точечных, объемных и линейных источников выбросов, что обеспечивается с помощью создания модели внутрисуточной и сезонной изменчивости потоков транспорта в узлах;
- расчетные максимальные, среднесуточные и среднесезонные концентрации загрязнения атмосферного воздуха для всех жилых зон города;
- наблюдаемые максимально разовые, среднесуточные и среднесезонные концентрации загрязняющих веществ;
- расчетные уровни потенциального риска здоровью и жизни для веществ, по которым наблюдаемые или расчетные концентрации превышают предельно допустимые;

Показатели качества питьевой воды:

- усредненные за год наблюдаемые концентрации загрязняющих веществ в РЧВ;
- расчетные среднесуточные концентрации химического загрязнения питьевой воды для всех жилых зон города (экстраполированные на основе данных наблюдений в РЧВ);

Показатели шумового загрязнения:

- среднегодовой уровень измеренного шума в дБ(А) в отдельных точках;
- среднегодовой расчетный уровень шума в дБ(А) для жилых зон;

Показатели загрязнения почв

- Концентрации ЗВ в почвах
- Уровень РН
- Доля деградированных территорий

Показатели состояния ландшафтов

### **6.1.2. Показатели нагрузки на окружающую среду.**

- Уровень эмиссий в окружающую среду в расчете на единицу площади
- Уровень эмиссий в расчете на душу населения.

### **6.1.3. Показатели воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье населения**

**Применение концепции риска в системах эколого-экономических показателей.**

- расчетные уровни потенциального риска здоровью для веществ, по которым наблюдаемые или расчетные концентрации превышают предельно допустимые (неканцерогенные риски);
- расчетные уровни потенциального риска здоровью и жизни для канцерогенных веществ;
- потенциальный ущерб здоровью и жизни с учетом всех потерь общества из-за заболеваемости и смертности.
- потенциальный ущерб здоровью и жизни с учетом всех потерь общества из-за заболеваемости и смертности.

- **потенциальный риск здоровью от развития неспецифических эффектов;**
- **расчетный уровень потенциального ущерба здоровью населения от развития неспецифических эффектов.**

**Показатели потенциального и предотвращенного ущерба здоровью и окружающей среде. Показатели индивидуального риска. Популяционный риск.**

#### **6.1.4. Показатели эффективности системы управления.**

Эффективность системы управления характеризуется способностью решать уже существующие проблемы, и не допускать возникновения новых проблемных ситуаций.

#### **6.1.5. Показатели глобального управления**

#### **6.2. Индекс экологической устойчивости.**

Для управленческой деятельности чрезвычайно важную роль играют количественные показатели, характеризующие устойчивость развития социо-эколого-экономических систем. В 2002 г. на Всемирном экономическом форуме в Нью-Йорке был предложен доклад "Индекс устойчивого развития для окружающей среды - 2002", который позволяет в количественной форме оценить успехи стран и регионов в достижении экологической устойчивости [4]. В этом докладе предлагается формировать Индекс экологически устойчивого развития по 5 направлениям, 20 показателям, каждый из которых рассчитывается по 2...8 переменным. По-видимому, этот доклад будет критически проанализирован учеными и практиками. Возможно, отдельные его положения будут уточнены или изменены. Больше всего вопросов возникает в связи с приданием определенного веса различным направлениям и показателям. Однако представляется обоснованным формировать индекс устойчивого развития по 5 основным направлениям, как и предложено в с этом докладе:

1. состояние окружающей среды;
2. воздействие на окружающую среду, нагрузка на экосистемы;
3. влияние окружающей среды на здоровье населения и обеспечение продовольствием;
4. социальное партнерство и готовность системы управления реагировать на экологические проблемы;
5. участие в международном сотрудничестве по решению глобальных и региональных экологических проблем.

Очень важно сравнить по Индексу экологически устойчивого развития Россию с наиболее благополучными в экологическом отношении государствами, например, с нашим соседом Финляндией, занимающей первое место. По данным доклада [4] Российская Федерация в списке из 143 государств занимает 73-е место. При этом по состоянию окружающей природной среды, антропогенной нагрузке, а также экологически обусловленной заболеваемости населения отставание не выглядит безнадежным. На рис. 1 представлены индексы устойчивого развития Российской Федерации и Финляндии. Наибольшее отставание – в нацеленности и организационной способности государства решать экологические проблемы. Именно отставание в этом направлении предопределяет место нашей страны во второй половине указанного перечня.

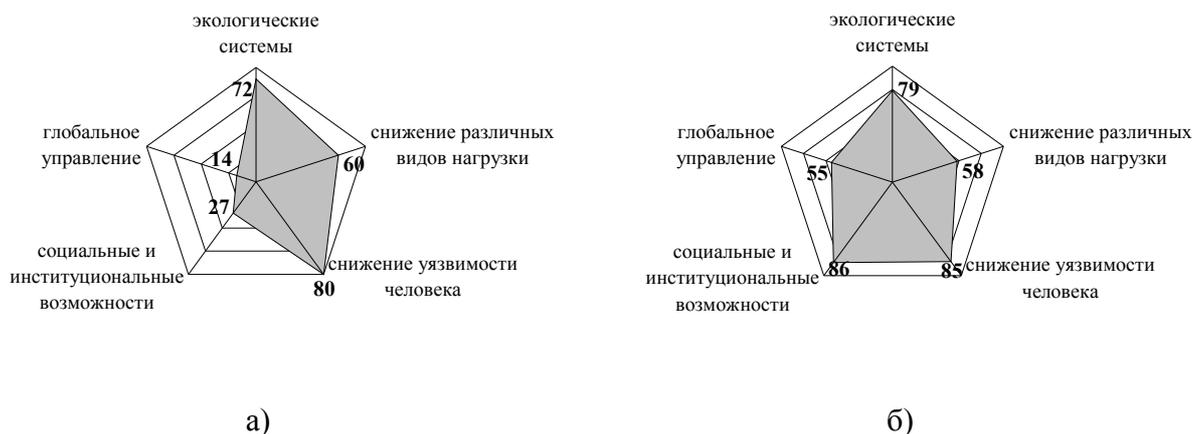


Рис. 1 – Индекс устойчивого развития Российской Федерации (а) и Финляндии (б)

### 6.3. Индекс развития человеческого потенциала в оценке эффективности проектов.

Роль финансовых показателей в устойчивом развитии предприятий на основе рекомендаций ЮНКТАД (Конференция ООН по торговле и развитию).

В научной литературе выделяют два подхода к оценке деятельности управляющих компаний.

Наиболее распространенным является подход, в соответствии с которым ключевые решения руководством компаний принимаются на основе ценовой ориентации и стремления к получению максимальной прибыли при минимальных экологических и иных издержках. Этот подход называют нормативным. По-видимому, он является преобладающим для компаний, стремящихся к эффективному оперативному управлению и пренебрегающих разработкой стратегического видения.

Менее распространен так называемый эмпирический подход. В этом случае стратегические интересы являются доминирующими в управлении. Они лишь частично поддаются переводу в точные ориентированные на выполнение когерентные финансовые показатели. При этом высока степень конкретизации технических идей, на основе чего возможна адаптация деятельности к состоянию окружающей среды.

Объединение двух подходов возможно в первую очередь при анализе проектов долгосрочного развития.

Потоки	База ресурсов	Корпоративные усилия	Факторы стоимости
Финансовые	Финансовые	Важнейшие активы	
Рабочая сила	Рабочая сила	Технологии	Долгосрочная репутация
Знания	Знания	Организация	
Материальные потоки	Материальные потоки	Местоположение	Коммерческая и товарная концепция
Естественное воспроизводство ресурсов			Требования акционеров и оперативного управления
Искусственное воспроизводство			

Увязывание экологической информации с иной управленческой возможно по трем направлениям.

*Метод приведения.* Информация, выраженная в различных физических, технических, финансовых и иных единицах, пересчитывается в одну единицу, чаще всего в денежную, иногда в энергетическую или в единицу загрязнения. Примером такого подхода является предотвращенный ущерб окружающей среде в результате выполнения мероприятий или проектов. Метод приведения удобен для оценки эколого-экономических проектов. Этот метод не меняет сложившихся подходов к деятельности предприятия, но расширяет число учитываемых показателей.

*Комплексный метод.* Выражение в виде одного индекса. Этот подход в большей степени годится для описания внешних условий по отношению к данному проекту

*Структурный метод.* Анализ жизненного цикла, бухгалтерская отчетность, межотраслевые балансы и т.д. Такой подход представляет наибольшие возможности для учета социальной динамики, отраслевых концепций и межсекторных взаимодействий.

## 7. Применение методов ситуационного анализа

В последние 80 лет ситуационный анализ стал самостоятельным направлением в экономической науке. Он включает количественные методы принятия управленческих решений, в основе которых лежит варьирование значений факторных признаков и их вероятностная оценка. Иными словами, выбор того или иного варианта управленческих решений осуществляется на основе сравнения различных вариантов с учетом соответствия выбранным критериям и с учетом вероятности различных исходов.

### 7.1. Анализ управленческих решений в условиях определенности

Пусть известны возможные варианты и их исходы. Вероятность каждого исхода равна 1. Пусть имеются два альтернативных варианта. В этом случае:

- определяется критерий отбора
- методом прямого счета вычисляется значение критерия
- вариант с лучшим значением критерия рекомендуется к отбору.

Критерий – прибыль для чисто экономического проекта – достижение наиболее высокого уровня безопасности для экологического проекта. Сравниваются два проекта на соответствие этому критерию.

Пусть вариантов  $\gg 1$ . В этом случае выбор вариантов осуществляется методом оптимального планирования.

Пусть имеется  $n$  пунктов производства продукта  $a$ . Объемы производства в этих пунктах составляют  $a_1, a_2, a_3 \dots$

Пусть имеется  $k$  пунктов потребления, в каждом из пунктов потребление составляет  $b_1, b_2, b_3 \dots$

Пусть все, что произведено, потреблено:

$$\sum a_i = \sum b_i$$

Пусть  $c_{ij}$  – затраты на перевозку единицы продукции из пункта  $i$  в пункт  $j$ .

Задача заключается в оптимизации общих расходов на перевозку продукции от производителя к потребителю.

Пусть  $x_{ij}$  – количество продукции, поставляемой от производителя  $i$  к потребителю  $j$

Необходимо минимизировать величину

$$\sum c_{ij} x_{ij} \rightarrow \min$$

$$\sum x_{ij} = a_i$$

$$\sum x_{ij} = b_j$$

$$x_{ij} \gg 0$$

### 7.2. Анализ управленческих решений в условиях риска

Для каждого варианта прогнозируют возможные исходы. Им присваиваются вероятности, исходя из следующих соображений:

А) на основе типизации ситуаций (гидрометеорологические параметры подчиняются Гауссовым распределениям, у каждого варианта несколько исходов с разной вероятностью)

Б) используется анализ статистики или проводится выборочное обследование (анализ аварий канализационных сетей позволяет оценить вероятность таких аварий в будущем или выборочное исследование % бракованной продукции позволяет оценить объемы образования отходов в следующем финансовом году).

В) субъективные оценки эксперта или группы независимых экспертов

Последовательность действий:

1. Прогнозируются возможные исходы для выбранного критерия (доход, прибыль, приведенная стоимость, ущерб окружающей среде)

$R_k$  – ( $k = 1, 2 \dots N$ ) – возможные исходы

Возможные доходы

$$1000=R_1$$

$$1500=R_2$$

$$1800=R_3$$

$$1200=R_4$$

2. каждому исходу присваивается соответствующая вероятность  $P_k$  ( $k = 1, 2 \dots N$ )  
общая вероятность = 1:  $\sum P_k = 1$

3. выбирается критерий принятия управленческих решений в условиях риска – максимизация математического ожидания дохода

$$E = \sum R_k * P_k \rightarrow \max$$

4. выбирается вариант, удовлетворяющий этому условию (оптимизации математического ожидания дохода)

Пример: Пусть имеются два варианта инвестиционных проектов, 2 оборудования, выпускающих разную продукцию с разной вероятностью дохода

Проект А		Проект В	
доход	вероятность	доход	вероятность
3000	0,1	2000	0,1
3500	0,2	3000	0,15
4000	0,4	4000	0,3
4500	0,2	5000	0,35
5000	0,1	6000	0,1

Критерий – величина математического ожидания (E)

$$E(A) = \sum \text{доход} * \text{вероятность} = 3000 * 0,1 + 3500 * 0,2 + 4000 * 0,4 + 4500 * 0,2 + 5000 * 0,1 = 4000$$

$$E(B) = 4200$$

Несколько более предпочтительным является проект В, т.е. выгоднее покупать оборудование В и производить соответствующую продукцию

### 7.3. Метод построения дерева решений

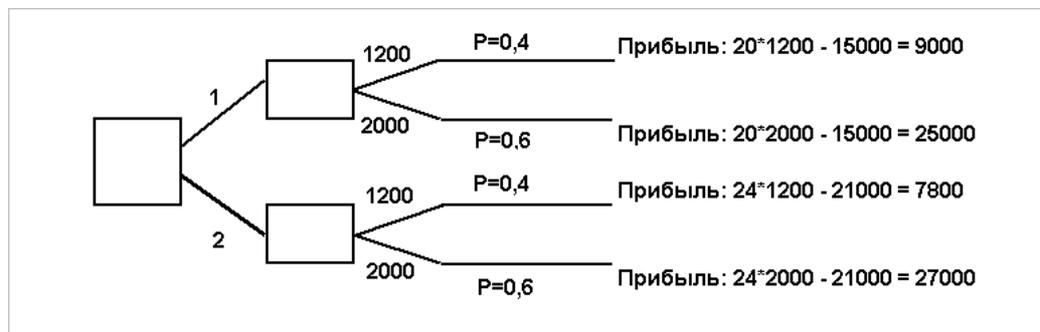
1. Пусть мы выбираем 1 из 2-х станков. Станок 1 дешевле, но обеспечивает меньший доход на единицу продукции, т.к. является неэкологичным. 2-ой станок дороже, но более экологичен и обеспечивает больший доход на единицу продукции.

	Стоимость	Доход на единицу продукции
№ 1	15000	20
№ 2	21000	24

Цель деятельности – максимизация прибыли

2. рассматриваем варианты
3. проводим оценку возможных исходов и определяем их вероятность

Спрос на продукцию	вероятность
1200	0,4
2000	0,6



$$E(1) = 9000 \cdot 0,4 + 25000 \cdot 0,6 = 18600$$

$$E(2) = 7800 \cdot 0,4 + 27000 \cdot 0,6 = 19320$$

$E(2) > E(1)$ , поэтому надо покупать в данном случае 2-ой станок, но если бы спрос был меньше, то выбор был бы за 1-ым станком)

Выбор управленческих решений в условиях неопределенности

Когда неизвестно, какое значение критерия будет достигнуто, в этом случае принимают другие критерии

1. максимизация минимальной прибыли
2. минимизация максимальных потерь
3. максимизация максимальной прибыли
4. Выбор управленческих решений в условиях конфликта

Теоретической основой для этого является теория игр, но на практике она не применяется, так как опыт показывает, что надо применять простые модели (так как если они не срабатывают, то сложные модели не улучшат условия выбора).

На практике стремятся свести варианты к известным классам А или В.

#### 7.4. Методы оценки инвестиционных проектов

Временная стоимость денег

С течением времени происходит обесценивание денег. Этот процесс наблюдается во всех странах – это объективная особенность денежного оборота. Редкие случаи, когда валюта отдельных стран укрепляется. Созидательная деятельность приводит к созданию новых ценностей, стоимости – это является основной причиной обесценивания денег, не включенных в инвестиционный процесс.

Для осуществления своей деятельности, связанной с образованием капитала, каждое предприятие имеет целевой остаток. Деньги должны быть на расчетном счету из-за определенного лага (запаздывание во времени) платежа за услуги и поступления товаров. У каждого предприятия возникают непредвиденные платежи (предосторожность). Необходимы средства для выгодных вложений средств.

Таким образом, каждому предприятию выгодно как можно большую часть инвестиционных ресурсов вложить в инвестиционный процесс. Однако отсутствие или недостаточная величина целевого остатка способна подорвать текущую платежеспособность.

#### 7.5. Ситуационный анализ

Методология Кейс-стади опирается на совокупность следующих принципов

- ✓ Индивидуальный подход на основе сбора информации заранее.
- ✓ Максимальное предоставление свободы ученику.
- ✓ Обеспечение студента необходимым количеством наглядных материалов
- ✓ Не загружать обучаемого большим объемом теоретического материала
- ✓ Возможность активного сотрудничества студента и преподавателя.
- ✓ Формирование у студента навыков работы с информацией, само менеджмента
- ✓ Акцентирование внимания на сильных сторонах студента

Три группы методов

- ✓ Наглядные, словесные, практические методы организации и осуществления учебно-воспитательной работы
- ✓ Методы стимулирования и мотивации учебно-воспитательной деятельности
- ✓ Методы контроля и самоконтроля (устного, письменного, лабораторного)

Кейс – методы – это практические методы организации учебного процесса, метод дискуссий с точки зрения стимулирования и мотивации учебного процесса.

Метод лабораторного контроля и самоконтроля.

Таблица 1

Метод, интегрированный в кейс-стади	Характеристики его роли в кейс стади
Моделирование	Построение модели ситуации
Системный анализ	Системное представление и анализ ситуации
Мысленный эксперимент	Новый способ изучения ситуации посредством ее мысленного преобразования
Проблемный метод	Представление проблемы, лежащей в основе ситуации
Метод классификации	Создание упорядоченного перечня свойств, сторон ситуации
Игровые методы	Представление вариантов поведения героев ситуации
Мозговая атака	Генерирование идей относительно ситуации
Дискуссия	Обмен взглядами по поводу проблемы и путей ее решения.

### **Кейс метод как средство развития человеческих ресурсов**

Составляющие интеллектуального потенциала общества

- ✓ Система гос и негос. Образования

- ✓ Компьютерное обеспечение
- ✓ Системы связи
- ✓ Базы данных на печатных и электронных носителях
- ✓ Система науки, включая негосударственные заведения
- ✓ Интеллектуальная собственность, включая патенты, лицензии, ноу-хау.

### **Превращение потенциала в капитал**

Те составляющие человеческого потенциала, которые не представляют интереса для работодателя, не могут быть оценены.

*Интеллектуальный капитал* – это сумма человеческого и структурного капитала, которая позволяет создавать и поставлять человеческий капитал.

Структурный капитал – ценность, остающаяся после ухода человеческого капитала домой.

Организационный капитал (культурный, инновационный и процесс- капитал) – систематизированная и консолидированная компетентность и система повышения инновационных и организационных возможностей по созданию ценностей.

Инновационный потенциал определяет возможность обновления компании, выраженные в интеллектуальной собственности, патентные права, четко зафиксированные активы, ноу хау и коммерческие тайны.

Процесс капитал: комбинированное значение процессов, создающих ценности и не создающих таковые

Э. Флэмхольц численное измерение человеческого потенциала

Матрица оценки человеческого и интеллектуального потенциала (Лейф Эдвинсон)

Scandia navigator

Технологии человеческого капитала

*1. Технологии оценки человеческого капитала и человеческих ресурсов на основе издержек и на базе оценки человеческого потенциала?*

*2. Технология управления человеческим капиталом.*

Управление ресурсами карьеры, кадровой политики и организации работы персонала.

*3. Технологии формирования человеческого капитала – на основе объединения систем обучения и тренинга.*

10 принципов управления человеческим капиталом.

1. Компании не имеют права собственности на человеческий капитал, а являются совладельцами.

2. Для создания человеческого капитала компания должна поддерживать групповую работу, неформальные практические группы и другие формы обучения
3. Капитал стоит вкладывать только в тех, кто чей талант и профессиональное мастерство являются собственными
  - a. Собственными (уникальными)
  - b. Стратегическими (они создают добавленную стоимость)
  - c.
4. Структурный капитал – нематериальный актив: он накапливает полезную информацию и ускоряет продвижение информации внутри компании
5. не следует хранить на всякий пожарный случай всю информацию, которой владеют сотрудники.
6. Знания и информация должны заменять собой дорогостоящие физические и финансовые ресурсы Это достигается постоянной проверкой дорогих статей расходов.
7. Интеллектуальная работа требует индивидуального подхода.
8. Определение самой насыщенной информации во всей ценовой цепочке
9. Ориентация на поток информации, а не на поток материалов
10. Человеческий, структурный и потребительский капиталы взаимодействуют друг с другом. (Позитивно и негативно)

## 8. Особенности анализа и разработки экологических инвестиционных проектов

### Чистый дисконтированный доход

NPV – Net present value

$$PV = \sum \frac{Pk}{(1+r)^k}$$

$NPV = \sum_{k=1} \frac{Pk}{(1+r)^k} - IC$  - дисконтированный доход (к настоящему моменту оценили будущие прибыли)

IC – вложенный в начальный момент времени капитал (инвестированный капитал)

Смысл NPV:

Показывает, выгоден или не выгоден проект. Критерием экономической состоятельности является  $NPV > 0$ .

В том случае, если инвестиции носят не одинарный характер:

$$NPV = \sum_{n=1} \frac{ICn}{(1+i)^n} = \sum_{k=1} \frac{Pk}{(1+r)^k}$$

$i$  – средний ожидаемый уровень инфляции в ближайшие  $n$  лет.

NPV для различных проектов можно суммировать и использовать суммарный показатель для оценки эффективности портфеля инвестиционных проектов.

Чистый дисконтированный доход обладает свойством аддитивности, т.е. NPV суммы инвестиционных проектов складывается из NPV инвестиционных проектов в отдельности. Это позволяет использовать его для оптимизации портфеля инвестиционных проектов.

#### Индекс рентабельности

$$PI = \sum \frac{Pk}{(1+r)^k IC}$$

PI не обладает свойством аддитивности и поэтому его можно использовать лишь для сравнения отдельных проектов.

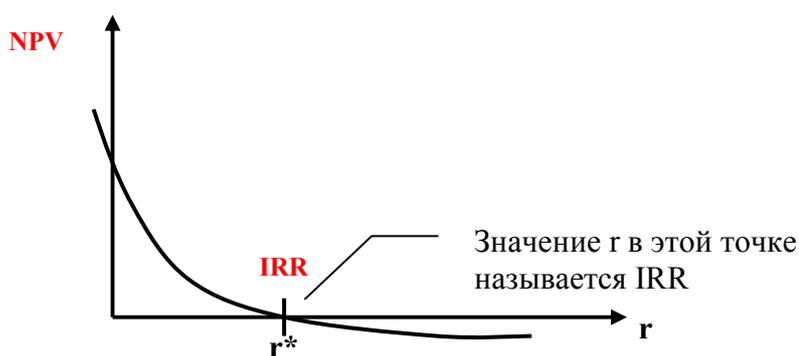
$$PI_{\Sigma} \neq PI_1 + PI_2$$

#### Внутренняя норма прибыли

IRR – Internal rate of return (внутренняя норма доходности, внутренняя скорость возврата)  
Под IRR принимают такое значение коэффициента дисконтирования, при котором чистый дисконтированный доход=0. Внутренняя норма прибыли дает максимальное значение коэффициента дисконтирования, при котором проект экономически состоятелен.

$$IRR = r$$

$$NPV = f(r) = 0$$



Преимущество у проекта с большим значением IRR. Большое значение IRR говорит о том, что есть запас коэффициента дисконтирования.

$$f(r) = \frac{P_1}{1+r} - IC, \text{ т.е. доход, получаемый в течение 1 года}$$

Экономический смысл критерия IRR заключается в следующем – приемлемы инвестиционные проекты, при которых IRR превышает текущие либо прогнозируемые значения цены капитала.

### Оценка срока окупаемости проекта

Срок окупаемости проекта – одна из часто используемых и одна из простых величин.

$$PP = n$$

n – минимальное значение N

$$\sum_{k=1}^N P_k > IC - \text{генерируемые деньги превышают инвестиции}$$

Для краткосрочных инвестиционных проектов может быть дробным, при этом предполагают, что доходы в течение года распределяются равномерно. Частный случай: когда проект генерирует равные доходы по годам ( $P_{k1}=P_{k2}=\dots=P_{kN}$ ), в этом случае срок окупаемости рассчитывается делением единовременных затрат (IC) на ежегодный доход ( $P_k$ ).

Более точные оценки получаются с учетом дисконтирования по показателю средневзвешенной цены капитала (WACC). В этом случае дисконтированный срок окупаемости (ДРР) равен:

$$ДРР = n$$

$$n = \min N$$

$$\sum_{k=1}^N \frac{P_k}{(1+r)^k} \geq IC$$

$$FM_{2(r,k)}$$

$$ДРР > PP$$

Для удобства расчетов используется дисконтируемый множитель  $FM_{2(r,k)}$

### Оценка приемлемости проекта по сроку окупаемости

Год	Денежный поток	Кумулятивный (результующий) денежный поток	r (14%)	Дисконтируемый денежный поток	Результующий денежный поток
0	-130	-130	1	-130	-130
1	30	-100	0,877	26,3	-103,7
2	40	-60	0,789	30,8	-72,9
3	50	-10	0,675	33,8	-39,1
4	50	40	0,592	29,6	-9,5
5	20	60	0,519	10,4	0,9

$$\frac{1}{1+0,14} = 0,877 - \text{для первого года}, \frac{1}{1,4^2} = 0,789 - \text{для второго года}...$$

Недостатки – не учитывается доходность проекта за пределами срока окупаемости.

Пример

Начальные инвестиции для проектов А и В составили для каждого 10 млн. руб. Проект А приносит ежегодный доход 4,2 млн. руб. в течение 3 лет, а проект В – доход 3,8 млн. руб. в течение 10 лет. Сравнение проекта по сроку окупаемости не дает преимуществ проекту В, при этом NPV проекта В гораздо больше NPV проекта А.

Использование показателя срока окупаемости без дисконтирования не позволяет различить проекты с одинаковым кумулятивным доходом, но разным распределением доходов по годам.

Например, проект, имеющий большие доходы в первые годы предпочтительнее проекта, основные доходы которого поступают со значительным временным лагом.

В первом случае доходы, полученные в первые годы, могут быть реинвестированы (пущены в оборот), это увеличит доходность проекта.

#### Коэффициент эффективности инвестиций (учетная норма прибыли)

Рассчитывается делением среднегодовой прибыли (за вычетом вычислений в бюджет, т.е. это чистая прибыль PN) на среднюю величину инвестиций. При этом средняя величина инвестиций находится делением на 2 исходной суммы капитальных вложений и остаточной стоимости:

$$ARR = \frac{PN}{0,5 \cdot (VC + PV)}$$

ARR устанавливается разным для различных видов деятельности. Проекты можно сравнивать по величине ARR, если они обладают одинаковой степенью риска.

#### Использование различных критериев эффективности для сравнительной оценки проектов

Необходимо принять решение по инвестиционному проекту, который заключается в приобретении и эксплуатации новой технологической линии стоимостью 10 млн. руб. Срок эксплуатации линии – 5 лет. По истечении срока оборудование демонтируется и его остаточной стоимости достаточно для проведения работ по демонтажу. Износ оборудования происходит равномерно на 20 % его стоимости ежегодно. Налог на прибыль составит 30 %. Средневзвешенная цена авансированного капитала = 19 %. Исходные показатели проекта по годам представлены в таблице.

Операции	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Доход (тыс. руб.)	6800	7400	8200	8000	6000
Износ оборудования (тыс. руб.)	2000	2000	2000	2000	2000
Текущие расходы (тыс. руб.)	3400	3502	3607	3715	3827
Прибыль (тыс. руб.)	1400	1898	2593	2285	173
Налог (тыс. руб.)	420	569	778	686	52
Чистая прибыль (тыс. руб.)	980	1329	1815	1599	121
Чистые поступления (тыс. руб.)	2980	3329	3815	3599	2121

Текущие расходы сначала фиксированы, а затем повышаются на 3 % в год.

Расчет коэффициентов и критериев.

Чистый дисконтированный доход:

$$NPV = -10000 + 2980 \cdot \frac{1}{(1+0,19)^1} + 3329 \cdot \frac{1}{(1+0,19)^2} + 3815 \cdot \frac{1}{(1+0,19)^3} + 3599 \cdot \frac{1}{(1+0,19)^4} + 2121 \cdot \frac{1}{(1+0,19)^5} = -198$$

При такой цене капитала проект является убыточным для предпринимателя.

Индекс рентабельности:

$$PI = \frac{\sum_{k=1}^5 \frac{P_k}{(1+r)^k}}{IC} = \left( \frac{10000 - 198}{10000} \right) = \frac{9802}{10000} = 0,98$$

Внутренняя норма прибыли:

$$CF_0 = -IC$$

$$\sum_{k=0}^5 \frac{CF_k}{(1+r)^k} = 0 \text{ в этом случае } IRR = r$$

$$\sum_{k=0}^5 \frac{CF_k}{(1+IRR)^k} = 0$$

$$IRR = 18,1 \%$$

Если PI очень близко к 1, то IRR должна быть близка к цене капитала.

$$IRR = 0,19 + \alpha$$

$$\frac{1}{(1,19 + \alpha)^k} \approx \frac{1}{(1,19)^k \left(1 + \frac{\alpha}{1,19}\right)}$$

### Срок окупаемости

Не дисконтированный срок окупаемости:

$$PP = \min N$$

$$\sum_{k=1}^N P_k \geq IC$$

$$2980 + 3329 + 3815 > 10000$$

$$10124 > 10000$$

Дисконтированный срок окупаемости:

$$DRP = ?$$

DRP = ∞, так как за 5 лет оборудование изнашивается

### Расчет коэффициента эффективности инвестиций

$$ARR = \frac{PN}{0,5 \cdot (IC + RV)} = \frac{1169}{0,5 \cdot (10000 + 0)} = 23,3\%$$

RV – rest value – остаточная стоимость

Если RV = 0, в том случае, если мы списываем все за год: 0,5 характеризует стоимость основных фондов, которые мы еще не успели списать, т.к. величина IC берется по прошествии полугода, оставшаяся часть IC спишется в следующие полгода.

Среднегодовая чистая прибыль (PN):

$$PN = \frac{980 + 1329 + 1815 + 1599 + 121}{5} = 1169$$

При определенных условиях такое значение ARR может служить основанием для реализации инвестиционных проектов.

Вывод:

Три коэффициента (NPV, PI, IRR) взаимосвязаны между собой. В том случае, если NPV > 0, в этом случае PI > 1, а IRR > CC (цена капитала).

Экономисты отдадут предпочтение NPV, потому что она характеризует увеличение капитала компании и увеличение доли компании на рынке. Кроме того, этот показатель можно использовать для оценки инвестиционного портфеля (несколько проектов сравниваются между собой и выбирается лучший).

Преимущество NPV в оценке проектов на PI и IRR возрастает, когда инвестируемый капитал различных проектов имеет разный порядок величины.

Пример

Есть проект А с небольшим инвестируемым капиталом, но очень высокими значениями PI и IRR. Проект В отличается умеренными значениями PI и IRR, но существенно большим инвестируемым капиталом. Для проекта В NPV больше, чем для проекта А в несколько раз.

В этом случае предпочтение надо отдавать проекту В – он в большей степени увеличивает капитал компании.

Однако есть ситуации, когда большее значение следует придавать PI и IRR.

Проекты, характеризующиеся близким критическим значением этих величин ( $PI \geq 1$ ,  $IRR \approx CC + 1\%$  от  $CC$ ), такие проекты характеризуются высоким риском вложения капитала, т.к. фактическая цена капитала может оказаться большей, чем прогнозируемая.

Наиболее часто используемые критерии NPV и IRR для оценки простых ситуаций не противоречат друг другу. В частности, для проектов с близким значением NPV значение внутренней нормы прибыли IRR как правило, таковы, что большему значению NPV соответствует большее значение IRR. И в этом случае выбор можно осуществлять по любому из критериев. Опыт менеджеров США показывает, что чаще всего при сравнительном анализе проектов отдают предпочтение IRR. Однако для наиболее эффективного ведения коммерческой деятельности компания должна стремиться к наращиванию абсолютной, а не относительной величины капитала. Поэтому при сравнении двух проектов, отличающихся значением NPV на порядок и больше значение IRR можно не брать в расчет.

Пример

Проект	Величина начальных инвестиций	Денежный поток		IRR	NPV
		1 год	2 год		
А	250	150	700	100,0	4,65
В	15000	5000	19000	30,4	5248

$$NPV_1 = -250 + \frac{150}{(1+0,1)} + \frac{700}{(1+0,1)^2} = 465$$

$$NPV_1 = -15000 + \frac{5000}{1,1} + \frac{19000}{1,1^2} = 5248$$

Проект В в абсолютных величинах гораздо выше.

Пример

Проект	Величина начальных инвестиций	Денежный поток			IRR	NPV
		1 год	2 год	3 год		
А	100	90	45	9	30,0	26,06
В	100	10	50	100	20,4	260,06

Проекты отличаются поступлением денежного потока.

В проекте А денежные средства возвращаются в начале реализации проекта, по проекту В – в конце.

Кроме того, что проект В характеризуется меньшим значением IRR, он отличается также большими рисками в возврате денежных средств. В частности, при увеличении ставки процента во 2 и 3 году реализации предполагаемые доходы по проекту В могут

обесцениться настолько, что NPV станет отрицательным. Вероятность же изменения %-ной ставки в первый год существенно меньше.

## 9. Применение балансовых методов в управлении природопользованием

### 9.1. Вводные замечания

Балансовые методы являются основой анализа информации об используемых природных и иных ресурсах как в текущей хозяйственной деятельности, так и при реализации проектов. В общем случае они отражают равновесное распределение входящих в систему ресурсов и выходящих из нее товаров и эмиссий.

В простейшем виде балансные методы широко применяются в анализе деятельности предприятий. Например, в экологическом паспорте предприятий РФ предполагается составление материальных и сырьевых балансов для предприятия в целом и для отдельных подразделений. Экологические балансы широко применяются в отчетности стран Европы. Поэтому и для оценки инвестиций в природоохранные проекты их также можно использовать. Опыт использования балансовых методов для оценки ресурсо- и энергосберегающих проектов насчитывает более 20 лет.

Наиболее сложной по структуре среди моделей материальных и финансовых балансов является модель межотраслевого баланса (МОБ). Первоначально он использовался для стран и регионов. Однако развитие широкая компьютеризация управленческой деятельности позволяет применять его и для исследований более простых систем.

### 9.2. Таблицы межотраслевого эколого-экономического баланса с учетом природных ресурсов

Основными соотношениями являются следующие.

1) Выпуск отрасли равен затратам отрасли:

$$x_i = \sum_{j=1}^m X_{ij} + F_i = \sum_{j=1}^m X_{ij} + V_i$$

2) Общая сумма конечного спроса равна общей сумме добавленной стоимости

$$\sum_{i=1}^n F_i = \sum_{j=1}^m V_j$$

### 9.3. Анализ структуры производства и структуры природопользования

Для анализа структуры промышленности используется так называемая модель межотраслевого баланса Леонтьева.

Коэффициент прямых затрат – это объем  $i$ -того ресурса, необходимый для производства единицы  $j$ -того продукта.

$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j}$$

В этом случае уравнение выпуска отрасли принимает вид:

$$x_i = \sum_{j=1}^m a_{ij} X_j + F_i$$

Это уравнение в векторной форме: имеет следующий вид:

$$\vec{X} = A\vec{X} + \vec{F}$$

При этом вектор  $X$  является произведением столбца матрицы  $X$  на единичный вектор. Аналогично  $F$ . Матрица  $A$  имеет следующий вид:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}$$

$A$  – матрица коэффициентов прямых затрат – наиболее важный элемент в этом направлении.

Пусть  $I$  – единичная матрица. В этом случае решение уравнения примет вид:

$$\bar{X} = (I - A)^{-1} \bar{F}$$

Результатом решения уравнения является значения равновесных объемов производства по отраслям.

$(I-A)^{-1}$  – это матрица Леонтьева (или матричный мультипликатор Леонтьева).

Он позволяет рассчитать, как изменение в одной отрасли скажется на других отраслях.

Обратная матрица рассчитывается по следующей формуле.

$$(I - A)^{-1} = I + A + A^2 + A^3 + \dots + A^n + \dots,$$

Поэтому расчет равновесного объема производства рассчитывается следующим образом:

$$\bar{X} = (I + A + A^2 + A^3 + \dots) \bar{F}$$

Эти же уравнения могут быть использованы для оценки инвестиционных проектов. Инвестиции в этом случае рассматриваются как возмущающий фактор, приводящий к новому равновесному состоянию производства и новому равновесному состоянию потребления ресурсов с учетом всех побочных явлений и процессов.

Анализ матрицы коэффициентов прямых затрат позволяет до решения уравнения выявить наиболее значимые виды используемых ресурсов.

Анализ матрицы прямых затрат на протяжении нескольких лет позволяет проанализировать основные тенденции в распределении потребляемых ресурсов. Таким образом можно анализировать отраслевую структуру экономики, структуру водопотребления, экологические выходы в виде сбросов в поверхностные воды, на рельеф местности.

Возможен также анализ показателей эффективности, оцениваемой как масса сбросов на единицу выпускаемой продукции.

Возможен анализ баланса природных ресурсов в физических, энергетических и финансовых единицах. Анализ использования ресурсов в физических единицах позволяет проанализировать структуру их использования и выполнить прогноз межотраслевых связей.

#### **9.4. Примеры использования МОБ для оценки и разработки экологических проектов. Проект ЮНЕСКО и ЮНЕП по межотраслевому анализу системы "город-село".**

Совместный проект ЮНЕСКО и ЮНЕП по программе «Человек и биосфера» был выполнен для анализа энергопотребления в Судане. В рамках этого проекта была разработана модель «Город – село»

Судан относится к числу государств, расположенных в аридной зоне Африки. Поэтому особое значение имеет сохранение лесов и замедление расширения Сахары. Однако из-за отсутствия собственных запасов углеводородного топлива в Судане широко ведется вырубка лесов для получения древесного угля, используемого для отопления жилых домов и приготовления пищи. Общее потребление древесного угля в сельской местности примерно равно потреблению в городе. При этом половина угля в городе потребляется промышленностью, другая половина – домохозяйствами.

В расчете на семью горожан ежегодно уничтожается 575 квадратных метров леса, использование древесного угля в сельской местности приводит к вырубке 114 квадратных метров на семью.

Эксперты ООН предложили перевести отопление на более эффективные печи, использование которых повышает КПД с 18 до 25 %. Это означает снижение потребления угля на 226 кг в год в расчете на семью. Экономия в год для каждой семьи составит 48 долларов в год.

NB

Цена древесного угля \$ 0.21 US за 1 кг

Потребление древесного угля одной семьей –

807 кг в год до проекта,

581 кг – после реализации проекта.

140 кг древесного угля получают с одной сотки леса.

187,5 тысяч семей используют древесный уголь в Хартуме. (Общая численность населения в этих домовладениях составляет около 1 млн. человек). Для столицы Судана Хартума экономия составит \$9.000.000 в год. Это равно по стоимости импорту углеводородного топлива.

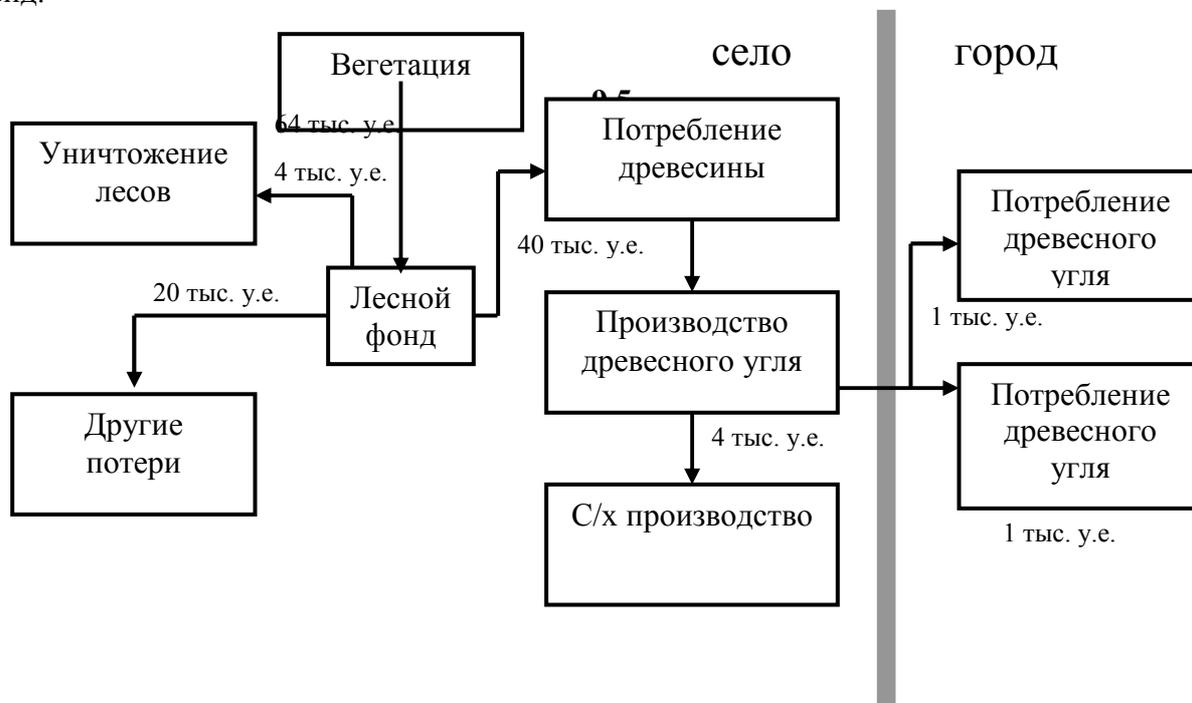
Реализация проекта приведет к снижению вырубки лесов на 540 км<sup>2</sup> ежегодно.

Программа приведет также к косвенным социальным и экологическим эффектам. Увеличится количество новых рабочих мест в городе для производства печей повышенной эффективности. Уменьшится заиливание и потеря плодородных земель.

Негативные косвенные последствия – уменьшение количества рабочих мест в сельской местности при производстве древесного угля. Что приведет к усилению миграции в город.

Эти результаты получены с помощью модели МОБ.

Схематически в энергетических эквивалентах эта модель принимает следующий вид.



## 9.5. Применение обобщенной модели Леонтьева для выбора технологий и соблюдения ресурсных ограничений

В простейших моделях МОБ предполагается, что затраты прямо пропорциональны выпуску, а взаимозаменяемость ресурсов отсутствует. В простых моделях МОБ вводят коэффициенты прямых затрат, определяемые как объем продукции  $j$ , необходимый для производства единицы продукции  $i$ .

При таком подходе допускается существование производственной функции с неизменными коэффициентами масштаба ( $a = \text{const}$ ). В действительности каждая отрасль располагает несколькими технологиями и соотношение затрат ресурсов к выпуску продукции зависит от уровня выпускаемой продукции.

Малые предприятия используют другие технологии, чем крупные предприятия. В результате меняется как структура потребления отрасли, так и проблемы, с которыми эта отрасль сталкивается. Например, крупный свиноводческий комплекс в Ильиногорске создает трудно решаемые проблемы с отходами. Фермы меньшего размера имеют другой набор достоинств и недостатков.

Модель для неединичного но конечного числа технологий называется обобщенной моделью Леонтьева.

Область применения.

Для стран с переходной экономикой характерна технологическая многоукладность, то есть наряду с современными технологиями используются технологии пятидесятых и шестидесятых годов, иногда – 30-ых годов. Например, Горьковский автомобильный завод использует паровые котлы конструкции Рамзина, разработанные в тридцатых годах.

Технологическая многоукладность говорит о том, что критерии эффективности при выборе использовании технологий не принимаются в расчет. Поскольку ОМЛ направлена на выбор наиболее эффективных технологий, то описание реальной ситуации в странах с многоукладной экономикой с помощью модели Леонтьева невозможен. Иначе говоря, такие ОМЛ ориентирована на использование в тех случаях, когда многоукладность играет второстепенную роль.

### 9.5.1. Задачи выбора технологий

Пусть имеется  $n$  – число выбранных технологий,  $m$  – число видов продукции (отраслей).

Вводим величину:  $a_{ij}^v$  – количество ресурса  $i$ , необходимого для производства единицы продукции  $j$  в отрасли  $j$  посредством технологии  $v$ .  $C_j^v$  – количество живого труда, необходимого для производства единицы продукции  $j$  в отрасли  $j$  посредством технологии  $v$ .

$$i, j = 1, 2, \dots, m$$

$$v = 1, 2, \dots, v(j)$$

В сумме общее количество технологий =  $n$ .

Вводим обобщенную матрицу прямых затрат.

$a_{ij}^v$  – обобщенный коэффициент прямых затрат

Соответствующая матрица для него принимает следующий вид:

$$A = \begin{vmatrix} \text{отрасль 1} & \text{отрасль 2} & \dots & \text{отрасль } m \\ a_{11}^1 \dots a_{11}^{v(1)} & a_{12}^1 \dots a_{12}^{v(2)} & \dots & a_{1m}^1 \dots a_{1m}^{v(m)} \\ a_{21}^1 \dots a_{21}^{v(1)} & a_{22}^1 \dots a_{22}^{v(2)} & \dots & a_{2m}^1 \dots a_{2m}^{v(m)} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1}^1 \dots a_{m1}^{v(1)} & a_{m2}^1 \dots a_{m2}^{v(2)} & \dots & a_{mm}^1 \dots a_{mm}^{v(m)} \end{vmatrix}$$

$v$  ( ) стоит номер отрасли. Количество технологий =  $v$  (m).

Вектор коэффициента живых затрат

$$C = (C_1 \dots C_1^{v(1)} \quad C_2 \dots C_2^{v(2)} \quad \dots \quad C_m \dots C_m^{v(2)})$$

Вектор – это либо строки, либо столбцы.

Матрица коэффициента выпуска:

$$E = \begin{bmatrix} 1 \dots 1 & 0 \dots 0 & \dots & 0 \dots 0 \\ 0 \dots 0 & 1 \dots 1 & \dots & 0 \dots 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 \dots 0 & 0 \dots 0 & \dots & 1 \dots 1 \end{bmatrix}$$

Похожа на единичную матрицу, по диагонали 1...1 несколько =n таких диагональных столбцов

Вектор объема выпуска:

$v$  (m) – номер технологии

$X_m$  – отрасль

$$\vec{X} = \begin{bmatrix} X_1^1 \\ \vdots \\ X_1^{v(1)} \\ X_1^2 \\ \vdots \\ X_2^{v(m)} \\ \vdots \\ X_m^1 \\ \vdots \\ X_m^{v(m)} \end{bmatrix}$$

Вектор конечного спроса:

$$\vec{F} = \begin{bmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \vdots \\ F_m \end{bmatrix}$$

Уравнение межотраслевого баланса:

$$(E-A)*X = F$$

Каждая отрасль выбирает из числа доступных ей технологий одну определенную технологию, исходя из минимизации затрат живого труда при условии, что спрос удовлетворен.

$$\text{Т.е. } \begin{cases} (E - A) \bullet \vec{X} \geq \vec{F} \\ X \geq 0 \\ \vec{C} \bullet \vec{X} \rightarrow \min \end{cases}$$

$\vec{C} \bullet \vec{X}$  - эта функция должна быть минимальна, т.е. затраты живого труда на производство единицы продукции

$\vec{C} \bullet \vec{X}$  - величина скалярная, т.е.  $C_1 \cdot X_1 + C_2 \cdot X_2 + \dots \rightarrow \min$

$X \geq 0$ : каждая отрасль произвела не нулевое положительное количество продукции (не вектор, а его скаляр  $\geq 0$ ).

$(E - A) \bullet X \geq F$ : объем произведенной продукции достаточен для удовлетворения спроса, т.е. для каждого соответствующего коэффициента это неравенство выполняется.

### 9.5.2. Теорема незамещения

Пусть существует положительный вектор конечного спроса (по каждой отрасли есть положительный спрос).

Как бы не менялся конечный спрос, оптимальный базис, представляющий собой матрицу размером  $m \times n$ , будет оставаться неизменным.

Поскольку каждая отрасль должна производить какое-то конечное количество продукции, то наличие оптимального базиса размером  $m \times n$  означает, что в каждой отрасли будет выбран лишь один производственный процесс, т.е. лишь одна технология является оптимальной для каждой отрасли.

Т.е. по ОМЛ выходит, что поиск оптимальных решений не зависит от внешних условий, т.е. сама модель в соответствии с коэффициентами сделает свой выбор.

Электромобили более экологически чистые, чем автотранспорт. Общие затраты живого труда и ресурсов на переход автотранспорта на электрический очень высоки, поэтому этот переход сейчас невозможен. Это можно рассмотреть исходя из ОМЛ.

### 9.5.3. Ресурсные ограничения

В реальности уровень деятельности ограничен основными фондами (здания, станки), землей и природными ресурсами.

$\mathcal{Y}_{kj}^v$  - объем ресурса  $k$ , необходимый для выпуска единицы продукции каждого процесса в отрасли  $j$ .  $\mathcal{Y}_k$  - объем ресурса  $k$ , имеющегося в наличии.

$\Gamma$  - матрица, состоящая из коэффициентов  $\mathcal{Y}_{kj}^v$

$\Gamma \bullet X \leq \mathcal{Y}$  - это неравенство характеризует ограниченность ресурсов

$\mathcal{Y}$  - вектор (столбец), коэффициентами в котором является  $\mathcal{Y}_k$

## 10. Анализ "затраты-выгоды"

### Специальные области применения критериев оценки инвестиционных проектов Анализ проектов, носящих затратный характер

Существует класс проектов, по которым не предоставляется возможным оценить прибыль и связанные с ними доходы. К таким проектам относятся проекты замены элементов оборудования в сложной технологической цепочке. Значительная часть природоохранных проектов природопользователей относится именно к этому классу.

Такие проекты предполагают расходы на внедрение технологического оборудования для обеспечения, достижения требуемых нормативов, т.е. выгоды от реализации проекта носят неэкономический характер. При этом проекты, обеспечивающие достижение нормативов, могут отличаться единовременными затратами и распределением текущих затрат по годам. В этом случае необходимо применять также критерии оценки инвестиционных проектов для выбора оптимального проекта.

Оценка проектов по выбору очистного оборудования. Есть два вида оборудования: № 1 и № 2. Предполагается, что оборудование будет эксплуатироваться 5 лет. Цена капитала 10 %.

Год	№ 1	№ 2	
0 (единовременные затраты)	10000	15000	
ежегодные текущие затраты растут на 5 % ежегодно из-за износа оборудования)	3000	2000	1
	3150	2100	2
	3308	2205	3
	3473	2315	4
	3647	2431	5
PV (исходя из 10 % цены капитала)	27453 (22453)	23301	

$$PV (\text{приведенная стоимость}) = C_0 + C_1/(1+r)^1 + C_2/(1+r)^2 + C_3/(1+r)^3 + C_4/(1+r)^4 + C_5/(1+r)^5$$

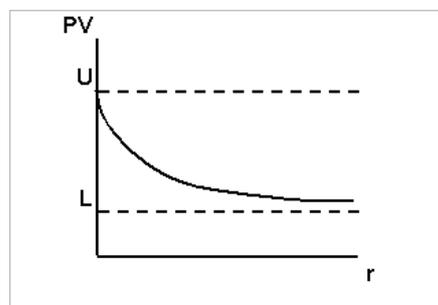
$C_0$  – единовременные затраты

$$r = 0,1(10\%) \quad 5$$

$$U(\text{up level}) = \lim_{r \rightarrow 0} PV = \sum_{i=0}^5 C_i - \text{все}$$

$$L(\text{low level}) = \lim_{r \rightarrow \infty} PV = C_0 - \text{если инфляция очень велика (}$$

если инфляция очень велика ( $r \rightarrow \infty$ ), то текущие расходы обесцениваются, перестают играть роль, т.е. получается, что выгодно, чтобы инфляция съела затраты.



Учет риска осуществляется корректировкой коэффициента дисконтирования в сторону уменьшения. Величина уменьшения определяется на основе экспертных оценок.

Пусть проект № 1 (который будет предпочтительнее на первом этапе) более старый и его реализация может привести к дополнительным расходам по платежам за

сверхнормативные сбросы – для этого проекта необходимо использовать  $r = 7\%$  по экспертной оценке, учет риска удорожает проект.

Для  $r = 0.07$   $PV1 = 23505$ , если это сравнить со 2-ым проектом, для которого учет риска не нужен, то второй проект более выгоден.

#### Формирование бюджета капиталовложений

Выбор проекта для включения в бюджет осуществляется исходя из общепринятых критериев с учетом специфики отрасли, предприятия, а также с учетом следующих предпосылок:

- Проекты могут быть как независимыми, так и альтернативными
- Включение очередного проекта в бюджет капиталовложений предполагает нахождение источника его финансирования
- Цена капитала для различных проектов изменяется в зависимости от степени риска
- С учетом роста объема капиталовложений привлекаются все более дорогие источники финансирования и цена капитала растет
- При формировании бюджета необходимо учитывать ресурсные и временные ограничения

Нельзя бюджет формировать больший или соизмеримый с уставным капиталом, потому что велик риск и ни один банк не даст денег. Труднее всего учитывать возможность досрочного прекращения проекта, а также пространственные и временные вариации риска.

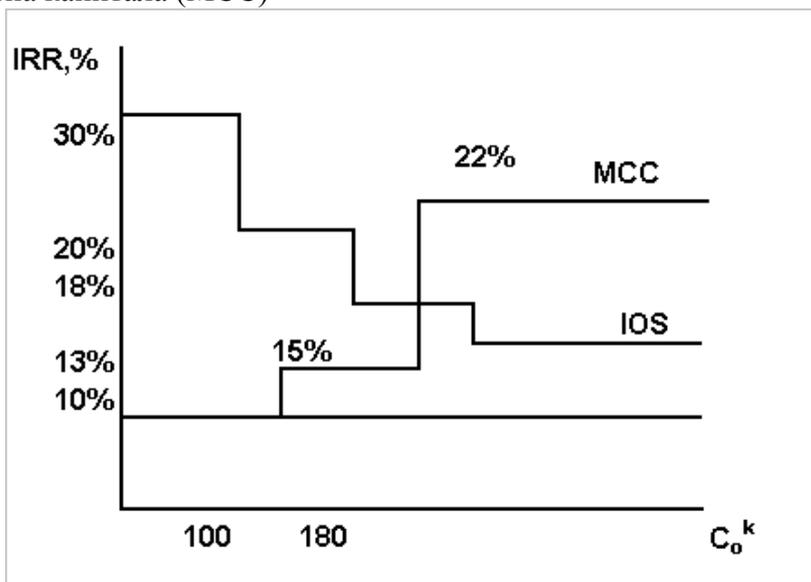
Для анализа сложных ситуаций используют упрощения: наиболее часто используют то, что коэффициент дисконтирования не изменяется ( $r = \text{const}$ ) и время реализации проекта =  $\text{const}$  для всех проектов. Из критериев наиболее широко применяют NPV и IRR.

#### Графический метод формирования бюджета капиталовложений

В нем используются понятия:

График инвестиционных возможностей (IOS)

Предельная цена капитала (MCC)



После построения IOS

## **11. Методы оценки и анализа воздействия на окружающую среду в прединвестиционном анализе**

### **11.1. Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду Краткая история ОВОС**

Осуществляется с 1979 г. Первым в этом направлении был Национальный акт по экологической политике ЕРА, США.

Целью издания акта было использовать междисциплинарный системный подход, при котором обеспечивается интеграция естественных и общественных наук, проектирование среды обитания при планировании и принятии решений.

При Президенте был создан Совет по качеству окружающей среды, на который были возложены функции по разработке порядка ОВОС и координации взаимоотношений между участниками этой процедуры. Главным документом ОВОС является заявление о воздействии на окружающую среду, которое должно являться не оправданием уже принятого решения, а средством оценки воздействия на окружающую среду в результате планируемого действия.

В настоящее время, кроме Совета по качеству окружающей среды в регламентации ОВОС США принимают участие Агентство по охране окружающей среды (ЕРА) и суды.

Правила о выполнении процедуры ОВОС в США действуют в редакции 1986 г.

Европейская Экономическая Комиссия ООН в 1985 г. издала директиву для стран ЕЭС "По оценке воздействия некоторых государственных и частных проектов на окружающую среду".

После 1985 г. была создана Международная ассоциация оценки воздействия на окружающую среду, по инициативе которой в 1991 г. была разработана Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте. Эта Конвенция была подписана СССР. После этого Россия как преемник СССР обязана внедрять на своей территории эту процедуру.

Внедрение процедуры ОВОС отражает изменение подхода к охране окружающей среды, а именно:

1. Переход от "реактивного" подхода к природоохранной деятельности к превентивному (упреждающему), при котором искусственно моделируются последствия изменений качества окружающей среды, которые могут последовать в результате реализации проекта;
2. Внедрение механизма учета общественного мнения;
3. Широкое распространение практики принятия решений по реализации проекта выборным (представительным) органом или лицом, т.е. в этом случае решение носит политический характер.

Первые шаги по внедрению ОВОС в России были сделаны в 1985 г. был принят СНИП 1.02.01-85 "О составе, порядке разработки, согласовании утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. Раздел № 4 этого СНИПа называется "Об охране окружающей среды". Этот раздел должен содержать комплексную оценку по рациональному использованию природных ресурсов и предотвращению отрицательного воздействия на окружающую среду, включая флору и фауну.

Следующим документом, регламентирующим процедуру ОВОС в России, стал Закон об охране окружающей среды.

Ст. 41 п. 1 "О размещении объектов": при размещении предприятий, сооружений и иных объектов необходимо выполнение требований по учету ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и нравственных последствий деятельности указанных объектов.



### **11.3. Принципы проведения ОВОС**

1. Принцип упреждения. Процедура ОВОС должна проводиться, начиная с самых ранних стадий подготовки решения вплоть до их принятия;
2. Принцип открытости экологической информации. Используемая при подготовке решений экологическая информация должна быть доступна всем заинтересованным сторонам;
3. Принцип соучастия общественности, что означает вовлеченность, причастность к выработке решений;
4. Принцип альтернативности и многовариантности;
5. Принцип интеграции - означает, что все аспекты осуществляемого проекта должны рассматриваться во взаимосвязи, т.е. взаимоувязанность решений социальных, экономических, технологических, архитектурно-планировочных и других проблем;
6. Принцип разумной детализации – степень детализации должна соответствовать значимости возможных неблагоприятных последствий;
7. Принцип последовательности действий заключается в том, что при проведении ОВОС необходимо придерживаться регламентированного порядка процедур, операций и этапов.

### **11.4. Заявление о воздействии на окружающую среду**

Ключевым событием в процедуре ОВОС является формирование заявительных документов, содержащих информацию о состоянии окружающей среды, социально-экономических и иных последствий предполагаемого воздействия с учетом особенностей территориального развития.

Существенными отличиями процедуры ОВОС от иных процедур превентивного характера являются:

1. Заказчик сам информирует общество и предлагает мероприятия по улучшению окружающей среды, выпуску дополнительной продукции и оказанию услуг;
2. Заказчик обращается к общественности с предложением обсудить проект;
3. Заказчик стремится к обсуждению информации на основе диалога и демонстрирует открытость информации;
4. Процедура ОВОС направляет потоки информации на заказчика. Это обеспечивает использование полной информации, что является основой для разработки оптимальных условий для реализации проекта.
5. Структура заявления о воздействии на окружающую среду не является произвольной, что вынуждает заказчика использовать собранную информацию в полной мере.

Заявление о воздействии на окружающую среду подготавливается в 2 этапа:

1. Разработка проекта заявления
2. Заявление о воздействии на окружающую среду (ЗВОС\_

Проект заявления и собственно заявление образует единый документ.

#### **11.4.1. Содержание проекта ЗВОС**

Подготовка проекта ЗВОС направлена на оценку состояния окружающей среды. Проект разрабатывается на основе известных литературных и фондовых данных. К разработке проекта также могут привлекаться эксперты.

Описание состояния окружающей среды относится к району, где инициатору предложен земельный участок.

Необходимо выявить характерные для данной территории природные условия, найти наиболее важное сочетание факторов, установить наличие или отсутствие связей между ними, а также характер реакции на антропогенное воздействие. Установление степени полноты информации осуществляется с позиций изученности территории, ее особой чувствительности к уже имеющимся воздействиям и воздействиям, которые могут произойти в случае реализации проектных решений.

Детальность исследований определяется на стадии выбора площадки и подразумевает наличие информации о видах и характере предполагаемого воздействия на окружающую среду.

### **Земельные ресурсы**

К земельным ресурсам, изымаемым для целей размещения объекта, необходимо относиться с учетом функциональных особенностей:

- Пассивный фактор производства, когда для размещения объекта предлагаются земли, непригодные для сельского хозяйства, лесного хозяйства;
- Активный фактор землепользования, когда речь идет о землях сельскохозяйственного и лесного фонда;
- Возможность использования в будущем этих земель для улучшения экологической и экономической ситуации в регионе.

С учетом этих функциональных особенностей при разработке проекта обязательным является учет качества земель в зоне промышленной площадки: бонитет почв, экологическая оценка земель, ущерб от дробления продуктивных земель, ущерб качеству сельскохозяйственной продукции. Необходимо также отдельное исследование системы землепользования (является ли земля частной собственностью, если земля арендуется, то на какой срок, степень дробления и т.п.).

От этих факторов зависит количество средств, затрачиваемых на эти земли.

### **Климатические факторы**

- К климатическим характеристикам относятся:
- Годовые суммы атмосферных осадков и их распределение по сезонам,
- Интенсивность осадков,
- Направление и сила преобладающих ветров,
- Условия атмосферной дисперсии,
- Состояние атмосферы, включая устойчивость и стратификацию, среднегодовая и сезонная температуры воздуха,
- Экстремальные атмосферные явления, их продолжительность и повторяемость (штиль, )

### **Почвенные факторы**

Почва рассматривается как площадной геохимический фактор, поэтому необходимо выделять участки с различными геохимическими свойствами. Почвенные факторы включают:

- Типы почв,
- Почвообразующие породы,
- Мощность деятельного слоя,
- Продуктивность почв,
- Окислительно-восстановительные условия в почвах,
- Физико-химические и физико-механические свойства,
- Сорбционная емкость каждого типа почв,
- Наличие термодинамического барьера, влияющего на вынос и перераспределение техногенных веществ,

- Сельскохозяйственная освоенность почв

### **Геологические и инженерно-геологические факторы**

Они включают:

- Тектонические и неотектонические условия территории,
- Сейсмичность,
- Трещиноватость пород,
- Литологический состав пород с учетом химического и минералогического состава,
- Условия залегания пластов,
- Мощность и строение зоны аэрации.
- Фильтрационные свойства пород, слагающих зону аэрации,
- Сорбционные свойства пород
- Развитие карстовых процессов
- Современные экзогенные процессы, включая оползни, обвалы, сели,
- Экзогенные условия, включающие многолетнюю и сезонную мерзлоту.

### **Гидрогеологические факторы**

Характеристика факторов начинается с характеристики зоны аэрации:

- Литологоминералогическое строение,
- Геохимические свойства пород,
- Инфильтрационные характеристики пород.

В зависимости о намечаемой деятельности оцениваются свойства водовмещающих отложений – пористость, фильтрующие свойства, структура водоносных комплексов, характер и размещение источников питания водоносных комплексов, объем и направление движения подземных вод, взаимосвязь подземных вод с поверхностными.

### **Геоморфологические факторы**

- Тип и форма рельефа (терраса. Склон долины и т.д.),
- Густота эрозионного расчленения,
- Тип ландшафта (суходол, болото).

### **Гидрологические факторы**

- Площадь водосбора,
- Расход воды в водостоке,
- Количество и разновидность микрофлоры в воде,
- Химическая структура соединений,
- Температура воды,
- рН,
- содержание растворенного  $O_2$  и  $CO_2$ ,
- механический и минералогический состав взвешенных веществ в придонных отложениях.

### **Биологические факторы**

Особое внимание уделяется видам, занесенным в Красную книгу. Эти факторы включают:

- Общая характеристика растительного мира региона,
- Растительное сообщество и его видовое разнообразие,

- Структура площадей лесного фонда, территориальное размещение лесов,
- Видовой и возрастной состав лесного фонда,
- Площадь посевных земель, лугов, пастбищ,
- Видовой состав и численность популяций животного мира,
- Биологическая характеристика района,
- Почвенная фауна, гельминты,
- Гидробиологическое описание водных объектов,
- Ихтиологическая характеристика водных объектов.

Главным свойством представленной в проекте информации должна быть полнота охвата потенциальных экологических проблем, а не полнота информации о компонентах окружающей среды.

### **Сбор и анализ правовых актов**

Заказчику необходимо знать правовой режим территории и предполагаемого проекта, постановления, распоряжения долгосрочного и разового характера, относящиеся к данному земельному участку предприятия, нормативы качества окружающей среды, правила использования и охраны растений и животных, режим осуществления хозяйственной деятельности на особо охраняемых территориях, в зонах ЧЭС., правила предоставления земельного участка, порядок осуществления контроля за выполнением требований природопользователя, землепользователя и охраны окружающей среды.

### **Формирование и оценка альтернативных решений**

Под альтернативными будем подразумевать взаимоисключающие проекты. В частности, вариант отказа от реализации проекта является альтернативным, другие альтернативные варианты могут отличаться местом расположения, инженерными, технологическими и архитектурно-планировочными решениями.

Критериями оценки альтернативных проектов являются:

- Соответствие местным природным, социальным, экономическим и иным условиям,
- Потребность в дополнительной инфраструктуре,
- Капитальные и эксплуатационные затраты по всему проекту,
- Виды и параметры потенциального воздействия на окружающую среду.

Выявление возможных воздействий на окружающую среду при реализации альтернативных проектов.

В качестве источника воздействия объекта на ОПС рассматриваются:

- Новые материальные объекты, размещаемые на предполагаемой площадке,
- Элементы основной и вспомогательной технологий, функционирование которых является причиной изменения окружающей среды,
- Объекты, жизненный цикл которых связан со строительством и эксплуатацией будущего объекта,
- Объекты, ранее осуществляемые, но в данный момент прекращаемой деятельности (отвалы, терриконы, свалки, водохранилища, накопители)

Виды воздействия на окружающую среду определяются исходя из следующих классификационных признаков:

1. Привнос в окружающую среду загрязняющих веществ, шума и вибраций, электромагнитных излучений, радиоактивных веществ и излучений, тепла, визуальных доминант,

2. Изъятие из окружающей среды земельных ресурсов (пространственно-территориальных), водных ресурсов, ресурсов флоры и фауны, полезных ископаемых, агрокультурных ресурсов, местообитаний популяций ценных видов растительного и животного мира, культурных, исторических и природных памятников, визуальных доминант, определяющих характерный облик ландшафта.

Параметры воздействия определяются на основе следующих показателей:

- Характер воздействия (прямое, косвенное, кумулятивное, синергетическое, в том числе с учетом возможности проявления через определенные промежутки времени,
- Интенсивность воздействия – поток (величина) в единицу времени,
- Уровень воздействия - величина на единицу площади или объема,
- Продолжительность воздействия,
- Временная динамика воздействия – непрерывное, периодическое, краткосрочное, только при аварийных ситуациях,
- Пространственный режим распространения,
- Степень опасности объекта по действующему классификатору опасных производственных предприятий

### **Формирование экспертных оценок изменения окружающей природной среды в районах размещения объектов по альтернативным решениям**

В начале проведения ОВОС до получения разрешения изыскательские работы достаточно экспертных прогнозных оценок. Экспертные оценки должны содержать покомпонентные оценки состояния атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, недр, растительного и животного мира и ландшафтов.

Необходимо по возможности представить количественные оценки, но точные расчеты не требуются. На первом этапе проведения ОВОС экспертные оценки выполняются на основе профессионального опыта эксперта, знания особенностей территории, изучения литературных и фондовых источников.

### **Анализ возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации альтернативных решений по объекту**

Критериями выявления таких последствий являются:

1. Здоровье населения и его безопасность: изменения окружающей среды, приводящие к ухудшению здоровья. К угрозе жизнедеятельности, не приемлемы или должны быть компенсированы за счет средств заказчика,
2. Возможное переселение людей в другие районы: виды деятельности, приводящие к неудобным решениям, имеют мало шансов на принятие их населением,
3. Изменение привычных условий жизни: усилия заказчика по модернизации объекта могут быть сведены на нет желанием населения сохранить рядом расположенную зеленую зону, ландшафт, остановку общественного транспорта,
4. Смена традиционных форм занятости: значимы не только доходы, но и профессиональные навыки, традиционные виды деятельности,
5. Угроза генофонду: разрушение особо охраняемых территорий, археологических, этнических, исторических памятников, зон отдыха. Даже близость расположения объекта может восприниматься населением негативно.
6. Использование земель: всегда есть альтернатива использования немногочисленных участков в густонаселенных зонах. Отвод земли в таких зонах должно проводиться с учетом позиций различных групп населения.

7. Спрос и предложение: главной проблемой является несоответствие между ними на локальном, региональном, государственном уровне. Объекты крупного государственного уровня – разработка на юге Нижегородской области циркониево-титановых руд (крупнейшее в Европе месторождение) для местного населения ни к чему, так как занятость достаточна, загрязнение ОПС, а на уровне области это выгодно.

### **Разработка предложений к мероприятиям по предотвращению неблагоприятных воздействий**

Предложения по мероприятиям содержат:

- Состав мероприятий, расчет их стоимости, ожидаемые результаты,
- Предлагаемые программы работ по их осуществлению
- Организационные меры по реализации этой программы
- Предложения по компенсационным мерам сторонам, которым будет нанесен ущерб
- Прочие аспекты, играющие важную роль в осуществлении намечаемой деятельности

На основе проделанной работы и собранной экологической информации для конкретного земельного участка и вида хозяйственной деятельности подготавливается проект перечня экологических условий для выработки решений по объекту при проектировании, который включает экологические условия хозяйственной деятельности.

**Экологические условия** – это количественные и качественные ограничения для объектов и связанной с ними хозяйственной и иной деятельности, которые обусловлены нормами качества окружающей среды, социально-экономическими и природными особенностями территории намечаемой деятельности.

Исходя из этих условий, формируются:

1. Предложения к программе изысканий и научных исследований для выработки решений по объекту при последующем проектировании,
2. Предложения по получению недостающей информации,
3. Обоснование проведения научных исследований
4. Предложения по проведению специальных исследований, их продолжительности и масштабу.

В результате завершается подготовка проекта ЗВОС. При этом достигнуты следующие цели:

- Выявлены потенциальные неблагоприятные экологические и связанные с ними экономические и социальные и иные последствия намечаемой деятельности,
- Сформирован проект перечня экологических целей,
- Подготовлены предложения для включения в программу изысканий и научных исследований,
- Подготовлена информация для принятия заказчиком финансового решения о выделении средств на завершение разработки документации и реализации намечаемой деятельности.

Далее проект ЗВОС вместе с материалами к акту выбора земельного участка передается в орган исполнительной власти, обладающий правом предоставления и изъятия земельных участков.

При положительном решении заказчик получает **акт выбора площадки**, на основании которого будут составлены технические задания (ТЗ) для проведения изысканий и

научных исследований, а также разработана соответствующая программа и начнутся проектно-изыскательские работы.

#### **11.4.2. Содержание ЗВОС**

Основой для подготовки ЗВОС являются проектные решения по выбранному варианту в рамках данной альтернативы. Цель второго этапа заключается в выборе оптимального варианта решений по объекту, исходя из экологических условий конкретного земельного участка.

На втором этапе дорабатываются следующие материалы:

1. Описание окружающей среды,
2. Анализ нормативных и правовых актов в области регулирования природопользования, а также характеристики возможных воздействий на окружающую природную среду при реализации решений по выбранной альтернативе,
3. Анализ возможных экологических и связанных с ними экономических, социальных и иных последствий реализации проекта в соответствии с выбранной альтернативой.

Заново создаются 2 блока документов:

- Результаты прогноза изменения окружающей среды,
- Анализ последствий аварийных ситуаций.

**Прогноз изменения окружающей среды** выполняется с учетом ранее сделанных оценок. В документацию необходимо включить:

- Описание характера прогноза (он может быть качественным, нормативным, может носить поисковый характер),
- Отношение ко времени (прогноз может быть срочный, бессрочный, безотносительно ко времени)
- Относительно к пространству (прогноз может быть локальный, региональный, глобальный)

**Анализ экологических последствий аварийных ситуаций** готовится с учетом:

- Имеющихся методических материалов,
- Меры опасности объекта по действующему классификатору,
- Частоты аварий,
- Величины возможных безвозвратных и санитарных людских потерь,
- Экологических, экономических, социальных и иных последствий аварий.

#### **Природоохранные мероприятия**

С учетом проекта ЗВОС разрабатываются мероприятия по предотвращению неблагоприятных экологических воздействий на окружающую среду, включая:

- Мероприятия по смягчению или ликвидации неблагоприятных воздействий,
- Мероприятия по уменьшению вероятности возникновения аварий,
- Мероприятия по организации мониторинга воздействия на окружающую среду в процессе строительства нового или реконструкции, расширения, технического перевооружения, консервации или ликвидации объекта хозяйственной деятельности.

Мероприятия по предотвращению неблагоприятных последствий излагаются в разделе проекта "Охрана окружающей природной среды". Этот раздел бывает либо в ТЭО (технико-экономическое обоснование), либо в проекте строительства объекта.

Результаты всех исследований, проведенных в рамках подготовки проекта ЗВОС и собственно ЗВОС, оформляются в виде соответствующих стандартных документов.

Главными документами являются:

- Проект перечня экологических условий для выработки решений по объекту на стадии ТЭО,
- Проект перечня экологических условий для завершения выработки и реализации условий по проекту.

На этапе подготовки ЗВОС рассматриваются требования на пользование природными ресурсами и ограничения на загрязнение окружающей среды.

Документы оформляются в виде согласований, разрешений и лицензий. При этом сложившаяся структура документов не является полной, в частности, это касается ограничений на использование почв, растительного и животного мира, особенностей климата и гидрометеорологических условий, особенностей ландшафта, а также социально-историческая специфика развития территории.

1-ый перечень содержит требования по учету в решениях по объекту не нормируемых характеристик окружающей природной среды, которые претерпевают значительные изменения в результате возможного воздействия будущего предприятия.

2-ой перечень включает экологические ограничения на эксплуатацию хозяйственного объекта. Они включают также все требования, которые не могли войти в техническое решение по объекту (компенсационные мероприятия, планы или программы заказчика по улучшению экологической ситуации в районе реализации проекта).

Согласованный перечень таких условий государственные специально уполномоченные органы в области охраны окружающей природной среды получают возможность более предметно контролировать деятельность природопользователя.

### **11.5. Общественные слушания**

Ключевым этапом проведения ОВОС являются общественные слушания, которые представляют собой проводимые по специальной процедуре встречи всех заинтересованных сторон по поводу намечаемой деятельности.

Заинтересованными сторонами являются:

- Заказчик,
- Разработчик решений по проекту,
- Органы государственной власти и управления,
- Органы местного самоуправления,
- Общественность (общественные организации, граждане, проживающие на прилегающей территории).

Смысл проведения общественных слушаний заключается в обобщенном наименовании действий и методов выявления, анализа и классификации экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий. Общественные слушания обычно являются механизмом противостояния общественности и природопользователей. Однако в том случае, если природопользователь оценивает общественные слушания как ключевой элемент ОВОС, общественные слушания позволяют существенно дополнить нормативный подход, так как для многих воздействий не существует метрических нормативов (изменение визуальных доминант), во-вторых, для части воздействий характерна глубокая качественная временная и территориальная изменчивость. В третьих, возникновение большинства последствий невозможно предсказать на основе нормативного подхода.

Коллективное выявление последствий на общественных слушаниях коренным образом отличается от группового анализа решений по проекту при проведении государственной экологической экспертизы. При проведении экспертизы каждый эксперт решает за остальных членов общества, к каким последствиям для них приведет намечаемая хозяйственная деятельность и какие защитные меры необходимо предусмотреть на основе действующих нормативов. При этом ни один эксперт никогда не может быть уверен, что продуманы и спрогнозированы все те последствия, которые возможны на данной территории в результате намечаемой деятельности.

В центре рассмотрения общественных слушаний стоят суждения и мнения общественности и местного населения, заинтересованных в обсуждении намечаемой деятельности.

Обсуждения могут быть эффективны при двух условиях:

1. Общественные слушания проводятся превентивно, т.е. упреждающим образом по отношению к намечаемой деятельности. Это позволяет сформировать атмосферу доверия. Для заказчика важно как можно ранее сформулировать для себя модель экологических последствий, чтобы оценить свои возможности с учетом заявленных возражений, претензий и условий.
2. Оппонент (т.е. общественность) всегда прав. Неконструктивным является подход, направленный на обсуждение разумности и аргументированности требований общественности. Приемлемым способом преодоления неприятия и недоверия является предоставление оппонентам возможности самостоятельной проверки того, что разработано исполнителем.

#### **11.6. Этапы проведения ОВОС**

Процесс ОВОС при подготовке технико-экономического обоснования проекта представляет собой совокупность действий заказчика, органов власти, населения, которые могут быть представлены в виде следующих этапов:

1. Подготовка проекта ЗВОС,
2. Подготовка ЗВОС,
3. Проведение общественных слушаний,
4. Согласование с Госкомэкологией перечня экологических условий для завершения выработки и реализации решений по объекту,
5. Оформление результатов по ОВОС.

Каждый этап состоит из процедур, которые могут разбиваться на операции. Технология проведения ОВОС заключается в следующем.

На входе в процедуру или операцию каждого этапа используется необходимый для этого этапа входной документ, а на выходе формируется так называемый выходной документ, отражающий результаты того, что было сделано в процедуре или операции. Проведение ОВОС должно совпадать с соответствующими стадиями процесса проектирования.

Процесс выработки решений по объекту, для строительства которого требуется новый земельный участок, разбивается на 2 этапа:

1. От момента обращения заказчика в органы власти с просьбой о предоставлении земельного участка до момента резервирования органами власти соответствующего участка
2. От принятия решения о резервировании до принятия решения об изъятии земельного участка и предоставлении его заявителю. В этот период заказчик должен разработать и утвердить необходимую проектную документацию для реализации намечаемой деятельности.

Этапы проектирования разбиваются в свою очередь на две стадии:

1. Стадия разработки ТЭО и проекта строительства предприятия,
2. Стадия подготовки рабочей документации, включающей рабочий проект, рабочие чертежи и т.д.

При этом для крупных объектов, как правило, необходима разработка проекта строительства объекта, осуществляемая после ТЭО перед разработкой рабочей документации.

### **Этап 1 – Подготовка проекта ЗВОС**

Целью проведения первого этапа является формирование необходимой экологической информации для решения органов власти о предварительном согласовании и резервировании земельного участка или возможности осуществления реконструкции, расширения, технического перевооружения, консервации и ликвидации объекта.

Основными задачами первого этапа являются предварительное выявление вероятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации решений по объекту.

Первый этап должен быть завершен до подписания акта выбора участка. Первый этап состоит из 6-ти процедур:

1. **Формирование уведомления о намерениях** – документ, который предназначен для принятия принципиального решения о возможности реализации намечаемой деятельности. Решение принимают органы власти на основании содержащихся в уведомлении о намерении сведений о:

- Целях намечаемой деятельности,
- Достаточности финансовых и технических средств для достижения целей,
- Наличии квалифицированных специалистов,
- Альтернативах и преимуществах намечаемой деятельности по сравнению с возможными аналогами,
- Предполагаемых размерах земельного участка, сроках использования земельного участка и видах воздействия на окружающую среду.

Уведомление о намерении идентично заявке о представлении земельного участка, но отличается от него наличием сведений о воздействии на окружающую среду.

2. **Выработка органами власти решения о принципиальном согласии или отказе на подготовку дальнейших предложений по объекту.**

После подачи уведомления о намерениях в орган власти, орган власти может инициировать общественное обсуждение. Выбор способа привлечения общественности к обсуждению осуществляется органами власти. Решение органа власти принимается с учетом планов социально-экономического развития и отношения населения к предложению заказчика. При положительном для заказчика решении орган власти дает указание Комитету по земельным ресурсам и землеустройству подобрать соответствующий земельный участок и подготовить землеустроительное дело по объекту.

3. **Формирование проекта ЗВОС.**

Положительное решение органа власти по поводу реализации замыслов заказчика позволяет начать сбор и анализ информации для обоснования решений по объекту.

Полученная информация оформляется в виде специального документа – **Проекта ЗВОС**, объемом около 250 страниц.

#### **4. Формирование проекта перечня экологических условий для выработки решений по объекту.**

Проект ЗВОС является основой для подготовки перечня экологических условий. На этом этапе речь идет о подготовке проекта документа, содержащего предварительные экологические условия для выработки решений по объекту.

#### **5. Формирование предложений к проектам программ изысканий и научных исследований.**

Выявленные в процессе разработки проекта ЗВОС "белые пятна" необходимо устранить с помощью специальных изысканий и научных исследований. Оформленные в виде специального документа предложения к проектам программ изысканий и научных исследований должны содержать:

- Обоснование проведения научных исследований,
- Предложения по получению недостающей информации,
- Предложения по проведению специальных исследований, время, масштаб и продолжительность их осуществления.

#### **6. Согласование Госкомэкологией перечня экологических условий и программ изысканий и научных исследований**

В результате рассмотрения перечня и программ Госкомэкология может их согласовать для дальнейшего использования, при необходимости дополнить или согласиться с предложением заказчика о нецелесообразности проведения дальнейших процедур ОВОС в связи с выявленной незначительностью воздействия на окружающую среду.

Согласованный перечень экологических условий включается заказчиком в материалы к акту о выборе земельного участка и предоставляется в соответствующий орган власти для принятия решения о резервировании соответствующего земельного участка.

#### **Таким образом, на первом этапе:**

Заказчик деятельности:

- Сформулировал альтернативы реализации намечаемой деятельности и выбрал одну из них,
- Согласовал с Госкомэкологией перечень экологических условий,
- Согласовал с Госкомэкологией программу изысканий и научных исследований.

Органы власти приняли решение о резервировании земельного участка или согласии на реконструкцию, техническое перевооружение, расширение, консервацию или ликвидацию объекта.

Органы государственного управления приняли участие в формировании и согласовании перечня экологических условий и программы изысканий и научных исследований. Общественность получила информацию о намечаемой деятельности.

### **Этап 2 – Подготовка ЗВОС**

Осуществляется одновременно с разработкой решений по объекту, которые должны быть оформлены в ТЭО, и проект строительства объекта для предоставления на государственную экологическую экспертизу.

Целью проведения второго этапа является выбор оптимального варианта решений по объекту. Исходя из экологических условий предложенного или имеющегося земельного участка, а также исходя из создания предмета обсуждения с общественностью решений по объекту.

В результате обсуждения и выбора оптимального варианта происходит дополнение и конкретизация информации, в частности по результатам выполнения программ изысканий и научных исследований.

Второй этап состоит из четырех процедур:

### **1. Доработка документов из проекта ЗВОС по выбранной альтернативе**

На основе выполнения программ изысканий и научных исследований доработка осуществляется по следующим направлениям:

- Состояние окружающей среды и природных ресурсов на предложенной площадке,
- Нормативно-правовая база в области управления природопользованием и охраной окружающей среды в районе намечаемой деятельности,
- Возможное воздействие на окружающую среду реализации решений по объекту,
- Возможные экологические и связанные с ними экономические, социальные и иные последствия намечаемой деятельности.

### **2. Формирование документов ЗВОС**

Проведенные научные исследования и изыскания позволяют:

- Провести прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объекта,
- Выявить экологические последствия аварий,
- Разработать мероприятия по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду

Результаты по каждому из направлений оформляются в виде специальных предложений.

### **3. Оформление ЗВОС**

Информация, полученная при доработке документов проекта ЗВОС и формировании ЗВОС, оформляется в самостоятельный документ "Заявление о воздействии на окружающую среду", который предназначен для представления на общественные слушания.

Объем документа не должен превышать 250 страниц, включая резюме и иллюстративный материал. При этом резюме представляет собой короткую записку объемом не более 15 страниц, содержащую основные результаты ЗВОС. Резюме раздается всем участникам общественных слушаний.

### **4. Формирование проекта перечня экологических условий для завершения выработки и реализации решений по объекту**

Итоговым документом второго этапа является проект перечня экологических условий, который подготавливается с целью согласования окончательных условий по осуществлению намечаемой деятельности.

Перечень экологических условий может быть уточнен в ходе общественных слушаний, поэтому проект перечня экологических условий также представляется на общественные слушания.

### **Итоги второго этапа:**

Заказчик деятельности:

- Сформулировал варианты решений в рамках выбранной на первом этапе альтернативы, и по одному из вариантов готовит проектную документацию,
- Создал предмет для обсуждения общественностью, т.е. представил решения по объекту, которое может вызвать встречные предложения общественности с учетом экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий,

- Подготовил проект перечня экологических условий для завершения выработки и реализации решений по объекту.

Органы государственного управления:

- Продолжили осуществление управления качеством окружающей среды своим участием в формировании перечня экологических условий.

### **Этап 3 – Проведение общественных слушаний по объекту**

Третий этап завершается перед проведением государственной экологической экспертизы и согласования перечня экологических условий.

#### **1. Формирование уведомления об общественных слушаниях по объекту**

Для подготовки информации о месте и времени проведения общественных слушаний заказчик готовит уведомление о проведении общественных слушаний, которое излагается в терминах, понятных неспециалисту.

Уведомление с разрешения местных властей доводится до населения через средства массовой информации.

Роль местных властей на этом этапе сводится к недопущению суженного информирования общественности о проведении слушаний.

#### **2. Общественные слушания решений по объекту и формирование места замечаний и предложений к ним, а также к проекту перечня экологических условий.**

Подготовленные решения по объекту и информация, полученная в рамках ОВОС, могут вызвать поток встречных предложений и заявлений со стороны общественности. Совместное обсуждение позволяет уточнить выявленные ранее и выявить новые последствия воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду. По результатам обсуждения заказчиком формируется лист замечаний и предложений, содержащий все (в том числе необоснованные) суждения и требования, прозвучавшие в ходе общественного слушания.

Лист замечаний включает:

1. Замечания, касающиеся решений по реализации объекта и возможных последствий реализации намечаемой деятельности,
2. Предложения по совершенствованию проектного замысла.

#### **3. Анализ и оценка замечаний и предложений участников общественных слушаний и подготовка рекомендаций**

#### **4. Выработка решения о направлениях дальнейших работ по объекту**

- В том случае, если общественные слушания зашли в тупик, то заказчик принимает решения, возвращаясь к альтернативным вариантам.
- В том случае, если в ходе общественных слушаний выявилась возможность взаимоприемлемого решения, то в обосновывающую документацию вносят соответствующие изменения.
- В том случае, если общественные слушания прошли успешно и при разработке ЗВОС удалось предсказать и учесть все возможные последствия, то заказчик переходит к завершению проектирования объекта.

#### **5. Уточнение перечня экологических условий**

Уточненный проект перечня должен содержать:

- Ограничения по использованию природных ресурсов,
- Ограничения воздействия на окружающую среду,

- Схемы организации и ведения экологического мониторинга,
- Компенсационные меры по возмещению вреда, который может быть нанесен окружающей среде при реализации намечаемой деятельности.

## **6. Оформление результатов общественных слушаний**

Результат общественных слушаний оформляются в виде самостоятельного документа, который в составе раздела ОВОС "Пояснительные записки" ТЭО или проекта предоставляется на государственную экологическую экспертизу.

### **Итоги третьего этапа:**

Заказчик:

- Сформировал окончательный вариант решений по объекту, который не приведет к серьезным экологическим, социальным, экономическим и иным последствиям,
- Подготовил для согласования с Госкомэкологией проект перечня экологических условий для завершения выработки и реализации решений по объекту,
- Вовлек общественность в обсуждение и выработку решений по объекту, сделав их союзниками при достижении своих экономических целей.

Органы власти (местные и региональные) получили понимание об окончательно сформированных на общественных слушаниях последствиях намечаемой деятельности.

Органы государственного управления (специально уполномоченные органы – чаще всего это органы Госкомэкологии):

- Составили более полное представление о необходимых и достаточных экологических условиях реализации намечаемой деятельности,
- Применили на практике эффективные методы управления качеством окружающей среды, вовлекая в управление общественность и независимых специалистов.

Общественность:

- Получила необходимую информацию о намечаемой деятельности,
- Убедилась, что намечаемая деятельность при определенных условиях не приведет к серьезным экологическим последствиям,
- Приняла участие в формировании условий, при которых реализация объекта и его деятельность не станут источником экологической опасности.

### **Этап 4 – Согласование Госкомэкологией перечня экологических условий для завершения выработки и реализации решений по объекту**

Для окончательного формирования экологических ограничений на территории реализации объекта заказчику необходимо получить официальное согласование перечня экологических условий (ПЭУ).

Экологические условия, содержащиеся в перечне, в дальнейшем будут предметом государственного контроля.

### **Итогом согласования является:**

Для заказчика:

- Получение официального документа о согласовании ПЭУ,
- Получение подтверждения того, что все процедуры ОВОС осуществляются в соответствии с нормативными документами,
- Получение оснований для решения о предоставлении предварительно согласованного земельного участка или осуществления замысла по реконструкции, расширению и техническому перевооружению объекта,
- Получение основания для выдачи лицензии на комплексное природопользование.

Органы государственного управления подтвердили свою уверенность, что реализация объекта возможна при определенных экологических условиях.

### **Этап 5 – Оформление результатов проведения ОВОС**

Осуществляется перед сдачей разработчиком проектной документации заказчику для ее утверждения. Весь процесс ОВОС завершается в период разработки и утверждения обосновывающей документации. При этом обосновывающая документация не может быть завершена ранее всех этапов проведения ОВОС. Документы, полученные в рамках проведения ОВОС, комплектуются в специальный раздел "**Оценка воздействия на окружающую среду**" и включается в пояснительную записку к ТЭО или к проекту строительства, а также в приложение к разделу ОВОС.

Собственно раздел ОВОС излагается кратко в объеме не более 15 страниц. Подробная информация по ОВОС должна содержаться в приложении.

#### **Итоги пятого этапа:**

Заказчик деятельности получил комплект документов, которые подготовлены в процессе ОВОС, включая ряд экологических, имеющих самостоятельную значимость.

Органы власти выдали разрешение на реализацию объекта при ясном понимании экологических и связанных с ними иных последствий.

Органы государственного управления получили комплект документов ОВОС на основании экологически обеспеченной выработки решений.

Общественность получила возможность организовать экологический общественный контроль за реализацией решений по объекту.

## **12. Особенности анализа инвестиций при разработке экологического раздела проектов**

Экологические инвестиционные проекты, чаще называемые в отечественной практике инвестиционными природоохранными проектами (ИПП), анализируются в соответствии с критериями, рекомендованными Госкомэкологией в «Методических рекомендациях по отбору и оценке инвестиционных природоохранных проектов» (рекомендации утверждены «15» мая 2000г. председателем Госкомэкологии).

### **12.1. Критерии отбора ИПП**

Критерии отбора ИПП необходимы для первоначальной укрупненной оценки проектов. Формируют критерии отбора сами инвесторы исходя из целей финансирования, форм предоставления финансовых средств, условий финансирования, типов инвестируемых проектов (окупаемые, не окупаемые), источников финансирования и других параметров.

Полученная информация об ИПП сопоставляется с критериями отбора по принципу “соответствует”, “не соответствует” определенным инвестором критериям.

Выделяются следующие основные группы критериев отбора для ИПП:

#### **12.1.1. Экологические критерии отбора:**

- природоохранная ориентированность проекта;
- уровень снижения воздействия на окружающую среду;
- масштаб воздействия ИПП на окружающую среду;

#### **12.1.2. Финансово-экономические критерии отбора:**

- общая потребность в инвестициях для реализации ИПП, в т.ч. средств получаемых от инвестора;
- участие в реализации ИПП других инвесторов;

доля собственных средств предприятия-заявителя вкладываемых в реализацию ИПП;

форма получения инвестиционных средств (дотация, ссуда, кредит);

окупаемость проектов;

маркетинговые исследования по сбыту продукции ИПП (если таковая имеется);

финансовая устойчивость предприятия-заемщика.

**12.1.3. Технологические критерии:**

использование в ИПП передовых технологий;

апробированность используемой технологии;

**12.1.4. Организационные критерии**

наличие бизнес-плана, ТЭО ИПП;

получение необходимых для деятельности лицензий и разрешений;

**12.1.5. Социальные критерии:**

влияние ИПП на занятость населения;

отношение местных властей и населения к реализации проекта.

**12.2. Критерии и показатели оценки ИПП**

Для государственных и коммерческих инвесторов предлагается использовать следующие критерии оценки и соответствующие им показатели:

Таблица 1

Критерии	Показатели	
	Для государственных инвесторов	Для коммерческих инвесторов
Экологическая эффективность	Эколого-экономическая эффективность ИПП Масштаб воздействия ИПП на окружающую среду	Эколого-экономическая эффективность ИПП Масштаб воздействия ИПП на окружающую среду Экологическая ситуация на территории реализации ИПП Включение ИПП в международную, федеральную, региональную или отраслевую экологическую программу
Экономическая осуществимость	Срок окупаемости ИПП Финансовое состояние предприятия-заявителя Наличие у предприятия-заявителя свободных средств для финансирования своей доли затрат по ИПП	Срок окупаемости ИПП Финансовое состояние предприятия-заявителя Наличие у предприятия-заявителя свободных средств для финансирования своей доли затрат по ИПП
Технологическая обоснованность	Оценка применяемой в ИПП технологии	Оценка применяемой в ИПП технологии Технологические риски реализации ИПП Возможность тиражирования технологии Характеристика качества выпускаемой продукции
Организационная обеспеченность	Форма реализации ИПП	Форма реализации ИПП Оценка организационного риска обеспечения ИПП ресурсами Степень подготовленности проектной документации Получение лицензий и разрешений Уровень маркетинговых

		исследований
--	--	--------------

### 12.3. Экологическая оценка ИПП

При проведении экологической оценки ИПП государственными инвесторами рекомендуется использовать два показателя, отражающих экологическую значимость ИПП. К этим показателям относятся:

- эколого-экономическая эффективность ИПП;
- масштаб воздействия ИПП на окружающую среду.

#### 12.3.1. Эколого-экономическая эффективность ИПП

Эколого-экономическая эффективность ИПП характеризует стоимостную оценку экологического эффекта на 1 руб. капитальных вложений.

*Показатель эколого-экономической эффективности ИПП* определяется путем деления показателя стоимостной оценки годового природоохранного эффекта после завершения ИПП на объем капитальных вложений в ИПП.

$$\mathcal{E} = S / K \quad (1), \quad \text{где}$$

- Э - эколого-экономическая эффективность ИПП;
- S - стоимостная оценка годового природоохранного эффекта по виду воздействия, на который ориентирован проект;
- K - объем капитальных вложений.

Схема расчета стоимостной оценки годового природоохранного эффекта представлена в Приложении 3.

#### 12.3.2. Масштаб воздействия ИПП на окружающую среду

Этот показатель подразумевает экспертную оценку масштаба существующего и ликвидируемого воздействия на окружающую среду благодаря реализации ИПП.

Экологические проблемы, решаемые проектом подразделяются на четыре вида по масштабу воздействия:

- национальный и транснациональный;
- региональный;
- местный;
- локальный.

Наивысший балл присуждается ИПП, направленным на преодоление воздействий национального и транснационального масштаба. **Национальный и транснациональный масштаб** воздействия охватывает экономические регионы России или территорию Российской Федерации, а также территории сопредельных государств. Имеется ввиду, что при национальном или транснациональном масштабе воздействия затрагиваются:

- бассейны рек в целом;
- озеро Байкал;
- масштаб трансграничного переноса загрязняющих веществ;
- биоразнообразие;
- климат Земли;
- озоновый слой;
- воды Мирового океана.

**Региональный масштаб** охватывает регион или крупный город (около 1 млн. чел.). **Местный** - территорию среднего города, микрорайона крупного города, муниципалитета (около 500 тыс. чел.). **Локальный** - промышленную зону предприятия.

При этом экспертами, привлекаемыми к оценке воздействия на окружающую среду, учитываются проблемы охраны атмосферы, защиты поверхностных и подземных вод, утилизации отходов, охраны растительного и животного мира, снижения уровней радиации, шума, вибрации и запахов.

*Для коммерческих инвесторов оценка ИПП включает дополнительно к вышеописанным следующие показатели:*

- Экологическая ситуация на территории реализации ИПП
- Включение ИПП в международную, федеральную или региональную экологическую программу

### **12.3.3. Экологическая ситуация на территории реализации ИПП.**

Экологическая ситуация на территории реализации ИПП оценивается в баллах по трем категориям:

- крайне неблагоприятная;
- неблагоприятная;
- в целом благоприятная.

Экологическая ситуация на территории реализации ИПП, оцениваемая как **крайне неблагоприятная**, получает балл, равный 6. Под крайне неблагоприятной экологической ситуацией подразумевается, что территория относится к зоне экологической катастрофы, экологического бедствия, чрезвычайной ситуации, или это территория особой природной чувствительности, особо охраняемая. Оценка экологической ситуации как крайне неблагоприятной дается только на основании официальной информации - данных государственного доклада "О состоянии окружающей среды в Российской Федерации", Росгидромета, МЧС России, заключений государственной экологической экспертизы и др.

**Неблагоприятная** экологическая ситуация имеет балл, равный 2. К таким территориям относятся селитебные зоны с большой плотностью населения и высокой степенью антропогенной нагрузки на окружающую среду, городские агломерации. Оценка экологической ситуации как "неблагоприятной" должна подтверждаться данными региональных докладов "О состоянии окружающей среды в регионе (области)", заключениями государственной экологической экспертизы и другими документами.

**В целом благоприятная экологическая ситуация** характеризует территории, имеющие отдельные, хотя возможно и довольно значительные источники загрязнения окружающей среды.

#### 12.3.4. Показатель включения ИПП в международную, федеральную, отраслевую или региональную экологическую программу

Показатель характеризуется балльной оценкой с учетом самого факта включения ИПП в ту или иную экологическую программу, имея в виду, что он прошел уже через определенную процедуру рассмотрения на этапе формирования программы.

Включение ИПП в международную программу охраны окружающей среды (например, охрана озонового слоя) имеет наивысший балл. Включение проектов в другие программы (международная программа, федеральная программа, региональная или отраслевая программа) характеризуется соответствующим баллом.

### 12.4. Экономическая осуществимость ИПП

#### 12.4.1. Оценка финансового состояния предприятия-заявителя

Основной целью анализа финансового состояния предприятия-заявителя является оценка его способности реализовывать ИПП, включая способность нести свою долю затрат и/или отвечать по финансовым обязательствам, связанным с использованием привлеченных средств.

##### *Оценка финансовой устойчивости предприятия-заявителя*

Для оценки финансовой устойчивости предприятия-заявителя рассчитываются два коэффициента - коэффициент текущей ликвидности и коэффициент обеспеченности собственными средствами, показывающие состояние оборотных средств. В зависимости от того, удовлетворяют ли расчетные значения этих коэффициентов установленным нормам, делается вывод о финансовой устойчивости предприятия-заявителя.

**Коэффициент текущей ликвидности ( $K_{мл}$ )**, характеризует общую обеспеченность предприятия-заявителя оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения обязательств предприятия-заявителя.

**Коэффициент обеспеченности собственными средствами ( $K_{осс}$ )**, характеризует наличие собственных оборотных средств у предприятия-заявителя, необходимых для его финансовой устойчивости.

*Дополнительно для характеристики финансовой устойчивости предприятия-заявителя рассчитываются коэффициенты восстановления/утраты финансовой устойчивости, которые характеризуют наличие реальной возможности у предприятия-заявителя утратить либо восстановить свою финансовую устойчивость в течение определенного периода.*

**Коэффициент восстановления финансовой устойчивости ( $K_{вфу}$ )** рассчитывается в том случае, если хотя бы один из коэффициентов, указанных выше, имеет значение менее установленных норм.

**Коэффициент утраты финансовой устойчивости ( $K_{уфу}$ )** рассчитывается в том случае, если коэффициент текущей ликвидности больше или равен 2, а коэффициент обеспеченности собственными средствами больше или равен 0,1.

Схема расчета указанных выше коэффициентов представлена в Приложении 4.

### **12.1.1. Наличие у предприятия-заявителя свободных средств для финансирования своей доли затрат по ИП**

На основе представленной предприятием-заявителем информации по фактически имеющимся средствам на финансирование капитальных вложений по ИПП проводится оценка по балльной системе, где наибольшее количество баллов получает проект с наибольшим объемом собственных средств (свыше 80%), а минимальное количество баллов присваивается проекту, у которого собственные свободные средства отсутствуют.

### **12.1.2. Экономическая эффективность ИПП**

Экономическая эффективность ИПП определяется только для окупаемых проектов. В случае оценки собственно природоохранных проектов (не окупаемых), показатель не используется, а проект характеризует только эколого-экономическая эффективность, рассмотренная выше.

Из всех интегральных показателей срок окупаемости является базисным для оценки экономической эффективности ИПП. Схема расчета срока окупаемости представлена в Приложении 5.

Дополнительно ИПП целесообразно оценить по показателю «сальдо накопленных реальных денег» в период реализации ИПП (схема расчета в Приложении 5). Если такое сальдо в любом временном интервале становится отрицательным, то ИПП в данном виде не может быть осуществлен без привлечения дополнительных финансов, которые должны быть учтены в сумме финансовых средств для реализации ИПП и соответственно при расчете показателей эффективности ИПП.

## **12.2. Технологическая обоснованность ИПП**

### **12.2.1. Оценка применяемой в ИПП технологии**

Предлагаемая в ИПП технология оценивается на ее соответствие достижениям технического прогресса в стране и в мире. Минимальная балльная оценка ставится в случае, если применяемая технология в целом соответствует отечественным аналогам, т.е. является по основным параметрам (энергоёмкость, расходом сырьевых ресурсов, качественным характеристикам и т.д.) технологией среднеотраслевого уровня. Более высоким баллом оценивается технология, которая соответствует лучшим отечественным аналогам. Далее - технология, соответствующая лучшим мировым аналогам. В тех случаях, когда отечественные технологии являются лучшими в мире и применяется именно такая технология, то она оценивается как соответствующая лучшим мировым аналогам. Наивысшая оценка дается технологиям, превосходящим по своим параметрам мировые аналоги.

Оценка технологии осуществляется на базе анализа ее параметров экспертами-технологами на основе представленных предприятием-заявителем материалов.

Для коммерческих инвесторов оценка ИПП по данному критерию включает дополнительно к вышеописанному следующие показатели:

- технологические риски реализации ИПП,
- возможность тиражирования технологии,
- характеристика качества выпускаемой продукции.

### **12.2.2. Технологические риски реализации ИПП**

Технологический риск реализации ИПП определяется уровнем апробированности принятой в проекте технологии. Низший оценочный балл имеет технология, прошедшая лабораторные испытания. Далее по возрастанию оценки следуют: технология, апробированная на опытно- промышленной установке; прошедшая промышленные испытания; используемая в производстве.

Оценка проводится в соответствии с данными предприятия-заявителя по апробированности данной технологии (заклучения о лабораторных, опытно-промышленных испытаниях и т.д.).

### **12.2.3. Возможность тиражирования технологии**

Возможность тиражирования технологии характеризуется уровнем ее применения, использования на других предприятиях. Самую низкую балльную оценку получает технология «единичного» применения, которая не может более использоваться в силу специфики используемого сырья, решения частных задач и т.д. Более высокую балльную оценку получает технология, имеющая ограниченное применение. Далее следует технология, которая применима для большинства случаев, т.е. уровень ее распространения может быть достаточно широк. Наивысший балл имеет технология, имеющая практически широкий спектр применения, выходящий за рамки одной отрасли.

Оценка проводится на основании описания технологии, представленной предприятием-заявителем, в т.ч. в ТЭО ИПП, а также документов, свидетельствующих о ее применении на действующих предприятиях (как в России, так и за рубежом).

### **12.2.4. Характеристика качества выпускаемой продукции**

Характеристика качества выпускаемой продукции - этот показатель применяется для ИПП, в ходе реализации которых наряду с природоохранными функциями предусматривается производство товарной продукции (например, переработка отходов, внедрение в производство экологически «чистых» технологий и т.д.). Самым низким баллом оценивается продукция, параметры которой по оценке предприятия-заявителя в целом соответствуют государственным стандартам (ГОСТам). Далее следуют по возрастанию балльной оценки: продукция, полностью отвечающая ГОСТам; продукция, соответствующая мировым стандартам (если ГОСТ соответствует или превышает мировые стандарты, продукция оценивается по методике как соответствующая мировым стандартам); продукция не имеющая аналогов по качеству на мировом рынке.

## **12.3. Организационная обеспеченность ИПП.**

### **12.3.1. Форма реализации ИПП**

Определение формы реализации ИПП проводится на основании анализа данных предприятия-заявителя по ИПП, а также его финансового состояния.

Возможны следующие формы реализации ИПП:

- ИПП осуществляется в составе действующего предприятия-заявителя, имеющего большую задолженность перед федеральным и региональным бюджетом:

- ИПП осуществляется на вновь создаваемом предприятии, в том числе в форме СП;
- ИПП осуществляется в составе действующего предприятия с устойчивым финансовым положением;
- ИПП осуществляется в форме СП с известными зарубежными фирмами.

### **12.3.2. Оценка организационного риска обеспечения ИПП ресурсами**

Оценка организационного риска обеспечения ИПП ресурсами, в том числе сырьем и топливом, основана на определении надежности схем снабжения реализуемого проекта основными ресурсами. Наименьшую оценку при этом получает система закупок со стороны по разовым и краткосрочным контрактам. Более высокую балльную оценку получает система заключения долгосрочных контрактов. Еще более надежной является система, при которой предусматривается аренда источников сырья, топлива (участков месторождений, карьеров и т.п.). Самую высокую оценку получает ИПП, который располагает собственностью на основные ресурсы - имеет пакет акций в соответствующих производствах, предприятиях.

Эта оценка проводится на основании сведений, представляемых предприятием-заявителем, и соответствующей подтверждающей документации.

### **12.3.3. Степень подготовленности проектной документации**

Степень подготовленности проектной документации оценивается в баллах по возрастающей по следующим уровням подготовленности: минимальная оценка - когда имеется только концепция ИПП; далее - когда подготовлен бизнес-план; следующий уровень - когда разработано технико-экономическое обоснование ИПП; наивысшая оценка - когда имеется вся необходимая документация и выполнена оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Степень подготовленности проектной документации определяется на основании представленной предприятием-заявителем проектной документации.

### **12.3.4. Получение лицензий и разрешений**

Получение лицензий и разрешений является показателем, характеризующим степень проработки юридической обоснованности ИПП. Низшая оценка ИПП дается, если необходимо получение соответствующих разрешений на основную деятельность в качестве юридического лица. Более высокий балл присваивается, если требуется только получение лицензий, связанных с природопользованием. Далее, - если имеются основные разрешения и лицензии, балльная оценка возрастает; максимальная балльная оценка дается, когда имеются все необходимые лицензии и разрешения.

Уровень балльной оценки определяется на основании данных предприятия-заявителя и представленных копий лицензий, разрешений.

### **12.3.5. Уровень маркетинговых исследований**

Уровень маркетинговых исследований определяется для окупаемых ИПП, одной из целей которых является производство товарной продукции (например, стройматериалов из отходов, экологически "чистой" технологии и т.д.). Этот

показатель характеризует степень изученности предполагаемого рынка сбыта и определяет риск реализации производимой продукции по ИПП. Оценивается по возрастающей по уровням: сбыт продукции прогнозируется, но детальные маркетинговые исследования не проводились - минимальная оценка; маркетинговые исследования проведены и подтверждают устойчивый спрос на продукцию; имеются заказы на 50% продукции; имеются заказы на весь объем товарной продукции.

Уровень маркетинговых исследований оценивается на основании данных предприятия-заявителя (план маркетинговых исследований, соответствующий раздел бизнес-плана, копии протоколов о намерениях на поставку производимой продукции и т.п.).

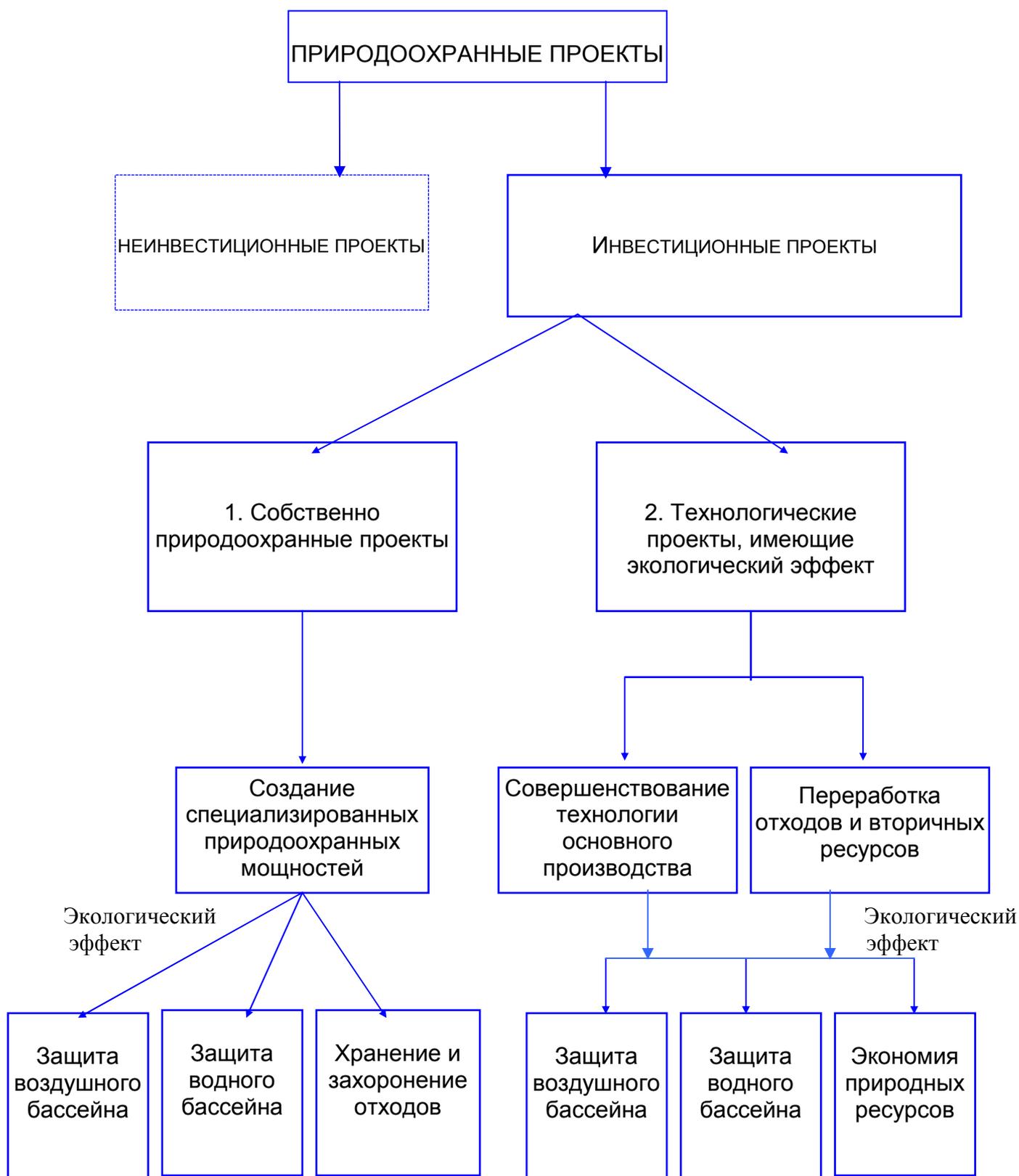
#### 12.4. Классификация природоохранных проектов

Все проекты природоохранной направленности, т.е. прямо или косвенно способствующие охране окружающей природной среды, первоначально подразделяются на две основные категории - инвестиционные и неинвестиционные.

Инвестиционные проекты - проекты, включающие в себя строительство, ремонт и реконструкцию зданий и сооружений, приобретение и монтаж установок и технологического оборудования, реконструкцию, техническое перевооружение и т.п. Эта категория включает в себя все проекты, классифицирующиеся по следующим категориям формы отчетности Госкомстата России: «Строительство природоохранных объектов» и «Внедрение экологически чистых технологий»; а также проекты по использованию ресурсосберегающих технологий, переработке вторичных ресурсов и отходов.

Неинвестиционные проекты финансируют институциональные направления: проведение НИОКР в области охраны природы, издание учебных пособий, повышение уровня информированности населения, курсы обучения и переподготовки и пр., т.е. проекты, которые классифицируются по форме М1-ЭКОФОНД Госкомстата России как «НИОКР в области охраны окружающей среды», «Развитие заповедников, заказников ...», «Предупреждение и ликвидация последствий стихийных бедствий и аварийных ситуаций», «Международное сотрудничество», «Семинары и конференции», «Участие в развитии материально технической базы местных природоохранных органов».

Принципиальная схема классификации инвестированных природоохранных проектов показана на рис.



*Рис.. Принципиальная схема классификации ИПП*

## Характеристика потенциальных инвесторов ИПП

Анализ способов организации процесса инвестирования показал, что государственные инвесторы - и федеральные и региональные схожи по большинству организационных параметров (Таблица 2.).

Особенностями государственных инвесторов являются:

- источник финансирования - бюджетные средства;
- финансирование всех типов ИПП - как собственно природоохранных (не окупаемых), так и имеющих экологический эффект технологических проектов (окупаемых); возможность дотационного (безвозвратного) финансирования;
- основной способ финансирования - через целевые экологические программы разного уровня;
- четко определены цели финансирования, направленные на решение конкретных экологических проблем (например, федеральная целевая программа “Отходы” и т.п.);
- методические рекомендации по разработке экологических программ разного уровня (федеральных, региональных и др.) не рассматривают вопросы процедуры и механизма отбора и оценки ИПП. Поэтому нет единой унифицированной системы отбора и оценки ИПП под экологические программы;
- доленое участие в финансировании инвестиционной части экологических программ, т.е., как правило, обязательное софинансирование проектов из бюджетов предприятий и прочих источников.

В свою очередь коммерческие инвесторы характеризуются следующими особенностями:

- источник финансирования - собственные средства инвестора или привлеченные для организации перекредитования финансовые ресурсы;
- финансирование только окупаемых проектов с обязательным возвратом средств (в форме кредита под определенный процент);
- необходимость предоставления кредитору банковских или иных гарантий возврата средств;
- возможность изменения базовых условий предоставления и погашения кредита в зависимости от оценки финансового состояния предприятия-заявителя;
- цель финансирования - обеспечить реализацию ИПП и получение прибыли на вложенные средства;
- процедуру и механизм отбора и оценки ИПП разрабатывает каждый инвестор самостоятельно. Нет унифицированной системы отбора и оценки.

Таблица 2.

*Характеристика потенциальных инвесторов ИПП*

№№ п/п	Способы организации процесса инвестирования	Государственные инвесторы		Коммерческие инвесторы. Коммерческие организации, банки и т.д.
		Федеральные органы исполнительной власти	Администрация регионов, Экологические фонды	
1.	Формы предоставления финансовых средств	Заем, ссуда, дотация. Средства выделяются в рамках федеральных целевых экологических программ	Заем, ссуда, дотация. Средства выделяются в основном в рамках целевых экологических программ регионального уровня	Заем. Кредит. Выделяются непосредственно заявителю
2.	Условия финансирования	Как правило, долевое участие	Как правило, долевое участие	Как правило, долевое участие
3.	Основные типы финансируемых ИПП	Все типы ИПП	Все типы ИПП	Технологические ИПП, имеющие экологический эффект (т.е. окупаемые проекты)
4.	Источник финансирования	Бюджетные средства	Бюджетные средства региона, средства от платежей за природопользование, прибыль от средств фонда	Собственные средства
5.	Гарантии под выдаваемые возвратные финансовые средства	Как правило, в федеральных программах не рассматриваются	Под гарантии предприятий (в случае выдачи возвратных средств)	Требуются гарантии Администрации региона или банковские
6.	Критерии отбора и оценки ИПП	Экологические критерии, затраты на ИПП	Экологические критерии, затраты на ИПП, в отдельных случаях возможность возврата заемных средств	Экологические, финансово- экономические, организационные, технологические критерии
7.	Способ отбора и оценки ИПП	Экспертная оценка на базе критериев отбора	Экспертная оценка на базе критериев отбора	Как правило, имеются разработанные способы отбора и оценки ИПП (например, РПОИ)
8.	Состав информации для	Минимальный, ограничен	Минимальный, как правило, это	Обычно детальные показатели

	отбора и оценки ИПП	показателями: снижение нагрузки на окружающую среду, предотвращенный ущерб, затраты на проект (в агрегированном виде)	снижение нагрузки на окружающую среду, предотвращенный ущерб, затраты на проект и в отдельных случаях другие показатели (в агрегированном виде)	по всем критериям отбора и оценки ИПП, информация проверяется с выездом на предприятия-заявители
9.	Механизм получения информации	От Администрации регионов, предприятий. Единой схемы процедуры получения информации нет	От предприятий региона. Единой схемы процедуры получения информации нет	От предприятий. Имеется схема получения информации, работы с заявителями

## Схема расчета стоимостной оценки годового природоохранного эффекта

При проведении оценки ИПП инвесторами используется упрощенная схема расчета стоимостной оценки годового природоохранного эффекта. В этом случае расчет производится не по всем видам воздействия проекта на окружающую среду, а только по тому виду воздействия, на который ориентирован ИПП. Например, если ИПП предусматривает переработку отходов, стоимостная оценка годового природоохранного эффекта определяется только исходя из годового объема переработки отходов. Если же ИПП направлен на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, расчет стоимостной оценки годового природоохранного эффекта производится исходя из снижения уровня выбросов, предусмотренных ИПП. Причем расчет может производиться не по всем ингредиентам выбросов, а только по нескольким основным.

*Стоимостная оценка годового природоохранного эффекта* характеризует изменение воздействия на окружающую среду в результате реализации ИПП и выражается в разности между воздействием до и после его реализации. При этом учитывается прямое экологическое воздействие ИПП на загрязнение окружающей природной среды и потребление природных ресурсов, топлива, электроэнергии, тепла. Стоимостная оценка годового природоохранного эффекта рассчитывается на момент завершения реализации ИПП.

Прежде чем рассчитать стоимостную оценку производится расчет годового природоохранного эффекта в натуральных показателях по всем видам негативного воздействия.

Для выбросов, сбросов загрязняющих веществ расчеты производятся отдельно по каждому виду загрязнений и по ингредиентам. Так как загрязнение окружающей природной среды в пределах допустимых нормативов (ПДВ, ПДС), в пределах лимитов и сверх лимитов имеет разную цену, из общего уровня воздействия надо выделить величины изменения воздействия в пределах лимита и сверх лимита (разность между изменением воздействия - всего и изменением воздействия в пределах лимита и сверх лимита составит изменения воздействия в пределах ПДВ, ПДС). Показатели по выбросам (сбросам) загрязняющих веществ до реализации ИПП берутся заявителем из форм статистической отчетности: 2-тп (воздух) и 2-тп (водхоз). Показатели по результатам реализации ИПП определяются на основе данных Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Расчет изменения уровня выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (таблица 3.1.) производится по формулам:

$$\Delta N_i = N_i^{(t)} - N_i^{(t+1)} \quad (2);$$

$$\Delta N_i^1 = N_i^{(t)1} - N_i^{(t+1)1} \quad (3);$$

$$\Delta N_i^2 = N_i^{(t)2} - N_i^{(t+1)2} \quad (4),$$

где:

- $\Delta N_i$  - всего изменение уровня выбросов в атмосферу по ингредиенту  $i$ , т/год;  
 $i$  - вид загрязняющего вещества, выбрасываемого в атмосферу;
- $\Delta N_i^1$  - изменение уровня выбросов в атмосферу в пределах лимита по ингредиенту  $i$ , т/год;
- $\Delta N_i^2$  - изменение уровня выбросов в атмосферу сверх лимита по ингредиенту  $i$ , т/год;
- $N_i^{(t)}$  - всего уровень выбросов в атмосферу по ингредиенту  $i$  до реализации ИПП, т/год;
- $N_i^{(t)1}$  - уровень выбросов в атмосферу по ингредиенту  $i$  в пределах лимита до реализации проекта, т/год;
- $N_i^{(t)2}$  - уровень выбросов в атмосферу по ингредиенту  $i$  сверх лимита до реализации проекта, т/год;
- $N_i^{(t+1)}$  - всего уровень выбросов в атмосферу по ингредиенту  $i$  после реализации ИПП, т/год;
- $N_i^{(t+1)1}$  - уровень выбросов в атмосферу по ингредиенту  $i$  в пределах лимита после реализации ИПП, т/год;
- $N_i^{(t+1)2}$  - уровень выбросов в атмосферу по ингредиенту  $i$  сверх лимита после реализации ИПП, т/год.

Изменение уровня сбросов загрязняющих веществ в водные объекты рассчитывается по всем ингредиентам как разность между сбросом этих веществ до и после реализации ИПП. В результате расчета (таблица 3.1.) определяются:

- $\Delta N_j$  - всего изменение уровня сброса по ингредиенту  $j$ , т/год;
- $\Delta N_j^1$  - изменение уровня сброса по ингредиенту  $j$  в пределах лимита, т/год;
- $\Delta N_j^2$  - изменение уровня сброса по ингредиенту  $j$  сверх лимита, т/год.

Результаты расчета, полученные в столбцах 9, 10 и 11, переносятся из таблицы 3.1 в таблицу 3.2 в столбцы 2, 3, 4.

Таблица 3.1.

**Расчет природоохранного эффекта в натуральном выражении от изменения выбросов (сбросов) загрязняющих веществ**

Вид негативного воздействия	Уровень воздействия до реализации ИПП, т в год			Уровень воздействия после реализации ИПП, т в год			Изменение уровня воздействия, т в год		
	Всего	В т.ч. в пределах лимита	В т.ч. сверх лимита	Всего	В т.ч. в пределах лимита	В т.ч. сверх лимита	Всего	В т.ч. в пределах лимита	В т.ч. сверх лимита
Выбросы в атмосферу по ингредиентам <i>i</i>	$N_i^{(t)}$	$N_i^{(t)1}$	$N_i^{(t)2}$	$N_i^{(t+1)}$	$N_i^{(t+1)1}$	$N_i^{(t+1)2}$	$\Delta N_i$	$\Delta N_i^1$	$\Delta N_i^2$
Итого по выбросам									
Сбросы в вод. объекты по ингредиентам <i>j</i>	$N_j^{(t)}$	$N_j^{(t)1}$	$N_j^{(t)2}$	$N_j^{(t+1)}$	$N_j^{(t+1)1}$	$N_j^{(t+1)2}$	$\Delta N_j$	$\Delta N_j^1$	$\Delta N_j^2$
Итого по сбросам									

Расчет стоимостной оценки годового природоохранного эффекта от изменения выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую среду по каждому ингредиенту (таблица 3.2.) производится по формулам:

$$S_i = [(\Delta N_i - \Delta N_i^1 - \Delta N_i^2) * C_i + \Delta N_i^1 * C_i^1 + \Delta N_i^2 * C_i^1 * K^2] * K_T^a * K_H * 10^{-6} \quad (5),$$

$$S_j = [(\Delta N_j - \Delta N_j^1 - \Delta N_j^2) * C_j + \Delta N_j^1 * C_j^1 + \Delta N_j^2 * C_j^1 * K^2] * K_T^c * K_H * 10^{-6} \quad (6),$$

где

$S_i, S_j$  - стоимостная оценка годового природоохранного эффекта соответственно по ингредиенту *i* по выбросам в атмосферу и по ингредиенту *j* по сбросам в водный объект, млн.руб;

$C_i, C_j$  - нормативы платы соответственно за выброс, сброс 1 т по ингредиенту *i* или *j* в рублях в пределах ПДВ (ПДС)\*;

- $C_i^1, C_j^1$  - нормативы платы за соответственно за выброс, сброс 1 т по ингредиенту  $i$  или  $j$  в рублях в пределах установленных лимитов;
- $K^2$  - повышающий коэффициент платы за сверхлимитное загрязнение равный 5;
- $K_T^a, K_T^c$  - территориальный коэффициент экологической ситуации и экологической значимости соответственно по состоянию атмосферного воздуха и водным объектам;
- $K_n$  - коэффициент индекса платы (ежегодно устанавливается Госкомэкологии России по согласованию с Минэкономки и Минфином России).

**Расчет стоимостной оценки годового природоохранного эффекта от изменения сбросов (выбросов) загрязняющих веществ**

Вид негативного воздействия	Изменения уровня воздействия, т/год			Норматив платы за тонну выброса (сброса), в пределах ПДВ, ПДС, руб.	Норматив платы за тонну выброса (сброса), отхода в пределах лимита, руб.	Повышающий коэффициент платы за сверхлимитное загрязнение	Территориальный коэффициент эколог. ситуации и эколог. значимости	Коэффициент инфляции	Стоимостная оценка изменения воздействия, млн. руб.
	Всего	В т.ч. в пределах лимита	В т.ч. сверх лимита						
Выбросы в атмосферу по ингредиентам $i$	$\Delta N_i$	$\Delta N_i^1$	$\Delta N_i^2$	$C_i$	$C_i^1$	$K^2 = 5$	$K_T^a$	$K_{ин}$	$S_i$
Итого по выбросам				-	-	-	-	-	$S_a = \sum_{i=1}^n S_i$
Сбросы в вод. объекты по ингредиентам $j$	$\Delta N_j$	$\Delta N_j^1$	$\Delta N_j^2$	$C_j$	$C_j^1$	$K^2 = 5$	$K_T^c$	$K_{ин}$	$S_j$
Итого по сбросам				-	-	-	-	-	$S_c = \sum_{j=1}^p S_j$
Всего				-	-	-	-	-	$S_a + S_c$

После расчета стоимостной оценки годового природоохранного эффекта по отдельным ингредиентам определяется суммарный стоимостной эффект от изменения уровня выбросов ( $S_a$ ), сбросов загрязняющих веществ ( $S_c$ ):

$$S_a = \sum_{i=1}^n S_i \quad (7);$$

$$S_c = \sum_{j=1}^p S_j \quad (8)$$

Аналогичным образом производится расчет по изменению уровня образования отходов производства в результате реализации ИПП по всем видам отходов. Сначала определяется экологический эффект в натуральном выражении (таблица 3.3.). Поскольку по отходам определяется только лимит их образования, то в расчете учитывается образование отходов “всего” и в т.ч. “сверх лимита”. Разница между этими величинами будет показывать образование отходов в пределах лимита. Данные об образовании отходов на предприятии до реализации ИПП определяются заявителем на основе отчетов, в том числе из статистической формы 2-тп (токсичные отходы). Показатели после реализации ИПП определяются на основе данных Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Изменения в образовании отходов рассчитываются как разность между образованием отходов до реализации ИПП и после его реализации, аналогично формулам (2) и (4).

Таблица 4.

**Расчет годового природоохранного эффекта в натуральном выражении от изменения уровня образования отходов**

Образование отходов	Единица измерения	Образование отходов до реализации ИПП		Образование отходов после реализации ИПП		Изменения в образовании отходов	
		Всего	В т.ч. сверх лимита	Всего	В т.ч. сверх лимита	Всего	В т.ч. сверх лимита
По видам отходов г		$N_r^{(t)}$	$N_r^{(t)2}$	$N_r^{(t+1)}$	$N_r^{(t+1)2}$	$\Delta N_r$	$\Delta N_r^2$
Итого							

Результаты расчета, полученные в столбцах 7 и 8, переносятся из таблицы 3.3. в таблицу 3.4. в столбцы 3, 4.

Расчет стоимостной оценки годового природоохранного эффекта от изменения образования отходов по каждому виду отходов (таблица 3.4) производится по формуле:

$$S_r = [(\Delta N_r - \Delta N_r^2) * C_r^1 + N_r^2 * C_r^1 * K^2] * K_n * 10^{-6} \quad (9), \quad \text{где}$$

- $S_r$  - стоимостная оценка годового природоохранного эффекта по отходу г, млн.руб.;
- г - вид отхода;
- $\Delta N_r$  - всего изменение образования отхода г, т/год;
- $\Delta N_r^2$  - изменение образования отхода г, образующегося сверх лимита, т/год;
- $C_r^1$  - норматив платы за размещение 1 т отходов по виду г в пределах лимитов, руб.;
- $K^2$  - повышающий коэффициент платы за сверхлимитное образование отходов, равный 5;
- $K_n$  - коэффициент индекса платы (ежегодно устанавливается Госкомэкологии России по согласованию с Минэкономки и Минфином России).

Таблица 5

**Расчет стоимостной оценки годового природоохранного эффекта от изменения уровня образования отходов**

Образование отходов	Изменения в образовании отходов		Норматив платы за размещение 1 т отходов в пределах лимитов, руб.	Повышающий коэффициент платы за сверхлимитные отходы	Коэффициент инфляции	Стоимостная оценка изменения образования отходов, млн.руб.
	Всего	В т.ч. сверх лимита				
По видам отходов г	$\Delta N_r$	$\Delta N_r^2$	$C_r^1$	$K^2 = 5$	$K_{и}$	$S_r$
Итого			-	-	-	$S_o = \sum_{r=1}^z S_r$

После расчета стоимостной оценки годового природоохранного эффекта по отдельным видам отходов определяется суммарный стоимостной годовой эффект от изменения уровня образования отходов ( $S_o$ ):

$$S_o = \sum_{r=1}^z S_r \quad (10).$$

В том случае, если ИПП предусматривает переработку уже существующих отходов, используется несколько иной алгоритм расчета. Экологический эффект в натуральном выражении в этом случае равняется годовому объему переработки отходов вида г. Годовой объем переработки отходов определяется заявителем на основе проектной документации по ИПП. Расчет стоимостной оценки годового природоохранного эффекта от переработки отходов (таблица 3.5.) производится по формуле:

$$S_r = V_r * C_r^1 * K_{и} * 10^{-6} \quad (11), \quad \text{где}$$

$V_r$  - годовой объем переработки отхода вида г в т.

Таблица 6

**Расчет стоимостной оценки годового природоохранного эффекта от переработки отходов**

Переработка отходов	Годовой объем переработки, т	Норматив платы за размещение 1 т отходов в пределах лимита, руб.	Коэффициент инфляции	Стоимостная оценка годового объема переработки отходов, млн.руб.
По видам отходов г	$V_r$	$C_r^1$	$K_{и}$	$S_r$

Итого		-	-	$S_o = \sum_{r=1}^z S_r$
-------	--	---	---	--------------------------

Суммарная стоимостная оценка годового природоохранного эффекта от переработки отходов ( $S_o$ ) определяется по формуле (10).

Расчеты по изменению потребления воды производятся с учетом потребления воды в пределах лимита и сверх лимита. Сначала определяется разница между потреблением воды до и после реализации ИПП аналогично формулам (2) и (4). Данные о потреблении воды до реализации ИПП берутся из отчетов, в т.ч. из статистической формы 2-тп (водхоз). Данные о потреблении воды после реализации ИПП определяются на основе Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Расчет стоимостной оценки годового природоохранного эффекта за счет экономии водопотребления (таблица 3.6) производится по формуле:

$$S_b = [(\Delta N - \Delta N^2) * T + \Delta N^2 * T^2] * 10^{-6} \quad (12), \text{ где}$$

- $S_b$  - стоимостная оценка годового природоохранного эффекта от экономии водопотребления, млн. руб.;
- $\Delta N$  - снижение водопотребления, куб. м/год;
- $\Delta N^2$  - изменение уровня потребления воды сверх лимита, куб. м/год;
- $T$  - тариф платы за воду, потребляемую в пределах лимита, руб./куб.м;
- $T^2$  - тариф платы за воду, потребляемую сверх лимита, руб./куб.м.

Показатели тарифов платы за воду, потребляемую в пределах установленных лимитов и сверх лимита, устанавливаются соответствующими органами власти.

**Таблица 7**

**Расчет стоимостной оценки годового природоохранного эффекта от экономии водопотребления**

Вид ресурса	Потребление воды до реализации ИПП, куб.м		Потребление воды после реализации ИПП, куб.м		Изменение потребления воды, куб.м		Тариф платы за воду в пределах лимита, руб.	Тариф платы за воду сверх лимита, руб.	Стоимостная оценка изменения потребления воды, млн.руб
	Всего	В т.ч. сверх лимита	Всего	В т.ч. сверх лимита	Всего	В т.ч. сверх лимита			
Вода	$N^{(t)}$	$N^{(t)2}$	$N^{(t+1)}$	$N^{(t+1)2}$	$\Delta N$	$\Delta N^2$	$T$	$T^2$	$S_b$

Далее производится расчет стоимостного годового природоохранного эффекта по другим природным ресурсам (земля, природное сырье), а также топливу, электроэнергии и теплу. Данные о потреблении природных ресурсов до реализации ИПП берутся заявителем по фактическим данным. Данные о возможном потреблении ресурсов после реализации проекта определяются заявителем на основе проектной документации. Изменения в потреблении ресурсов рассчитываются как разность между потреблением этих ресурсов до реализации ИПП и после его реализации, аналогично формуле (2). Расчет стоимостной

оценки годового природоохранного эффекта за счет изменения потребления природных ресурсов (таблица 3.7.) производится по формуле:

$$S_k = \Delta N_k * T_k * 10^{-6} \quad (13),$$

где:

- $S_k$  - стоимостная оценка годового природоохранного эффекта по изменению потребления природных ресурсов, а также топлива, тепла и электроэнергии, млн. руб.;
- $k$  - вид природных ресурсов;
- $\Delta N_k$  - всего изменение потребления ресурса  $k$  в натуральном выражении (т/год, куб.м /год и т.д.);
- $T_k$  - тариф платы за единицу ресурса  $k$ , руб.

**Таблица 8**

**Расчет стоимостной оценки годового природоохранного эффекта от изменения потребления природных ресурсов (кроме водных), а также топлива, электроэнергии, тепла**

Виды ресурсов	Единица измерения	Потребление ресурсов до реализации и ИПП	Потребление ресурсов после реализации и ИПП	Изменение потребления ресурсов	Тариф платы за единицу ресурса, руб.	Стоимостная оценка изменения потребления ресурсов, млн.руб.
Условные обозначения		$N_k^{(t)}$	$N_k^{(t+1)}$	$\Delta N_k$	$T_k$	$S_k$
Земля						
Природное сырье						
Тепло						
Электроэнергия						
Топливо						
Итого	-	-	-	-	-	$S_p = \sum_{k=1}^m S_k$

Суммарная стоимостная оценка годового природоохранного эффекта по природным ресурсам, топливу, теплу и электроэнергии ( $S_p$ ) определяется по формуле:

$$S_p = \sum_{k=1}^m S_k \quad (14).$$

Поскольку реализация ИПП может привести к сокращению воздействия по одним природным ресурсам (или ингредиентам), и увеличению воздействия по другим ресурсам, экологический эффект может быть как положительным, так и отрицательным.

Для выполнения расчетов показателя эколого-экономической эффективности ИПП по формуле (1) при проведении экспресс-анализа в качестве стоимостной оценки годового

природоохранного эффекта используется один из показателей стоимостной оценки годового природоохранного эффекта по тому виду воздействия, на который ориентирован проект, т.е. это может быть один из показателей:  $S_a$ ,  $S_c$ ,  $S_o$ ,  $S_b$ ,  $S_p$ .

### 13. Мониторинг реализации и завершения проекта

Реализация проектов осуществляется на основе управления ими, что включает осуществление мониторинга и оценку хода выполнения проекта. Применительно к анализу инвестиций в эколого-экономические проекты мониторинг означает систематическое измерение и учет важнейших индикаторов деятельности и результатов проекта или программы. Результаты измерений и учета на каждом этапе могут стать основой для проведения оценки и разработки прогноза, что найдет отражение в принимаемых решениях.

В общем случае мониторинг охватывает экологические, экономические и социальные системы. Каждый проект или программа имеет одну или несколько целей, достижение которых приурочено к определенному времени. Каждой цели проекта или программы должны быть поставлены в соответствие определенные индикаторы (один или несколько) и определено их значение, которое предполагается достичь по окончании программы. В соответствии с разработанными и утвержденными планами работ устанавливается динамика изменчивости индикаторов в ходе реализации программ. Для сложных систем определение возможных значений целевых индикаторов программы осуществляется на основе прогноза. Определение фактических значений целевых индикаторов программы осуществляется на основе мониторинга. **Требования к системе индикаторов, сформированной для реализации процедуры мониторинга** Индикаторы как количественные, так и качественные должны быть:

- конкретными (измеримыми, достижимыми, релевантными с указанием сроков);
- обоснованными для всех заинтересованных сторон и отражать требуемые результаты;
- чувствительными – должны отражать необходимые изменения;
- экономически эффективными – должны оправдывать время и затраты на сбор информации;
- своевременными – должна быть обеспечена возможность своевременного сбора и анализа информации;
- опирающимися на уже имеющиеся базы данных или других проектов.

Перечисленные выше требования к индикаторам главным образом направлены на то, чтобы сделать результаты мониторинга удобными для использования в управленческой деятельности. Полученная системой мониторинга информация благодаря выбору системы индикаторов и формы представления информации должна обеспечить управляющему

проектом или программой возможность ответа на следующие вопросы: Сколько природных и других ресурсов было потрачено к определенному сроку?

- Является ли отклонение от планируемых показателей значимым для управления проектом?
- Необходимо ли осуществлять оценку хода реализации проекта.

### **Задачи, решаемые с помощью мониторинга проектов и программ**

**Управление Программой** раннее выявление и исправление проблем, возникающих в процессе реализации Программы;

- b. полезная информация о работе персонала и его потребностях;
- c. возможность выявления более эффективных способов использования ресурсов Программы.

#### **2. Другие полезные эффекты**

- a. внешний контроль со стороны заинтересованных сторон;
- b. создание стимулов к повышению эффективности работы;
- c. укрепление доверия к Программе.

**Типы индикаторов для мониторинга ресурсов;**

- o объем использованных ресурсов;
- результаты;
  - o объем предоставленных услуг;
- эффект;
  - o эффект от реализации программы для бенефициариев (благополучателей);
- эффективность;
  - o соотношение результатов и ресурсов или эффектов и ресурсов.

### **Организация сбора данных для проведения мониторинга**

**Шаг 1:** Определение вопросов, на которые нужно получить ответ.

**Шаг 2:** Создание надежной системы отчетности. **Шаг 3:** Проверка отчетности. **Шаг 4:** Компьютеризация отчетности. **Шаг 5:** Структурирование информации в рамках логической таблицы.

**Шаг 1: Вопросы, на которые нужно найти ответы.** На какие вопросы должен иметь ответ руководитель Программы?

- Сколько?

- Кто?
- Что? Где? Когда?
- Насколько хорошо?
- Каковы затраты?

Ответы на эти вопросы должны соответствовать одному и тому же периоду времени. **Сколько ?**

**Услуги населению** клиентов было обслужено?

- было контактов с клиентами?
- новых клиентов?
- клиентов выбыло из Программы?
- показано услуг каждого вида?

**Вывоз мусора** семей / организаций обслуживает каждый подрядчик?

- тонн мусора / количество крупногабаритных объектов было вывезено?
- раз вывозился мусор?
- жалоб получено по задержкам или невывозу мусора?

**Кто?** Кто является получателем услуг?

- о Определяется условиями Программы
- о Территориальные или половозрастные различия
- Кто предоставляет услуги?
  - о Частные компании,
  - о негосударственные организации, городские службы,
  - о штатные работники,
  - о волонтеры

**Что? Где? Когда?** Какие еще ресурсы используются?

- Какие услуги предоставляются?
- Где предоставляются услуги?
  - о в организации/на дому Когда предоставляются услуги?
  - о регулярно
  - о в течение определенного периода
  - о в определенной последовательности

**Насколько хорошо ?**

- **предоставление услуг?** В соответствии со стандартами, установленными в программе:
    - о Минимальные стандарты качества
    - о Своевременность предоставления услуг.
  - **Ресурсы/стоимость**
    - о Сколько денег, рабочего времени или других ресурсов было затрачено
- Эффективность** Соотношение результатов к ресурсам, затраченным на их получение

**Шаг 2: формирование надежных административных данных.**

**Сколько? Кто? Что? Где? Когда?**

- Ведение журнала работы обслуживающего персонала
- Получение расписки за оказанные услуги
- Использование унифицированных форм/стандартные формы ведения записей

**Насколько хорошо? Жалобы участников**

- Механическое тестирование и измерение

**Шаг 3: проверка административных данных** Проверка дел клиентов и записей

- о Объем выборки - 10%
  - Наблюдение за работой обслуживающего персонала
  - Инспекция на местах
    - о Скользящий график проверок
- Обучение тех, кто проводит проверку

**Шаг 4: компьютеризация административных данных** Точность занесения информации в базу данных

- Конфиденциальность имен и иной используемой информации о бенефициариях
  - Создание базы данных
    - о Словарь базы данных
- Инструмент управления Позволяет легко обобщать и анализировать данные для контроля качества и планирования работ

**Шаг 5: заполнение логической таблицы** Логическая таблица сводит воедино все данные мониторинга

**Пример логической таблицы: Вывоз ТБО** Вопрос, на который надо получить ответ/цель **Индикатор** **Источник информации** /метод сбора данных **ТБО** вывозятся в установленные места **Кол-во** вывезенных и утилизированных отходов в месяц (в

тоннах)Квитанция о приеме ТБО на свалкеВывоз ТБО производится регулярно и не доставляет неудобств жителям домовКол-во и доля (%) случаев несоблюдения графика вывоза мусора (в месяц)Журнал учета работПроверка на местахКнига жалоб

### Глоссарий ключевых слов

1. **Адаптация** – процесс приспособления к новым условиям.
2. **Анализ** – разбор, рассуждение, разложение на составные части.
3. **Анализ ситуационный** – составление своего рода «моментальной фотографии» деятельности фирмы в её отношениях с внешним миром.
4. **Антропогенный объект** – объект, созданный человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающий свойствами природных объектов.
5. **Аудит** – проверка соответствия деятельности компании правилам, установленными вышестоящими органами или соответствия законодательным нормам (экономические, экологические и другие).
6. **Благоприятная окружающая среда** – окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов.
7. **Вред окружающей среде** – негативное изменение окружающей среды в результате её загрязнения, повлекшее за собой деградацию естественных экологических систем и истощение природных ресурсов.
8. **Генеральный план** – ведущий документ в проектно- сметной документации стройки, в котором четко указано расположение всех объектов и сооружений в координатах.
9. **Государственное регулирование инвестиционной деятельности** – совокупность государственных подходов и решений, закрепленных законодательством, организационно-правовых форм в рамках которых инвестор осуществляет свою деятельность.
10. **Государственный мониторинг окружающей среды** – мониторинг окружающей среды, осуществляемый органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации.
11. **Делегирование** – это средство, с помощью которого руководитель распределяет среди работников организации управленческие задачи (работы), выполнение которых необходимо для достижения поставленных целей.
12. **Договор (контракт)** – двухстороннее или многостороннее соглашение, где оговорены права и обязанности его участников, направленное на установление, изменение или прекращение прав и обязанностей.
13. **Договор на строительство** – документ, устанавливающий обязательства сторон, участвующих в его заключении и выполнении по строительству объектов в целом или выполнении отдельных видов работ.
14. **Договор подряда** – договор, по которому одна сторона (подрядчик) обязуется выполнить определённую работу по заданию другой стороны (заказчика) и сдать её результат заказчику, а заказчик обязуется принять результат работы и оплатить его.
15. **Должностная инструкция** – главный организационно-правовой документ, регламентирующий деятельность сотрудника.

16. **Естественная экологическая система** – объективно существующая часть природной среды, которая имеет пространственно-территориальные границы и в которой живые (растения, животные и другие организмы) и неживые ее элементы взаимодействуют как единое функциональное целое и связаны между собой обменом веществ и энергией.
17. **Загрязнение окружающей среды** – поступление в окружающую среду вещества и (или) энергии, свойства, месторасположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду.
18. **Загрязняющее вещество** – вещество или смесь веществ, количество и (или) концентрация которых превышают установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы и оказывают негативное воздействие на окружающую среду.
19. **Заказчик** – уполномоченные на то инвесторами физические и юридические лица, которые осуществляют реализацию инвестиционных проектов.
20. **Имидж** – образ товара, услуги, предприятия, совокупность ассоциаций и впечатлений о них, который складывается в сознании людей и связывается с конкретным представлением.
21. **Инвестиции** – это денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской деятельности или иной деятельности в целях получения прибыли или иного полезного эффекта.
22. **Инвестиционная деятельность** – вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли или достижения иного полезного эффекта.
23. **Инвестиционный проект** – обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная и утвержденная в соответствии с законодательством Российской Федерации.
24. **Инвестор** – юридические или физические лица, которые осуществляют вложения инвестиций в тот или иной проект.
25. **Индекс** – статистический показатель, характеризующий изменение тех или иных явлений, в том числе экономических. Индекс как определенная величина (предшествующего периода, плановая) принимается в качестве базы, а сравниваемая (фактическая, плановая) относится к этой базе.
26. **Инструкция** – правовой акт, издаваемый или учреждаемый в целях установления правил, регулирующих организационные, научно-технические, технологические, финансовые и иные специальные стороны деятельности учреждений, организаций, предприятий, должностных лиц и граждан.
27. **Использование природных ресурсов** – эксплуатация природных ресурсов, вовлечение их в хозяйственный оборот, в том числе все виды воздействия на них в процессе хозяйственной и иной деятельности.
28. **Капитальные вложения** – инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно- изыскательские работы и другие затраты, связанные со строительством.
29. **Качество окружающей среды** – состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и (или) их совокупностью.
30. **Компоненты природной среды** – земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое

пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле.

31. **Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль)** – система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды.
32. **Лимиты на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов** – ограничения выбросов и сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в окружающую среду, установленные на период проведения мероприятий по охране окружающей среды, в том числе внедрения наилучших существующих технологий, в целях достижения нормативов в области охраны окружающей среды.
33. **Метод** – приём, способ или образ действия.
34. **Мониторинг** – комплекс наблюдений и исследований, определяющих изменения в окружающей среде, вызываемые деятельностью человека.
35. **Мониторинг окружающей среды** – комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.
36. **Наилучшая существующая технология** – технология, основанная на последних достижениях науки и техники, направленная на снижение негативного воздействия на окружающую среду и имеющая установленный срок практического применения с учётом экономических и социальных факторов.
37. **Негативное воздействие на окружающую среду** – воздействие хозяйственной и иной деятельности последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды.
38. **Незавершенное строительство** – это любой объект или стройка на которые затрачены инвестиции, но не введенные в эксплуатацию.
39. **Нормативы в области охраны окружающей среды** – установленные нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на неё, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие.
40. **Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду** – нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды.
41. **Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду** – нормативы, которые установлены в соответствии с величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды в пределах конкретных территорий и (или) акваторий и при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие.
42. **Нормативы допустимых выбросов и сбросов химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов** – нормативы, которые установлены для субъектов хозяйственной и иной деятельности в соответствии с показателями массы химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных, передвижных и иных источников в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды.
43. **Нормативы допустимых физических воздействий** – нормативы, которые установлены в соответствии с уровнями допустимого воздействия физических

- факторов на окружающую среду и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды.
44. **Нормативы качества окружающей среды** – нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды и при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда.
  45. **Нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов** – нормативы, которые установлены в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов в окружающей среде и несоблюдение которых может привести к загрязнению окружающей среды, деградации естественных экологических систем.
  46. **Объект строительства** – это отдельно стоящее здание или сооружение, на строительство которого составлен отдельный проект и смета.
  47. **Окружающая среда** – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.
  48. **Охрана окружающей среды** – деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных и иных некоммерческих объединений, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию её последствий.
  49. **Оценка воздействий на окружающую среду** – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности её осуществления.
  50. **Подрядчик** – физические и юридические лица, которые выполняют работы по договору подряда или контракту, заключаемым с заказчиком.
  51. **Приоритет** – преобладающее, первенствующее значение чего-либо.
  52. **Природная среда** – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов.
  53. **Природно-антропогенный объект** – природный объект, измененный в результате хозяйственной и иной деятельности, и (или) объект, созданный человеком, обладающий свойствами природного объекта и имеющий рекреационное и защитное значение.
  54. **Природные ресурсы** – компоненты природной среды, природные объекты и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии.
  55. **Природный комплекс** – комплекс функционально и естественно связанных между собой природных объектов, объединенных географическими и иными соответствующими признаками.
  56. **Природный ландшафт** – территория, которая не подверглась изменению в результате хозяйственной и иной деятельности и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.
  57. **Природный объект** – естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

58. **Проект** – это ограниченное во времени и относительно сложное задание с установленными требованиями к качеству результатов и возможными рамками расхода средств и ресурсов.
59. **Проектировщики** – это юридические или физические лица, имеющие лицензии на разработку проектно-сметной документации инвестиционных проектов.
60. **Протокол** – организационно-распорядительный документ, содержащий запись всего происходившего на совещании, собрании.
61. **Процедура** – документально зафиксированный порядок конкретного выполнения управленческого процесса, определяющий состав, последовательность, содержание и исполнение операции.
62. **Развитие** – процесс закономерного изменения, переход из одного состояния в другое, более совершенное; переход от старого качественного состояния к новому, от простого к сложному, от низшего к высшему.
63. **Решение** – результат анализа, прогнозирования, оптимизации, экономического обследования и выбора альтернативы из множества вариантов достижения цели.
64. **Риск** – вероятность нанести убытки или упустить выгоду; неуверенность в получении соответствующего дохода или убытка
65. **Риск инвестиционный** – риск обесценивания капитальных вложений в результате действий органов государственной власти и управления.
66. **Риск инфляционный** – риск, вызванный непредвиденным ростом издержек производства, вследствие инфляционного процесса.
67. **Согласование проектно-сметной документации** – процесс достижения договоренности при разработке инвестиционных проектов между инспектирующими организациями, исполнителями проекта, заказчиком и проектировщиками.
68. **Срок окупаемости инвестиционного проекта** – срок со дня начала финансирования инвестиционного проекта до дня, когда разность между накопленной суммой чистой прибыли с амортизационными отчислениями и объемом инвестиционных затрат приобретет положительное значение
69. **Строительная продукция** – это завершенные строительством объекты или стройки, принятые государственной комиссией и готовые выпускать продукцию или оказывать услуги.
70. **Стройка** – это совокупность объектов строительства, расширение и реконструкция которых осуществляется, как правило, по единой проектно-сметной документации.
71. **Тезисы** – сжатое изложение основных идей выступления.
72. **Технологический норматив** – норматив допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, который устанавливается для стационарных, передвижных и иных источников, технологических процессов, оборудования и отражает допустимую массу выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов в окружающую среду на единицу выпускаемой продукции.
73. **Требования в области охраны окружающей среды (природоохранные требования)** - предъявляемые к хозяйственной и иной деятельности обязательные условия, ограничения или их совокупность, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, природоохранными нормативами, государственными стандартами и иными нормативными документами в области охраны окружающей среды.
74. **Финансирование** – обеспечение необходимыми финансовыми ресурсами затрат на осуществление инвестиционного проекта или развитие чего-либо.
75. **Финансирование бюджетное** – предоставление в безвозвратном порядке средств из государственного бюджета предприятиям, учреждениям, организациям низшего уровня для полного или частичного покрытия их расходов.

76. **Финансирование за счёт заёмных средств** – привлечение капитала путем выпуска облигаций или получения займа.
77. **Финансы** – экономическая категория, отражающая экономические отношения в процессе создания и использования фондов денежных средств.
78. **Фонд** – денежные или материальные средства, предназначенные для определенных целей, имеющие определенные назначения.
79. **Форма** – способ осуществления чего-либо (в экономике)
80. **Функциональный подход к управлению проектом (по Файолю)**- формализованное описание работы с выделением характерных для неё видов деятельности или функций.
81. **Экологическая безопасность** – состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.
82. **Экологический аудит** – независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности.
83. **Экологический риск** – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.
84. **Экономическая эффективность** – отношение экономического эффекта к затратам, вызвавшим этот эффект.
85. **Экономический эффект** – это результат выполнения конкретным мероприятием, выраженный в натуральных или стоимостной формах.
86. **Экспертиза** – исследование специалистом (экспертом) каких-либо вопросов, решение которых требует специальных познаний в области науки, техники, инвестиций, искусства и т.д.
87. **Экспертиза экологическая** – экспертиза (государственная, общественная) которая проводится с целью проверки соответствия хозяйственной и иной деятельности экологической безопасности общества.
88. **Экспертиза, государственная экологическая** – обязательная мера охраны окружающей природной среды, порядок проведения которой регулируются действующим законодательством Российской Федерации, проводится за счет средств заказчика.
89. **Экспертиза, общественная экологическая** – проводится научными коллективами, общественными организациями по их инициативе, проводится как правило, за счет средств общественных организаций.
90. **Эффективность инвестиционных проектов** – категория, характеризующая системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам участников инвестиционного проекта. Различают следующие показатели: коммерческой, бюджетной и экономической эффективности.
91. **Эффективность капитальных вложений, экономическая** – соотношение затрат инвестора на расширенное воспроизводство основных фондов и получаемых от этого результатов.

**Задание**  
**для самостоятельных занятий по курсу «Инвестиции в эколого-экономические проекты».**

**I. Вопросы для повторения материала, изложенного в дисциплинах, на которых базируется предлагаемый курс.**

1. Что такое проект и управление проектами.
2. Типы проектов.
3. Жизненный цикл проекта.
4. Окружение проекта и его участники.
5. Разработка концепции проекта.
6. Сущность проектного анализа: технический, коммерческий, экологический, организационный, социальный, экономический.
7. Показатели эффективности проекта: коммерческая (финансовая) эффективность, бюджетная эффективность, экономическая эффективность.
8. Технико-экономическое обоснование инвестиций.
9. Бизнес-план проекта.
10. Основные понятия и определения управления рисками.
11. Методы анализа риска и неопределенности.
12. Методы снижения риска.
13. Цели назначения и виды планов при планировании риска.
14. Сетевые модели и календарные планы при реализации проектов.
15. Подрядные торги.
16. Контракты, их виды.
17. Система обеспечения проекта ресурсами.
18. Учёт и контроль за использованием ресурсов.
19. Структуры управления проектами.
20. Команда проекта, создание проектной команды.
21. Человеческие аспекты управления проектом (психологические основы проект - менеджмента, производственные совещания, принятие решений, переговоры).
22. Закрытие контракта.

**II. Практические задания для самостоятельной работы (повторение материала по курсам «Экономическая оценка инвестиций» и «Финансы и кредит»)**

**Задание №1**

Планируется построить предприятие химической промышленности мощностью 120 тыс. тонн продукции в год. Годовой объем продукции в оптовых ценах 70 млн. руб. Годовая себестоимость продукции 56 млн. рублей. Удельные капитальные вложения одной тонны химической продукции составляют 700 рублей.

Определить:

1. Общую эффективность инвестиций.
2. Срок окупаемости инвестиций.
3. Можно ли данный проект представить на утверждение в настоящее время.

.Задание №2.

Существующий завод по выпуску утеплителя выпускает продукцию себестоимостью 520 руб. за 1 куб. метр, удельные капитальные вложения на строительство завода составили 550 руб. за 1 куб. метр утеплителя.

Однако потребность в утеплителе резко увеличилась. Предложено три варианта реконструкции действующего завода со следующими показателями:

Варианты реконструкции	Прирост выпуска продукции после реконструкции, тыс. куб. м.	Себестоимость 1 куб. м. утеплителя после реконструкции, руб.	Стоимость реконструкции, млн. руб.
1	60	500	20,2
2	60	480	21,0
3	60	420	24,0

Конкурирующим вариантом является строительство завода с нормативными удельными капитальными вложениями- 620 руб. за 1 куб. метр и себестоимостью 400 руб. за 1 куб. метр утеплителя.

#### Определить

1. Наиболее экономический вариант увеличения мощности по выпуску утеплителя.
2. Годовой экономический эффект от внедрения новой техники.
3. Минимальную оптовую цену за один кубометр утеплителя при которой инвестиции должны быть эффективными.

#### Задание №3.

Сметная стоимость строительства машиностроительного завода 1,5 млрд. рублей. В результате проведенного тендера срок строительства 3 года. Проектировщики предложили заказчику-инвестору несколько вариантов распределения инвестиций по годам строительства.

Год строительства	Варианты (в млн. руб.)			
	1	2	3	4
1	500	700	400	300
2	500	500	500	800
3	500	300	600	400

#### Определить

Наиболее выгодный вариант распределения инвестиций по годам строительства при условии, что в стране сложились нормальные рыночные условия.

#### Задание №4

Проектным институтом разработан инвестиционный проект на строительство завода по производству силикатного кирпича. Основные технико-экономические показатели проекта приведены ниже.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Значение показателя
1.	Мощность завода	млн. шт. услов. кирпича в год	120
2.	Сметная стоимость строительства в ценах 1984 г. по сводному сметному расчёту (без НДС), в том числе: - строительно-монтажных работ - оборудования	тыс. руб.	3072,50  1718,22 1088,37

	- прочих затрат		265,91
3.	Отпускная цена 1 тыс. условных штук кирпича (в ценах 2000 г.)	руб.	860
4.	Доля амортизационных отчислений на реновацию в структуре себестоимости товарной продукции.	%	3
5.	Средневзвешенный нормативный срок службы основного технологического оборудования (на основе средневзвешенной годовой нормы амортизации).	год	7

Определить

Целесообразность строительства данного завода по этому проекту.

Расчёт производить по Методике «Оценка эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования».

В качестве напоминания, порядок расчёта следующий:

Для получения ответа необходимо произвести оценку эффективности инвестиционного проекта, которая осуществляется в три этапа (см. курс «Экономическая оценка инвестиций»).

На первом этапе определяется общий объем капитальных вложений (инвестиций), связанных со строительством завода на период его расчёта, сроки его строительства и объемы капиталовложений по периодам строительства объекта.

На втором этапе устанавливается горизонт расчёта (жизненный цикл объекта), а затем для каждого шага расчёта в его пределах определяются ожидаемые результаты от реализации проекта (чистые потоки реальных денег, чистая прибыль), а также возможные капиталовложения в период эксплуатации объекта.

На третьем этапе, выбрав с учетом сложившийся на финансовом рынке доходности капитала приемлемую норму дисконта, рассматриваются показатели эффективности инвестиционного проекта (ЧДД – чистый дисконтированный доход, ИД – индекс доходности, ВНД- внутренняя норма доходности,  $T_{ок}$  – срок окупаемости инвестиций). На основании полученных результатов принимается решения о целесообразности строительства завода с учетом соблюдения экологических требований и нормативов.

## Рекомендуемая литература (основная)

1. Дмитриев, М. Н. Управление инвестиционными проектами / М. Н. Дмитриев, А. М. Дмитриев. – Н. Новгород : Изд-во ВВАГС, 2000. – 60 с.
2. Волков, И. М. Проектный анализ : учеб. для вузов / И. М. Волков, М. В. Грачева. – М. : Банки и биржи : ЮНИТИ, 1998. – 423 с.
3. Киселев, А. В. Методические рекомендации по оценке риска здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха / А. В. Киселев, Л. А. Савватеева. – СПб. : Дейта, 1995. – 54 с.
4. Киселев, А. В. Оценка риска здоровью / А. В. Киселев, К. Б. Фридман. – СПб. : Дейта, 1997. – 104 с.
5. Методика определения эффективности капитальных вложений // Экономика стр-ва. - 1998. - № 8.
6. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. - М. : [б. и.], 1994.
7. Методика определения предотвращенного экологического ущерба. - М. : [б. и.], [199-?]. – 61 с.
8. Мир управления проектами : пер. с англ. / под ред. Х. Решке, Х. Шелле. - М. : Аланс, 1993. – 304 с.
9. Методика учета предотвращенного ущерба здоровью населения на основе микро территориальной оценки риска / В. В. Найденко, А. В. Иванов, Т. Г. Макаров [и др.]. – Н. Новгород, 2001.
10. Управление инвестициями. В 2 т. / под ред. Шеремета. - М. : Высш. шк., 1998.
11. Шапиро, В. Д. Управление проектами / В. Д. Шапиро [и др.]. – СПб. : ДваТрИ, 1996. – 610 с.

## Рекомендуемая литература (дополнительная)

1. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений [Электронный ресурс] : федер. закон Рос. Федерации от 02.01.2000 № 22-ФЗ. – Режим доступа : КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф.
2. Об иностранных инвестициях в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон Рос. Федерации от 09.07.1999 № 160-ФЗ. – Режим доступа : КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф.
3. Об экологической экспертизе» [Электронный ресурс] : федер. закон Рос. Федерации от 23.11.1995 № 174-ФЗ. – Режим доступа : КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации : части первая, вторая и третья : (по сост. на 1 янв. 2003г.). – М. : Юрайт-Издат, 2003. – 461 с.
5. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс] : федер. закон Рос. Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ. – Режим доступа : КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф.
6. СНиП 11-01-2003. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений : дата введ. 01.03.03 / Госстрой России. - М. : ГУП ЦПП, 2003. - 67 с. - (Система норматив. док. в стр-ве).
7. СНиП 11-101-95. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений.

8. О градостроительной экспертизе, градостроительной и проектно-сметной документации и утверждении проектов строительства [Электронный ресурс] : постановление Правительства Рос. Федерации от 20.06.1993 № 585. – Режим доступа : КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф.
9. Порядок проведения государственной экспертизы градостроительной документации и проектов строительства в Российской Федерации [Электронный ресурс] : постановление Госстроя России от 29.10.1993 №18-41. – Режим доступа : КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф.
10. Быков, А. А. Моделирование природоохранной деятельности : учеб. пособие / А. А. Быков. - М. : НУМЦ Госкомэкологии России, 1998. - 182 с.
11. Методические рекомендации по анализу и управлению риском воздействия на здоровье населения вредных факторов окружающей среды / А. А. Быков, Л. Г. Соленова, Г. М. Земляная, В. Д. Фурман. - М. : АНКИЛ, 1999. – 72 с
12. Воропаев, В. И. Управление проектами в России. - М. : Аланс, 1995.
13. Джонс, Дж. К. Методы проектирования : пер. с англ. / Дж. К. Джонс. – М. : Мир, 1986. – 326 с.
14. Ivanov, A. Environmental Investment Policy in Nizhniy Novgorod oblast / A. Ivanov // OECD Proceedings. Environmental Financing in the Russian Federation. OECD publications, 2, 114. - 1998. – P. 55-64.
15. Land-Ocean Interactions in the Coastal Zone // LOICS Biogeochemical Modeling Guidelines LOICZ/ R&S/95-5. – Netherlands : LOICS Core Project Netherlands Institute for Sea Research. - P. 1-40.
16. Занадворов, В. С. Экономика города : учеб. пособие / В. С. Занадворов, А. В. Занадворова. – М. : Магистр, 1998. - 272 с.
17. Методические и нормативно – аналитические основы экологического аудирования в Российской Федерации : учеб. пособие по экол. аудированию. Ч. 3. - М. : Эльзевир, 2000. – 432 с.
18. Можайская, М. М. Основные результаты международного опыта разработки показателей окружающей среды / М. М. Можайская // Экология городов / СРГ, секция «Экология города», № 6, февр. - М., 1996. – С. 82-87.
19. Шмидхейни, С. Финансирование перемен : пер. с англ. / С. Шмидхейни, Ф. Д. Зораквин - М. : Ноосфера, 1998. – 202 с.
20. Эббс, Р. Городские показатели // Экология городов / СРГ, секция «Экология города», № 6, февр. - М., 1996. – С. 87 – 91.
21. Экономика строительства / под ред. И. С. Степанова. - М. : Юрайт, 1997. – 416 с.
22. Wenzel, H. M.,. Environmental assessment of products, V. I : Methodology, tools and case studies in product development / H. M. Wenzel, L. Hauschild, L. Alting. - Kluwer academic publishers, 2000. - 543 p.
23. Повестка дня на 21 век. ООН. : конф. Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро. – Рио-де-Жанейро, 1992. - 218 с.
24. Порфирьев, Б. Н. Управление в чрезвычайных ситуациях: проблемы теории и практики / Б. Н. Порфирьев // Итоги науки и техники. Серия. «Проблемы безопасности: чрезвычайные ситуации». Т. 1. - М. : ВИНТИ, 1991. – 204 с.
25. Старик, Д. Э. Как рассчитать эффективность инвестиций / Д. Э. Старик. – М. : АО Финстатинформ», 1996. - 92 с.