

Кафедра экономики предприятия

Шершенюк О.М., к.э.н.

Конспект лекций по дисциплине

ПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

для направления подготовки 0501 – «Экономика и предпринимательство»
специальности 6.050100 – «Экономика предприятия»

Шершенюк О.М.
Проектный анализ

Учебная дисциплина «Проектный анализ» принадлежит к циклу учебных дисциплин подготовки бакалавров по направлению 0501 – «Экономика и предпринимательство», специальности 6.050100 – «Экономика предприятия».

Предметом учебной дисциплины являются закономерности, принципы, инструментарий анализа проектных решений.

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов к выполнению профессиональных обязанностей в области принятия решений.

В соответствии с целью задачи дисциплины состоят в формировании знаний, умений относительно теоретических положений в сфере анализа проектных решений.

Лекция 1. Концепция проекта

Вопросы:

1. Понятие проекта
2. Классификация проектов
3. Управление проектом

1. Понятие проекта

Понятие проекта является одним из базовых элементов концепции проектного анализа.

Не затрагивая теоретических споров о недостатках и преимуществах разных определений проекта, предлагаем руководствоваться понятием, которое ближе всего к определению, данному в методических материалах Всемирного банка:

Проект - это комплекс взаимосвязанных мероприятий, разработанных для достижения определенных целей на протяжении заданного времени при установленных ресурсных ограничениях.

Проект, как и любая деятельность, имеет ряд присущих ему черт, наличие которых поможет осуществить эффективную реализацию проекта. Основными чертами проекта являются следующие:

- возникновение, существование и окончание проекта в определенном окружении;
- изменение структуры проекта по продолжительностям его жизненного цикла;
- наличие определенных связей между элементами проекта как системы;
- возможность отмены входных ресурсов проекта.

Исходя из определения проекта выделяют следующие главные признаки проекта:

- изменение состояния проекта ради достижения его цели;
- ограниченность во времени;
- ограниченность ресурсов;
- неповторимость.

Изменение состояния означает, что реализация проекта всегда связана с изменениями в любой системе и является целенаправленным ее преобразованием из существующего состояния на желаемое, которое определено в цели проекта.

Цель проекта — это желаемый и полученный результат, достигнутый в пределах определенного срока при заданных условиях реализации проекта.

Определение цели проекта предусматривает постановку задачи, которая требует:

- определить результаты деятельности на определенный срок;
- дать этим результатам количественную оценку;
- доказать, что эти результаты могут быть достигнуты;
- определить условия, при которых эти результаты должны быть достигнуты.

Цель проекта имеет свою структуру, которая может быть представлена как иерархия целей проекта.

Ограниченность во времени означает, что любой проект имеет время начала и время завершения.

Ограниченность ресурсов означает, что любой проект имеет свой объем материальных, человеческих и финансовых ресурсов, которые используются за установленным и лимитированным бюджетом.

Неповторимость означает, что мероприятия, которые необходимо осуществить для реализации проекта, имеют такой уровень инноваций, комплексности и структурированности, который позволяет отличить как один проект от другого, так и проект от программы и плана.

Концепция проекта.

С точки зрения научной специализации проектный анализ является синтезом знаний из разных научных дисциплин, сфокусированных на решении проблемы выбора наилучшего экономического развития, касается ли это общества, или предприятия.

Проектный анализ следует понимать как динамический процесс, который происходит в двух плоскостях - временной и предметной. Во временной плоскости ведутся работы, которые обеспечивают процесс развития проекта, начиная от возникновения самой идеи проекта и до его завершения. В предметной плоскости осуществляется анализ и разработка проекта в разных содержательных аспектах. Связующим звеном этих плоскостей является особая триада, в которую входят цель проекта, реально доступные ресурсы и организационные мероприятия.

Таким образом, проектный анализ является инструментом планирования и развития любой деятельности. При этом концепция проектного анализа рассматривает проект как процесс, который состоит из ряда последовательных стадий, и как структуру, элементами которой являются цели, ресурсы и мероприятия.

Проектный анализ можно определить как метод, который позволяет системно оценить недостатки и преимущества проектов через установление логических схем для:

сбора и анализа данных;

определения инвестиционных приоритетов;

рассмотрения альтернативных вариантов;

анализа существующих проблем и учета разных аспектов разработки и реализации проектов до принятия решения об их финансировании.

Основными функциями проектного анализа являются:

- разработка упорядоченной структуры собора данных, которая бы дала возможность осуществлять эффективную координацию мероприятий при выполнении проекта;
- оптимизация процесса принятия решений на основе анализа альтернативных вариантов, определение очередности выполнения мероприятий и выбора оптимальных для данного проекта технологий;
- четкое определение организационных, финансовых, технологических, социальных и экологических проблем, которые возникают на разных стадиях реализации проекта;
- содействие принятию компетентных решений относительно целесообразности использования ресурсов для реализации проекта.

Проектный анализ применяется в рамках проектного подхода, т.е., когда будущая деятельность рассматривается дискретно в виде проекта, который имеет четыре признака: цель, четко определенные средства ее достижения, временные рамки и ограниченный бюджет. Этими признаками проект отличается от программы и плана.

Проектный анализ - это совокупность методов и приемов, с помощью которых можно разработать оптимальный проект в документальном виде и определить условия его успешной реализации.

Жизнеспособность проекта в максимальной мере зависит от того, насколько точно представлено описание окружения проекта с позиции его взаимодействия с проектом.

Окружение проекта - это факторы влияния на его подготовку и реализацию.

Внешние факторы делятся на политические, экономические, общественные, правовые, научно-технические, культурные и природные.

К политическим факторам относятся политическая стабильность, поддержка проекта государственными учреждениями, уровень преступности, межгосударственные отношения.

К экономическим - структура внутреннего валового продукта, уровень налогообложения, страховые гарантии, условия регулирования цен, уровень инфляции, стабильность национальной валюты, развитость банковской системы, состояние рынков, степень свободы предпринимательства и т.п.

К общественным - условия и уровень жизни, уровень образования, свобода передвижения, социальные гарантии и льготы, развитость системы здравоохранения, свобода слова, местное самоуправление и т.п.

К правовым - стабильность законодательства, права человека, права собственности, права предпринимательства и т.п.

К научно-техническим - уровень развития фундаментальных и прикладных наук, уровень информационных и промышленных технологий, уровень развития энергетики, транспорта, связи и коммуникаций и т.п.

К культурным факторам относятся уровень образованности, исторически-культурные традиции, религиозность и т.п.

К природным - климатические условия, наличие природных ресурсов, требования к защите окружающей среды и т.п.

К внутренним принадлежат факторы, связанные с организацией проекта. Организация проекта является распределением прав, ответственности и обязанностей между участниками проекта. Среди основных участников проекта выделяют инициаторов, заказчиков, инвесторов, управляющих и подрядчиков.

Инициатор проекта — лицо, которое является автором идеи проекта, его предварительного обоснования и предложений относительно осуществления проекта. Им может быть любой участник проекта.

Заказчик проекта — главное лицо, которое заинтересовано в осуществлении проекта и достижении его цели и будет пользоваться его результатами. Заказчик предъявляет основные требования к проекту, его масштаб, обеспечивает его финансирование за собственные средства и за средства инвесторов, которые привлекаются, укладывает соглашения относительно обеспечения реализации проекта, руководит процессом взаимодействия между всеми участниками проекта.

Инвестор проекта — лицо, которое осуществляет инвестиции в проект и заинтересовано в максимизации выгод от своих вложений. Может быть как банковским, так и небанковским учреждением, физическим лицом. Если проект не является инвестиционным, вместо инвестора выступает организация, которая финансирует проект.

Управляющий проектом — юридическое лицо, которому заказчик и инвесторы делегируют полномочия относительно управления проектом: планирование, контроль и координация действий участников проекта. Управляющий проектом для выполнения своих функций образует команду проекта в составе исполнителей, которые реализуют эти функции.

Контрактор проекта — лицо, которое по соглашению с заказчиком берет на себя ответственность за выполнение определенных работ, связанных с проектом.

К участникам проекта относят также субконтракторов, поставщиков, органы власти, потребителей продукции проекта и т.п.

Участники проекта могут выступать в нескольких лицах, например, заказчики могут быть и инвесторами, инвесторы - управляющими проектом и т.п.

К внутренним факторам относятся взаимоотношения между участниками проекта, профессионализм команды проекта, стиль руководства проектом и средства коммуникации.

Взаимоотношения между участниками проекта должны быть такими, чтобы их интересы были согласованы.

Профессионализм команды проекта должен обеспечить достижение его цели.

Стиль руководства проектом определяет психологический климат и атмосферу в команде проекта, влияет на ее творческую активность и трудоспособность. Он должен отвечать нормам и правилам современного менеджмента.

Средства коммуникации определяют полноту, достоверность и оперативность обмена информацией между участниками и таким образом обеспечивают успех проекта.

2. Классификация проектов

К основным свойствам проекта, по которым они могут быть классифицированы на типы, относят: масштаб, сложность, качество и продолжительность.

По масштабу проекты делятся на малые, средние, большие и сверхбольшие. На практике к малым проектам относят проекты стоимостью до 10 млн. амер. долларов, к средним - от 10 до 50 млн. USD, к большим - от 50 до 100 млн. USD, к сверхбольшим - больше 100 млн. USD.

По сложности проекты делятся на монопроекты, мультипроекты и мегапроекты.

Монопроект - это отдельный проект определенного вида и масштаба.

Мультипроект - это комплексный проект, который состоит из нескольких монопроектов, что требует багатопроектного управления.

Мегапроект - это комплексный проект развития регионов, секторов экономики и т.п., который состоит из нескольких монопроектов и мультипроектов, объединенных одной целью.

По качеству проекты делятся на обычного качества и бездефектные. В отличие от обычных к бездефектным проектам предъявляются особые требования относительно качества. Их стоимость может быть значительной.

По продолжительности проекты делятся на краткосрочные (до 3 лет), среднесрочные (от 3 до 5 лет) и долгосрочные (больше 5 лет).

Очевидно, что все проекты являются инвестиционными, но они могут быть коммерческими или некоммерческими.

В проектном анализе инвестиция трактуется в широком смысле как вложение средств, имущественных и интеллектуальных ценностей в материальные и нематериальные активы, корпоративные права и ценные бумаги с целью получения прибыли или социального эффекта.

Таким образом, инвестиционный проект можно определить как «комплекс взаимосвязанных мероприятий, разработанных для достижения определенных целей, одной из которых является получение прибыли или социального эффекта на протяжении заданного времени при установленных ресурсных ограничениях».

По характеру и сфере деятельности выделяют такие виды проектов: промышленные, проекты исследования и развития, организационные, экономические и социальные.

Промышленные проекты — это проекты, направленные на выпуск и продажу новых продуктов и связанные, как правило, со строительством сооружений, усовершенствованием технологий, расширением присутствия на рынке и т.п.

Проекты исследования и развития сосредоточены на научно-исследовательской деятельности, разработке программных средств обработки информации, новых материалов и конструкций и т.п.

Организационные проекты нацелены на реформирование системы управления, создание новой организации, проведение конференций и семинаров и т.п.

Экономические проекты нацелены на приватизацию государственных предприятий, развитие рынка капиталов, реформирование системы налогообложения и другие макроэкономические преобразования.

Социальные проекты связаны с реформированием системы социальной защиты, здравоохранения, преодолением следствий экологических и социальных потрясений и другими факторами социального характера.

3. Управление проектом

Управление проектом (Project Management) - это процесс руководства и координации человеческих, материальных и финансовых ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта путем применения современных методов и техники управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению интересов участников проекта.

Управление проектом состоит из таких секций:

- стратегическое управление проектом (управление системой целей);
- оперативное управление проектом (управление системой деятельности);
- инструментальное управление проектом (управление действующей системой).

К этапам управления проектом относятся:

- начало и построение проекта;
- текущее управление и согласование;
- кризис проекта;
- завершение проекта.

Этапы управления проектом имеют соответствующую содержательную нагрузку:

1. Этап начала и построения проекта

1.1. Стратегическое управление проектом	Анализ внешнего окружения проекта, анализ участников, определение цели и иерархии целей, ограничений и сложности, анализ безубыточности проекта, выбор критериев эффективности проекта, оценка рисков проекта, рассмотрение альтернативных вариантов проекта
1.2. Оперативное управление проектом	Анализ проекта по аспектам, разработка проектной документации, разработка календарного плана работ
1.3. Инструментальное управление проектом	Организация проекта и определение его команды, форм связей, материального и нормативно-методического обеспечения, прогнозирование продаж и расчет затрат проекта, поиск источников финансирования

2. Этап текущего управления и согласования

2.1. Стратегическое управление проектом	Паблик рилейшенс, спецификация продукции, управление организационной структурой, управление составлением контрактов, ревизия
2.2. Оперативное управление проектом	Планирование и контроль
2.3. Финансовое планирование	Управление ресурсами, управление риском
2.4. Контроль	Мониторинг и оценка, контроль выполнения работ, контроль затрат, контроль качества
2.5. Инструментальное управление проектом	Руководство проектом, техника совместной работы, повышение квалификации кадров, внедрение определенных культурных и этических норм

3. Этап кризиса проекта

3.1. Стратегическое управление проектом	Изменение целей, изменение требований к проекту, управление изменениями
3.2. Оперативное управление проектом	Улучшение проекта (новые цели — новые результаты), анализ улучшенного проекта
3.3. Инструментальное управление проектом	Поддержание консенсуса или устранение конфликта, изменение или перемещение персонала

4. Этап завершения проекта

4.1. Стратегическое управление проектом	Сокращение проекта, завершение дел
4.2. Оперативное управление проектом	Оценка состояния проекта, разработка документации для завершения проекта, передача опыта
4.3. Инструментальное управление проектом	Управление переходом права собственности, осуществление мероприятий по сокращению проекта, оценка персонала

Эта модель демонстрирует связь проектного анализа и управления проектом.

Лекция 2. Жизненный цикл проекта

Вопросы:

1. Понятие жизненного цикла проекта
2. Стадии жизненного цикла проекта
 - 2.1 Идентификация
 - 2.2 Разработка
 - 2.3 Экспертиза
 - 2.4 Переговоры
 - 2.5 Реализация
 - 2.6 Завершающая оценка

1. Понятие жизненного цикла проекта

Цикл проекта (ЦП) является базовым элементом концепции проектного анализа. Жизненный цикл проекта - это время от первой затраты до последней выгоды проекта. Он отображает развитие проекта, работы, которые ведутся на разных стадиях подготовки, реализации и эксплуатации проекта. В понятие ЦП входит определение разных стадий разработки и реализации проекта.

ЦП представляет собой определенную схему или алгоритм, с помощью которого происходит установление определенной последовательности действий при разработке и внедрении проекта.

Главное в процессе выделения фаз, стадий и этапов проекта состоит в обозначении некоторых контрольных точек, во время прохождения которых используется дополнительная (внешняя) информация и определяются или оцениваются возможные направления развития проектов.

Реализация проекта требует выполнения определенного количества разнообразных мероприятий и работ, которые для удобства рассмотрения можно разделить на две группы: основная деятельность и деятельность по обеспечению проекта. Такое разделение не является делением процесса реализации проекта на фазы и стадии, поскольку эти деятельности часто совпадают во времени.

К основной деятельности обычно относят анализ проблемы, формирование целей проекта, базовое и детальное проектирование, выполнение строительного-монтажных и пусконаладочных работ, сдачу проекта, эксплуатацию проекта, ремонт, обслуживание и демонтаж оборудования и т.п.

Деятельность по обеспечению проекта, в свою очередь, может быть разделена на организационную, правовую, кадровую, финансовую, материально-техническую, коммерческую и информационную.

Четкого и однозначного распределения этих работ в логической последовательности и во времени за возможным количеством проектов не существует (соответственно и фаз и этапов выполнения проекта), поскольку определяющими являются цели и условия реализации проекта.

Программой промышленного развития ООН (UNIDO) предложено свое видение проекта как цикла, который состоит из трех отдельных фаз - прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной.

Преинвестиционная фаза имеет следующие стадии: определение инвестиционных возможностей, анализ альтернативных вариантов и предварительный выбор проекта - предварительное технико-экономическое обоснование, выводы по проекту и решение об инвестировании.

Инвестиционная фаза имеет следующие стадии: установление правовой, финансовой и организационной основ для осуществления проекта, приобретение и передача технологий, детальная проектная обработка и составление контрактов, приобретение земли, строительные работы и установка оборудования, предпроизводственный маркетинг, набор и обучение персонала, сдача в эксплуатацию и запуск.

Фаза эксплуатации рассматривается как в долгосрочном, так и в краткосрочном планах. В краткосрочном плане изучается возможное возникновение проблем, связанных с применением избранной технологии, функционированием оборудования или с квалификацией персонала. В долгосрочном плане к рассмотрению берется избранная стратегия и совокупные затраты на производство и маркетинг, а также поступления от продаж.

Универсальным подходом к определению работ, которые относятся к разным фазам и стадиям ЦП, является подход Всемирного банка.

На рис. 1 показано шесть стадий, которые играют важную роль в большинстве проектов. Это идентификация, разработка, экспертиза, переговоры, реализация и завершающая оценка. Эти стадии объединены в две фазы: фаза проектирования - первые три стадии; фаза внедрения - последние три стадии. Рассмотрим их подробнее.

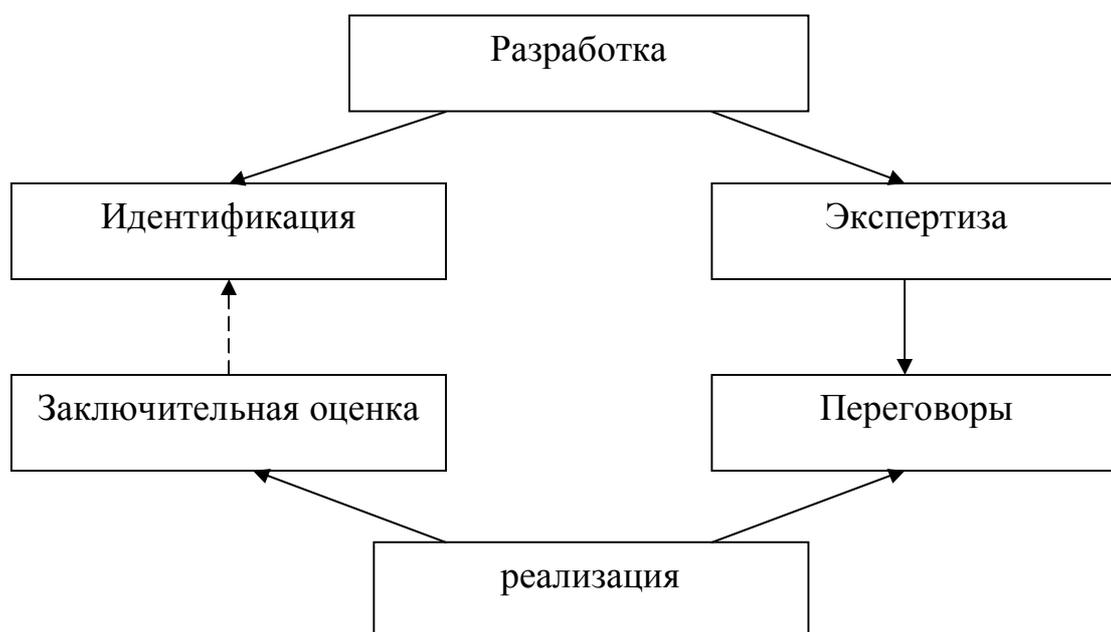


Рис. 1 Цикл проекта

2. Стадии жизненного цикла проекта

2.1 Идентификация

Первая стадия цикла - **идентификация** - касается выбора или генерирования таких основательных идей, которые могут обеспечить выполнение важных задач развития.

Идея проекта может быть обусловлена:

- стремлением выполнить задачи, которые стоят перед страной;
- неудовлетворенными нуждами и поиском возможных путей их удовлетворения;
- инициативой частных или государственных фирм, которые стремятся получить преимущества в использовании новых возможностей;
- трудностями или ограничениями в процессе разработки, вызванными недостатком важных производственных мощностей, неразвитостью сервиса, недостатком материальных и человеческих ресурсов или же административными или другими препятствиями;

- наличием неиспользованных или недоиспользованных материальных или человеческих ресурсов и возможностью их применения в других областях;
- необходимостью сделать дополнительные капиталовложения;
- стремлением создать благоприятные условия для формирования соответствующей инфраструктуры производства и управления;
- стихийными бедствиями (засухи, наводнения и землетрясения).

Идеи относительно проекта поступают также из-за границы в результате:

- предложений иностранных граждан или фирм об инвестициях;
- инвестиционных стратегий, разработанных другими странами, а также возможностей, которые возникают в связи с международными договорами;
- доминирующих взглядов специалистов или же консенсуса в рамках международного сообщества по таким вопросам, как народонаселение, состояние окружающей среды и т.д.;
- деятельности организаций по предоставлению двусторонней помощи и текущих проектов этих организаций в данной стране.

Целью всех проектов развития экономики является улучшение уровня жизни людей, которые оказываются в сфере действия проекта. Эта глобальная цель может быть достигнута путем решения локальных задач разного уровня - повышение эффективности производства, снижение транспортных затрат, увеличение объема экспорта и т.п.

Особое внимание на начальных стадиях проекта следует уделять учету идей всех участников проекта, всех тех, кто может выиграть или проиграть в результате его осуществления. Несогласование относительно целей проекта и незаинтересованность сторон довольно часто служит причиной низкого качества осуществления проекта.

Определение целей представляет собой процесс, который идет в двух взаимодополняющих направлениях. С одной стороны, нужно сокращение количества идей относительно обсуждаемого проекта, но, с другой стороны, отобранные идеи проекта нуждаются во все более детальнейшем уточнении.

Прежде чем одобрить идею проекта, необходимо изучить:

- объем и характер спроса на продукцию или услуги населения или намеченных районов, которые должны получить выгоды от осуществления проекта;
- наличие основных материальных и человеческих ресурсов;
- порядок величины затрат как на начальные капиталовложения, так и на покрытие эксплуатационных затрат;
- порядок величины финансовой и экономической ценности вариантов проекта;
- организационные препятствия и политические решения, которые могут серьезно повлиять на предложенный проект.

Проект может считаться выверенным и готовым для передачи на стадию разработки при соблюдении следующих условий:

- проведен отбор альтернативных вариантов проекта;
- идентифицированы основные организационные и политические проблемы, которые могут повлиять на судьбу проекта, и определено, что они могут быть разрешимы;
- определены ожидаемые выгоды и затраты;
- существует поддержка как власти, так и других участников проекта.

2.2 Разработка

Уточнение целей проекта и средств их достижение представляет важную часть деятельности по разработке проекта. Это может происходить по-разному.

По мере уточнения целей проекта и сокращения количества вариантов и альтернатив их реализации проект приобретает конкретность, и детальнейшая его разработка ведется на основе отобранных вариантов.

Независимо от того, проведен или нет предыдущий анализ осуществления проекта, основной его анализ (скрининг) должны занимать определенное место в процессе разработки проекта. Хотя необходимость такого анализа очевидная, когда речь идет о больших инфраструктурных проектах.

Скрининг должен установить, следует ли осуществлять проект и который из вариантов проекта является наилучшим для достижения его целей.

Эта разновидность анализа проводится для выяснения осуществимости или обоснования проекта в целом с учетом его основных параметров: техническую осуществимость, влияние на окружающую среду, коммерческую обоснованность, организационные мероприятия, социальные и культурные аспекты, финансовую и экономическую эффективность.

Задачей скрининга не является выяснение того, хорошая ли конкретная идея проекта, чтобы финансировать ее осуществление. Скрининг призван найти наилучшее из возможных решений в заданных условиях и показать, как проект может видоизменить эти условия. Кроме указанных общих характеристик, методы скрининга могут различаться один от другого так же, как и анализируемые проекты. Масштаб и продолжительность скрининга зависят от вида и типа проекта.

При разработке проекта одной из важнейших проблем является определения степени его комплексности. Для каждой цели существует ряд вариантов ее достижения, некоторые из которых реализовать тяжелее, чем другие. Цели проекта должны быть максимально простыми с учетом того, что необходимо сделать для успеха его реализации.

2.3 Экспертиза

Экспертиза проекта может осуществляться как лицами, которые проводили прединвестиционные исследования и разработку проекта, так и посторонними экспертами.

Экспертиза обеспечивает детальный анализ всех аспектов проекта и его последствий. На этом этапе закладывается основа для реализации проекта. План проекта, принятый на этапе экспертизы, является базой для оценки успешности проекта. Экспертизе могут подлежать как проект, так и организации, которые принимают участие в реализации проекта.

Задачей экспертизы проекта является определение того, насколько положительные результаты проекта превысят его отрицательные последствия.

Коммерческая экспертиза требует проведения анализа:

- доступности и качества ресурсов и их стоимостной оценки;
- спроса на продукцию, мероприятий по маркетингу и вероятных цен;
- затрат и прибыли для определения коммерческой жизнеспособности субъекта.

Техническая экспертиза содержит оценку:

- масштаба проекта;
- процессов, материалов, оборудование и надежности технических систем;
- пригодности технического плана для местоположения проекта;
- доступности и качества необходимых для проекта ресурсов;
- уровня сервиса и надежности существующей инфраструктуры, которую будет использовать проект;
- сроков и графика выполнения технических решений для реализации проекта.

Экологическая экспертиза позволяет оценить влияние проекта на окружающую среду в следующих направлениях:

- загрязнение воздушного бассейна, грунтов и водоемов;
- снижение биологического разнообразия;
- перевозка, использование или отдаление опасных или токсичных отходов;
- засоленность и заболоченность земель.

Социальная экспертиза должна ответить на вопросы:

- в какой мере люди, которые должны получить выгоду от проекта, имеют доступ или контролируют производственные ресурсы района;
- каким образом структура семьи улучшает или ухудшает перспективы для успеха проекта;
- имеют ли мелкие производители доступ к информации о более широких рынках сбыта и региональной экономике;
- каким образом система землепользования и землевладения, а также возможности альтернативного трудоустройства могут повлиять на степень заинтересованности в видах деятельности, предложенных согласно проекту, для предполагаемых получателей выгоды от его реализации.

Институциональные аспекты экспертизы содержат:

- обоснование возможностей реализации проекта в существующей политической, экономической и правовой среде;
- мотивацию формирования команды проекта;
- оценку потенциала и структуры организации, которая осуществляет проект;
- определение организационных изменений, необходимых для успешной реализации проекта;
- определение критериев, которые используются для оценки правильной и рациональной организации.

Финансовая экспертиза дает возможность проверить финансовую жизнеспособность проекта и определить мероприятия, необходимые для обоснованного финансового управления проектом. Кроме того, финансовая экспертиза может также принимать во внимание следующие факторы:

- рентабельность проекта;
- финансовые последствия для заказчиков или инвесторов проекта, включая оценку рисков;
- стандарты финансовой деятельности, которых следует придерживаться во время осуществления проекта.

Экономическая экспертиза позволяет оценить:

- является ли оправданным использование проектом национальных ресурсов учитывая наличие конкурентного спроса на эти ресурсы;
- выгоды, которые будут получены в результате реализации проекта, для общества в целом;
- необходимые стимулы для **разных** участников проекта.

2.4 Переговоры

После стадии экспертизы проекта представители инвесторов проводят официальную встречу, т.е. переговоры, чтобы подтвердить сроки и условия его финансирования. Эти договоренности потом формулируются как правовые обязательства, изложенные в документах, которые подписываются обеими сторонами. Если переговоры ведутся по проекту кредитного документа, то проект состоит из четырех основных разделов:

характеристика заемщика и кредитора;

сумма, сроки и процентная ставка по кредиту;

общее описание проекта и категории товаров и услуг с определением их объема, на который могут быть израсходованы кредиты;

другие условия кредитования.

Заказчик и инвестор могут договориться о действиях, направленных на улучшение работы, и зафиксировать данную договоренность в обязательствах по таким вопросам:

- что и в какой срок необходимо сделать;
- какая часть прибыли достанется инвестору;
- что необходимо сделать для снижения расходов, дебиторской задолженности и оптимизации запасов;
- как реорганизовать управление предприятием.

2.5 Реализация

Реализация проекта начинается с планирования. В плане осуществления проекта важнейшей частью является система достижения согласия относительно распределения ролей, ответственности и прав всех участников проекта.

Следующим этапом реализации являются проведение переговоров и составление контрактов на поставку сырья и материалов, технологий, оборудования, а также составление договоров на выполнение субконтрактных работ. На этой стадии может быть осуществлено инженерно-техническое проектирование (дизайнерские работы), строительство как самого объекта, так и необходимых инфраструктурных элементов проекта, производственный маркетинг и обучение.

Не менее важным на стадии реализации является контроль. Выделяются три аспекта контроля проекта.

Во-первых, инженерно-технический надзор за техническими аспектами проекта, который осуществляют технические специалисты, проверяющие, насколько производственные мощности, изготавливаемая продукция, услуги отвечают техническим требованиям.

Во-вторых, контроль заказчиком хода выполнения проекта в целом. В компетенцию контроля входит наблюдение за ходом осуществления проекта и предложения относительно любых необходимых изменений в разработанной структуре или плане реализации проекта. Задачами такого контроля являются: защита участников проекта от неожиданных негативных сюрпризов, определенный вклад в существующую сумму знаний о разных подходах к проблемам, избежание аналогичных проблем при разработке и реализации других проектов.

В-третьих, контроль инвесторами, который имеет две цели - обеспечить осуществление целей проекта и погашение кредита или получение запланированной прибыли от инвестиций.

2.6 Завершающая оценка

В определенном смысле проекты никогда не завершаются, а дают положительные результаты на протяжении неопределенного срока. После стадии реализации необходимо оценить ошибки проекта и возможный вклад проекта в изменение жизни людей.

Завершающая оценка предусматривает ретроспективный анализ проекта. Она ведется преимущественно тогда, когда проект после осуществления находился в эксплуатации от двух до трех лет.

Важным моментом проведения такой завершающей оценки является установления причин успеха или провала проекта. Это дает возможность выявить особенности, которые могут с успехом использоваться в других проектах. Завершающая оценка также предоставляет менеджерам и заинтересованным пользователям информацию относительно того, насколько эффективно и полно проекты достигают ожидаемых результатов.

Ретроспективность - преимущество завершающей оценки. С этой точки зрения, в ходе оценки можно найти пути, с помощью которых удалось бы достичь лучших результатов.

Единого стандарта оценки не существует, однако для достижения максимальной эффективности оценки следует придерживаться следующих общих условий:

- лица, которые руководят разработкой и осуществлением проекта, должны принимать участие в проведении завершающей оценки;
- объективность оценки не должна вызывать сомнений;
- результаты оценки следует сделать доступными.

Процесс проверки рекомендуется проводить тогда, когда полученные результаты могут оказаться особенно полезными для планирования следующих проектов.

Лекция 3. Методология проектного анализа

Вопросы:

1. Оценка затрат и выгод, альтернативная стоимость
2. Ценность денег во времени
3. Денежный поток
4. Учет инфляции в проектном анализе

1. Оценка затрат и выгод, альтернативная стоимость

Одним из основных заданий проектного анализа является определение ценности проекта. Ценность проекта определяется как разность его положительных результатов, или выгод, и отрицательных результатов, или затрат, то есть

$$\text{Ценность проекта} = \text{Выгоды} - \text{Затраты}$$

Для определения ценности проекта необходимо оценить все выгоды, получаемые от проекта, и выяснить, превышают ли они затраты на него на протяжении всего жизненного цикла. Поскольку активы проекта в основном рассчитаны на продолжительный срок службы, в проектном анализе сравниваются будущие выгоды с необходимыми настоящими затратами по проекту.

Важным методологическим принципом в расчетах денежных потоков является учет безвозвратных затрат и неявных выгод.

Безвозвратные затраты — эти осуществленные затраты, которые невозможно возместить принятием или непринятием данного проекта.

Если ведется оценка целесообразности инвестиционного проекта, то все затраты, осуществленные до принятия решения о реализации проекта, не должны учитываться, так как их нельзя возместить и они никаким образом не влияют на его эффективность. Такие затраты необходимо исключить из стоимости проекта при решении вопроса о том, продолжать ли работу по проекту. Примером таких затрат являются затраты на проведение исследований и расчетов эффективности проекта. Несмотря на их немалый объем, они не должны учитываться при определении показателей проекта.

Неявные выгоды — это неполученные доходы от наилучшего альтернативного использования актива, вследствие чего состоялся неявный денежный приток.

Необходимость учета в проектном анализе неявных выгод вытекает из принципа альтернативной стоимости. Неявные выгоды можно определить и как денежные потоки, которые можно было бы получить от активов, которые фирма уже имеет. Имеется в виду, что они не используются в проекте, который рассматривается. Например, фирма имеет в собственности сооружение, которое собирается использовать в проекте. Явного денежного потока не предполагается, но сооружение является составляющей затрат проекта. Его можно продать за 200 тыс. грн, и фирма, за минусом налогов и других затрат, получит 120 тыс. грн. Это и являются неявные выгоды. Неявные денежные потоки в виде взносов в уставный фонд или использование материальных и нематериальных активов называют еще материальными и не материальными потоками.

К неявным выгодам относят также выгоды, которые не имеют прямой денежной оценки и в советской экономической литературе назывались «социальным эффектом». Их учет является довольно сложной экономической задачей, которая возникает, скажем, при проведении экологического анализа. Неощутимые выгоды должны учитываться при оценке выгод и как укрепление имиджа фирмы («гудвил»), и как другие виды нематериальных активов.

В проектном анализе необходимо избегать двойного расчета. Оценивая проект, следует принимать во внимание все затраты и выгоды проекту, но нельзя их учитывать дважды.

Важное значение в проектном анализе имеет подход, при котором различается **экономический и финансовый анализ проекта**.

Экономический анализ затрат и выгод надо проводить в таком объеме, чтобы можно было определить с достаточной точностью экономическую ценность проекта и установить относительную ценность выбора вариантов проекта. Этот анализ должен выяснить, обеспечит ли проект сбыт продукции по ценам, которые дают прибыль. При анализе проектов, которые не предусматривают получения товарной продукции, также необходимо прогнозировать потребность в результатах его осуществления. Так, для проекта по прокладке шоссе необходимо определить соответствующие проектно-конструкторские стандарты, для образовательных проектов — количество и размеры образовательных учреждений.

Финансовый анализ призван установить физическую привлекательность капиталовложений для организации, которая финансирует проект, а также для предполагаемых участников и лиц, которые получают выгоду от реализации проекта, и дать общую схему финансового плана, который бы обеспечивал наличие средств на осуществление проекта. Как и в случае технической экспертизы, экономический, финансовый и прочие виды анализа могут, при необходимости, вестись детальнее после анализа осуществимости проекта.

Результатом анализа осуществимости проекта может быть вывод о необходимости дальнейших поисков в других областях с целью содействия успешной реализации проекта и достижения намеченных им целей. К таким мероприятиям могут относиться усовершенствование методов руководства и повышение квалификации персонала организации, который осуществляет проект; изменение политики в области макроэкономики или отдельных секторов экономики; обеспечение поддержки со стороны заинтересованных в проекте лиц. На практике анализ проекта впервые был применен относительно больших капиталоемких проектов (например, сооружение плотин, электростанций и автострад).

Альтернативная стоимость и альтернативные решения

Понятие альтернативной стоимости является основополагающим для проведения анализа затрат и выгод. Больше того, определяющим фактором разных экономических систем является то,

каким образом учитывается альтернативная стоимость при принятии решений. Наиболее эффективной является система, которая обеспечивает полный учет альтернативной стоимости.

Поскольку для удовлетворения всех потребностей всегда не хватает ресурсов, возникает задача оптимального использования доступных ресурсов. Потенциально любые ресурсы можно использовать несколькими способами. Так, земельный участок в городе можно использовать для сооружения на нем жилья, административных домов, промышленных предприятий или закладки парка. Резервы иностранной валюты страны можно использовать для импортирования потребительских товаров, приобретения промышленного сырья или для инвестирования в капитальное строительство. Использование ресурсов на одни цели неизбежно исключает возможность другого их использования. Альтернативная стоимость используемого определенным образом ресурса определяется ценностью, которую он мог бы иметь при использовании наилучшим из возможных альтернативных способов. Концепция альтернативной стоимости является простым, но мощным инструментом, который играет центральную роль в анализе затрат и выгод.

Рассматривая вопрос о затратах производителя, к вниманию берут сырье, материалы, затраты рабочего времени, необходимые инструменты и механизмы и т.п. Потом проводится оценка этих ресурсов в денежном выражении. Считается, что затраты на производство определенного товара равны сумме проведенных денежных оценок.

В соответствии с концепцией альтернативной стоимости, денежная оценка ресурсов отображает их ценность при наилучшем альтернативном использовании.

Таким же образом концепция альтернативной стоимости объясняет и стоимость рабочей силы. Так, при открытии в стране совместных предприятий, заработная плата на которых выше обычной, увеличиваются затраты на заработную плату и на других предприятиях.

При подготовке проектов осуществляется анализ альтернативных решений относительно достижения цели проекта. Поскольку осуществление проекта направлено на достижение определенной цели, то после его идентификации, то есть четкого формулирования поставленной цели и ее структуризации, проводится рассмотрение возможных или альтернативных решений о способах ее достижения. Рассмотрим все возможные типы этих путей:

- взаимоисключающие решения;
- синергетические решения;
- взаимодополняющие решения;
- условные решения.

К **взаимоисключающим** принадлежат такие решения, принятие одного из которых исключает принятие другого. Примером может служить решение относительно создания на конкретном земельном участке зоны отдыха или сооружения металлургического комбината.

К **синергетическим** принадлежат решения, принятие одного из которых увеличивает эффективность принятия другого. Например, модернизация железнодорожного вокзала и морского порта города.

К **взаимодополняющим** принадлежат такие решения, реализация одного из которых является необходимым условием реализации другого.

К **условным** принадлежат решения, принятие одного из которых является возможным лишь при условии принятия другого. Например, установления системы очищения выбросов и запуск котельной.

2. Ценность денег во времени

Главными причинами изменения стоимости денег во времени является инфляция, риск и склонность к ликвидности.

Инфляция — это процесс, который характеризуется повышением общего уровня цен в экономике определенной страны и снижением покупательной способности денег. Инфляция проявляется в переполнении сферы обращения товаров деньгами вследствие их чрезмерного выпуска или в сокращении товарной массы в обращении при неизменном количестве выпущенных денег. Главными факторами инфляционных процессов является не обусловленная возрастанием товарной массы в обращения эмиссия денег, нарушение пропорциональности производства и обращения, а также ошибки в политике ценообразования.

Риск — это нестабильность, неуверенность в будущем. Через неуверенность в будущем риск с течением времени возрастает, люди хотят избежать риска, поэтому выше ценят те деньги, которые есть сегодня, чем те, что будут в будущем.

Склонность к ликвидности — это преимущество, отданное имеющимся деньгам перед другими ценностями и рискованными вложениями. Когда люди вкладывают свои деньги, надеясь на будущие поступления, они ожидают высокого вознаграждения как компенсации за потерю ликвидности, что и влияет на ценность денег во времени.

В проектном анализе при оценке эффективности инвестиционного проекта сравнение текущих и будущих затрат и выгод осуществляется путем приведения (дисконтирования) их реальной денежной стоимости к начальному периоду (периоду принятия решения, базового периода).

Основой дисконтирования является понятие «временного преимущества» или изменения ценности денег во времени. Это означает, что раньше полученные деньги имеют большую ценность, чем деньги, полученные позднее, что предопределяется возрастанием рисков и неопределенности во времени.

Дисконтирование означает перерасчет выгод и затрат для каждого расчетного периода с помощью нормы (ставки) дисконта. При дисконтировании с помощью приведенной процентной ставки, которая определяется альтернативными инвестиционными возможностями, осуществляется расчет относительной ценности одинаковых денежных сумм, получаемых или выплачиваемых в разные периоды времени.

Приведение к базисному периоду затрат и выгод t -го расчетного периода проекта удобно осуществлять через их умножение на коэффициент дисконтирования a_t , который определяется для постоянной нормы дисконта E как:

$$a_t = \frac{1}{(1 + E)^t},$$

где t - номер шага расчета.

С точки зрения инвесторов, сумма, которую они получают когда-то в будущем, имеет тем меньшую ценность, чем дольше ее приходится ждать, поскольку большей будет сумма утраченных за период ожидания доходов.

Результат сравнения двух проектов с разным распределением затрат и выгод во времени может существенным образом зависеть от нормы дисконта. Вопрос определения величины нормы дисконта довольно важен.

В стабильной рыночной экономике величина нормы дисконта относительно собственного капитала определяется из депозитного процента по вкладам с учетом инфляции и рисков проекта. Если норма дисконта будет ниже депозитного процента, инвесторы захотят вложить деньги в банк.

Норма дисконта относительно заемного капитала представляет собой соответствующую процентную ставку, которая определяется условиями процентных выплат и погашения займов.

В случае смешанного капитала норма дисконта приблизительно может быть найдена как средневзвешенная стоимость капитала (Wtighted Average Cost of Capital), рассчитанная с учетом структуры капитала, налоговой системы, условий выплат и т.п.

В условиях переходной экономики, когда депозитный процент по вкладам не определяет реальной цены денег, возможно использование двух подходов.

Для оценки эффективности с позиций экономического анализа норма дисконта должна отображать не только чисто финансовые интересы государства, а и систему предпочтений (предоставление государством льгот и приоритетов тем или иным предприятиям и организациям в целях создания благоприятных условий их деятельности) членов общества об относительной значимости доходов в разные временные промежутки. В этом случае значение нормы дисконта устанавливается государством как особый социально-экономический норматив.

Для оценки эффективности с позиций финансового анализа норма дисконта определяется субъектом хозяйственной деятельности с учетом альтернативных и доступных на рынке вложений со сравнимым риском.

Для получения корректных результатов при проведении расчетов критериев эффективности инвестиционных проектов необходимо соблюдение следующих условий:

1. Начальный расчетный период проекта может быть четко обозначен как нулевой или как первый. Если предполагаются значительные капитальные вложения в начальном расчетном периоде, часто применяется система с нулевым периодом.

2. Выбор момента времени для дисконтирования денежных потоков может быть согласован к началу расчетного периода для всех затрат данного периода.

Метод компаундирования

Процесс, при котором денежные средства движутся от настоящего времени к будущему (при заданной первоначальной сумме и ставке процента), является **накоплением (компаундированием – сложное начисление)**. Процесс, при котором денежные средства движутся от будущего времени к настоящему (при заданной будущей сумме и ставке дисконта) является **дисконтированием**.

Компаундирование – это определение будущей стоимости денег.

Дисконтирование – определение текущей стоимости денег.

При определении будущей стоимости инвестиций, при использовании сложных процентов применяют формулу:

$$FV = PV \cdot (1 + r)^n$$

где FV - будущая стоимость инвестиций через n лет;

PV - первоначальная сумма инвестиций;

r - ставка процента;

n - количество лет в расчетном периоде.

3. Денежный поток

Движение денежных средств фирмы является непрерывным процессом. В финансовом менеджменте управления денежным потоком одна из важнейших задач. В проектном анализе методы анализа и прогнозирования денежных потоков используются при обосновании эффективности проекта и расчетах обеспечения проекта средствами, что является центральной проблемой.

Существует несколько подходов к определению денежного потока в зависимости от методов его расчета.

Традиционный денежный поток — это сумма чистого дохода и начисленной амортизации.

Чистый поток — это общие изменения в остатках денежных средств фирмы за определенный период.

Операционный денежный поток — это фактические поступления или затраты денежных средств в результате текущей (операционной) деятельности фирмы.

Финансовый поток — это поступления и затраты денежных средств, связанные с изменениями собственного и заемного долгосрочного капитала.

Общий денежный поток — это фактические чистые денежные средства, которые поступают в фирму или расходуются ею на протяжении определенного периода.

Понятие денежного потока как общего движения средств на протяжении определенного периода, то есть цикла реализации проекта, наиболее приемлемое в проектном анализе. Общий денежный поток рассчитывается с помощью показателя кеш-фло.

Денежный поток — это разница между денежными поступлениями и затратами.

В проектном анализе важно сделать оценку именно тех денежных потоков, которые будут приняты при расчетах критериев и показателей эффективности проекта. Такие денежные потоки называются релевантными.

Релевантные денежные потоки — это определенные денежные потоки, которые рассматриваются в проектном анализе целесообразности инвестиций и оценке их эффективности.

Дополнительные денежные потоки — это денежные потоки, которые касаются инвестиционного проекта. Дополнительные денежные потоки являются выражением дополнительных выгод и затрат проекта. Поскольку денежные поступления фирмы не идентичны их доходам, проектный анализ использует понятие денежного потока. Чистый доход, как правило, рассчитывается в соответствии с бухгалтерскими правилами и определяется как различие между доходами и затратами:

$$\text{Денежный поток} = \text{Чистый доход} + \text{Неявные поступления (амортизационные отчисления)}$$

Главная составляющая неявных поступлений — это амортизационные отчисления.

Кумулятивный денежный поток — это чистый денежный поток на протяжении продолжительного цикла.

Как критерий оценки целесообразности денежного проекта выступают дополнительные денежные потоки, которые поступают в результате осуществления проекта.

Дополнительные выгоды и затраты от реализации инвестиционного проекта приведены в таблице.

Выгоды и затраты от реализации проекта

Выгоды	Затраты
1. Средства от продажи устаревших фондов	1. Затраты на приобретение: содержат цену покупки и затраты, связанные с установлением и налогообложением
2. Экономия затрат благодаря замене устаревших фондов	2. Ежегодные затраты на производство продукции (эксплуатационные затраты, связанные с работой нового оборудования)
3. Новые амортизационные отчисления	3. Убытки от потери амортизационных отчислений при продаже основных фондов
4. Льготы по налогообложению	4. Налоги на доходы от продажи устаревших фондов, а также рост налогов в результате повышения доходности предприятия
5. Дополнительный доход, полученный в результате инвестирования	5. Потеря доходов от продажи устаревших фондов
6. Ликвидационная стоимость новых основных фондов	6. Капитальный ремонт этого оборудования

Амортизация является значительной статьей денежного потока по следующим причинам:

1. Амортизация, как правило, является наибольшей по стоимости статьей затрат в бюджете инвестирования.

2. Амортизация снижает налоговые обязательства.

3. Амортизация — это не денежные затраты, то есть никакие деньги не оставляют фирму, они остаются в ней, и она может использовать эти деньги. Существует два варианта учета амортизации:

- по книгам бухгалтерского учета, которые предусматривают равномерное начисление амортизации;
- для налоговых целей — форма амортизации ускоренная.

Денежный приток — это поступления денежного средства.

Денежный отток — это затраты денежного средства (выплаты).

Денежный отток может быть неравномерным или равномерным во времени. Понятие «затраты средств» употребляется, если оттоки средств во времени неравномерные, а «выплаты» — если они равномерные в определенные периоды времени.

Активы — это ресурсы фирмы, которые учтены как ее собственность, или подтверждение долговых обязательств.

Пассивы — это источники ресурсов фирмы, которые учтены как ее собственные и привлеченные фонды, а также долговые обязательства.

Классификация видов активов и пассивов, которая существует в бухгалтерском балансе, не отвечает требованиям проектного, в частности финансового анализа.

Классификация активов и пассивов, которую следует использовать при анализе и прогнозировании денежных потоков:

Активы: 1) денежные средства; 2) финансовые инструменты; 3) дебиторская задолженность; 4) товарно-материальные запасы (вместе эти четыре группы активов составляют оборотные, или текущие активы); 5) основные фонды; 6) нематериальные активы (вместе эти две группы составляют основные, или фиксированные активы).

Пассивы: 1) собственный капитал; 2) нераспределенная прибыль; 3) государственные субсидии (безвозвратное финансирование, которое еще не использовано); 4) долгосрочные кредиты; 5) краткосрочная кредиторская задолженность (вместе эти две группы пассивов составляют долговые обязательства); 6) ожидаемые доходы.

Использование денежных средств (оттоки) включают:

- увеличение любого вида активов (за исключением денежных средств, а также основных фондов и материальных активов);
- общее увеличение основных фондов и материальных активов в связи с их покупкой;
- уменьшения любого вида кредиторской задолженности;
- покупку корпоративных прав;
- выплату доходов за пользование корпоративными правами.

Вычисление общего денежного потока происходит по следующей формуле:

$$CF = CF_i - CF_0,$$

где CF_i — денежные поступления; CF_0 — денежные затраты.

Мы приводили показатели потоков без учета изменения стоимости денег во времени. В проектном анализе учитывается фактор времени, а денежные потоки дисконтируются. Для этого необходимо значение показателей денежных потоков умножить на коэффициент дисконтирования

$$a_t = \frac{1}{(1 + E)^t},$$

где E — ставка дисконта, t — год.

4. Учет инфляции в проектном анализе

В проектном анализе инфляция рассматривается как повышение общего уровня цен в экономике или цен на определенный вид ресурсов. Главное влияние на показатели эффективности инвестиционного проекта вносит неоднородность инфляции по видам продукции и ресурсов и отличие темпов инфляции от изменения курса иностранной валюты.

Уровень инфляции зависит от таких основных факторов: темпов прироста денежной массы, темпов изменения скорости обращения денежной массы и темпов изменения объемов производства.

Инфляция влияет на показатели проекта, как в денежном, так и в натуральном выражении. Возможно изменение плана реализации проекта (планируемых величин запасов и задолженностей, заемных средств, объема производства и продаж). Поэтому, переход к расчетам в твердой валюте или даже к натуральным показателям не отменяет необходимости учета инфляции. Для максимального учета влияния инфляции расчет коммерческой эффективности проектов следует проводить как в действующих и/или мировых ценах, так и в прогнозных ценах, которые должны отображать условия осуществления проекта. Для достижения этой цели необходимо учитывать динамику:

- изменения соотношения курсов внутренней и иностранной валют;
- общего уровня цен;
- цен на производственную продукцию на внутреннем и внешнем рынках; цен на используемые ресурсы;
- каждого вида прямых затрат;
- уровня заработной платы;
- общих и административных затрат;
- стоимости основных фондов;
- затрат на организацию сбыта;
- банковского процента.

Лекция 4. Критерии оценки инвестиционных проектов

Вопросы:

1. Анализ безубыточности проекта
 - 1.1. Структура затрат проекта
 - 1.2. Управление структурой затрат проекта
 - 1.3. Расчет точки безубыточности
 - 1.4. Методы оценки эффективности проектов
 - 1.5. Критерии эффективности проектов
2. Оценка рисков проекта
 - 2.1. Понятие проектных рисков
 - 2.2. Причины возникновения и способы снижения проектных рисков
 - 2.3. Количественный подход к оценке рисков
 - 2.4. Управление проектными рисками

1. Анализ безубыточности проекта

1.1. Структура затрат проекта

Все затраты по проекту делятся на инвестиционные и текущие.

К инвестиционным относятся затраты на инвестиции в основной капитал (приобретение земли, строительство зданий и сооружений, покупка или аренда технологии или оборудования), предпроизводственные затраты и потребности в оборотном капитале.

Текущие затраты - это затраты на выпуск продукции, которые включают в себя приобретение сырья, основных и вспомогательных материалов, оплату труда, общезаводские и накладные затраты.

Текущие затраты разделяют на *прямые* и *косвенные* (в зависимости от возможности отнесения затрат непосредственно на единицу продукции), а также на *переменные* и *постоянные* (в зависимости от изменения расходов пропорционально объема производства).

Косвенные затраты делятся на два подвида: эксплуатационные и административно-сбытовые. К первым относятся затраты на эксплуатацию оборудования, топливо и энергию, на вспомогательный персонал и т.п. Эта номенклатура затрат приблизительно отвечает номенклатуре *общецеховых* затрат. Ко второму подвиду косвенных затрат относят затраты на содержание административно-управленческого персонала, на рекламу и т.п. Т.е., это приблизительно те затраты, которые раньше назывались *общезаводскими*.

Существует также понятие *«общие затраты»*. Они включают операционные затраты минус расходы на выплату процентов по кредитам, поскольку проценты за кредит по своему смыслу является специфическим видом расходов, связанным с финансовой деятельностью предприятия.

По видам производственных факторов текущие затраты принято делить на четыре группы:

- материальные затраты (основные и вспомогательные материалы; топливо и энергия; покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия);
- затраты на персонал (повременная и сдельная заработная плата; надбавки и доплаты (сверхурочные, за вредность и т.п.); отчисления на социальное страхование и в пенсионный фонд; оплата отпусков, материальной помощи, дней оплачиваемого отсутствия на работе и т.п.);
- калькуляционные затраты (амортизационные отчисления; затраты на выплату процентов по долговым обязательствам; затраты на страхование; лизинговые затраты);
- оплата услуг сторонних организаций.

Согласно Закону Украины «О налогообложении прибыли предприятий», к валовым расходам относятся суммы любых расходов производства и оборота в денежной, материальной или нематериальной форме, осуществленных как компенсация стоимости товаров (работ, услуг), которые приобретаются (изготавливаются) для их дальнейшего использования в собственной хозяйственной деятельности. Таким образом, с точки зрения налогообложения текущие затраты проекта относятся к валовым расходам.

1.2. Управление структурой затрат проекта

Анализ структуры текущих затрат дает возможность установить возможные несоответствия и несбалансированность структуры затрат. В случае сомнительных оценок может возникнуть потребность проверить прогнозные оценки затрат с помощью других источников информации.

При управлении структурой текущих затрат следует учитывать эффект производственного рычага (левериджа). Производственный рычаг - это зависимость прибыли от структуры затрат, которая обусловлена изменением объема производства; он показывает, на сколько процентов увеличится прибыль от увеличения выручки на 1%.

Производственный рычаг показывает потенциальную возможность влиять на валовую прибыль путем изменения структуры текущих (валовых) расходов и объема производства (продаж).

1.3. Расчет точки безубыточности

Цель анализа безубыточности – определение объема продукции, для которого объем выручки от продаж равен расходам.

Объем продаж в точке безубыточности представляет собой стоимость безубыточных продаж, а цена единицы продукции в этом случае является безубыточной ценой продаж. Если производственная программа включает разнообразные продукты, то для любого безубыточного объема продаж будут существовать различные варианты цен на изделия, но не будет единой безубыточной цены.

Анализ безубыточности предусматривает следующие допущения:

- не учитываются изменения производственных запасов из периода в период (объем производства равен объему продаж);
- постоянные операционные затраты одинаковые для любого объема производства;
- переменные затраты изменяются пропорционально объема производства, а значит, общий объем затрат также изменяется пропорционально объема производства;
- цена продукта считается постоянной величиной на протяжении цикла проекта.

Точка безубыточности (BEP) - это объем реализации, при котором доходы предприятия равны его расходам. Она рассчитывается по формуле (для одного вида продукции):

$$BEP = \frac{FC}{P - AVC},$$

где FC - постоянные затраты; P - цена единицы продукции; AVC - средние переменные затраты.

$$\text{Точка безубыточности (в натуральных единицах)} = \frac{\text{Постоянные затраты}}{\text{Маржинальный доход на единицу продукции}}.$$

Маржинальный доход на единицу продукции - это разность между ценой единицы продукции и средними переменными затратами.

Для расчета точки безубыточности в денежных единицах постоянные затраты относят к коэффициенту маржинального дохода. Коэффициент маржинального дохода - это отношение маржинального дохода от реализации единицы продукции к ее цене.

Пример. Фирма вырабатывает один вид продукции, которую реализует по цене 50 грн за единицу. Переменные затраты на единицу 20 грн, общие постоянные затраты - 2400 грн. Нужно определить точку безубыточности в денежном и натуральном показателях.

Решение:

1. Маржинальный доход на единицу продукции $50 - 20 = 30$ грн. **Точка безубыточности в натуральных единицах:**

$$\frac{2400}{30} = 800 \text{ единиц продукции.}$$

2. Коэффициент маржинального дохода $\frac{30}{50} = 0,6$. **Точка безубыточности в денежных единицах:**

$$\frac{2400}{0,6} = 4000 \text{ гривень.}$$

Для определения влияния на прибыль снижения объема реализации продукции можно использовать запас прочности.

Запас прочности - это величина, на которую фактический объем реализации превышает критический объем реализации.

$$\text{Запас прочности} = \text{Объем реализации} - \text{Точка безубыточности}$$

Запас прочности отображает предельную величину возможного снижения объема продажи без риска понести убытки. Если в предыдущем примере фирма достигнет 5000 гривен, то ее запас прочности будет составлять: $5000 - 4000 = 1000$ грн, или $\frac{1000}{50} = 200$ единиц продукции. Это означает, что компания может снижать объем реализации в пределах 200 единиц или 1000 гривен без риска понести убытки.

1.4. Методы оценки эффективности проектов

Эффективность проекта характеризуется системой показателей, которые отражают соотношение выгод и затрат проекта со стороны его участников.

Выделяют следующие показатели эффективности инвестиционного проекта:

- показатели коммерческой эффективности, которые учитывают финансовые последствия реализации проекта для его непосредственных участников;
- показатели экономической эффективности, которые учитывают народнохозяйственные выгоды и затраты проекта, включая оценку экологических и социальных последствий, и допускают денежное измерение;
- показатели бюджетной эффективности, которые отображают финансовые последствия осуществления проекта для государственного и местного бюджетов.

В зависимости от продолжительности цикла проекта оценка показателей эффективности может быть различной. Показатели коммерческой эффективности могут рассчитываться не только на весь цикл проекта, а и на месяц, квартал, год.

К простейшим показателям эффективности инвестиций относятся:

- капиталоотдача (годовые продажи, разделенные на капитальные затраты);
- оборачиваемость товарных запасов (годовые продажи, разделенные на среднегодовой объем товарных запасов);
- трудоотдача (годовые продажи, разделенные на среднегодовое количество занятых рабочих и служащих).

Однако эти показатели относятся к числу показателей моментного статического ряда и не учитывают динамических процессов в их взаимосвязи.

К неформальным критериям оценки и выбора инвестиционных проектов относятся:

- рейтинг страны на основе оценки инвестиционного климата;
- уровень способностей управленческого персонала к реализации проекта;
- уровень развития инфраструктуры, которая обеспечивает реализацию проекта (транспорт, связь, гостиничный сервис).

1.5. Критерии эффективности проектов

Чистый дисконтированный доход (чистая приведенная стоимость)

Это известнейший критерий. В литературе встречаются и другие его названия: чистая приведенная стоимость, чистая приведенная ценность, дисконтированные чистые выгоды.

NPV представляет собой дисконтированную ценность проекта (текущую стоимость доходов или выгод от осуществленных инвестиций).

NPV равен разности между будущей стоимостью потока ожидаемых выгод и текущей стоимостью нынешних и последующих расходов проекта на протяжении всего его цикла.

Для расчета NPV проекта необходимо определить ставку дисконта, использовать ее для дисконтирования потоков затрат и выгод. При проведении финансового анализа ставка дисконта обычно является ценой капитала для фирмы. В экономическом анализе ставка дисконта представляет собой заложенную стоимость капитала, т.е. прибыль, которая могла бы быть получена при инвестировании более прибыльных альтернативных проектов.

Если NPV положительный, то проект можно рекомендовать для финансирования. Если NPV равняется нулю, то поступлений от проекта хватит лишь для восстановления вложенного капитала. Если NPV меньше нуля - проект не принимается.

Расчет NPV осуществляется по следующей формуле:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{K_t}{(1+r)^t},$$

где B_t - выгоды проекта в году t , C_t - затраты на проект в году t , K_t - величина инвестиций; r - ставка дисконта; n - продолжительность (срок жизни) проекта.

Основное *преимущество* NPV заключается в том, что все расчеты производятся на основе денежных потоков. Кроме того, эффективность главного проекта можно оценить путем суммы NPV его отдельных подпроектов. Это очень важное свойство, которое дает возможность использовать NPV как основной критерий при анализе инвестиционного проекта.

Основной *недостаток* NPV заключается в том, что его расчет требует детального прогноза денежных потоков на срок жизни проекта. Часто делается предположение о постоянности ставки дисконта.

Внутренняя норма рентабельности (доходности)

В литературе встречаются и другие названия: Внутренняя ставка рентабельности, внутренняя ставка дохода, внутренняя норма прибыльности. IRR проекта - ставка дисконта, при которой суммарные дисконтированные выгоды равны суммарным дисконтированным затратам, т.е. IRR является ставкой дисконта, при которой NPV проекта равняется нулю.

IRR равняется максимальному проценту по займам, который можно платить за использование необходимых ресурсов, оставаясь при этом на безубыточном уровне.

Расчет IRR проводится методом последовательных приближений величины NPV к нулю при разных ставках дисконта. Расчеты производятся по формуле:

$$\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r_{\text{вн}})^t} = \sum_{t=1}^n \frac{K_t}{(1+r_{\text{вн}})^t}.$$

Если значение IRR проекта для частных инвесторов больше существующей ставки рефинансирования банков, а для государства - за нормативную ставку дисконта, и больше за IRR альтернативных проектов с учетом степени риска, то проект может быть рекомендован для финансирования.

Индекс доходности

Индекс доходности – это отношение суммы приведенных эффектов (разница выгод и текущих затрат) к величине инвестиций

$$PI = \sum_{t=1}^n \frac{1}{K_t} \times \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}.$$

PI тесно связан с NPV. Если NPV положительный, то и PI>1, и наоборот. Если PI>1, проект эффективный, если PI<1 – неэффективный.

Срок окупаемости проекта

Срок окупаемости проекта используется преимущественно в промышленности. Он показывает количество лет, необходимых для возмещения капитальных затрат проекта из чистых суммарных доходов проекта. Критерий прямо связан с возмещением капитальных затрат в кратчайший период времени и не оказывает содействие проектам, которые дают большие выгоды лишь со временем. Он не может служить мерой прибыльности, поскольку денежные потоки после срока окупаемости не учитываются.

2. Оценка рисков проекта

2.1. Понятие проектных рисков

Целью анализа проектных рисков является предоставление оценки всем видам рисков проекта, а также определение:

- а) возможных путей снижения рисков;
- б) степени целесообразности реализации проекта при имеющемся уровне риска.

Анализ проектных рисков предусматривает решение следующих **задач**:

- выявление рисков проекта;
- оценка риска проекта;
- определение факторов, которые влияют на риск;
- поиск путей снижения риска;
- учет риска при оценке целесообразности реализации проекта;
- учет риска при оценке целесообразности реализации способа финансирования проекта.

Существует, по крайней мере, два подхода к определению риска - в терминах потерь и ущерба и в терминах неуверенности.

В терминах потерь риск определяется как вероятность того, что ущерб превысил определенное значение. Существует также определение риска как математического ожидания потерь или убытков.

В инвестиционном и финансовом менеджменте, чаще всего, под риском понимают меру неуверенности в получении ожидаемых доходов от осуществленных инвестиций.

Очевидно, что для общего определения риска следует выходить из того, при каких условиях он возникает.

Система попадает в поле действия фактора риска при наличии трех условий:

- 1) система стремится к определенной цели;
- 2) система имеет выбор пути ее достижения;
- 3) выбор осуществляется в условиях неуверенности.

С учетом этого можно сформулировать общее определение риска. **Риск** - это мера неуверенности в достижении системой заданной цели при избранном способе достижения этой цели.

Если конкретизировать общее определение риска для анализа проекта, то целью системы являются получение ожидаемого уровня доходности, а способом достижения цели - реализация данного проекта. Т.е., **риск проекта** - это мера неуверенности в получении ожидаемого уровня доходности при реализации данного проекта.

2.2. Причины возникновения и способы снижения проектных рисков

Учитывая причины возникновения, проектные риски делятся на следующие виды:

- риск, связанный с нестабильностью законодательства и имеющейся экономической ситуацией;
- внешнеэкономический риск (возможность внедрения ограничений на торговлю и поставки, закрытие границ и т.п.);
- риск неблагоприятных политических изменений в стране или регионе;
- риск неполноты и неточности информации проекта;
- риск изменчивости рыночной конъюнктуры;
- риск природных катаклизмов;
- производственно-технологический риск (аварии, выход из строя оборудования, производственный брак и т.п.);
- риск непредсказуемости действий участников проекта.

Проектные риски бывают **внешние и внутренние**.

Внешние риски, в свою очередь делятся на непредсказуемые и предсказуемые.

Внешние непредсказуемые риски обусловлены:

- изменением политической ситуации и непредсказуемыми государственными мероприятиями регулирования в сферах землепользования, налогообложения, ценообразования, экспорта-импорта, охраны окружающей среды и т.д.;
- природными катастрофами (наводнениями, землетрясениями, климатическими изменениями и т.п.);
- преступлениями;
- срывами в создании необходимой инфраструктуры, банкротствами, задержками в финансировании, ошибками в определении целей проекта.

Внешние непредсказуемые риски учесть практически невозможно.

Внешние же предсказуемые риски при анализе проекта можно учесть. К таким рискам относятся:

- рыночный риск из-за ухудшения возможностей получения сырья, повышения на него цен, изменения требований потребителей продукции, усиления конкуренции и т.п.;
- операционный риск, связанный с отступлением от целей проекта и невозможностью поддержания управления проектом;
- риск вредного экологического влияния;
- риск отрицательных социальных последствий;
- риск изменения валютных курсов;
- риск непрогнозируемой инфляции;
- риск налогового давления.

Внутренние риски делятся на *планово-финансовые*, связанные со срывом планов работ и перерасходом средств, и *технические*, связанные с изменением технологии, ухудшением качества продукции, ошибками в проектно-технической документации и т.д.

При анализе рисков важно выделить группу рисков, которые могут быть застрахованы. Когда происходит определенное рискованное событие, инвестор имеет основания надеяться на возмещение потерь, связанных с этим риском.

К рискам, которые предоставляются к страхованию, принадлежат:

- прямой имущественный ущерб, связанный с перевозками, работой оборудования, поставкой материалов;
- косвенный ущерб, вызванный демонтажем и перемещением поврежденного имущества, повторным установлением оборудования, неполучением арендной платы;
- риски, которые подлежат обязательному страхованию (от несчастных случаев на производстве, от заболеваний, от повреждения имущества, от похищения транспортных средств).

2.3. Количественный подход к оценке рисков

Идея количественного подхода к оценке риска основывается на том, что неопределенность может быть разделена на два вида.

Если неопределенные параметры наблюдаются довольно часто при помощи статистики или имитационных экспериментов, то можно определить частоты появления данных событий. Такой тип неопределенности имеет название *статистической неопределенности*.

Если отдельные события, которые нас интересуют, повторяются довольно редко или вообще никогда не наблюдались и их реализация возможна лишь в будущем, то имеет место *нестатистическая неопределенность*. В этом случае используется субъективная вероятность, т.е. экспертные оценки ее величины. Концепция субъективной вероятности основывается не на статистической частоте появления события, а на степени уверенности эксперта в том, что заданное событие состоится.

Наиболее часто встречающимися методами количественного анализа рисков проекта являются анализ чувствительности, анализ сценариев и имитационное моделирование рисков по методу Монте-Карло.

Анализ чувствительности

Анализ чувствительности - это техника анализа проектного риска, которая показывает, как изменится значение NPV проекта при заданном изменении исходной переменной при других равных условиях.

Анализ чувствительности происходит при «последовательно-единичном» изменении каждой переменной: только одна из переменных меняет значение, на основе чего пересчитывается новое значение используемого критерия (например, критерия чистого дисконтированного дохода NPV).

Цель анализа чувствительности – выявить важнейшие факторы, так называемые «критические переменные», способные серьезно повлиять на проект и проверить воздействие последовательных (одиночных) изменений этих факторов на результаты проекта.

Классификация факторов, варьируемых в процессе анализа чувствительности:

первая группа – факторы, влияющие на объем доходов (выгод) проекта;

вторая группа – факторы, влияющие на объем проектных затрат.

Варьируемые факторы, рассматриваемые на практике:

- показатели инфляции;
- физический объем продаж как следствие емкости рынка, доли предприятия на рынке, потенциала роста рыночного спроса;
- переменные издержки;
- постоянные издержки;
- требуемый объем инвестиций.

В инвестиционном проектировании анализ чувствительности играет важную роль для учета неопределенности и выделения факторов, которые могут повлиять на успешный результат проекта. Анализ чувствительности лежит в основе принятия ряда управленческих решений.

Анализ сценариев

Анализ сценариев - это техника анализа инвестиционного риска, который дает возможность учесть как чувствительность NPV к изменению исходных переменных, так и интервал, в котором находятся их возможные значения.

Сценарии генерируются экспертным путем, они различаются экономической ситуацией, ситуацией на каком-либо рынке, просчитывают последствия каких-либо действий государства или компании. *Сценарием* может быть любое в достаточной степени вероятное событие или состояние, существенно влияющие на несколько параметров проекта одновременно.

При оценке индивидуального риска проекта методом анализа сценариев аналитики просят менеджеров высказать свое мнение о наиболее пессимистическом варианте развития событий (низкий объем продаж, низкие цены, высокие издержки), наиболее вероятном варианте и оптимистическом варианте развития событий. Чистый дисконтированный доход для пессимистического и оптимистического вариантов подсчитывается и сравнивается с базисным значением NPV проекта.

В основе метода анализа сценариев лежит «правило»:

даже в оптимистическом варианте нельзя оставить проект для дальнейшего рассмотрения, если значение NPV такого проекта отрицательно, и наоборот: пессимистический сценарий в случае получения положительного значения NPV позволяет эксперту судить о приемлемости данного сценария проекта, несмотря на неутешительные прогнозы изменения факторов.

Метод моделирования Монте-Карло

Метод моделирования Монте-Карло, используемый для анализа рисков, представляет собой синтез методов анализа чувствительности и анализа сценариев. Это сложная методика, имеющая только компьютерную реализацию. Результатом такого анализа выступает распределение вероятностей возможных результатов проекта (например, вероятность получения $NPV < 0$).

Название метода достигает тех времен, когда еще только зарождались математические основы анализа риска в азартных играх, сердцем которых был город с наибольшим количеством казино - Монте-Карло.

2.4. Управление проектными рисками

Теория управления рисками основана на следующих принципах:

- 1) в рыночной экономике граница между макро- и микроуровнями стирается, учитывая общие интересы участников рынка;
- 2) все риски влияют на всех участников рынка одновременно на всех уровнях экономики, но в неодинаковой мере;
- 3) с увеличением риска доходность уменьшается в процентном соотношении к риску;
- 4) при оценке эффективности проекта ставка дисконта (r) и внутренняя норма рентабельности (IRR) должны учитывать степень риска проекта;
- 5) изменения основных показателей доходности зависят от возможности фирмы управлять риском.

Для эффективного управления рисками применяются методы диверсификации, страхования и хеджирования.

Под **диверсификацией** понимается инвестирование финансовых ресурсов в более чем один вид активов, т.е. процесс распределения инвестиций между различными объектами вложения, которые непосредственно между собой не связаны.

Диверсификация предусматривает два основных способа управления рисками - активный и пассивный.

Активное управление представляет собой прогнозирование размера возможных доходов от реализации нескольких инвестиционных проектов.

Пассивное управление предусматривает создание неизменного рынка с заранее определенным уровнем риска и стабильная поддержка своих позиций на рынке. Пассивное управление характеризуется низким оборотом и минимальным уровнем концентрации объемов продукции. Диверсификация с пассивным управлением применяется большей частью для снижения рисков инвестиционных проектов.

Страхование рисков - это передача определенных рисков страховой компании.

Применяются три основных способа страхования: имущественное, страхование от несчастных случаев и страхование потери прибыли.

Имущественное страхование может иметь такие формы:

- страхование риска подрядного строительства (страхования незавершенного строительства от риска материального ущерба или вреда);
- страхование грузов (защита от материального ущерба или повреждений любых транспортируемых грузов; страхование охватывает все риски, включая форс-мажорные обстоятельства, и распространяется на перемещение товаров со склада грузоотправителя до склада грузополучателя);
- страхование оборудования (используется при поставках или аренде большого количества дорогого оборудования).

Страхование от несчастных случаев включает страхование общей гражданской и профессиональной ответственности.

Страхование общей гражданской ответственности является формой страхования от несчастных случаев с целью защиты участников проекта от телесных повреждений, личных убытков или повреждения имущества.

Страхование профессиональной ответственности осуществляется лишь в том случае, когда организация отвечает за подготовку проекта, управление проектом или предоставление других профессиональных услуг по проекту.

Хеджирование - это процесс страхования риска от возможного ущерба путем переноса риска изменения цены с одного человека на другого.

Хеджирование осуществляется через заключение контракта, который предназначен для страхования рисков изменения цен - хеджа - между стороной, которая страхует риск (хеджером), и стороной, которая берет риск на себя (спекулянт). Предметом контракта могут быть различные активы - товары, валюта, акции, облигации и т.п.

Хеджирование может осуществляться на повышение или снижение цен. Хеджер стремится снизить риск, вызванный неопределенностью цен на рынке. Это дает возможность спрогнозировать доходы или затраты, хотя риск не исчезает. Его берет на себя спекулянт, который идет на получение прибыли, играя на разности цен.

Лекция 5. Коммерческий анализ проекта

Вопросы:

1. Цель, методы и основные виды коммерческого анализа
2. Анализ рыночных возможностей
3. Прогноз объемов сбыта продукции проекта
4. Внедрение маркетинговых мероприятий

1. Цель, методы и основные виды коммерческого анализа

Целью коммерческого анализа инвестиционного проекта является оценка инвестиции с точки зрения перспектив конечного рынка для продукции или услуг.

Задачами коммерческого анализа являются ответы на вопросы:

- как характеризуется рынок, на котором будет реализовываться продукция или услуги проекта;
- по какой цене будут продаваться продукция или услуги;
- какие мероприятия из управления маркетингом необходимо будет осуществить для вывода продукции или услуг на рынок, и какая стоимость этих мероприятий.

Из этого следует, что *основными объектами* изучения и влияния становятся потребитель, конкурент, конъюнктура рынка, качественные характеристики товара, условия движения товара и мероприятия по продвижению товара на рынок.

Коммерческий анализ основывается на пяти основных подходах, в соответствии с которыми организации ведут свою промышленно-рыночную деятельность:

- усовершенствования производства;
- усовершенствования товара;
- интенсификация коммерческих усилий;
- маркетинг;
- социально-этический маркетинг.

Коммерческий анализ использует непрерывный сбор и обработку информации, а также подготовку и корректировку прогнозов рыночных факторов по мере формирования и развития рыночной ситуации, которая образует систему маркетинговой информации. Система маркетинговой информации состоит из четырех вспомогательных систем:

- внутренней отчетности;
- сбора внешней информации;
- маркетинговых исследований;
- анализа информации.

Система внутренней отчетности направлена на отображение текущей деловой информации, а также выдачу оперативных данных. Источниками внутренней информации являются статистическая отчетность, бухгалтерская отчетность, результаты внутренних исследований, акты ревизий и проверок и т.п.

Система сбора внешней информации предназначена для обеспечения необходимой информацией о состоянии среды проекта. Источниками внешней информации являются газеты, журналы, телевидение, радио, опубликованные годовые отчеты, производственная статистика, статистика потребления, отраслевые журналы и газеты организаций и предприятий, издания организаций и предприятий с данными о вырабатываемой продукции, специализированные издания, личные контакты с клиентами, работниками других организаций и предприятий, поставщиками, реклама конкурентов.

Маркетинговые исследования предусматривают точное формулирование задач, которые стоят перед инвестиционным проектом, и определение целей маркетинговых исследований. Цели могут состоять в предыдущем сборе информации о рынке, клиентах, конкурентах, продвижении товара, в отборе источников информации для облегчения поиска необходимых данных.

Назначение системы *анализа информации* состоит в обработке данных, которые дают возможность сделать выводы и определить основные пути решения проблем. Система включает в себя статистический банк (набор современных статистических методик и методов обработки информации, в том числе метод относительных величин, метод средних величин, метод корреляции, анализ рядов распределения, анализ временных изменений и колебаний, метод системного анализа) и банк моделей, который представляет собой комплекс математических моделей для решения оптимизационных задач, в том числе модели поведения покупателя, возможного поведения конкурентов, качественных характеристик разрабатываемых товаров и услуг, системы ценообразования, составление бюджетов маркетинговых мероприятий.

2. Анализ рыночных возможностей

В условиях конкретной инвестиционной ситуации решается задача анализа рыночных возможностей, а именно, проводится анализ микросреды и макросреды проекта, анализ розничного и оптового рынка.

Под микросредой проекта понимается совокупность отношений, которые складываются внутри организации, которая осуществляет инвестиционный проект, между организацией и клиентами, организацией и конкурентами. С точки зрения инвестиционного проекта следует провести анализ собственной деятельности, если этот проект ставит цель расширения активности уже действующей организации через углубленное проникновение на существующий рынок, расширения границ рынка с существующим товаром, вывод нового товара на уже существующий рынок или диверсификацию своего производства, а также анализ деятельности конкурентов и потенциальных покупателей. Для анализа собственной деятельности используются такие показатели: данные о текущем сбыте, объемах материальных запасов на складах, каналы движения товаров, регионы сбыта, затраты, движение средств, план-график поступления товара на склады.

Для оценки деятельности на рынке фирм-конкурентов используются следующие показатели: объем продаж производимой продукции, доля в общем объеме продаж, характер продукции, которая производится (технические характеристики, цена, новизна, наличие сервиса), практика рекламной деятельности; практика движения товара (наличие складов, виды транспортирования, работа с дилерами и дистрибьюторами), маркетинговая деятельность фирмы (ассортиментная политика, направления разработки новых товаров, сбытовая политика, методы интенсификации сбыта, политика цен и тенденции их изменения), уровень затрат производства и пути их снижения, финансовое положение, количественные показатели деятельности (объем продукции, которая производится, капиталовложения, затраты на научно-исследовательские работы, степень загрузки производственных мощностей по выпуску конкурирующей продукции).

Для анализа потенциальных покупателей используются такие показатели: положение на рынке, доля в общем потреблении товара, основные поставщики продукции, требования фирмы к продукции, организационная структура, торговые мощности, методы розничной торговли, условия предоставления льгот покупателям и поставщикам, эффективность каналов реализации, общий объем продаж, рентабельность торговых операций, размеры затрат на сбыт, стоимость содержания складов, размер комиссионных, получаемых фирмой за посредничество.

Кроме того, необходимо принимать во внимание взаимоотношения в организации, отношения с поставщиками, посредниками, контактными аудиториями (финансовыми кругами, средствами массовой информации, государственными учреждениями, общественностью, собственными работниками).

Макросреда инвестиционного проекта - это факторы, которые влияют на все элементы микросреды проекта. Общие факторы: демографические (рождаемость, показатели средней семьи, миграционные показатели, образовательный уровень и т.п.), экономические (уровень экономического развития страны, размер заработной платы, уровень безработицы, структура распределения доходов между разными группами населения, структура затрат на потребление и т.п.), природные (наличие и возможность рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов, необходимость охраны окружающей среды), научно-технического прогресса (направление разработок, организации, которые ведут перспективные исследования, возможность применения фундаментальных исследований в прикладном плане и т.п.), политические (законодательная база, степень контроля государства за соблюдением нормативных актов, мера влияния на политическую ситуацию общественных организаций и объединений), культурной среды (тенденции в культурной среде и возможность ориентации на них организации в процессе реализации проекта).

Анализ данных о тенденциях и процессах в макросреде дает возможность определить их возможное влияние на ход реализации проекта. Задача управления проектом состоит и в том, чтобы свести к минимуму неконтролируемые факторы среды и найти возможность влиять на контролируемые факторы.

Розничный или потребительский рынок представляет собой рынок покупателей товаров и услуг для личного потребления. Процесс общего изучения розничного рынка может включать определение самого рынка (прежде всего речь идет о товарах и покупателях этих товаров, которые отличаются уровнем доходов и потребления, социальным положением, национальностью, культурными традициями) и определение факторов, которые предопределяют поведение покупателя при осуществлении покупки (экономических, научно-технических, политических, факторов культурной среды). Процесс принятия покупателем решения о приобретении товара состоит в осознании им потребности в товаре, в поиске информации о товаре, выборе приемлемого варианта покупки, принятии решения о покупке и реакциях на покупку.

Оптовый рынок - это рынок лиц или организаций, заинтересованных в товарах и услугах для их дальнейшего использования в процессе производства, перепродажи или перераспределения. Оптовый рынок представлен предприятиями, которые закупают товары для их дальнейшей переработки; организациями-посредниками, которые перепродают приобретенные товары с целью получения прибыли; государственными учреждениями, которые осуществляют покупки ради обеспечения выполнения своих функций.

3. Прогноз объемов сбыта продукции проекта

Мероприятия по отбору целевых рынков предшествуют прогнозированию объемов сбыта продукции инвестиционного проекта.

Отбор целевых рынков для продукции проекта включает такие последовательные этапы: изучение спроса, сегментирование рынка, отбор целевых сегментов и позиционирование товара на рынке. На основе полученных данных проводится прогноз объемов сбыта.

Изучение спроса

Изучение спроса включает анализ текущего уровня спроса и его прогнозирование.

Изучение текущего уровня спроса осуществляется в следующей последовательности: исследуется совокупный спрос на товар; анализируются совокупные потребности в товаре на данный момент; рассматриваются потребности в товаре в определенном регионе; изучаются потребности тех категорий покупателей, которым данный товар может быть продан; определяются требования потребителя к товару и факторы преимущества при выборе товара покупателем; анализируется спрос на имеющийся у продавца в данный момент товар и т.д.

Для прогнозирования изменения спроса необходимо изучить тенденции на данном рынке, обнаружить все факторы, которые влияют на состояние спроса, и определить степень их возможного влияния. На состояние спроса влияют факторы политического характера (принятие новых законодательных актов и т.п.), экономического (изменение темпов роста производства, изменение платежеспособного спроса), демографического характера, научно-технический прогресс, факторы культурного и исторического порядка, усиления конкуренции, возможные чрезвычайные ситуации.

Сегментирование рынка

Процесс рыночной сегментации в целях проекта состоит в дальнейшем делении рынков зависимости от групп потребителей и потребительских свойств товаров.

Различают четыре принципа сегментации потребительского розничного рынка: **географический** (дает возможность поделить рынок на группы потребителей, объединенных характерными особенностями, присущими тому или другому региону; размеры этих регионов в зависимости от направленности сегментации могут колебаться в широких границах и не совпадать с административно-территориальным делением), **психографический** (предусматривает изучение потенциальных клиентов с точки зрения психологии, а именно, учитывая образ жизни, тип личности; каждому типу присуще определенное отношение к товарам, сугубо индивидуальная реакция на рекламу, новые услуги), **поведенческий** (учет разнообразных аспектов поведения покупателя; выделяют такие сегментационные переменные: повод для осуществления покупки, ожидаемые выгоды, статус покупателя, интенсивность потребления, степень склонности, степень готовности покупателя к восприятию товара, отношение к товару) и **демографический** (использует такие переменные: возраст; пол; величину, состав и возрастную структуру семьи; род занятий; образование; уровень доходов; религиозные убеждения; расу; национальность).

Для сегментации оптового рынка применяют такие переменные: оборот, особенности производства, структура организации, географическое положение, количество служащих, уровень экспортных продаж, количество и расположение филиалов, оборотные средства, текущие обязательства, прибыльность, взаимоотношения с конкурентами.

Отбор целевых сегментов и позиционирование товара на рынке

Этот процесс должен включать в себя оценку степени привлекательности сегментов и выбор одного или нескольких из них для обслуживания. При выводе продукции проекта на рынок возможны пять вариантов действий: сосредоточить усилия на одном сегменте; удовлетворять какую-то одну потребность всех групп потребителей; удовлетворять все потребности одной группы потребителей; выборочная специализация на разных сегментах; обслуживание всего рынка.

Позиционирование товара - это определение его места на рынке среди других аналогичных ему товаров с точки зрения самого потребителя. После выбора сегмента, в который будет выведена продукция проекта, следует провести анализ имеющихся в нем конкурентов. Это даст возможность принять решение о позиционировании своего товара. При этом возможны два варианта: занять место рядом с одним из конкурентов и вести с ним борьбу за первенство в данном сегменте или выйти на рынок с новыми продуктами, произведенными с учетом новых запросов потребителей.

Прогнозирование объемов сбыта продукции проекта

Прогноз сбыта показывает, какой объем конкретной продукции проекта предполагается произвести и реализовать в определенном рыночном сегменте на протяжении определенного времени при наличии спроса. Данные для прогнозирования получают, используя систему маркетинговой информации, после анализа рыночных возможностей проекта и после позиционирования продукции проекта на рынке.

Следует учитывать также, что инвестиционный проект может иметь цель или увеличение объемов выпуска раньше произведенной продукции, или выпуск уже существующей на рынке, но новой для организации, которая осуществляет проект, или производство принципиально нового товара.

1. **Метод простого анализа тренда** состоит в том, что объем сбыта прогнозируется на основе прошлых или текущих показателей.

Недостаток метода в том, что не учитываются прошлые колебания в продажах, состояние экономики, переменчивость вкусов потребителей, степень насыщенности рынка, а также то, что темпы роста объемов сбыта организаций-конкурентов могут измениться вследствие действия этих факторов.

2. **Метод анализа доли на рынке** является аналогичным предыдущему, но прогноз основывается на предположении, что доля продукции организации, которая осуществляет проект, на рынке не изменится. Недостатки метода такие же, как и у метода простого анализа тренда. Преимуществом метода является то, что он дает возможность организации, которая осуществляет проект, сориентировать свои показатели на средние показатели области.

3. **Метод коллективного анализа руководителей и специалистов** состоит в том, что они во время деловой встречи обсуждают перспективы и определяют оценки объемов сбыта на основе собственного опыта, результатов анализа рыночных возможностей и возможностей своей организации, а также деловой интуиции.

4. **Метод опроса торгового персонала** дает возможность определить новые тенденции, сильные и слабые стороны предложенной продукции, оценить сопротивление потребителей новому товару, выявить черты массовых пользователей. Недостатком метода является то, что торговый персонал неадекватно воспринимает ситуацию и часто дает смещенные оценки, а также может неправильно интерпретировать желания покупателей.

5. **Метод опроса потребителей** дает возможность организации, которая осуществляет проект, получить информацию о намерениях сделать покупку, об уровне потребления, **изменение** торговых марок, периоды и причины покупок. Недостатком метода является то, что иногда поведение потребителей отличается от задекларированного ими. Такое отличие в особенности часто проявляется в условиях сниженной платежеспособности населения.

6. **Метод наращивания рынка** состоит в том, что данные прогнозов объемов сбыта собираются из отдельных рыночных сегментов, а потом сводятся вместе. При этом следует учитывать то, что вкусы потребителей, конкуренция, численность потребителей по географическим сегментам могут отличаться.

7. **Метод пробного маркетинга** представляет собой своеобразную разновидность метода наращивания рынка. Совокупный объем возможного сбыта оценивают, исходя из

краткосрочных, географически ограниченных продаж товара. Во время пробных продаж проводится маркетинговая кампания. Метод является эффективным для новых товаров, и даже такой его недостаток, что пробные рынки несостоятельны адекватно отобразить возможный объем сбыта для всех регионов, не уменьшает его практического веса для прогнозирования объемов сбыта продукции инвестиционного проекта.

8. Для прогнозирования объемов сбыта могут использоваться *методы статистического анализа*. Применения этих методов ограничено из-за отсутствия как математических рыночных моделей, так и возможных баз данных относительно состояния рынка.

В зависимости от степени неопределенности имеющихся данных может быть составлен один оптимальный прогноз возможного объема сбыта, предложен широкий прогноз с учетом важнейших неопределенностей, разработан комплекс прогнозов и сценариев, который отображает разнообразные возможные в будущем ситуации.

4. Внедрение маркетинговых мероприятий

Внедрение в жизнь маркетинговых мероприятий проекта состоит в стратегическом планировании, планировании маркетинга, организации контроля и ревизии маркетинга.

Стратегическое планирование

Стратегическое планирование назначается для создания и поддержания стратегического соответствия между целями проекта и его маркетинговыми возможностями. Оно выходит из наличия в проекте нескольких сфер деятельности и имеет задачей выделение наиболее перспективных и привлекательных с целью их развития и сокращение наиболее слабых.

Стратегическое планирование состоит из четырех основных этапов: составление программы проекта; постановка задач и целей; составление планов развития товарного портфеля проекта; разработка стратегии роста проекта.

Для решения задач маркетинга разрабатываются маркетинговые стратегии, определяется вид товара или сегмент рынка. На этой основе выделяются наиболее рентабельные и привлекательные направления проекта (для вложения в них инвестиций) и менее рентабельные (для выборочного инвестирования или изъятия из них средств). Кроме того, организация, которая осуществляет проект, должна разработать стратегию роста, ориентированную на открытие новых производств, направление усилий в другие сферы деятельности.

Разработка плана маркетинга

План маркетинга имеет следующие разделы: сведение контрольных показателей; текущую маркетинговую ситуацию; задачи и проблемы; стратегию маркетинга; программы действий; бюджет; порядок контроля.

Для постоянного надзора за выполнением маркетинговых планов проекта и соответствия поставленных в них целей имеющейся маркетинговой ситуации создается система маркетингового контроля. Это контроль за выполнением годовых планов, контроль прибыльности и стратегический контроль.

Контроль за выполнением годовых планов назначается для надзора за выполнением планов через сравнение текущих показателей с контрольными цифрами плана. К основным средствам контроля относят анализ возможностей сбыта, анализ доли рынка, анализ соотношения между затратами на маркетинг и сбытом, надзор за отношением клиентов.

Контроль прибыльности назначается для выявления перспективных направлений вложения средств, что достигается через определение уровней рентабельности по отдельным товарам, регионам, рыночным сегментам, каналам сбыта и размером заказов.

Стратегический контроль является средством для надзора за соответствием программы, задач и стратегии проекта текущей и прогнозируемой рыночной ситуации. Он осуществляется с помощью ревизии маркетинга.

Все типы контроля завершаются составлением предложений относительно корректирования маркетинговых стратегий проекта.

Ревизия маркетинга

Маркетинговая ревизия представляет собой комплексное, системное, объективное и регулярное исследование маркетинговой деятельности проекта.

Ревизии подлежит маркетинговая *макросреда*. Анализируются такие факторы: демографические (тенденции в демографическом развитии, реакция проекта на эти события и тенденции); экономические

(влияние основных событий в сфере доходов, цен, реакция на эти события); природные (прогнозы относительно стоимости и доступности ресурсов, мероприятия по охране окружающей среды); научно-технические (возможность использования проектом достижений научно-технического прогресса, возможные замены производимого товара); политические (возможные последствия изменения законодательной базы, основные политические события и их влияние на реализацию проекта); культурные (отношение общественности к проекту, реакция проекта на нововведение в сфере предпринимательства и моральные ценности потребителей).

Ревизия *микросреды* дает возможность выяснить ситуацию в таких вопросах: рынки (изменения, которые происходят на рынке, уточнение характеристик основных сегментов); клиентура (отношение заказчиков к проекту, конкурентам, качеству товара, каналам движения товара, цене, порядку принятия решения о покупке); конкуренция (основные характеристики конкурентов, факторы, которые влияют на поведение конкурентов в будущем); система движения товара (характеристики основных каналов движения товара, уровень эффективности и возможность развития торговой сети); снабжение (возможность поставки основных ресурсов, тенденции относительно каналов поставок); вспомогательные и маркетинговые организации (характеристики транспортных и складских услуг, эффективность мероприятий по продвижению товаров); контактные аудитории (эффективность взаимоотношений с контактными аудиториями, проблемы в развитии взаимоотношений с контактными группами).

Лекция 6. Технический анализ проекта

Содержание технического анализа инвестиционного проекта

Все вопросы, которые касаются технического анализа инвестиционного проекта, можно разделить на 13 групп:

1. Место расположения (место реализации проекта)

В классическом проектном анализе выбирать место следует на территории довольно большого географического региона, который может охватывать несколько государств. При этом межгосударственное сравнение инвестиционного климата является основной задачей. Если речь идет об инвестиционных проектах в Украине, то сама постановка задачи исключает такую проблематику.

Выбрав географическое место осуществления проекта, необходимо обосновать выбор конкретной площадки (земельного участка). Здесь есть свои специфические трудности, вызванные юридической невозможностью приобретения земельных участков для осуществления большинства инвестиционных проектов. Эта особенность современного украинского законодательства больше всего дает о себе знать в проектах, связанных с иностранными инвестициями в недвижимое имущество, например, в строительство жилья или отелей. Многих иностранных инвесторов не устраивает долгосрочная аренда земельного участка, который предлагается украинским законодательством для такого рода проектов.

Кроме того, при подготовке проектов, связанных с добычей полезных ископаемых, следует помнить, что по советскому законодательству и по современному украинскому передача в пользование земельного участка и месторождения, расположенного под ним, осуществляется разными, не связанными между собою юридическими актами.

Еще одной важной частью анализа места реализации проекта является анализ влияния проекта на окружающую среду. Значение этой части проекта в последние годы настолько возросло, что она превратилась в самостоятельный раздел проектного анализа - экологический анализ проекта.

Перечень вопросов:

- Карта расположения предприятия с указанием на ней основных автодорог, железных дорог и водных путей
- Схемы земельных участков, вопрос собственности на них
- Характеристика участков (грунта и т.п.), пригодность участка для осуществления проекта
- Транспортный доступ к участку
- Ближайшие порты
- Расположения рынков сбыта и пути доступа к ним
- Ближайшие населенные пункты
- Ближайшие промышленные объекты
- Стоимость земельных участков и инвестиционные затраты

- Состояние переговоров по земельным участкам
- Получение лицензий или других разрешений на земельные участки

2. Масштаб проекта, возможность увеличения масштаба производства

Традиционно при анализе масштаба проекта рассматриваются такие проблемы:

Технологическая оптимальность. Технология и организация любого производства имеет свойство создавать максимальный эффект при определенном масштабе производства, то есть масштаб производства, который ниже или выше определенного уровня, связан со снижением рентабельности.

Физические и прочие ограничения. Очень часто существуют физические ограничения на масштаб производства (например, количество доступного сырья) или ограничение рынка (ограниченность платежеспособного спроса на доступном рынке сбыта).

Технологический риск. Кроме политического и экономического рисков, о которых мы уже вспоминали как про особенно выразительную черту современной украинской действительности, существует и риск, присущий любому проекту, если он связан с новой технологией. Новые, недостаточно отработанные на практике технологии очень рискованно применять в проектах большого масштаба. Как правило, новизна технологии и масштаб проекта обратно пропорциональны друг другу.

Экология и безопасность. Масштаб проекта тесно связан с проблемой техногенной нагрузки на окружающую среду и с проблемой гарантирования безопасности, например, санитарно-гигиенической чистоты производства.

Перечень вопросов:

- Рынок сбыта и его влияние на выбор объема производства
- Зависимость капитальных и текущих затрат от объема производства
- Экологические, санитарные и прочие подобные ограничения на масштабы производства
- Физические ограничения на масштабы производства (объем доступного сырья, энергоносителей, воды и других ресурсов)
- Риск создания крупномасштабного производства в связи с новизной технологии
- Возможности расширения производства в будущем

3. Технология

Обоснование выбора технологии может показать, почему сделан выбор именно в пользу предлагаемой технологии, а не любой другой, то есть, необходимо продемонстрировать альтернативность технологических решений и неслучайность выбора именно такого варианта. В случае подготовки проекта, рассчитанного на привлечение иностранных инвестиций, считается целесообразным делать обоснование выбора технологии при помощи западных экспертов. В отдельных случаях украинским инженерам не хватает кругозора для аргументированного выбора современной технологии.

Выбирая технологию, следует учитывать на специфические особенности экономической ситуации в Украине. Огромная диспропорция в стоимости сырья и оборудования, с одной стороны, и рабочей силы с другой, делает неэффективными капиталоемкие технологии, рассчитанные на широкое применение механизации и автоматизации. Поэтому во многих проектах следует выбирать вчерашние технологии, если мы хотим, чтобы проект имел шанс на высокую эффективность.

Перечень вопросов:

- Обоснование выбора технологии с точки зрения:
 - применяемого сырья;
 - конечного продукта;
 - практической отработки технологии;
 - стойкости к моральному старению.
- Требования технологии к инфраструктуре.
- Экологические аспекты технологии.
- Оптимальная степень механизации в связи с ценой рабочей силы.
- Возможности использования местных технологий и оборудования.
- Возможности использования технологического оборудования из западных стран.

4. Оборудование, организация его эксплуатации и ремонта

Выбор оборудования в значительной мере обусловлен выбором технологии. В этом разделе необходимо привести конкретный перечень оборудования с указанием его поставщиков, обосновать выбор того или другого поставщика и определить форму контракта (через агента, за тендером и т.п.).

Необходимо предусмотреть в проекте, что любое оснащение рано или поздно выходит из строя и его необходимо ремонтировать, а следовательно, обеспечивать производство запасными частями.

Перечень вопросов:

- номенклатура оборудования;
- рынок оборудования, его поставщики и изготовители;
- размещение заказов и заключение контрактов на поставку оборудования;
- организация контроля за поставкой оборудования;
- обеспечение надлежащего режима эксплуатации оборудования, необходимый уровень квалификации рабочей силы;
- система ремонта и обеспечения запасными частями.

5. Инфраструктура

Требования к инфраструктуре также являются производными от избранной технологии. В этом разделе необходимо проанализировать, какие элементы необходимой инфраструктуры имеются, а что придется создавать дополнительно. Инфраструктура всегда является очень дорогим объектом инвестиций и имеет продолжительные сроки окупаемости, поэтому в случае отсутствия важных элементов инфраструктуры проект, скорее всего, перестанет быть экономически оправданным. Например, нельзя строить молочный завод в месте, где нет нормальных дорог, так как их прокладка обойдется дороже, чем сам молочный завод.

Поэтому в этом разделе основное внимание необходимо уделить изучению достаточности инфраструктуры, а также оценить затраты на создание отсутствующих элементов инфраструктуры. Перечень возможных объектов инфраструктуры:

1. Дома и сооружения, в том числе

- производственные,
- административные,
- складские,
- вспомогательные (гаражи и т.п.),
- социально-бытовые.

2. Торговые предприятия.

3. Транспорт.

4. Линии электропередачи.

5. Водоснабжение и канализация.

6. Жилье и объекты социальной инфраструктуры (больницы, кинотеатры, клубы, спортивные сооружения и т.п.).

В случае отсутствия отдельных элементов инфраструктуры необходимо предусмотреть:

- кто и как их будет создавать;
- сроки выполнения работ;
- необходимые затраты на отсутствующие элементы инфраструктуры;
- состояние переговоров по этому вопросу;
- должности и фамилии лиц, ответственных за эти элементы инфраструктуры;
- необходимые документы.

6. Схема предприятия

Графическое представление информации является во многих случаях удобным и наглядным инструментом для лиц, которые принимают решение об осуществлении проекта. Поэтому в техническом разделе инвестиционного проекта рекомендуется иметь такие схемы:

— генеральное планирование предприятия;

— схема производственных потоков (с описанием производственного процесса).

В схеме рекомендуется отобразить:

- объемы сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции,
- площади складских помещений,
- транспортные потоки, взаимосвязь разных видов транспорта,
- взаимосвязь между складами и цехами,
- связи между цехами,
- утилизацию отходов.

7. Организация подготовки и осуществления проекта

Любой крупный проект, в особенности связанный со строительством зданий и сооружений и монтажом оборудования, всегда готовится специализированной организацией.

В мировой практике инвестиционного проектирования уже выработалась традиционное мнение о том, какие части проекта следует поручать специализированным проектным, консультационным и инженерным фирмам. Это такие виды работ, как:

- разработка рабочей документации, выбор подрядчиков (включая проведение тендера среди подрядчиков, если это необходимо);
- выбор оборудования, его поставщиков, организация закупки и проверки оборудования;
- надзор за строительством;
- монтаж оборудования.

В бизнес-плане инвестиционного проекта должно быть указано, а при его анализе проверено, какие фирмы и с какой репутацией будут привлечены к этим работам.

8. График выполнения проекта

Желательно подготовить сетевой график, который охватывает все работы от принятия решения о финансировании проекта до запуска производства. По этому вопросу существует богатая учебная и справочная литература, поэтому мы не будем детально рассматривать этот вопрос. Плохо, если работа по проекту будет начата вообще без графика. В этом случае почти наверняка сроки выполнения проекта будут сорваны, а затраты на него окажутся выше, чем предполагалось сначала.

9. Подготовка и освоения производства

Важнейшим элементом подготовки производства в инвестиционных проектах в Украине можно считать подготовку рабочей силы (конечно, это касается проектов, направленных не на расширение или модернизацию существующего производства, а на создание нового производства). Проблема не в том, что в Украине неквалифицированная рабочая сила, как раз наоборот, уровень образованности рабочей силы в Украине вызывает сильное позитивное впечатление на иностранных инвесторов. Проблема в том, что новое производство часто создается в местах, где раньше не было подобных производств, а следовательно и нет подготовленной рабочей силы.

Подготовка рабочей силы включает расчет количества персонала и его качественного состава, проверку наличия рабочей силы на месте реализации проекта, обучение и переквалификацию персонала (если требуемой рабочей силы не хватает), привлечение нужных специалистов из-за границы. При этом необходимо просчитать необходимые затраты на подготовку.

Перечень вопросов:

- обеспечение производства рабочей силой;
- обеспечения сырьем, материалами и запасными частями на стартовый период;
- подготовка технической документации по запуску производства;
- планы действий в случае нерегламентированной работы оборудования;
- планы действий в случае необходимости ремонта.

10. Обеспечение качества

Информацию о контроле качества рекомендуется отобразить на схеме производственных потоков. На всех стадиях производственного процесса - от приема сырья до сдачи готовой продукции - необходимо предусмотреть использование определенных стандартов.

11. Расчет затрат на выполнение проекта

К затратам на осуществление проекта (инвестиционным затратам) относятся следующие элементы:

- земля (если земельный участок переходит в собственность) и подготовка площадки;
- производственные здания и сооружения;
- машины и оборудование;
- затраты на лицензии, право пользования и прочие нематериальные активы;
- затраты на подготовку производства и др.;

Особенности современного положения в Украине создают специфические трудности в расчете инвестиционных затрат. Прежде всего, следует учитывать высокие темпы инфляции, причем неравномерной в разных секторах экономики.

Еще одной специфической чертой экономики являются значительные задержки в расчетах между предприятиями. Природа этих задержек не всегда одинакова. Иногда это неудовлетворительная работа банковской системы, во втором случае - общий кризис неплатежей, в третьем - оба указанных явления одновременно. Нужно учитывать, что задержка в платежах

неизбежно служит причиной необходимости увеличения оборотного капитала, а следовательно и к общему подорожанию инвестиционного проекта.

Рассчитывая затраты, следует обратить внимание на те элементы, в которых чаще всего случаются ошибки:

- импортное оборудование;
- затраты на монтаж оборудования;
- затраты на запуск производства;
- выплата процентов по кредитам за время строительства;
- затраты на оплату лицензий, ноу-хау и т.п.

12. Материально-техническое снабжение

Нынешняя ситуация в Украине далека от классического западного равновесного и надежного рынка. Главный вопрос сегодня состоит не в том, где получить тот или иной материал или комплектующее изделие, а как обеспечить стабильность и надежность поставок. Анализируя организацию материально-технического снабжения, необходимо в первую очередь оценить степень риска каждого источника поставок и предусмотреть меры по снижению этого риска (страховые запасы, альтернативные поставщики, организация собственного производства и т.п.).

Перечень вопросов:

- номенклатура и количество материалов и комплектующих изделий на единицу продукции и на программу производства;
- рынок сырья и материалов, поставщики, их надежность, альтернативные варианты поставок;
- размещение заказов и формы контрактов;
- организация контроля за поставками сырья, материалов и комплектующих изделий;
- специальный анализ в особенности критических видов сырья и материалов:
 - энергоносителей и электроэнергии (потребности, источники, возможные срывы поставок, тарифы, необходимые документы и т.п.);
 - воды (в особенности для юго-восточной части Украины; потребности, резервуары, защита от загрязнения, состояние канализации).

13. Текущие затраты производства и сбыта

Расчет текущих затрат производства и сбыта может определить прибыльность запланированного проекта. В нем концентрируется вся та информация, которую было изложено в предыдущих подразделах.

Настоящая экономическая ситуация в Украине создает специфические трудности в расчете затрат производства по сравнению со странами Западной Европы, Северной Америки или Дальнего Востока. Эта особенность состоит в очень высокой инфляции. Но главную сложность для проектного анализа создают не сами по себе высокие темпы инфляции, а ее неравномерность по элементам затрат.

Технический анализ позволяет определить величину инвестиционных затрат по проекту и текущие затраты на выпуск продукции. Это дает возможность при сопоставлении с прогнозным объемом продаж сделать выводы о возможности реализации проекта в данных условиях.

Лекция 7. Институциональный анализ проекта

Вопросы:

1. Цель, задачи и методы институционального анализа
2. Внешние факторы, которые влияют на организацию проекта
3. Внутренняя среда проекта

Целью институционального анализа является оценка возможности осуществления проекта в существующем политическом, экономическом и правовом поле, влияния внешней среды на процесс реализации проекта, а также способности организации реализовать проект.

Институциональный анализ предусматривает решение таких **задач**:

- ◆ характеристика политических и экономических факторов, которые влияют на проект;
- ◆ оценка важнейших законов и нормативных актов, которые непосредственно связаны с проектом;
- ◆ определение оптимальной формы организации выполнения проекта;

- ◆ выбор организационной структуры предприятия, которое создается или реорганизуется для выполнения проекта;
- ◆ принципы комплектования и обучение персонала для осуществления проекта;
- ◆ оценка слабых и сильных сторон организации проекта, человеческих ресурсов фирмы, квалификации, управленческих и административных возможностей всех участников проекта.

Основными методами институционального анализа являются:

- ◆ сбор и обработка опубликованных данных о среде проекта и возможности организации;
- ◆ беседы с внешними экспертами и сотрудниками организации;
- ◆ анкетный опрос внешних экспертов и сотрудников организации.

Методика институционального анализа основана на рассмотренных выше способах изучения влияния среды на проект и анализа деятельности организации в прошлом и планов на будущее. Обработка данных требует знания методов макроэкономики и статистики, а умение вести беседу и проводить анкетное опрос - осведомленность о методах социологии и психологии. При этом аналитик всегда должен иметь нормативную модель благоприятной среды и правильной организации, отклонение от которой дает ему возможность отклонить проект, принять с предостережением об устранении недостатков или принять безоговорочно. Если аналитик выполняет роль разработчика проекта, он может придерживаться своей нормативной модели и рекомендовать ее своим партнерам.

2. Внешние факторы, которые влияют на организацию проекта

Внешние факторы - это, как правило, неконтролируемые силы, которые влияют на решения менеджеров и их действия, и на внутреннюю структуру и процессы в организации. Менеджеры должны ответить на вопрос, кто и что извне будет влиять на успех проекта.

Основными внешними факторами являются политико-правовые и экономические.

Политико-правовые факторы - это ограничения в процессе принятия решений, которые являются результатом правовых и управленческих рамок, в которых фирма должна или собирается осуществить проект. Эти рамки накладывают на фирму обязанности защиты потребителей и окружающей среды, выполнения антимонопольного законодательства, уплаты налогов, установления минимального уровня заработной платы и т.п. Государственные нормативные акты, включая законы и подзаконные административные акты, имеют ограничительный характер и соответственно существенным образом сужают рамки проекта. С другой стороны, нормативные акты могут оказывать содействие реализации проектов при помощи льгот относительно налогообложения, государственных субсидий, дотаций, льготных кредитов.

Политические условия имеют большое значение, в особенности в долгосрочной перспективе. Изменение курса политического руководства или даже смена чиновников на министерском уровне могут существенным образом повлиять на судьбу проекта, а также на трудоспособность и моральное состояние персонала проекта.

Анализ политических условий и политический прогноз являются неотъемлемым компонентом институционального анализа.

Знание правовой среды и умение к ней приспособиться дает возможность избежать лишних затрат. Разработчик проекта должен всегда следить за изменениями правовой среды и даже уметь прогнозировать эти изменения. Основными компонентами правовой инвестиционной среды являются режим инвестирования, налоговое окружение, валютный режим и режим внешней торговли. Правовая среда в Украине довольно непостоянная и требует специального изучения перед разработкой проекта.

Экономические факторы

Экономическая среда проекта характеризуется следующими основными компонентами:

- а) структура внутреннего валового продукта;
- б) уровень инфляции;
- в) бюджетный дефицит;
- г) стоимость кредитов.

Внутренний валовой продукт (ВВП) отображает рыночную ценность всех конечных благ, произведенных в стране на протяжении года.

Уровень инфляции зависит от нескольких факторов: темпов прироста денежной массы, темпов изменения скорости обращения денежной массы и темпов изменения объемов производства.

Бюджетный дефицит является фактором роста денежной массы в обращении. Нормальным считается уровень дефицита государственного бюджета, который не превышает 4% от ВВП. Если планируется большой дефицит, это неизбежно послужит причиной денежной эмиссии и инфляции.

Стоимость кредитов и условия предоставления займов анализируются, чтобы избрать кредитную политику фирмы. Они характеризуются такими показателями:

1) процент годовых по краткосрочным кредитам на срок до 12 месяцев в гривнах и US долларах (украинских и зарубежных банков);

2) процент годовых по долгосрочным кредитам на **срок** свыше 12 месяцев в гривнах и US долларах (украинских и зарубежных банков).

Для измерения степени влияния внешних факторов используются эвристические подходы, основанные на экспертных оценках. При этом сравниваются отдельные факторы по степени изменчивости и сложности.

Таблица 1

Соотношение между степенью изменчивости и степенью сложности факторов, которые влияют на проект

Степень сложности	Степень изменчивости	
	Стабильный	Динамический
Простой	1. Стабильное предвиденное окружение. Небольшое количество препятствий для организации проекта	3. Динамическое непредвиденное окружение. Небольшое количество препятствий для организации проекта
Сложный	2. Стабильное предвиденное окружение. Большое количество препятствий для организации проекта	4. Динамическое непредвиденное окружение. Большое количество препятствий для организации проекта

Это привлекательный путь изучения внешних факторов состоит в складывании шахматной таблицы соотношений между степенью изменчивости по горизонтали и степенью сложности по вертикали, как это показано на схеме. Оценка «1» означает, что проект имеет высочайшую привлекательность с точки зрения институционального анализа по внешним факторам, «2» - могут возникнуть трудности, «3» - трудностей немного, но все может измениться, «4» - привлекательность проекта минимальная.

3. Внутренняя среда проекта

Анализ внутренней среды проекта основывается на принципах правильной организации, с помощью которых можно сделать вывод о способности организации реализовать проект. Если эти принципы соблюдены, способность признается довольно высокой.

Организационная деятельность - это процесс группировки разных видов деятельности, необходимых для достижения поставленных целей, подчинения каждой группы управляющему (менеджеру), наделенному необходимыми для руководства данной группой полномочиями, и обеспечения вертикальной и горизонтальной координации в структуре предприятия. Организационная структура должна обеспечить:

- распределение обязанностей, чтобы каждый знал, кто и что делает и за получение каких результатов отвечает;
- устранение препятствий для нормальной деятельности, которые возникают из-за нечеткого определения круга обязанностей;
- создание коммуникационной сети для обеспечения процесса принятия решений, которые отвечают целям предприятия.

Цели организации основаны на таких принципах.

Принцип единства цели.

Структура организации является эффективной, если она помогает каждому внести свой вклад в достижение целей предприятия.

Принцип эффективности.

Организация является эффективной, если она построена таким образом, чтобы оказывать содействие достижению целей предприятия с минимальными нежелательными последствиями или затратами.

Принцип диапазона управления.

Для каждой управленческой должности существует ограниченное число сотрудников, которыми способен эффективно управлять один человек.

Ограниченность числа подчиненных, которыми можно непосредственно руководить, предопределяет необходимость структурного деления организации. Группировка видов деятельности и работников в структурные подразделения дает возможность неограниченного расширения организации.

Под функцией предприятия понимается то, чем оно занимается. Основными функциями производственного предприятия, является производство, сбыт и финансирование, торгового - закупка, продажа и финансирование, транспортного - эксплуатация, движение, финансирование и т.д.

Главные преимущества функциональной группировки видов деятельности состоят в логичности данного способа, учете фактора профессиональной специализации сотрудников и повышении ответственности высшего управленческого персонала за конечные результаты выполнения той или другой функции.

Основой организационной структуры являются полномочия. Полномочия - это средство, с помощью которого группы, разделенные по видам деятельности, могут быть подчинены одному менеджеру, благодаря чему осуществляется координация организационных подразделов.

Скалярный принцип.

Чем четче линия полномочий от высшего руководителя предприятия к каждому подчиненному, тем эффективнее будут принятие решений и система организационной коммуникации.

Принцип делегирования.

Полномочия, делегированные отдельным управляющим, должны быть достаточными для того, чтобы обеспечить возможность получения ожидаемых результатов.

Принцип абсолютной ответственности.

Ответственность подчиненных перед начальниками за результаты своей деятельности является абсолютной, а начальники не могут уклоняться от ответственности за организацию деятельности своих подчиненных.

Принцип паритета полномочий и ответственности.

Ответственность за действия не может быть большей той, которая вытекает из делегированных полномочий, но не должна быть и меньшей.

Поскольку полномочия являются правом выполнять порученную работу, а ответственность - это обязательства ее выполнить, то полномочия должны согласовываться с ответственностью.

Принцип единоначальности.

Чем полнее подотчетность подчиненного одному начальнику, тем меньше вероятность разногласий и тем больше ощущение личной ответственности за результаты.

Принцип уровня полномочий.

Сохранение предоставленных полномочий требует, чтобы решения, которые входят в служебную компетенцию отдельных управляющих, принимались ими, а не направлялись выше по организационной структуре.

Распределение видов деятельности в границах проекта по подразделениям осуществляется по следующим принципам:

Принцип разделения труда.

Чем больше любая организационная структура отображает классификацию видов деятельности, необходимых для достижения целей, и оказывает содействие их координации и чем больше эти роли соответствуют способностям и мотивам тех сотрудников, которые их будут выполнять, тем эффективнее и результативнее окажется организационная структура.

Принцип функционального определения.

Чем полнее определены ожидаемые результаты, выполняемые виды деятельности, делегированные организационные полномочия определенной должности, тем лучше лица на этих должностях смогут оказывать содействие достижению целей предприятия.

Для обеспечения нормального функционирования организации структура может придерживаться определенных принципов правильного отбора кадров.

Принцип цели отбора кадров.

Конечная цель отбора кадров состоит в том, чтобы гарантировать, что все должности будут занимать способные люди, которые желают на них работать.

Принцип отбора кадров.

Чем лучше определены организационные роли, требования к ним и методы оценки менеджеров, тем полнее можно гарантировать качество управления.

Принцип определения рамок работы.

Чем известнее мотивация менеджера, тем легче определить рамки, в которых менеджеры могут действовать.

Принцип оценки менеджеров.

Чем больше менеджер объединяет в себе качества специалиста и управляющего, тем точнее можно его оценить.

Принцип открытого соревнования.

Чем больше предприятие полагается на качество управления, тем больше оно будет поощрять открытое соревнование между кандидатами на управленческие должности.

Принцип обучения менеджеров.

Чем эффективнее программы обучения обеспечивают менеджеров информацией, в которой они нуждаются на данный момент, создают возможности для их продвижения, тем лучше.

Лекция 8. Экологический анализ проекта

Влияние на окружающую среду довольно неоднозначно и не всегда легко поддается обычному анализу с позиций затрат и выгод проекта. Экологический анализ занимает особое место в проектном анализе. Это обусловлено двумя причинами: 1) недостаточной изученностью взаимоотношений между деятельностью человека и окружающей средой; 2) много принятых экологических решений приводят к необратимым изменениям в природе.

Масштаб и объем необходимой оценки влияния проекта на окружающую среду обуславливаются масштабом и объемом изменений в окружающей среде, ожидаемых в связи с проектом. Некоторые проекты являются **безопасными** для окружающей среды. В таких ситуациях факторы окружающей среды должны быть взяты к вниманию, но делается это в рамках стандартного процесса подготовки и экспертизы и отдельная оценка влияния на окружающую среду обычно не нужна.

Другие проекты могут иметь **отрицательное влияние на окружающую среду временного или преходящего характера**.

Целью экологического анализа инвестиционного проекта является нанесение потенциального вреда окружающей среде во время осуществления и эксплуатации проекта и определение мероприятий, необходимых для его смягчения или предотвращения.

Самой сложной задачей экономиста или ответственного за проект лица является выбор тех экологических или связанных с природными ресурсами последствий, которые следует включить в анализ, а также их количественное и денежное выражение.

Основные принципы проведения экологического анализа

Оценка очевидных экологических последствий проекта

Процедура отбора наиболее существенных последствий базируется на оценке изменений в производительности ресурсов и должна быть отображена в рыночных ценах.

Учет взаимозависимости выгод и затрат

Аналитик должен всегда смотреть и на аспект затрат, и на аспект выгод любого действия и подходить к своим оценкам наиболее доступным и экономическим способом.

Оценка экологических выгод и затрат в рамках подхода «с проектом» и «без проекта»

Важно, чтобы рассматривались лишь дополнительные или приращенные выгоды и затраты в результате реализации проекта. Невозвратные затраты минувшего периода, то есть затраты, которые уже сделаны прямо или косвенно в связи с проектом, и связанные с ними выгоды не включаются в денежные потоки проекта.

Использование механизма оценки неявных выгод и затрат

Когда рыночные цены не могут быть использованы прямо, есть потенциальная возможность использовать их опосредствованно, применив методику «мысленного» рынка. При этом подходе рыночные цены замещаемых и дополняющих товаров применяют для оценки «товаров» или «услуг» экологического характера, которые не имеют четкой цены.

Кроме основной задачи идентификации экологических последствий и определения денежных величин, остаются еще три важных концептуальных проблемы: определение границ анализа, задание правильного диапазона времени и выбор метода оценки проекта.

Границы анализа требуют определения того, что именно включать и что не включать в экологический анализ. Идентификация внешних факторов приводит к расширению концептуальных и физических границ анализа. Степень такого расширения зависит от конкретного проекта. Не существует

общего единого правила, где именно проходит предельная граница анализа. Как и при оценке, лучше всего начинать с непосредственно наблюдаемых и измеряемых последствий.

Определение подходящих границ во времени является второй основной концептуальной проблемой. Обычно избирается временный диапазон, который охватывает наименее ожидаемый полезный жизненный период инвестиции. В других типах проектов, где выгоды гипотетически будут накапливаться на протяжении очень продолжительного времени (например, плотина и водохранилище с ожидаемым жизненным циклом в 300 лет), избирается такой диапазон времени (скажем, 30 или 50 лет), который охватит большую часть выгод и затрат.

Следующим шагом после выбора соответствующих границ анализа и диапазона времени является **выбор методики оценки проекта**. Конечно, применяются известные показатели эффективности проекта - NPV, IRR и т.д.

Методики расчета этих показателей требуют предварительного выбора ставки дисконта. Определение подходящей ставки дисконта для проектов развития является политическим решением и выходит за рамки проекта.

Стандартным подходом международных организаций является применение для всех проектов ставки дисконта от 10 до 12%. Методики экологических измерений совместимы с этим подходом.

Лекция 9. Социальный анализ проекта

Вопросы:

1. Цель и содержание социального анализа
2. Социальная среда проекта
3. Привлечение населения к работе над проектом
4. Индикаторы социального развития

1. Цель и содержание социального анализа

Целью социального анализа является определение приемлемости вариантов реализации проекта с точки зрения пользователей, населения региона, где осуществляется проект, разработка стратегии реализации проекта, который дает возможность получить поддержку населения, достичь целей проекта и улучшить характеристики его социальной среды.

Подготовка социальных аспектов проекта нуждается в разработке мероприятий стимулирования положительных изменений в социальной среде проекта. Всесторонний подход к оценке проекта предусматривает определение влияния проекта на людей, которые берут в нем участие, пользуются его результатами, получают соответствующие выгоды, на производителей, поставщиков и других участников проекта.

Проектируя новую деятельность, следует дать ответы на такие вопросы:

1. Как будет влиять проект на социальную систему?
2. К каким изменениям в социальной среде будет приводить реализация проекта?
3. Каким может быть влияние социальной системы на возможность реализации проекта и получения ожидаемых результатов?

Проведение социального анализа усложняется невозможностью количественной характеристики многих социальных изменений и результатов, которые сопровождают проект.

Проблема субъективности оценок находит свое отражение в сборе, обработке и анализе информации, которая лежит в основе принятия проектных решений. Поэтому решения по оценке социальных аспектов проектирования в значительной мере зависят от социальной и культурной ориентации разработчиков проекта.

Содержание работ по проведению социального анализа на стадиях реализации проекта

Стадии	Содержание работ
Предварительная идентификация проекта (определение целей, задач, приоритетов)	Если проект привязан к конкретному региону, необходимо определить размеры территории, которая находится в сфере влияния проекта, приемлемость проекта для местного населения, обнаружить людей, которых касается проект, выделить среди них заинтересованных в проекте и его противников. Определение приемлемости проекта с точки зрения культурно-исторической, этнодемографической и социально-экономической ситуации. Если проект разрабатывается с целью развития конкретной территории, следует инициировать выдвижение идей и побудить активное население к обсуждению этих идей.
Разработка концепции проекта	Определение соответствия концепции проекта социальной ориентации и удовлетворению потребностей данного населения. Выявление проблем, определение возможности решения в процессе разработки концепции проекта
Технико-экономическое обоснование проекта, его детальная разработка	Направления деятельности социологов: 1. Активный поиск и привлечение к разработке проекта всех заинтересованных лиц, создание условий для успешной их деятельности и эффективной системы коммуникации. Содействие установлению контактов между участниками проекта ради обеспечения поддержки проекта, согласованности действий и поиска исполнителей проекта. 2. Наиболее трудоемкая и ответственная работа по сбору, обработке информации относительно демографического, культурно-исторического и социально-экономического состояния территории проекта. Целью проведения исследований является установление целевых групп (этнических, социальных), выяснение их специфических особенностей по разным параметрам и определение возможности улучшения социальной среды при помощи проекта. Инструментарий этих социологических исследований - интервью, опросные листы, анкеты, анализ результатов проведенных исследований.
Экспертиза проекта	Целью экспертизы социальных аспектов проекта является установление взаимосвязей принятых проектных решений с возможными последствиями. Важнейшая задача на этом этапе – определить возможный социальный вред (нарушение обычного образа жизни, культурных традиций и систем жизнеобеспечения), целевые этнические и социальные группы, на которых он отразится. Проведение позиционного анализа населения региона относительно проекта и выявление возможности компенсационных мер по нейтрализации вреда. При невозможности предотвращения социального вреда необходимо смоделировать образ жизни людей, затронутых проектом, в т.ч. возможные миграции населения, появление новых социальных групп и т.д.
Реализация проекта	Внесение всех возможных коррективов к проекту для нейтрализации отрицательных социальных следствий проекта. Информирование населения обо всех ожидаемых социальных изменениях (как положительных, так и отрицательных) в результате реализации проекта.
Заключительная оценка проекта	Изучение последствий проекта, которые не были выявлены на стадии подготовки и реализации проекта, а также общественных движений, которые выступают против проекта, возможных форм их нейтрализации. Сравнение реального результата с прогнозным вариантом развития событий, оценка их соответствия. Анализ действий социологов проекта, оценка эффективности их работы, выявление ошибок, определение возможных методических подходов, которые улучшают работу социологов.

Основными компонентами социального анализа являются:

- ◆ оценка населения, которое проживает в зоне реализации проекта с точки зрения демографических и социокультурных особенностей, условий проживания, занятости, отдыха и определение степени влияния проекта на эти параметры;
- ◆ определение степени адекватности проекта культуре и организации населения в районе его реализации;
- ◆ разработка стратегии обеспечения поддержки проекта на всех стадиях подготовки, реализации и эксплуатации со стороны населения района.

К основным социальным результатам проекта, которые необходимо отразить в экономической оценке, принадлежат:

- ◆ изменение количества рабочих мест в регионе;
- ◆ улучшение жилых и культурно-бытовых условий работников;
- ◆ изменение структуры производственного персонала;

- ◆ изменение надежности снабжения потребителей;
- ◆ изменение уровня здоровья населения;
- ◆ экономия свободного времени.

2. Социальная среда проекта

Образ жизни, как правило, обусловлен уровнем развития общества и включает как религиозную и политическую ориентацию, так и принадлежность к определенной профессии, наличие образования, мотивацию к работе, существующий имидж, мораль. Задача проектировщиков состоит в том, чтобы определить важнейшие потребности населения, которое проживает в районе реализации проекта, и оценить возможности удовлетворения некоторых из них благодаря успешному осуществлению проекта.

К основным параметрам качества жизни следует отнести условия и безопасность работы, жилищные условия, возможность отдыха, условия образования, состояние окружающей среды (экологический аспект качества жизни), социально-психологические факторы.

Анализ динамики доходов населения Украины дает возможность обнаружить такие тенденции:

- ◆ значительное падение реальных доходов населения и его личного имущества вследствие бушующего повышения потребительских цен, обесценивание сбережений, отсутствие программы социальной поддержки государством;
- ◆ ухудшение структуры доходов населения, уменьшение доли оплаты работы в доходах, что привело к снижению стимулирующей функции зарплаты и существенного падения производительности труда;
- ◆ отсутствие механизмов перераспределения доходов и компенсационных выплат, которые бы позволили усилить социальный фактор проведения трансформационных экономических преобразований;
- ◆ чрезмерная межотраслевая дифференциация доходов, обусловленная обесцениванием интеллектуальной и высококвалифицированной работы, в сферах образования, здравоохранения и культуры, и явный приоритет в доходах работников топливно-сырьевой сферы, сферы обращения и управления.

Социальная структура общества является интегрированным результатом способа и уровня жизни. Главными ее составляющими являются социально-экономические группы, которые отличаются следующими признаками:

- ◆ величина, удельный вес в обществе;
- ◆ сравнительные особенности в разных регионах, в разное время;
- ◆ специфика социально-экономического положения;
- ◆ взаимоотношения с другими группами, отношение к власти;
- ◆ образование и культура, психология.

Кроме того, социальная структура, тип и имидж любого общества и экономики предопределяются прежде всего тем, кто конкретно представляет зажиточные слои, как распределены бедность и богатство, как соотносятся трудовые и нетрудовые доходы социальных групп с точки зрения работы, в частности:

- ◆ занятые и безработные;
- ◆ представители разных видов работ, профессий и занятий, а также категории работников в одних и тех же видах работ;
- ◆ собственники и несобственники;
- ◆ такие, что имеют образование, и те, которые не имеют;
- ◆ приближенные к власти и управлению или отдаленные от них;
- ◆ мужчины и женщины, молодежь и граждане преклонного возраста и т.д.

Анализируя влияние социальной среды на реализацию проекта, следует отметить, что рассмотренные группы факторов (образ жизни населения, уровень жизни и социальная структура) являются объективными условиями, к которым приспособляется проект. Изменить же их кардинально возможно лишь при реализации масштабных, комплексных программ (проектов) социального развития.

Анализ социальной среды разработчики начинают с определения количественного и качественного состава населения в районе проекта. Для этого социолог определяет все группы

населения, непосредственно или опосредствованно затронутые проектом. К такому населению относятся:

- ◆ лица, которые проживают в районе и привлекаются к работе на строительстве или эксплуатации объекта, а также члены их семей;
- ◆ рабочая сила, которую привлекают для проектных работ с других мест;
- ◆ люди, в образе жизни которых происходят изменения вследствие реализации проекта;
- ◆ потребители продукции проекта.

Группы людей, чьи интересы затронуты проектом, получили название «население проекта» (от англ. project population). Задача социолога на этом этапе - определить эти целевые группы, обнаружить изменения, которые могут произойти в социальной организации и образе жизни проектного населения в результате реализации проекта. Сегментирование населения обычно проводят по таким критериям:

- этнодемографическим;
- социально-культурным;
- социально-организационным.

Целью такого сегментирования является выявления групп населения, которые испытывают наибольшее влияние результатов проекта.

3. Привлечение населения к работе над проектом

Одной из условий достижения успеха проекта является завоевание благосклонности, поддержки активного населения и организаций по эксплуатации и обслуживанию проекта. Это касается всех стадий проектного цикла. Их участие может приобретать разные формы: консультации относительно отбора и планирования инвестиций, предоставления рабочей силы, материалов или финансовых вложений, мониторинг за реализацией проекта. Привлечение бенефициаров (получателей выгод от проекта) к подготовке и реализации проекта разрешает руководству проекта повысить вероятность получения выгод, ослабить или устранить сопротивление, добиться поддержки и повысить стабильность проектов. Без активного участия потенциальных бенефициаров проекты, как правило, работают непродуктивно. Больше того, неудовлетворительные результаты проекта приводят к потере населением доверия к действиям государственных органов, призванных обеспечить им выгоды.

Без активного участия населения проект не достигает запланированных целей, происходит напрасная затрата ресурсов. Скромные результаты реализации проекта приводят к тому, что население теряет интерес и доверие к усилиям государственных или других организаций. Если население не привлечено к проекту, он становится просто строительством, и естественной реакцией на него является отторжение, а временами и противодействие его реализации.

Мера участия населения зависит от целей проекта. Проектировщик может максимально использовать местные ресурсы - и человеческие, и природные. Переподготовка местного населения оказывается эффективнее, чем привлечение новой рабочей силы. Общество может выступить участником переговоров относительно имеющегося и запланированного к затратам (по проекту) количества ресурсов. Оно может выставить свои требования к условиям эксплуатации ресурсов, а также принимать участие в выборе места для строительства, уточнении маршрута прохождения дороги или трубопровода и т.п.

4. Индикаторы социального развития

Объективная взаимозависимость технических, экономических и социальных факторов в развитии регионов нуждается в разработке оптимальной системы показателей. Разнообразие определений систем показателей является следствием разных подходов к социальным исследованиям.

Формируя систему показателей, следует помнить, что она должна иметь такие характеристики:

- ◆ интегральный характер показателей, который связывает разные сферы и уровни социального развития;
- ◆ фиксировать запланированные и фактические результаты, а не промежуточное состояние общественного развития;
- ◆ иметь внутреннюю структурированность характера показателей, которые связывают степень развития экономических и социальных результатов;
- ◆ способность к фиксации не только количественных изменений, а и качественных состояний.

Индикаторы, которые используются в социальном анализе

Социальные индикаторы	Показатели
1. Демография	Численность населения, динамика изменения численности населения, густота (количество жителей на 1 кв.км), урбанизированность (удельный вес населения, которое проживает в городах), структура семей
2. Занятость	Численность трудоспособного населения, уровень безработицы, структура рабочей силы по возрастному и половому признакам, текучесть кадров по профессиональным группам, наличие вакансий по разным профессиональным группам, по содержанию работы, предложение рабочей силы по одним и тем же группам
3. Социальная структура	Образовательная структура населения, количество студентов на 1 тыс. населения, количество лиц с высшим образованием, численность научных работников, профессиональная структура населения, количество работников, занятых в материальном и нематериальном производстве
4. Жилищные условия	Удельный вес семей, которые проживают в собственном жилье, величина жилой площади, которая приходится на одно лицо
5. Общественная жизнь	Наличие общественных организаций (деловых, профессиональных, этнических, религиозных, политических), участие населения в этих организациях, уровень общественных проблем, которые поднимаются локальными средствами массовой информации, программы, инициированные общественными организациями
6. Охрана здоровья	Количество врачей в расчете на 1 тыс. населения, количество больничных кроватей на 1 тыс. населения, величина детской смертности, величина средств, которые выделяются на здравоохранение из бюджета в расчете на одного жителя
7. Преступность, алкоголизм, наркомания	Количество содеянных преступлений, в т.ч. по степени тяжести, количество лиц, осужденных за совершение преступлений, количество лиц, которые страдают на алкогольную зависимость, количество наркоманов

Социальный анализ может оказывать содействие более эффективной разработке и реализации проекта благодаря осведомленности с интересами населения регионов.

Лекция 10. Финансовый анализ проекта

Вопросы:

1. Цели, задачи и модели финансового анализа
2. Оценка финансового состояния и финансовых результатов деятельности фирмы
3. Источники финансирования и бюджета проекта

1. Цели, задачи и модели финансового анализа

Финансовый анализ представляет собой способ накопления, преобразования и использования информации финансового характера. Финансовый анализ имеет несколько *целей*:

- определение финансового состояния и финансовых результатов деятельности фирмы;
- выявление изменений в финансовом состоянии и результатах во временном разрезе;
- выявление основных факторов, которые вызвали изменения в финансовом состоянии и результатах;
- прогноз основных тенденций в финансовом состоянии и результатах деятельности фирмы.

Финансовый анализ может рассматриваться как составная часть проектного анализа, так и финансового менеджмента. Проектный анализ требует обоснования вложений с наилучшими результатами. Финансовый менеджмент требует постоянной работы менеджера в поиске финансовых ресурсов.

С позиций проектного анализа целью финансового анализа является определение рентабельности и эффективности проекта с точки зрения инвесторов и организации, которая реализует проект, а также оценка текущего и прогнозируемого финансового состояния предприятия.

Финансовый анализ предусматривает решение таких *задач*:

- дать оценку финансового состояния и финансовых результатов предприятия;

- оценить потребность в финансировании проекта и обеспечить координацию использования финансовых ресурсов во времени;
- определить достаточность экономических стимулов для потенциальных инвесторов;
- оценить, оптимизировать и сопоставить затраты и выгоды проекта в количественном измерении.

Финансовый анализ использует разные методы, которые дают возможность структурировать и идентифицировать взаимосвязи между основными показателями. Можно выделить три основных типа моделей, которые применяются в финансовом анализе: дескриптивные, нормативные и предикативные.

Дескриптивные модели применяются для оценки финансового состояния фирмы. К ним относятся: построение системы отчетных балансов, предоставление финансовой отчетности в разных аналитических разрезах, анализ отчетности, система аналитических коэффициентов и т.п. Все эти модели основаны на использовании информации бухгалтерской отчетности.

Нормативные модели дают возможность сравнить фактические результаты деятельности фирм с ожидаемыми, рассчитанными по бюджету. Эти модели используются в большей мере в финансовом менеджменте.

В проектном анализе, который имеет дело не столько с настоящим, сколько с предполагаемым будущим, используются **предикативные модели**, имеющие предсказуемый, прогностический характер и разрешающие спрогнозировать будущие денежные потоки, финансовое состояние и результаты.

На этих моделях основано финансовое проектирование - логическое завершение проектного анализа.

2. Оценка финансового состояния и финансовых результатов деятельности фирмы

Существует несколько принципиальных схем анализа финансового состояния и результатов предприятия.

Показатели ликвидности

Ликвидность - это способность предприятия своевременно рассчитаться по долговым обязательствам путем преобразования всех активов в денежные средства.

Чистые оборотные активы рассчитываются по формуле:

$$\text{Чистые оборотные активы} = \text{Текущие активы} - \text{Текущие пассивы}$$

Ликвидность характеризует возможность предприятия оплатить свои текущие пассивы.

Ее эквивалентом является:

$$\text{Текущий коэффициент } t \text{ покрытия} = \frac{\text{Текущие активы}}{\text{Текущие пассивы}}$$

Лучше всего, когда текущий коэффициент покрытия больше 2, он не должен быть ниже 1. Нормальным считается значение коэффициента больше 1,5.

$$\text{Ликвидные активы} = \text{Текущие активы} - \text{Товарно - материальные ценности}$$

Коэффициент показывает, какая часть оборотных активов может быть немедленно превращена в денежную форму и использована для погашения краткосрочных обязательств.

Его эквивалентом является «кислотный тест».

$$\text{Коэффициент кислотного теста} = \frac{\text{Ликвидные активы}}{\text{Текущие пассивы}}$$

Этот коэффициент должен быть ниже 1, иначе финансовое состояние предприятия оценивается как неудовлетворительное.

Для оценки ликвидности используется также показатель номинальной стоимости собственного капитала.

$$\begin{aligned} \text{Номинальная стоимость собственного капитала} = & \text{Актив} - \\ & - \text{Нематериальные активы} - \text{Долгосрочные пассивы} - \text{Текущие пассивы} \end{aligned}$$

Этот коэффициент показывает, чем предприятие владеет реально на данный момент и в случае ликвидации.

Показатели ликвидности на плановый период рассчитываются, исходя из имеющихся на начало проекта показателей финансового состояния, то есть анализируется влияние на их изменение проектных изменений. Анализ ликвидности позволяет сделать вывод, ухудшает или улучшает финансовое состояние предприятия проект, соблюдены ли общепринятые нормативы.

Показатели рентабельности

Анализ рентабельности осуществляется на основе расчета показателя чистой прибыли.

При оценке финансового состояния фирмы используется несколько показателей рентабельности:

$$\text{Рентабельность собственного капитала} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал}} \cdot 100\%$$

Рентабельность собственного капитала показывает, какая отдача (норма прибыли) на вложенный собственный капитал. Максимизация этого показателя главная задача управления предприятием. Если чистая прибыль и собственный капитал имеют адекватную оценку, то нормальной считается рентабельность, не меньше 20%.

Для оценки рентабельности собственных вложений на осуществление проекта рекомендуется использовать другую формулу расчетов.

$$\text{Рентабельность собственного капитала проекта} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственные средства, вложенные в проект}} \cdot 100\%$$

$$\text{Рентабельность активов} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Активы}} \cdot 100\%$$

Рентабельность активов показывает, насколько эффективно используются активы предприятия. Если чистая прибыль и активы имеют адекватную оценку, то нормальной считается рентабельность, не меньшая 14%.

Для оценки рентабельности проекта рекомендуется использовать и такую формулу:

$$\text{Рентабельность капитальных затрат} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Капитальные затраты}} \cdot 100\%$$

$$\text{Рентабельность продаж} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка от реализации}} \cdot 100\%$$

Рентабельность продаж показывает, какую долю составляет чистая прибыль в выручке реализации. Нормальной считается рентабельность не меньше 30%, в условиях высокого налогового давления - 15%.

$$\text{Рентабельность инвестированного капитала} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал} + \text{Долгосрочные пассивы}} \cdot 100\%$$

Этот показатель характеризует эффективность использования не только собственного капитала, а и долгосрочных кредитов и займов. Если принять, что рентабельность собственного капитала не меньше 20%, а средняя стоимость долгосрочных кредитов – 8%, соотношение собственного капитала и долгосрочных пассивов не меньше 1, нормальной считается рентабельность инвестированного капитала не меньше 14%.

Расчет показателей ликвидности и рентабельности «без проекта» - это расчет динамического ряда на прогнозный период. Расчет показателей ликвидности и рентабельности «с проектом» - это расчет значений этих показателей на основе проектных данных. Различие между ними показывает влияние проекта на финансовое состояние и результаты деятельности предприятия.

3. Источники финансирования и бюджета проекта

Любой проект нуждается в источниках финансирования.

Анализ структуры пассива бухгалтерского баланса, который характеризует источники средств, лежит в основе классификации источников финансирования проекта. Они делятся на такие виды: собственный капитал, нераспределенная прибыль, заемный капитал, государственные субсидии.

Собственный капитал включает уставный фонд и фонды собственных средств.

Уставный фонд сначала формируется как стартовый капитал, необходимый для создания предприятия. При этом собственники или участники предприятия формируют его, учитывая собственные финансовые возможности и в размере, достаточном для выполнения той деятельности, ради которой оно создается. Если фирма реализует проект, то это может быть связано с увеличением уставного фонда. В этом случае необходима перерегистрация фирмы как юридического лица.

Фонды собственных средств (амортизационный фонд, ремонтный фонд, фонд развития производства, резервный фонд, страховые резервы и т.п.) могут формироваться без изменения уставного фонда. По сути, они являются отложенной прибылью, которая формируется и используется по решению

органов управления предприятия. Исключением является резервный фонд, требования к формированию которого определены законодательством.

Нераспределенная прибыль как источник финансирования отделяется от собственного капитала только потому, что еще не известно, будет ли он присоединен к нему. Решение по прибыли принимается органом управления предприятия. Прибыль может быть реинвестирована, то есть стать источником финансирования проекта, но может быть направлена и на другие цели: уплату налогов, дивидендов, благотворительные цели.

Заемный капитал характеризуется тем, что должен быть возвращен в определенные сроки. Заемный капитал делится на банковские кредиты, средства от продажи облигаций предприятий и временно привлеченные средства (кредиторскую задолженность).

Государственные субсидии тоже могут рассматриваться как источник финансирования проекта, если такие субсидии предусмотрены решением государственных органов.

В проектном анализе применяется бюджетный метод финансового прогнозирования, основанный на концепции денежных потоков.

Бюджет проекта призван показать, как источники финансирования покрывают капитальные и текущие затраты. Бюджет проекта может быть уточнен после расчета баланса денежных потоков.

Затраты на проект могут покрываться за счет инвестиций, кредитов или других долговых обязательств.

Инвестиции делятся на капитальные (реальные), финансовые и реинвестиции.

Под **капитальными** (реальными) инвестициями понимают хозяйственную операцию, которая предусматривает приобретение зданий, сооружений, другого недвижимого имущества, нематериальных активов, которые подлежат амортизации.

Под **финансовыми** инвестициями понимают хозяйственную операцию, которая предусматривает приобретение корпоративных прав, ценных бумаг и других финансовых инструментов. Финансовые инвестиции делятся на прямые и портфельные. *Прямые инвестиции* предусматривают вложение средств или имущества в уставный фонд юридического лица в обмен на корпоративные права. *Портфельные инвестиции* предусматривают приобретение ценных бумаг и других финансовых инструментов за средства на рынке (за исключением покупки акций в объемах, которые превышают 50% общего объема выпущенных акций).

Реинвестиция - это капитальная или финансовая инвестиция, осуществленная за счет дохода (прибыли), полученного от инвестиционных операций.

Кредиты делятся на долгосрочные (свыше одного года) и краткосрочные (до одного года). Источником финансирования может быть также краткосрочная кредиторская задолженность.

Лекция 11. Экономический анализ проекта

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

Серьезной ошибкой является отождествления финансовых и экономических аспектов проекта, игнорирование инвесторами оценки значения проекта для общества. **Целью экономического анализа** является оценка соответствия проекта его экономической среде, которая регламентирует распределение доходов, ограничение или стимулирование производства и торговли и т.п., и оказывает непосредственное влияние на финансовую осуществимость проекта.

Определение экономической ценности проекта основано на установлении:

- влияния результатов проекта на развитие национальной экономики (экономической привлекательности);
- оценке используемых ресурсов и результатов проекта по ценам, которые отображают их настоящую ценность для национальной экономики (теневое ценообразование);
- прямых влияний проекта на экономику страны (изменение спроса и предложения на отдельные товары, занятости, платежного баланса, экономической ситуации и т.п.), а также опосредствованного влияния результатов проекта (развитие новых областей, привлечение к производству недоиспользованных мощностей). Они отображаются в экономической оценке ощутимых и неощутимых выгод и затрат проекта.

Выбирая проект, необходимо ответить на такие вопросы:

- каким будет чистый экономический доход проекта?
- кто воспользуется полученным доходом?
- какой доступ пользователей проекта к этому доходу?

Экономический анализ оценивает проект с точки зрения соответствия результатов данного проекта стратегии развития и экономическим целям страны.

Определение экономических целей страны является прерогативой ее руководства, правительства. Вместе с тем, при кредитовании некоторых программ финансовые институты (например, Мировой Банк) могут принимать участие в разработке целей социального развития стран и регионов.

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

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

Потенциальная эффективность проекта определяется с точки зрения возможности достижения поставленных целей в результате осуществления проекта. Таким образом, отсеивание проектов происходит по критерию несоответствия проекта тем задачам, которые решаются нацией на данном этапе ее развития. Поэтому оценка экономической привлекательности проекта является для аналитика важной, как и оценка экономической эффективности проекта.

На практике аналитики довольно часто пользуются методом позиционирования проектов по критериям экономической привлекательности и эффективности, относя при анализе проект к одному из квадратов матрицы (рис. 1), которая отображает позицию правительства относительно поддержки тех или иных проектов.

высокая

экономическая привлекательность	Необходимость поддержки частных инвесторов, иностранных доноров с целью повышения эффективности	Поддержка частных инициатив, возможные общественные инвестиции
	Проекты в социальной сфере, проекты инфраструктурного развития	Проекты поиска новых возможностей и укрепления конкурентных позиций
	Отсутствующая общественная поддержка	Инвестиции частного сектора, отсутствие общественной поддержки
		Проекты поиска экспортных возможностей и «снятие сливок» общественного производства
экономическая эффективность		

низкая

Рис. 1. Матрица экономической эффективности и привлекательности

Наиболее привлекательным в этой матрице является верхний правый квадрат, в котором и привлекательность, и эффективность проектов - высокая. Это проекты по развитию новых рынков, улучшению конкурентных позиций страны, выпуску новых продуктов. Как правило, проекты реализуются большей частью в частном секторе, поскольку экономически эффективные проекты практически всегда привлекательные и с финансовой точки зрения.

Экономически привлекательные проекты (левый верхний квадрат), которые не являются экономически эффективными, требуют поддержки для повышения своей эффективности. Поэтому активная роль государства при идентификации проектов, продвижению лучших из них, их частичном финансировании предоставляет возможности реализации данных проектов.

Это проекты, которые обеспечивают развитие инфраструктуры регионов и страны в целом (транспортные коммуникации, связь, аэропорты и т.п.), а также проекты, направленные на социальное развитие. Характерной особенностью таких проектов является необходимость их государственной финансовой поддержки. Для повышения эффективности проекта государство может поддержать инициативу частных инвесторов и доноров.

Непривлекательные с точки зрения выгод для общества проекты (нижний правый квадрат) могут осуществляться исключительно, за счет частных инвестиций. Участие общественных инвестиций в таких проектах может быть оправдано лишь в случае возможности получения солидных финансовых выгод.

Методика оценки экономической привлекательности проекта поэтапно.

На первом этапе устанавливаются цели развития и определяется их приоритетность. Они являются индивидуальными для каждой страны и определяются руководством конкретного государства и национальными агентствами развития. Как критерии сравнения проектов аналитики могут использовать такие:

- необходимая величина инвестиций для создания рабочих мест;
- значение добавленной стоимости, созданной в результате проекта;
- уменьшение (сбережение) используемых валютных ресурсов;
- платежи за использование местных ресурсов и т.п.

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

Вторым этапом оценки является расчет количественного значения установленных прежде критериев. Он измеряет степень содействия проекта достижению поставленных экономических целей развития. Необходимые для определения этих показателей данные берутся из финансовых отчетов, представленных после проведения финансового анализа проекта. Рейтинговые ряды значений критериев по комплексному проекту (таблица) показывают соответствие результатов проекта поставленным целям. Затем по каждому критерию определяется наиболее привлекательный проект и рассчитывается индекс критерия для каждого проекта путем деления величины критерия по конкретному проекту на значение лучшего показателя (рейтинга) в данной категории. Индексация по критериям дает возможность сравнивать разные, часто трудно сравниваемые между собой проекты, определяя самые привлекательные с точки зрения общего благосостояния.

Оценка экономической привлекательности проекта

Критерий	Удельный вес критерия	Значение критерия			Лучший показатель (рейтинг)	Индекс критерия		
		Проект А	Проект В	Проект С		Проект А	Проект В	Проект С
1. Необходимые инвестиции на одно рабочее место, грн.	0,2	5000	12000	15000	5000	1,0	0,42	0,33
2. Получение добавленной стоимости, %	0,4	10	20	30	30	0,33	0,66	1,0
3. Сбережение иностранной валюты, доля	0,1	20000	10000	40000	40000	0,5	0,25	1,0
4. Доходность проекта, %	0,3	12	18	15	18	0,66	1,0	0,83

Только по первому критерию при нахождении индекса проекта мы делим величину лучшего показателя на величину критерия по конкретному проекту, т.к. этот показатель является обратным – чем меньше его значение, тем лучше.

На заключительном этапе оценка общей привлекательности каждого проекта рассчитывается как средневзвешенная величина индексов проекта. Наиболее высокое средневзвешенное значение свидетельствует об экономической привлекательности проекта.

$$\text{Средневзвешенный индекс проекта А} = 0,2 \times 1,0 + 0,4 \times 0,33 + 0,1 \times 0,5 + 0,3 \times 0,66 = 0,58$$

$$\text{Средневзвешенный индекс проекта В} = 0,2 \times 0,42 + 0,4 \times 0,66 + 0,1 \times 0,25 + 0,3 \times 1,0 = 0,673$$

$$\text{Средневзвешенный индекс проекта С} = 0,2 \times 0,33 + 0,4 \times 1,0 + 0,1 \times 1,0 + 0,3 \times 0,83 = 0,815$$

В нашем примере наиболее привлекательным является проект С, средневзвешенный индекс которого значительно выше, чем у проектов А и В. Таким образом, по результатам расчетов можно выбрать проект С, как такой, который наиболее отвечает целям экономического развития страны.

Исследовав экономическую привлекательность проекта (с точки зрения возможности достижения определенных экономических целей развития общества), аналитики определяют его экономическую эффективность.

Целью измерения экономической эффективности является оценка эффективности использования дефицитных ресурсов общества в рамках проекта.

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

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

Экономическая ценность проекта = Прирост экономических выгод – Прирост экономических затрат

Аналитик, определяя **ценность проекта**, оценивает, насколько положительные результаты (выгоды) превышают его отрицательные последствия (затраты) и какой будет величина выигрыша общества при осуществлении проекта.

При проведении экономического анализа аналитики вынуждены корректировать финансовые показатели, которые в значительной мере искажают реальную стоимость товаров. Эти искажения обусловлены отсутствием свободного конкурентного рынка, основной чертой которого является бесконечное множество товаропроизводителей, которые продают стандартизированный товар. Поскольку на рынке отсутствуют входные барьеры и все участники имеют равный доступ к ресурсам, в том числе и информационным, на рынке формируется цена, которая в долгосрочном периоде равняется средним затратам производства.

В экономическом анализе учитываются **полные затраты производства**. Рыночные компенсации отнимаются, а дотации прибавляются, поскольку общество реально может оплачивать эти полные затраты, чтобы выработать то или другое благо. Для определения общественной ценности ресурса используют **теневые цены**, которые отображают общественную оценку продукта в денежных единицах. Существует несколько подходов к определению теневых цен:

- на основе определения затрат, необходимых для изъятия этого ресурса из других областей или увеличения производства;
- учитывая импортные аналоги, на основе мировой цены, выраженной в национальной валюте;
- по величине альтернативной стоимости ресурсов, затраченных на производство данного продукта.

Оценка влияния проекта на экономику страны

Довольно часто результаты проекта выражаются не только в явных выгодах и затратах общества, а и в неосязаемых, которые довольно тяжело поддаются количественной оценке. Аналитики, отбирая и оценивая проекты, определяют наиболее значительные (неосязаемые) выгоды и затраты, которые стараются оценить количественно. Впрочем, оценить такие влияния проекта, как снижение уровня заболеваемости населения, улучшение состояния окружающей среды, повышение уровня рождаемости и т.п. сложно.

Возможными методическими подходами для такой оценки являются:

- готовность населения, отдельных потребителей платить за улучшение жизни;
- возможность сокращения затрат на удовлетворение общественных потребностей в результате проекта.

В отличие от финансиста, который оценивает проект, экономист определяет все экстерналии (или побочные эффекты), которые сопровождают проект. Под экстерналиями понимают все выгоды и затраты, которые несет проект и которые не осуществляют прямого влияния на проект и потому не включаются в его финансовый анализ. Побочные эффекты могут быть как положительными, так и отрицательными.

Типы побочных эффектов и их последствия

Типы эффектов	Возможные проявления побочных эффектов
Побочные эффекты от производства	Подготовка квалифицированных кадров Развитие инфраструктуры Загрязнение водного и воздушного бассейнов Улучшение транспортного соединения Истощение природных ресурсов Изменения в структуре семей Влияние на здоровье
Побочные эффекты от изменения каналов распространения (реклама, прямые продажи)	Неудовлетворение населения Повышенная агрессия Вторжение в частную жизнь

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

Список рекомендованной литературы

Основная литература

1. Бернс В., Хавранек П.М. Руководство по оценке эффективности инвестиций: Пер. с англ., перераб. и доп. изд. – М.: АОЗТ «Интерэксперт», ИНФРА-М, 1995.
2. Верба В.А., Загородніх О.А. Проектний аналіз: Підручник. – К.: КНЕУ, 2000.
3. Верещак В.С., Бен Т.Г. Эколого-экономическое обоснование инвестиционных проектов. – Днепропетровск: Ин-т технологии, 1998.
4. Волков И.М., Грачева М.В. Проектный анализ. – М.: ЮНИТИ, 1998.
5. Воркут Т.А. Проектний аналіз. Навч. Посібник. – К.: Укр. Центр духовної культури, 2000.
6. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2000.
7. Колтынюк Б.А. Инвестиционные проекты: Учебник. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2000.
8. Колтынюк Б.А. Инвестиционное проектирование объектов социальной сферы: Учебник. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2000.

Дополнительная литература

1. Ансофф И. Стратегическое управление: Сокр. пер. с англ. – М.: Экономика, 1989. – 520с.
2. Баум У. Цикл реализации проекта. – Вашингтон: Ин-т экономического развития Всемирного Банка, 1982.
3. Войчак В. Маркетинговый менеджмент: Підручник. – К.: КНЕУ, 1998. – 268 с.
4. Всеобщее управление качеством: Учебник для вузов / О.П. Глудкин, Н.М. Горбунов, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин/Под ред. О.П. Глудкина. М.: Радио и связь, 1999.
5. Грачев М.В. Суперкадры. Управление персоналом в международной корпорации. М.: Дело, 1993.
6. Портер М., Самплер Дж., Прахалад С.К. и др. Курс МВА по стратегическому менеджменту: Пер. с англ. – М.: Ампина Паблшер, 2002. – 608с.
7. Управление проектами/PROJECT MANAGMENT: Толковый англо-русский словарь-справочник / Под ред. В.Д. Шапиро. М.: Высшая школа, 2000.
8. Управление снабжением и запасами. Логистика./М. Линдерс, Х. Фирон: Пер. с англ. СПб.: ООО «Издательство Полигон», 1999.