

# **ТЕМА 1. СУЩНОСТЬ, ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ И ИНВЕСТИЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА.**

Сущность инвестиций, основные понятия, цели и задачи инвестирования .  
Классификация инвестиционных ресурсов и инвестиций Сущность, цели и задачи  
инвестиционного менеджмента Инвестиционная среда и участники  
инвестиционного процесса Нормативно-правовое регулирование и  
организационное обеспечение инвестиционной деятельности

Термин «инвестиции» происходит от латинского слова «invest», что означает вкладывать, и имеет несколько значений. В самом широком смысле инвестиции должны обеспечить механизм, который необходим для финансирования роста и развития организаций и любого государства в целом. С учетом структуры инвестиционного процесса, его участников и типов инвесторов под инвестициями (investments) или инвестиционными ресурсами понимается недвижимость, имущество, машины, оборудование, технологии, денежные средства, вклады в банках, ценные бумаги, имущественные права, лицензии, интеллектуальные ценности, вкладываемые как способ помещения капитала в предпринимательскую деятельность с целью их сохранения или возрастания. Другими словами, инвестиции представляют собой инструмент, с помощью которого можно поместить инвестиции в объект инвестирования и обеспечить положительную величину дохода.

При вложении инвестиции приходится отдавать сейчас и в определенном количестве. Вознаграждение приходит позднее, если оно наступает и его величина заранее неизвестна. В связи с этим при инвестировании всегда учитывают срок окупаемости вложения инвестиций, степень риска, инфляцию, а также влияние других факторов.

Совокупность существующих инвестиций можно классифицировать по определенным признакам.

Как показывает практика, при реализации инвестиций используются различные подходы и методы к инвестированию. Например, одним из подходов может быть планирование действий, направленных на достижение определенных целей. Другой подход, диаметрально противоположный, состоит в действиях экспромтом, когда решения принимаются на основе интуиции. Опыт показывает, что при более рациональном подходе к вложению инвестиций результаты обычно выше. Поэтому серьезному инвестору следует предварительно разработать планы, а затем выполнять инвестиционную программу. В зависимости от объекта инвестиционной деятельности различают:

- реальные инвестиции (real material investments);
- финансовые (портфельные) инвестиции (financial investments);
- нематериальные инвестиции (non-material investments).

Реальные инвестиции представляют собой средства, вкладываемые в реальные активы. Например, земля, здания и сооружения, оборудование, строительство новых организаций, оснастка, транспорт. Их можно разделить на следующие группы:

- инвестиции для модернизации собственного производства в целях повышения его эффективности;
- инвестиции на увеличение объемов выпускаемой продукции в условиях существующего производства;
- инвестиции на создание новой организации с применением новых технологий;
- инвестиции в совместное производство продукции с иностранными партнерами.

Модернизация собственного производства зависит от целей, стоящих перед определенной организацией и финансовых ресурсов, имеющихся в ее распоряжении. С одной стороны, она может обеспечить снижение себестоимости продукции и увеличение объемов производства, а с другой - повышение качества продукции.

Инвестиции на создание новой организации с применением новой технологии должны представлять собой внедрение принципиально новых технических средств труда, замену старых материалов на новые, механизацию и автоматизацию производственных процессов. Например, замена металлических материалов на неметаллические, применение по всему циклу производственного процесса станков с числовым программным управлением (ЧПУ), обрабатывающих центров (ОЦ) и средств вычислительной техники.

Совместное производство продукции с иностранными партнерами может предусматривать применение не только технических средств труда и новых технологий, но и реализацию новых идей по организации производства и автоматизации производственных процессов. Такое производство базируется в основном, как на прогрессивных достижениях российских организаций, так и достижениях в этой области иностранных партнеров.

Финансовые инвестиции представляют собой вложения средств в инструменты, состоящие из ценных бумаг. Ценные бумаги могут быть государственными или корпоративными. Помимо этого к финансовым инвестициям можно отнести другие финансовые инвестиции, состоящие из вложений в банковские депозиты и сертификаты.

Нематериальные инвестиции - вложения в общие условия воспроизводства организации. Они включают в себя расходы на научные исследования, создание инноваций, обучение персонала, социальные мероприятия.

По форме вложения инвестиции подразделяются на прямые и косвенные. Прямые инвестиции - это форма вложений, которая дает инвестору право собственности на определенное имущество или ценные бумаги. Например, в случае покупки инвестором земли, зданий и сооружений, оборудования, ценных монет, чтобы сохранить стоимость денег или получить доход.

Косвенные инвестиции - это вложения в набор определенных ценных бумаг или имущественные ценности. Например, инвестор может купить пай в паевом инвестиционном фонде. Паевой инвестиционный фонд (ПИФ) представляет собой диверсифицированный набор ценных бумаг и другое имущество. Можно купить

долевое участие в обществе с ограниченной ответственностью, работающему с недвижимостью. На практике многие инвесторы предпочитают осуществлять прямые вложения, хотя у косвенных вложений имеются свои привлекательные стороны.

По форме организации инвестиции могут быть индивидуальными и в виде инвестиционных проектов и портфелей. Сущность и содержание инвестиционных проектов и портфелей будут рассмотрены в последующих главах.

По форме собственности инвестиции можно разделить на следующие типы.

Инвестиции:

- физических лиц;
- юридических лиц;
- государства;
- иностранных физических и юридических лиц;
- совместных организаций со смешанным капиталом.

По направленности действия инвестиции делятся на следующие типы:

- начальные инвестиции (нетто-инвестиции);
- экстенсивные инвестиции;
- реинвестиции;
- брутто-инвестиции. Начальные инвестиции (нетто-инвестиции)

осуществляются в момент основания какого-либо дела, в том числе и приобретения имущества. Например, при организации нового производства фильтров для очистки воды, новых машин, транспортных средств и т.п.

Экстенсивные инвестиции, как правило, направляются в зависимости от конкретной ситуации на расширение потенциала управляемого объекта. Вложение инвестиций в данном случае позволяет увеличить объемы выпускаемой продукции и соответственно увеличить доходы от реализации этой продукции.

Реинвестиции зависят от наличия свободных средств. Такие средства направляются на приобретение или изготовление новых средств производства в целях поддержания существующего производства определенной продукции.

Также они направляются на замену, рационализацию, диверсификацию и перспективу развития в целях выживания организации в рыночных условиях.

Брутто-инвестиции состоят из нетто-инвестиций и реинвестиций.

Брутто-инвестиции является одной из наиболее важных и сложных задач управления. Решение такой задачи предъявляет особые требования к достоверности исходной информации, используемой при проводимых расчетах, методов проведения расчетов и уровня подготовленности персонала, принимающего решение о введении брутто-инвестиций.

По сроку действия инвестиции могут быть краткосрочными, среднесрочными и долгосрочными. Срок действия краткосрочных инвестиций обычно истекает в течение года. Среднесрочные инвестиции рассчитаны на 1 - 3 года. Долгосрочные инвестиции - на срок более трех лет. Например, депозитный сертификат со сроком один год - это инструмент для краткосрочного вложения, а облигация со сроком погашения 5 лет - инструмент долгосрочного вложения. В некоторых случаях, купив долгосрочную ценную бумагу и продав ее через 6 месяцев, инвестор использует долгосрочный инструмент для краткосрочных целей. По уровню риска инвестиции делятся на инвестиции с низким и высоким уровнем риска. Инвестиции с низким уровнем риска являются безопасным средством получения определенной величины дохода (прибыли). В то же время инвестиции с высоким уровнем риска считаются спекулятивными.

**Инвестиционный процесс (investment process)** представляет собой механизм взаимодействия между собой участников, предлагающих инвестиции, с теми, кто предъявляет спрос на эти инвестиции. Заинтересованные стороны встречаются между собой в финансовых организациях непосредственно или на финансовом рынке. В частности, при сделках с имущественными ценностями (при сделках с недвижимостью) продавцы и покупатели вступают в сделку напрямую. Основными участниками инвестиционного процесса являются государство, институты, финансовые организации, физические лица, иностранные партнеры. Каждый из них может выступать в инвестиционном процессе как на

стороне поставщика, так и на стороне потребителя инвестиций. Структурное построение инвестиционного процесса приведено на рис. 1

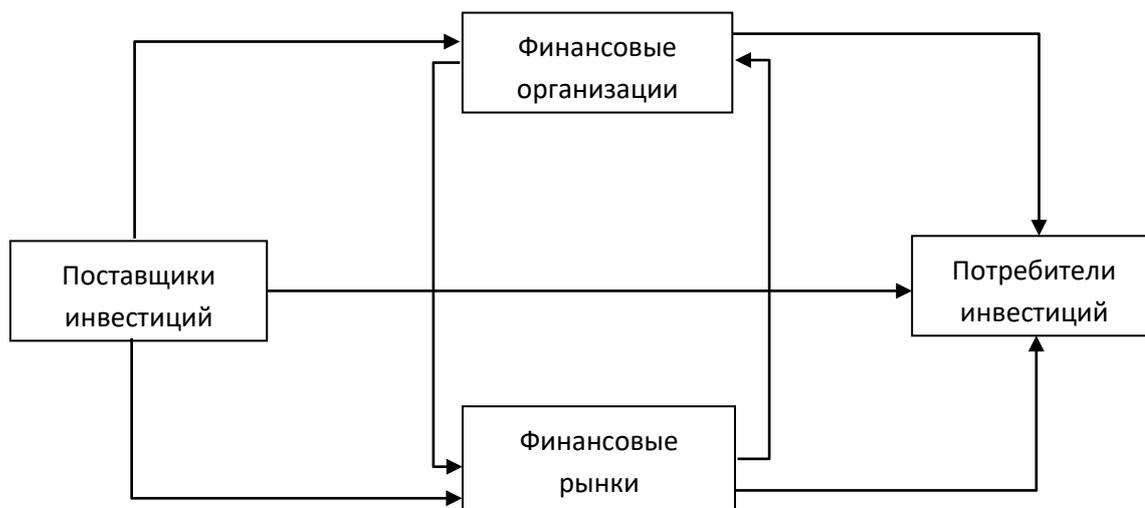


Рисунок 1. Структурное построение инвестиционного процесса

Поставщики реальных и финансовых инвестиций предоставляют их тем, кто предъявляет на них спрос, через финансовые организации, финансовые рынки, либо напрямую. Финансовые организации могут участвовать на финансовых рынках, как на стороне спроса, так и на стороне предложения. Финансовые организации включают в себя банковские структуры, ссудосберегательные ассоциации, кредитные организации, страховые компании, пенсионные фонды. Они обычно принимают вклады и затем дают деньги в кредит или иным способом инвестируют средства.

Финансовые рынки состоят из фондового рынка и других рынков капиталов. На фондовом рынке имеет место обращение основных фондовых и производных ценных бумаг. Финансовые рынки представляют собой механизм, объединяющий тех, кто предлагает финансовые ресурсы, с теми, кто их ищет, для заключения сделок.

Например, заключение сделок с помощью фондовых бирж. Фондовые биржи являются местом, где сводятся покупатели и продавцы ценных бумаг.

Основой инвестиционного процесса на рынке реальных и финансовых инвестиций является процедура, которая включает пять элементов:

- выбор инвестиционной политики;

- анализ рынка реальных и финансовых инвестиций;
- формирование инвестиционного портфеля;
- пересмотр инвестиционного портфеля;
- оценка эффективности портфеля инвестиций.

Выбор инвестиционной политики (investment policy) зависит от целей инвестора и объема инвестируемых средств. Цели инвестирования должны определяться с учетом доходности, риска и цены. Этот этап инвестиционного процесса заканчивается предварительным выбором основных видов реальных и финансовых активов и их включением в инвестиционный портфель.

Анализ рынка реальных и финансовых инвестиций (security analysis) заключается в изучении отдельных видов реальных инвестиций и ценных бумаг. Главной целью при проводимом анализе является определение видов инвестиций, которые в будущем могут принести наиболее высокий уровень дохода при минимальном риске. Изучение рынка ценных бумаг в настоящее время проводится в основном с помощью двух подходов. Первый подход называют техническим анализом (technical analysis), а второй - фундаментальным анализом (fundamental analysis). Соответственно специалистов, работающих в рамках данных подходов, называют в первом случае техническими аналитиками, а во втором — специалистами в области фундаментального анализа.

Формирование портфеля инвестиций (portfolio investments) связано с периодическим повторением предыдущих этапов. В зависимости от изменения целей инвестирования во времени будет меняться и портфель инвестиций. Поэтому некоторые виды инструментов, которые вначале были непривлекательными для инвестора, могут стать выгодным объектом вложения инвестиций.

Пересмотр инвестиционного портфеля осуществляется периодически в зависимости от изменений, происходящих на рынке реальных и финансовых инвестиций. Принятие решения о пересмотре инвестиционного портфеля также зависит от размера транзакционных издержек и роста доходности портфеля.

Оценка эффективности инвестиционного портфеля (portfolio performance evaluation) является заключительным этапом в инвестиционном процессе. На этом этапе осуществляется периодическая оценка получаемого дохода и показателей риска, с которыми сталкивается инвестор. При оценке эффективности инвестиций используются современные методы и система оценочных показателей, а также соответствующие стандарты для сравнения. Результатом оценки должны быть конкретные параметры доходности, риска и цены рассматриваемого инструмента инвестиций.

Оценка эффективности инвестиций является до настоящего времени одной из весьма сложных задач и постоянно находится в поле зрения экономистов. Исследования в этой области показывают, что с появлением новых областей применения инвестиций появляются новые факторы и источники образования эффекта. Это, в свою очередь, требует привлечения новых оценочных показателей, используемых при расчетах эффективности инвестиций.

#### Инвестиционная деятельность и рынок

Под инвестиционной деятельностью (investment activity) понимается процесс, охватывающий вложение инвестиций и совокупность практических действий по их реализации. Инвестиционная деятельность в условиях рыночной экономики осуществляется хозяйствующими субъектами в целях получения дохода и состоит из двух взаимосвязанных частей (рис. 2).



Рисунок 2 Составные части инвестиционной деятельности

Объектами инвестиционной деятельности являются: строительство новых организаций, расширение, реконструкция и перевооружение действующих организаций, ценные бумаги, целевые денежные вклады, научно-техническая

продукция, а также имущественные права на интеллектуальную собственность. Инвестирование в создание и воспроизводство основных фондов осуществляется в виде капитальных вложений.

Субъектами инвестиционной деятельности являются инвесторы, заказчики, пользователи инвестиционных объектов, исполнители работ, поставщики всех видов инвестиционных ресурсов. К субъектам относятся также банки, страховые организации, биржи и посреднические организации. Субъектами инвестиционной деятельности могут быть физические и юридические лица, как нашей страны, так и зарубежных стран.

Особую категорию участников в инвестиционной деятельности представляют собой инвесторы. Инвесторы - субъекты инвестиционной деятельности, которые осуществляют вложения собственных, заемных и привлеченных средств в виде инвестиций и обеспечивающих их целевое использование.

Существуют два типа инвесторов: институциональные и индивидуальные. В качестве институциональных инвесторов выступают специалисты, которым платят за то, что они управляют чужими средствами. Таких специалистов нанимают финансовые или нефинансовые организации и частные лица. Например, банки, страховые компании, пенсионные фонды.

Индивидуальные инвесторы сами распоряжаются личными средствами в целях получения дохода. Такой тип инвесторов занят в основном только тем, что ищет реальные инвестиции и ценные бумаги для пополнения своего личного портфеля инвестиций. Те же индивидуальные инвесторы, которые не имеют профессиональной подготовки в области инвестиций, поручают управление своими средствами институциональным инвесторам. Например, трастовым отделам банка или профессиональным консультантам по инвестициям. Основные методы и принципы работы институциональных и индивидуальных инвесторов одинаковы.

В качестве заказчиков могут выступать инвесторы, уполномоченные осуществлять реализацию инвестиционных проектов, и которые не вмешиваются

в предпринимательскую деятельность участников инвестиционной деятельности. Пользователями инвестиционных объектов являются физические и юридические лица, для которых создаются объекты инвестиционной деятельности.

**Инвестиционный менеджмент** - это самостоятельная область экономической науки, направленная на обеспечение достижения определенных целей с помощью рационального вложения инвестиций. Он представляет собой разновидность функционального управления, непосредственным объектом которого выступают инвестиционные процессы, инвестиционная деятельность, проекты, осуществляемые во всех сферах народного хозяйства.

Разработка и использование научных методов инвестиционного менеджмента становится важным фактором развития народного хозяйства, отдельных его отраслей и организаций. Содержание инвестиционного менеджмента можно рассматривать в трех аспектах:

- наука управления инвестиционными процессами, инвестиционной деятельностью, проектами;
- вид деятельности и принятие решений;
- аппарат управления инвестициями.

Инвестиционный менеджмент как наука управления базируется на основных положениях общего менеджмента, которые достаточно подробно изложены в литературе. В отечественной литературе и практике понятие инвестиционного менеджмента используется сравнительно недавно. Несмотря на это, наша страна имеет большие теоретические достижения и практику в этой области исследований. В экономической литературе и официальных методических рекомендациях они нашли отражение в работах, посвященных проблемам планирования, учета, контроля, анализа, регулирования и оценки эффективности капитальных вложений, связанных с реализацией инноваций и инновационных проектов, реконструкцией и строительством новых организаций и т.п.

Как вид деятельности и принятие решений инвестиционный менеджмент состоит из совокупности определенных процедур, которые объединяют в

организации технологическую схему управления этой организацией. Такая совокупность состоит из отдельных направлений управленческой деятельности, которые называют в существующих теоретических разработках общими функциями управления. Совокупность функций и задач управления может быть определена и регламентирована в зависимости от уровня иерархии управления инвестиционной среды (народное хозяйство в целом, финансово-промышленные группы, холдинги, организации, инновационные проекты, инновации). Инвестиционный менеджмент предусматривает решение отдельных задач и выполнение определенных функций за конкретными исполнителями различного уровня.

Инвестиционный менеджмент предполагает структурное построение аппарата управления инвестициями. Инвестиционные процессы возникают и реализуются коллективами людей для достижения поставленных целей. Понятие инвестиционный менеджмент как аппарат управления имеет в большинстве случаев институциональное значение и состоит из следующих составляющих:

- система управления инвестициями, которая представляет собой иерархическую структуру, состоящую из специальных органов управления;
- институт финансовых менеджеров - руководителей различных уровней иерархии управления, которые выступают субъектами управления и обладают определенными полномочиями в области принятия решения.

Управление инвестиционными проектами представляет собой деятельность по исследованию рынка, планированию, организации, мотивации, учету, контролю, анализу и регулированию с применением современных методов и техники управления. В настоящее время различают следующие варианты схем управления проектами:

- «основная система»;
- система «расширенного управления»;
- система «под ключ».

При выполнении работ по управлению проектами по схеме «основная система» руководитель проекта - представитель заказчика, финансовой

ответственности за принимаемые решения не несет. Финансовую ответственность берет в этом случае любая организация - участник проекта. Руководитель проекта несет только ответственность за координацию и ход выполнения работ.

Система «расширенного управления» предусматривает функции руководителя проекта в пределах фиксированной цены. Риск в этом случае возлагается на подрядчика.

Система «под ключ» предусматривает в качестве руководителя проекта проектно-строительную фирму, с которой заказчик заключает контракт с объявленной стоимостью проекта. Ответственность за риски возлагаются на руководителя проекта.

Целевые установки и функции управления на уровне организации и отдельными проектами во многом совпадают. Отличие состоит только в субъекте управления. В первом случае это инвестиционный портфель организации, включающий ряд проектов, а во втором случае имеется в виду отдельный инвестиционный проект.

Управление инвестиционной деятельностью основывается на совокупности научно обоснованных принципов. Такими основными принципами являются:

- селективного управления;
- целевой ориентации;
- иерархичности организации инвестиционных процессов и процессов управления;
- многовариантности при выработке управленческих решений;
- системности;
- обеспеченности инвестиционными ресурсами.

Принцип селективного управления заключается в поддержке инвестиционных проектов по основным направлениям научно-технического прогресса. Поддерживаются, в первую очередь, авторы комплексных проектов.

Принцип целевой ориентации проектов направлен на достижение конечных целей. Этот принцип устанавливает взаимосвязь между потребностями в инвестициях и возможностями их вложения. При этом главная часть проектов

ориентируется на потребности, а промежуточные цели - на обеспечение достижения главной цели.

Принцип иерархичности организации инвестиционных процессов и процессов управления ими дает их представление с различной степенью детализации, которая соответствует определенному уровню иерархии управления. Все уровни иерархии управления согласуются друг с другом, а процессы, происходящие на вышестоящем уровне, обязательны для нижних уровней иерархии управления.

Принцип многовариантности при выработке управленческих решений осуществляется под воздействием большого количества факторов неопределенности. В целях снижения степени неопределенности следует переходить к многовариантной подготовке альтернативных решений о выборе состава конечных целей проектов, способов их достижения.

Принцип системности состоит в выработке совокупности мер, которые необходимы для реализации проекта. Системный подход должен быть взаимосвязан с рыночными отношениями в целом.

Принцип обеспеченности или сбалансированности состоит в том, что все мероприятия, которые необходимо выполнить при реализации проекта, должны быть обеспечены необходимыми материальными, финансовыми, информационными, трудовыми и другими ресурсами. Для обеспечения выполнения этого принципа должна быть разработана стратегия реализации проекта.

### **Функции и задачи инвестиционного менеджмента**

В теории и практике в настоящее время используется различный состав функций инвестиционного менеджмента. В переводе с латинского языка «функция» означает «деятельность». Наиболее рациональным подходом к рассмотрению функций в инвестиционном менеджменте, является их деление на две группы: общие и специальные.

Общие функции инвестиционного менеджмента отражают сущность и содержание процесса управления инвестиционной деятельностью объектов

управления независимо от уровня иерархии управления. Они определяют содержание процесса управления инвестициями и включают определение будущих целей. Определению целей реализации инвестиций предшествует появление идеи и исследование рынка. Рассмотрим кратко сущность и содержание отдельных общих функций управления инвестиционной деятельностью объектов управления.

## **ТЕМА 2. ОСНОВЫ ФИНАНСОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ**

*Понятие текущей и будущей стоимости денег Методика определения будущей и текущей стоимости при различных схемах начисления*

*процентов. Виды денежных потоков и методы их оценки Функции сложных процентов.*

1. Вычисление наращенной суммы на основе сложных процентов.
2. Нахождение текущей стоимости (дисконтирование).
3. Аннуитеты.
4. Взнос на амортизацию долга.
5. Анализ эффективности капитальных вложений.
6. Определение срока окупаемости инвестиций.
7. Определение внутренней нормы доходности инвестиционного проекта(IRR).
8. Оценка инвестиций в условиях дефицита финансовых ресурсов.
9. Сравнительный анализ проектов различной продолжительности.
10. Анализ эффективности инвестиционных проектов в условиях инфляции.
11. Оптимальное размещение инвестиций.

1. Вычисление наращенной суммы на основе сложных процентов.

Вычисление на основе сложного процента означает, что начисленные на первоначальную сумму проценты к ней присоединяются, а начисление процентов в последующих периодах производится уже на наращенную сумму. Расчёт наращенной суммы по сложным процентам производится по формуле:

$$S=P(1+i)^n$$

Где  $S$  –наращенная сумма,  
 $P$ -первоначальная сумма, на которую начисляются проценты,  
 $i$ - ставка сложных процентов, выраженная десятичной дробью,  $n$ - число лет,  
в течение которых начисляются проценты.

Пример. Вкладчик внёс в банк 500 тыс. руб. под 10% годовых.

Определить величину наращенной суммы через 4 года.

$$S=500(1+0,1)^4=732 \text{ тыс.руб.}$$

Годовая процентная ставка называется номинальной. Если проценты начисляются чаще, чем раз в год, используется следующая формула:  $nm$

$$S=P(1+i/m)^{nm}, \text{ где}$$

$m$ -число периодов начисления процентов в году.

По этим формулам рассчитывается дискретное наращение процентов, т.е. проценты начисляются раз в год, квартал. Непрерывное начисление процентов предполагает, что проценты начисляются за возможно более короткий период времени. Наиболее точным приближением непрерывного начисления процентов является ежедневное начисление процентов.

Кроме номинальной ставки существует понятие эффективной, или действительной процентной ставки, которая показывает, какую годовую ставку процентов необходимо установить, чтобы получить такой же финансовый результат, как и при  $m$ -разовом начислении процентов в году по ставке  $i/m$ . Эффективная ставка сложных процентов определяется по формуле:

$$i(c)=(1+i/m)^{nm} - 1$$

Другими словами, при начислении процентов по номинальной ставке 19,25% раз в год и при начислении процентов ежеквартально (четыре раза в год) по номинальной ставке 18% получим одну и ту же сумму.

2.Нахождение текущей стоимости(дисконтирование).

С помощью дисконтирования в финансовых вычислениях учитывается фактор времени. Текущая( современная или приведённая) величина – величина, обратная наращенной стоимости. Современная стоимость показывает, какую

сумму необходимо положить в банк под сложные проценты сейчас, чтобы в будущем иметь некоторую сумму.

$$P=S(1+i)^{-n}$$

При начислении процентов чаще, чем раз в году используют формулу:

$$P=S(1+i/m)^{-nm}$$

Пример. Определить современную величину 20 тыс. тыс.руб., которые должны быть выплачены через 4 года. В течение этого периода производится ежеквартальное начисление сложных процентов по ставке 8% годовых.

$$P=20(1+0,08/4)^{4*4} = 14,57 \text{ тыс.тыс.руб.}$$

### 3. Аннуитеты.

Кроме одноразовых вкладов (депозитов), оплата по заключенным сделкам может предусматривать ряд выплат, распределённых во времени (арендная плата, выплаты за имущество в рассрочку и т.д.).

Ряд последовательных фиксированных платежей, производимых через равные промежутки времени, называют финансовой рентой или аннуитетом. Различают ренты постнумерандо - платежи производятся в конце соответствующих периодов ( года, месяца и т. д.), ренты пренумерандо – платежи осуществляются в начале периодов.

Наращенная сумма ренты - сумма всех членов потока платежей с начисленными на них процентами на конец срока, т.е. на дату последней выплаты. Нарощенная сумма показывает, какую величину будет представлять капитал, вносимый через равные промежутки времени в течение всего срока ренты вместе с начисленными процентами.

Наращенная сумма ренты определяется по формуле:

$$S = R \frac{(1+i)^n - 1}{i}, \quad \text{где } i$$

R – величина ежегодного взноса,

i - процентная ставка, n – срок ренты.

### 4. Взнос на амортизацию долга.

Расходы, связанные с погашением долга, т.е. погашение суммы самого долга и выплатой процентов по нему, называются расходами по обслуживанию долга. Существуют различные способы погашения задолженности. Участники сделки оговаривают их при заключении контракта. В соответствии с условиями контракта составляется план погашения задолженности. Одним из важнейших элементов плана является определение числа выплат в течение года, т.е. уточнение числа так называемых срочных уплат и их величины. Срочные уплаты рассматриваются как средства, предназначенные для погашения как основного долга, так и текущих процентных платежей по нему. При этом средства, направленные на погашение основного долга, могут быть равными или изменяющимися по каким-либо закономерностям, а проценты могут выплачиваться отдельно. Погашение долга может производиться аннуитетами, т.е. платежами, вносимыми через равные промежутки времени и содержащими как выплату основного долга, так и процентный платёж по нему. Величина аннуитета может быть постоянной, а может изменяться в арифметической или геометрической прогрессии. Рассмотрим случай, когда план составлен таким образом, чтобы погашение кредита производилось в конце каждого расчётного периода равными срочными уплатами, включающими выплату основной суммы долга и процентов по нему. Каждая срочная уплата ( $Y$ ) будет являться суммой двух величин: годового расхода по погашению основного долга ( $R$ ) и процентного платежа по нему ( $I$ ):  $Y=R+I$ .

##### 5. Анализ эффективности капитальных вложений.

Реализация инвестиционных проектов требует отказа от денежных средств сегодня в пользу получения прибыли в будущем. Инвестиционный проект прежде всего оценивается с точки зрения его технической выполнимости, экологической безопасности, экономической эффективности, под которой понимают результат сопоставления получаемой прибыли и затрат, т.е. норму прибыли. При наличии нескольких проектов можно получить равный размер прибыли, но эффективность этих проектов может быть различна, т.к. на их реализацию потребуются неодинаковые затраты. Оценивая эффективность

проекта, следует учитывать и степень риска. При реализации инвестиционных проектов возникают предпринимательские и финансовые риски. Предпринимательский риск – риск, связанный с деятельностью компании. Он обусловлен характером бизнеса. Финансовый риск зависит от изменения рыночной ставки дохода на вложенный капитал.

### **ТЕМА 3 МЕНЕДЖМЕНТ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ**

Особенности и формы осуществления реальных инвестиций предприятия  
Принципы и этапы оценки инвестиционных проектов  
Классификация денежных потоков инвестиционного проекта, принципы их оценки  
Критерии оценки эффективности инвестиционного проекта. Особенности оценки бездоходных проектов и проектов с разными сроками реализации. Оценка риска инвестиционных проектов  
Подходы и методы оценки стоимости объектов недвижимости  
Бизнес-план инвестиционного проекта. Анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании;

Особенности и формы осуществления реальных инвестиций предприятия

Основу инвестиционной деятельности предприятия составляет реальное инвестирование. На большинстве предприятий в современных условиях оно является единственным направлением инвестиционной деятельности. Это определяет высокую роль управления реальными инвестициями в системе инвестиционной деятельности предприятия. Осуществление реальных инвестиций характеризуется рядом особенностей, основными из которых являются:

1. Реальное инвестирование является главной формой реализации стратегии экономического развития предприятия. Основная цель этого развития обеспечивается осуществлением высокоэффективных реальных инвестиционных проектов, а сам процесс стратегического развития предприятия представляет собой не что иное, как совокупность реализуемых во времени этих

инвестиционных проектов. Именно эта форма инвестирования позволяет предприятию успешно проникать на новые товарные и региональные рынки, обеспечивать постоянное возрастание своей рыночной стоимости.

2. Реальное инвестирование находится в тесной взаимосвязи с операционной деятельностью предприятия. Задачи увеличения объема производства и реализации продукции, расширения ассортимента производимых изделий и повышения их качества, снижения текущих операционных затрат решаются, как правило, в результате реального инвестирования. В свою очередь, от реализованных предприятием реальных инвестиционных проектов во многом зависят параметры будущего операционного процесса, потенциал возрастания объемов его операционной деятельности.

3. Реальные инвестиции обеспечивают, как правило, более высокий уровень рентабельности в сравнении с финансовыми инвестициями. Эта способность генерировать большую норму прибыли является одним из побудительных мотивов к предпринимательской деятельности в реальном секторе экономики.

4. Реализованные реальные инвестиции обеспечивают предприятию устойчивый чистый денежный поток. Этот чистый денежный поток формируется за счет амортизационных отчислений от основных средств и нематериальных активов даже в те периоды, когда эксплуатация реализованных инвестиционных проектов не приносит предприятию прибыль.

5. Реальные инвестиции подвержены высокому уровню риска морального старения. Этот риск сопровождает инвестиционную деятельность как на стадии реализации реальных инвестиционных проектов, так и на стадии постинвестиционной их эксплуатации. Стремительный технологический прогресс сформировал тенденцию к увеличению уровня этого риска в процессе реального инвестирования.

6. Реальные инвестиции имеют высокую степень противоматериальной защиты. Опыт показывает, что в условиях

инфляционной экономики темпы роста цен на многие объекты реального инвестирования не только соответствуют, но во многих случаях даже обгоняют темпы роста инфляции, реализуя ажиотажный инфляционный спрос предпринимателей на материализованные объекты предпринимательской деятельности.

7. Реальные инвестиции являются наименее ликвидными. Это связано с узкоцелевой направленностью большинства форм этих инвестиций, практически не имеющих в незавершенном виде альтернативного хозяйственного применения. В связи с этим компенсировать в финансовом отношении неверные управленческие решения, связанные с началом осуществления реальных инвестиций, крайне сложно.

Реальные инвестиции осуществляются предприятиями в разнообразных формах, основными из которых являются следующие.

1. Приобретение целостных имущественных комплексов. Оно представляет собой инвестиционную операцию крупных предприятий, обеспечивающую отраслевую, товарную или региональную диверсификацию их деятельности. Эта форма реальных инвестиций обеспечивает обычно «эффект синергизма», который заключается в возрастании совокупной стоимости активов обоих предприятий (в сравнении с их балансовой стоимостью) за счет возможностей более эффективного использования их общего финансового потенциала, взаимодополнения технологий и номенклатуры выпускаемой продукции, возможностей снижения уровня операционных затрат, совместного использования сбытовой сети на различных региональных рынках и других аналогичных факторов.

2. Новое строительство. Оно представляет собой инвестиционную операцию, связанную со строительством нового объекта с законченным технологическим циклом по индивидуально разработанному или типовому проекту на специально отводимых территориях. К новому строительству предприятие прибегает при кардинальном увеличении объемов своей операционной деятельности в предстоящем периоде, ее отраслевой, товарной или

региональной диверсификации (создании филиалов, дочерних предприятий и т.п.).

3. **Перепрофилирование.** Оно представляет собой инвестиционную операцию, обеспечивающую полную смену технологии производственного процесса для выпуска новой продукции.

4. **Реконструкция.** Она представляет собой инвестиционную операцию, связанную с существенным преобразованием всего производственного процесса на основе современных научнотехнических достижений. Ее осуществляют в соответствии с комплексным планом реконструкции предприятия в целях радикального увеличения его производственного потенциала, существенного повышения качества выпускаемой продукции, внедрения ресурсосберегающих технологий и т.п. В процессе реконструкции может осуществляться расширение отдельных производственных зданий и помещений (если новое технологическое оборудование не может быть размещено в действующих помещениях), строительство новых зданий и сооружений того же назначения вместо ликвидируемых на территории действующего предприятия, дальнейшая эксплуатация которых по технологическим или экономическим причинам признана нецелесообразной.

5. **Модернизация.** Она представляет собой инвестиционную операцию, связанную с совершенствованием и приведением активной части производственных основных средств в состояние, соответствующее современному уровню осуществления технологических процессов, путем конструктивных изменений основного парка машин, механизмов и оборудования, используемых предприятием в процессе операционной деятельности.

6. **Обновление отдельных видов оборудования.** Оно представляет собой инвестиционную операцию, связанную с заменой (в связи с физическим износом) или дополнением (в связи с ростом объемов деятельности или необходимостью повышения производительности труда) имеющегося парка оборудования отдельными новыми их видами, не меняющими общей схемы осуществления

технологического процесса. Обновление отдельных видов оборудования характеризует, в основном, процесс простого воспроизводства активной части производственных основных средств.

7. Инновационное инвестирование в нематериальные активы. Оно представляет собой инвестиционную операцию, направленную на использование в операционной и других видах деятельности предприятия новых научных и технологических знаний в целях достижения коммерческого успеха. Инновационные инвестиции в нематериальные активы осуществляются в двух основных формах: а) путем приобретения готовой научно-технической продукции и других прав (приобретение патентов на научные открытия, изобретения, промышленные образцы и товарные знаки, приобретение ноу-хау, приобретение лицензий на франчайзинг и т.п.); б) путем разработки новой научно-технической продукции (как в рамках самого предприятия, так и по его заказу соответствующими инжиниринговыми фирмами). Осуществление инновационного инвестирования в нематериальные активы позволяет существенно повысить технологический потенциал предприятия во всех сферах его хозяйственной деятельности.

8. Инвестирование прироста запасов материальных оборотных активов.

Оно представляет собой инвестиционную операцию, направленную на расширение объема используемых операционных оборотных активов предприятия, обеспечивающую тем самым необходимую пропорциональность (сбалансированность) в развитии внеоборотных и оборотных операционных активов в результате осуществления инвестиционной деятельности. Необходимость этой формы инвестирования связана с тем, что любое расширение производственного потенциала, обеспечиваемое ранее рассмотренными формами реального инвестирования, определяет возможность выпуска дополнительного объема продукции. Однако эта возможность может быть реализована только при соответствующем расширении объема использования материальных оборотных активов отдельных видов (запасов сырья, материалов, полуфабрикатов, малоценных и быстроизнашивающихся предметов и т. п.).

Все перечисленные формы реального инвестирования могут быть сведены к трем основным его направлениям: капитальному инвестированию или капитальным вложениям (первые шесть форм), инновационному инвестированию (седьмая форма) и инвестированию прироста оборотных активов (восьмая форма).

Выбор конкретных форм реального инвестирования предприятия определяется задачами отраслевой, товарной и региональной диверсификации его деятельности (направленными на расширение объема операционного дохода), возможностями внедрения новых ресурсо - и трудосберегающих технологий (направленными на снижение уровня операционных затрат), а также потенциалом формирования инвестиционных ресурсов (капитала в денежной и иных формах, привлекаемого для осуществления вложений в объекты реального инвестирования).

### **Управление реальными инвестициями**

Специфический характер реального инвестирования и его форм предопределяет определенные особенности его осуществления на предприятии. При высокой инвестиционной активности предприятия с целью повышения эффективности управления реальными инвестициями разрабатывается специальная политика такого управления.

Политика управления реальными инвестициями представляет собой часть общей инвестиционной стратегии предприятия, обеспечивающей подготовку, оценку и реализацию наиболее эффективных реальных инвестиционных проектов.

Процесс формирования политики управления реальными инвестициями предприятия осуществляется в разрезе следующих основных этапов.

1. Анализ состояния реального инвестирования в предшествующем периоде. В процессе этого анализа оценивается уровень инвестиционной активности предприятия в предшествующем периоде и степень завершенности начатых ранее реальных инвестиционных проектов и программ.

На первой стадии анализа изучается динамика общего объема инвестирования капитала в прирост реальных активов, удельный вес реального инвестирования в общем объеме инвестиций предприятия в предплановом периоде.

На второй стадии анализа рассматривается степень реализации отдельных инвестиционных проектов и программ, уровень освоения инвестиционных ресурсов, предусмотренных на эти цели, в разрезе объектов реального инвестирования.

На третьей стадии анализа определяется уровень завершенности начатых ранее реальных инвестиционных проектов и программ, уточняется необходимый объем инвестиционных ресурсов для полного их завершения.

2. Определение общего объема реального инвестирования в предстоящем периоде. Основой определения этого показателя является планируемый объем прироста основных средств предприятия в разрезе отдельных их видов, а также нематериальных и оборотных активов, обеспечивающий прирост объемов его производственно-коммерческой деятельности. Объем этого прироста уточняется с учетом динамики объема ранее неоконченного капитального строительства (незавершенных капитальных вложений).

3. Определение форм реального инвестирования. Эти формы определяются, исходя из конкретных направлений инвестиционной деятельности, обеспечивающих воспроизводство его основных средств и нематериальных активов, а также расширение объема собственных оборотных активов.

4. Поиск отдельных объектов инвестирования и оценка их соответствия направлениям инвестиционной деятельности предприятия. В процессе реализации этого направления инвестиционной политики изучается текущее предложение на инвестиционном рынке; отбираются для изучения отдельные реальные инвестиционные объекты, наиболее полно соответствующие направлениям инвестиционной деятельности предприятия (ее отраслевой и региональной диверсификации); рассматриваются возможности и условия приобретения

отдельных активов (техники, технологий и т.п.) для обновления состава действующих их видов; проводится тщательная экспертиза отобранных объектов инвестирования.

5. Подготовка бизнес-планов реальных инвестиционных проектов. Все формы крупнообъемных реальных инвестиций (кроме обновления отдельных видов механизмов и оборудования в связи с их износом) рассматриваются как реальные инвестиционные проекты. Подготовка таких инвестиционных проектов требует разработки их бизнес-планов в рамках самого предприятия. Для небольших реальных инвестиционных проектов допускается разработка краткого варианта бизнес-плана (с изложением только тех разделов, которые прямо определяют целесообразность их осуществления).

6. Обеспечение высокой эффективности реальных инвестиций. Отобранные на предварительном этапе объекты инвестирования анализируются с позиции их экономической эффективности. При этом для каждого объекта инвестирования используется конкретная методика оценки эффективности. По результатам оценки проводится ранжирование отдельных инвестиционных проектов по критерию их эффективности (доходности). При прочих равных условиях отбираются для реализации те объекты реального инвестирования, которые обеспечивают наибольшую доходность.

7. Обеспечение минимизации уровня рисков, связанных с реальным инвестированием. В процессе реализации этого направления инвестиционной политики должны быть идентифицированы и оценены риски, присущие каждому конкретному объекту инвестирования. По результатам оценки проводится ранжирование отдельных объектов инвестирования по уровню их рисков и отбираются для реализации те из них, которые при прочих равных условиях обеспечивают минимизацию инвестиционных рисков. Наряду с рисками отдельных объектов инвестирования, оцениваются инвестиционные риски, связанные с реальным инвестированием в целом. Это направление инвестиционной деятельности связано с отвлечением собственного капитала в больших размерах и, как правило, на длительный период, что может привести к

снижению уровня платежеспособности предприятия по текущим обязательствам. Кроме того, финансирование отдельных инвестиционных проектов осуществляется часто за счет привлечения значительного объема заемного капитала, что может привести к снижению финансовой устойчивости предприятия в долгосрочном периоде. Поэтому в процессе формирования данной инвестиционной политики следует заранее прогнозировать, какое влияние инвестиционные риски окажут на доходность, платежеспособность и финансовую устойчивость предприятия.

#### 8. Обеспечение ликвидности объектов реального инвестирования.

Осуществляя реальное инвестирование, следует предусматривать, что в силу существенных изменений внешней инвестиционной среды, конъюнктуры инвестиционного рынка или стратегии развития предприятия в предстоящем периоде по отдельным объектам реального инвестирования может резко снизиться ожидаемая доходность, повыситься уровень рисков, снизиться значение других показателей инвестиционной привлекательности для предприятия. Это потребует принятия решения о своевременном выходе ряда объектов реального инвестирования из инвестиционной программы предприятия (путем их продажи) и реинвестирования капитала. С этой целью по каждому объекту реального инвестирования должна быть оценена степень ликвидности инвестиций. По результатам оценки проводится ранжирование отдельных реальных инвестиционных проектов по критерию их ликвидности. При прочих равных условиях отбираются для реализации те из них, которые имеют наибольший потенциальный уровень ликвидности.

9. Формирование программы реальных инвестиций. Отобранные в процессе оценки эффективности реальные инвестиционные проекты подлежат дальнейшему рассмотрению с позиций уровня рисков их реализации и других показателей, связанных с целями их осуществления. На основе такой всесторонней оценки с учетом планового объема инвестиционных ресурсов предприятие формирует свою программу реальных инвестиций на предстоящий период.

Если эта программа сформирована по определяющей приоритетной цели (максимизация доходности, минимизация инвестиционного риска и т.п.), то необходимости в дальнейшей оптимизации программы реальных инвестиций не возникает. Если же предусматривается сбалансированность отдельных целей, то портфель оптимизируется по различным целевым критериям для достижения их сбалансированности, после чего принимается к непосредственной реализации.

10. Обеспечение реализации отдельных инвестиционных проектов и инвестиционной программы. Основными документами, обеспечивающими реализацию каждого конкретного реального инвестиционного проекта, являются капитальный бюджет и календарный график реализации инвестиционного проекта.

Капитальный бюджет разрабатывается обычно на период до одного года и отражает все расходы и поступления средств, связанные с реализацией реального проекта. Календарный график реализации инвестиционного проекта (программы) определяет базовые периоды времени выполнения отдельных видов работ и возложение ответственности исполнения (а соответственно, и рисков невыполнения отдельных этапов работ) на конкретных представителей заказчика (предприятия) или подрядчика в соответствии с их функциональными обязанностями, изложенными в контракте на выполнение работ.

Все формы реального инвестирования проходят три основные стадии (фазы), составляющие в совокупности цикл этого инвестирования:

- прединвестиционная стадия, в процессе которой разрабатываются варианты альтернативных инвестиционных решений, проводится их оценка и принимается к реализации конкретный их вариант;
- инвестиционная стадия, в процессе которой осуществляется непосредственная реализация принятого инвестиционного решения;
- постинвестиционная (эксплуатационная) стадия, в процессе которой обеспечивается контроль над достижением предусмотренных параметров инвестиционных решений в процессе эксплуатации объекта инвестирования.

Основу прединвестиционной стадии цикла реального инвестирования составляет подготовка инвестиционного проекта (аналогом этого термина выступают «бизнес-план», «технико-экономическое обоснование» и др.).

Инвестиционный проект представляет собой основной документ, определяющий необходимость осуществления реального инвестирования, в котором в общепринятой последовательности разделов излагаются основные характеристики проекта и финансовые показатели, связанные с его реализацией.

Принципы и этапы оценки инвестиционных проектов Под инвестиционным проектом принято понимать:

а) деятельность, мероприятие, предполагающее осуществление комплекса каких-либо действий, обеспечивающих достижение определенных целей;

б) соответствующую проектно-сметную документацию, содержащую информацию об объемах и сроках инвестиций, описание практических действий и мероприятий по осуществлению инвестиций, анализ их экономической эффективности, обоснование их экономической целесообразности.

Очевидно, что, несмотря на существенные отличия, оба подхода взаимосвязаны. Реализация любого мероприятия и комплекса действия помимо наличия четких целей предполагает обязательное осуществление предварительной оценки планируемых результатов тех или иных действий, оценку эффективности проекта.

Представленную в первой главе работы классификацию инвестиций правомерно применять и при классификации непосредственно инвестиционных проектов, однако с точки зрения анализа эффективности инвестиционных проектов наиболее значимым является разделение проектов по следующим классификационным признакам:

1. По наличию связи между проектами последние делятся на зависимые (взаимодополняющие), альтернативные (взаимоисключающие) и независимые.

Зависимыми между собой являются проекты, эффект от внедрения которых будет только при одновременном их осуществлении.

Альтернативные проекты - это проекты, осуществление одного из которых предполагает отказ от другого.

Независимыми являются проекты, направленные на решение совершенно разных задач или одинаковых задач в разных подразделениях или по разным видам деятельности предприятия.

2. По типу денежного потока различают проекты с ординарными и неординарными денежными потоками.

3. В зависимости от степени риска инвестиционные проекты можно классифицировать следующим образом:

- безрисковые проекты - это проекты, связанные с обеспечением юридических, санитарных, экологических и прочих норм;

- проекты, предполагающие невысокий уровень риска - проекты, связанные со снижением себестоимости продукции;

- проекты со средним уровнем риска - проекты, связанные с расширением производства продукции, реализации товаров и услуг;

- проекты с высоким уровнем риска - проекты, связанные с производством новой продукции, продукции неизвестной на рынке;

- проекты, генерирующие очень высокий уровень риска - проекты, связанные с научными исследованиями и разработкой новой продукции и\или технологии.

Оценка эффективности инвестиционного проекта осуществляется с учетом всех основных принципов принятия финансовых решений:

Рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (от начала проведения преинвестиционных исследований до момента прекращения проекта) на основе пошагового разделения.

Стандартно под шагом в расчетах по оценке эффективности инвестиций понимается месяц, квартал, полугодие или год. В состав денежных потоков на каждом шаге включается только та часть доходов и расходов, которая вызывает изменение остатка денежных средств на этом шаге.

При разбиении расчетного периода на шаги, определении длительности шага следует учитывать:

- цель расчета (оценка различных видов эффективности, реализуемости проекта, мониторинг проекта с целью осуществления финансового управления и т.д.);

- продолжительность различных фаз жизненного цикла проекта. С целью проверки финансовой реализуемости проекта на отдельных этапах его реализации рекомендуется устанавливать пошаговое разделение таким образом, чтобы моменты завершения строительства объектов (основных этапов строительства), моменты завершения освоения вводимых производственных мощностей, моменты начала производства основных видов продукции, моменты замены основных средств и т. п. совпадали с концами соответствующих шагов;

- неравномерность денежных поступлений и затрат (в том числе сезонность производства и пр.);

- условия финансирования. Расчет эффекта осуществлять удобнее, если моменты получения разных траншей кредита, выплат основного долга и процентов по нему совпадают с концами шагов;

- «обозримость» выходных таблиц, удобство оценки человеком выходной информации;

- изменение цен в течение шага вследствие инфляции и других причин. Считается допустимым изменение цены в пределах одного шага не больше чем на 5 - 10 %. Отрезки времени, где прогнозируемые темпы инфляции выше, рекомендуется разбивать на более мелкие шаги.

1. Оценка эффективности инвестиционного проекта путем сопоставления ситуаций "без проекта" и "с проектом".

2. Моделирование денежных потоков, включающих все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и выплаты за расчетный период.

3. Применение различных видов цен на разных этапах оценки эффективности инвестиционного проекта.

При оценке инвестиционного проекта стоимостные показатели могут выражаться в текущих, прогнозных или дефлированных ценах.

Текущие цены (иначе базисные, постоянные или фиксированные) - это цены, предусмотренные в проекте без учета инфляции. Сказанное, однако, не свидетельствует о том, что текущие цены являются неизменными. Изменение текущих цен может быть предусмотрено проектом независимо от инфляции (например, в результате изменения качества выпускаемой продукции).

Прогнозными называются цены, ожидаемые (с учетом инфляции) на будущих шагах расчета.

Дефлированными (расчетными) являются прогнозные цены, приведенные к уровню цен фиксированного момента времени путем деления на общий базисный индекс инфляции.

На начальных стадиях разработки проекта можно проводить расчеты в текущих ценах. На этапе оценки эффективности проекта в целом денежные потоки можно рассчитывать как в текущих, так и в дефлированных ценах. На этапе оценки участия в проекте следует применять:

а) при разработке схемы финансирования и оценке финансовой реализуемости - только прогнозные цены;

б) при расчетах интегральных показателей эффективности - дефлированные цены.

4. Учет фактора времени. При оценке эффективности проекта должны учитываться различные аспекты фактора времени, в том числе:

- разрывы во времени (лаги) между производством продукции или поступлением ресурсов и их оплатой (учитываются путем расчета прироста или снижения оборотного капитала);

- неравноценность разновременных затрат и результатов и наличие упущенной выгоды (учитывается методом дисконтирования);

- динамичность (изменение во времени) параметров проекта и его экономического окружения (учитывается путем расчета параметров с поправкой

на инфляцию и путем применения динамических коэффициентов дисконтирования).

5. Учет только предстоящих затрат и поступлений.

При расчетах эффективности должны учитываться только предстоящие в ходе осуществления проекта затраты и поступления, включая затраты, связанные с привлечением ранее созданных производственных фондов (например, реконструкция здания), а также предстоящие потери, непосредственно вызванные осуществлением проекта (например, от прекращения действующего производства в связи с организацией на его месте нового).

Ранее созданные ресурсы, используемые в проекте, оцениваются не затратами на их создание, а альтернативной стоимостью, отражающей максимальное значение упущенной выгоды, связанной с их наилучшим возможным альтернативным использованием.

Прошлые, уже осуществленные затраты, не обеспечивающие возможности получения альтернативных (т. е. получаемых вне данного проекта) доходов в перспективе (невозвратные затраты), в денежных потоках не учитываются и на значение показателей эффективности влиять не должны.

6. Учет всех наиболее существенных последствий проекта. При определении эффективности инвестиционного проекта должны учитываться не только экономические, но и внеэкономические его последствия, включая внешние эффекты и общественные блага. К внешним эффектам можно отнести потери сельхозпроизводителей при строительстве рядом ТЭЦ, выгода от увеличения пассажиропотока при строительстве международного аэропорта или выгода от уменьшения оборотных активов организаций после прокладки в их близи железнодорожной ветки, газопровода. Примерами общественных благ являются результаты научных исследований (даже отрицательные), безопасность жителей региона, улучшение внешнего облика города.

7. Учет наличия разных участников проекта, а также возможности использования в проекте нескольких валют.

Расчет эффективности может производиться как для проекта в целом, так и с позиции:

- а) предприятия, реализующего проект;
- б) нового акционера (инвестора);
- в) группы предприятий (ФПГ, холдинг, картель, отрасль, группа конкурентов и т. д.);
- г) бюджета конкретного уровня;
- д) региона в целом;
- е) страны в целом.

Каждый из участников проекта имеет свои интересы. Учет этих интересов предполагает специфический набор для каждого участника потерь и выгод, выплат и поступлений, учитываемых при оценке эффективности и, как следствие, различные оценки стоимости капитала и индивидуальные значения ставки дисконтирования.

8. Количественный учет влияния неопределенностей и рисков, сопровождающих реализацию проекта.

9. Многоэтапность оценки. На различных стадиях разработки и осуществления проекта (обоснование инвестиций в целом, выбор схемы финансирования, оценка целесообразности участия, экономический мониторинг) его эффективность определяется заново, с различной глубиной проработки.

10. Сопоставимость условий сравнения различных проектов (вариантов проекта). Зависимые проекты не сравниваются между собой, а оцениваются вместе. При сравнении независимых и альтернативных проектов необходимо принимать одинаковыми:

- период начала реализации проектов (при этом денежные потоки по проекту, имеющему более ранние фактические сроки начала, должны не дисконтироваться, а наращиваться);

- продолжительность осуществления проектов (достигается путем искусственного выравнивания сроков или применения метода эквивалентного аннуитета);

- ставку дисконтирования (для сравнения проектов используют ставку дисконтирования, равную гарантированной для обоих проектов доходности от альтернативного вложения средств).

Более подробно последние 2 принципа будут рассмотрены в соответствующих разделах главы.

### Этапы финансовой оценки инвестиционного проекта

Финансовая оценка инвестиционного проекта осуществляется многократно и зависит от целей ее проведения. В самом общем виде оценка инвестиционного проекта включает в себя следующие этапы:

1. Оценка общественной значимости проекта.

Общественно значимыми считаются крупномасштабные, народнохозяйственные и глобальные проекты.

2. Оценка коммерческой эффективности проекта в целом. Цель этого этапа - агрегированная экономическая оценка проектных решений и создание необходимых условий для поиска инвесторов.

3. Оценка экономической эффективности участия в проекте осуществляется после выработки схемы финансирования.

Эффективность участия в проекте некоторого участника определяется по соотношению его собственного капитала, вложенного в проект, и капитала, полученного им за счет реализации проекта и остающегося в его распоряжении (после компенсации собственных издержек и расплаты с другими участниками: кредиторами, государством и пр.).

На этом этапе уточняется состав участников и определяются финансовая реализуемость и эффективность участия в проекте каждого из них (регион, отрасль, отдельное предприятие, акционер, бюджет РФ, бюджет региона и т. д.). Как следствие, кроме кредиторов, эффективность для которых определяется процентом за кредит, на данном этапе определяется:

- эффективность участия в проекте отдельных предприятий-участников;
- эффективность инвестирования в акции таких акционерных предприятий;
- эффективность участия бюджета в реализации проекта (бюджетная эффективность).

Если инвестиционный проект обладает высокой общественной эффективностью, то коммерческая неэффективность может не помешать принять положительное решение о внедрении проекта. В этом случае рассматривается возможность применения различных форм его поддержки.

В ситуации, когда источники и условия финансирования известны заранее, оценка коммерческой эффективности проекта, как правило, не осуществляется.

Основные этапы оценки коммерческой эффективности проекта включают в себя:

1. Маркетинговый анализ.
2. Технический и экологический анализ.
3. Финансовый анализ.
4. Институциональный анализ.
5. Анализ рисков.

Маркетинговый анализ предполагает проведение анализа рынка, потенциальных потребителей и конкурентов. Прогнозирование спроса осуществляется с целью оценки коммерческой выполнимости проекта и получения ответа на два вопроса:

1. Сможет ли предприятие продать продукт, являющийся результатом реализации проекта?
2. Сможет ли предприятие получить от этого достаточный объем прибыли, оправдывающий инвестиционный проект?

Технический анализ. Задачами технического анализа инвестиционного проекта являются:

- определение отечественных и зарубежных технологий, наиболее подходящих с точки зрения достижения целей реализации проекта;
- анализ местных условий, в том числе анализ доступности и стоимости сырья, энергии, рабочей силы;
- проверка наличия потенциальных возможностей планирования и осуществления проекта.

Возможные технологии оцениваются с помощью сравнительного анализа как альтернативные инвестиционные проекты.

Финансовый анализ. Данный раздел инвестиционного проекта является наиболее объемным и трудоемким. Важнейшие этапы финансового анализа:

- определение инвестиционных потребностей предприятия по проекту;
- определение и поиск источников финансирования инвестиционных потребностей;
- оценка стоимости капитала, привлеченного для реализации инвестиционного проекта;
- прогноз прибылей и денежных потоков ожидаемых в процессе реализации проекта;
- оценка показателей эффективности проекта.

Институциональный анализ. Осуществляется с целью оценки возможности успешного выполнения инвестиционного проекта с учетом организационной, правовой, политической и административной обстановки.

Оценка внутренних факторов обычно производится по следующей схеме:

1. Анализ возможностей организационной структуры и менеджмента: оценка опыта, квалификации, мотивации менеджеров, совместимость их целей и интересов с целями проекта и основными этическими и культурными ценностями проекта.
2. Анализ трудовых ресурсов: оценка соответствия квалификации, менталитета, мотивации, культуры поведения персонала уровню технологий, которые планируется применять в процессе реализации проекта.

К внешним факторам относят политические и правовые условия реализации проекта, в том числе возможности импорта и экспорта сырья и товаров, регулирование иностранных инвестиций, трудовое законодательство, финансовое регулирование и пр.

Классификация денежных потоков инвестиционного проекта, методы их расчета

В рамках оценки инвестиционных проектов денежный поток рассматривается как сумма всех без исключения поступлений и выплат, которые должны произойти в связи с реализацией инвестиционного проекта.

С целью проведения финансовой оценки инвестиционного проекта принято выделять два вида денежных потоков:

- 1) денежный поток без учета финансирования - прогнозируется на этапе оценки коммерческой эффективности проекта;
- 2) полный денежный поток - оценивается в случае, когда источники и условия финансирования проекта известны.

Оба потока необходимо рассчитывать на весь период эксплуатации проекта.

Денежный поток без учета финансирования можно представить в виде формулы:

$СБд = СЕод + СЕид$ , где СБд - денежный поток без учета финансирования;

СПод - денежный поток от операционной деятельности, т.е. основной деятельности предприятия;

СПид - денежный поток от инвестиционной деятельности, т.е. деятельности, связанной с капитальными вложениями, приобретением активов;

Полный денежный поток инвестиционного проекта на каждом шаге расчетного периода будет отличаться от денежного потока без учета финансирования на величину денежного потока от финансовой деятельности.

Полный денежный поток можно рассчитать по формуле:

$СЕп = СЕд + СЕ1фд$  или  $СЕп = СЕ(од + СЕид + СЕфд,$  где СБп -  
полный денежный поток;

СПфд - денежный поток от финансовой деятельности, т. е. деятельности, связанной с финансированием инвестиционного проекта.

Денежный поток без учета финансирования, как правило, применяется для расчетов показателей эффективности инвестиционного проекта на 2 этапе (оценка коммерческой эффективности проекта в целом), а полный денежный поток - для оценки финансовой реализуемости инвестиционного проекта и оценки целесообразности участия в нем (3 этап).

В инвестиционных расчетах применяется механизм приведения стоимостных величин к одному моменту времени с использованием метода наращивания и дисконтирования по методу сложного процента.

Ставка дисконтирования зависит от целей и этапа оценки инвестиционного проекта. Принято различать бюджетную, коммерческую, социальную ставку дисконтирования, ставку дисконтирования участника проекта.

### **Методы оценки экономической эффективности проектов**

Для предприятий очень важным является инвестирование в его материальную сферу, как наиболее надежное и перспективное. Как правило вложение инвестиций долговременный период, а их особенность заключается в том, что на начальном этапе осуществляются затраты, а затем наступает очередь поступлений. Расчет эффективности инвестиций - это процесс сопоставления ожидаемых экономических результатов в запланированным уровнем вложений. Часто выделяют 2 подхода к оценке эффективности инвестиций. Их сущность представлена на рис.3

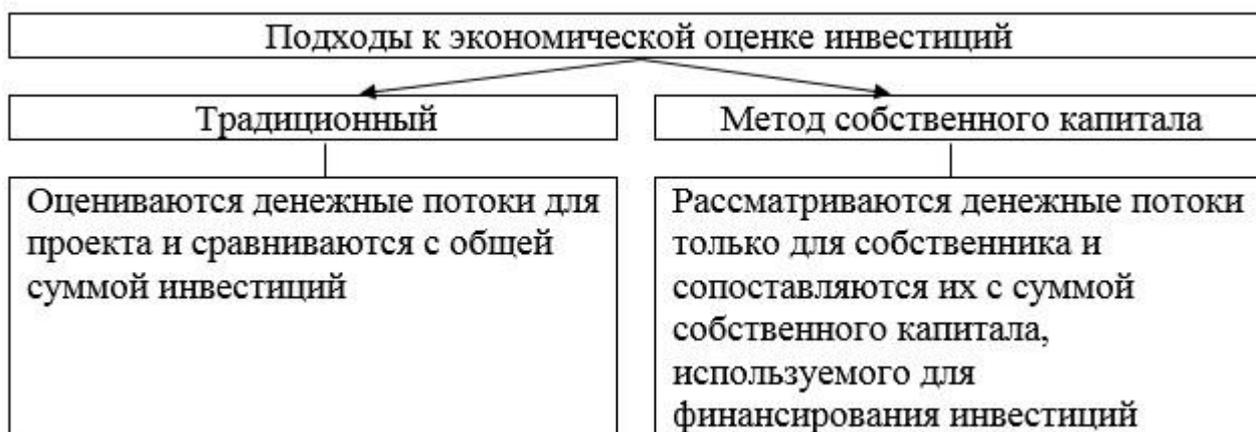


Рис.3 Подходы к экономической оценке инвестиций

Методическими рекомендациями по оценке проектов, обосновывающих вложения инвестиций предложено оценивать следующие виды эффективности реальных инвестиций:

- эффективность инвестиционного проекта в целом; - эффективность участия в проекте.

Эффективность проекта в целом оценивают для определения его потенциальной привлекательности для возможных участников и поиска источников финансирования. Она разделяется на общественную (социальноэкономическую), коммерческую и бюджетную.

Анализ эффективности инвестиционного проекта может быть проведен с помощью двух групп методов: простые и сложные.

Главной особенностью сложных методов является, то что они рассчитываются на основе дисконтирования.

В качестве основных показателей при экономической оценке эффективности проекта следует выделить:

- чистый доход;
- чистый дисконтированный доход; □ внутренняя норма доходности; □ срок окупаемости.

## ТЕМА 4 УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ ИНВЕСТИЦИЯМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Теоретические основы инвестиционного анализа финансовых инструментов  
Понятие и виды капитальных финансовых активов, базовые принципы их оценки  
Методы анализа инвестиционных качеств облигаций Модели определения  
стоимости и доходности акций. Инвестиционные стратегии на рынке  
производных ценных бумаг

К формам финансовых инвестиций относятся вложения капитала в: 1)  
уставные фонды предприятий;

- 2) доходные виды денежных инструментов (депозитный вклад в банке и т.д.);
- 3) доходные виды фондовых инструментов (портфельные инвестиции, т.е. вложения в ценные бумаги).

Политика управления финансовыми инвестициями – это часть общей инвестиционной политики предприятия, обеспечивающая выбор наиболее эффективных финансовых инструментов вложения капитала и своевременное его реинвестирование.

Этапы данной политики:

- 1) анализ состояния финансовых инвестиций в предшествующем периоде;
- 2) определение объема финансовых инвестиций;
- 3) выбор форм финансовых инвестиций;
- 4) оценка инвестиционных качеств финансовых инструментов;
- 5) формирование портфеля финансовых инвестиций;
- 6) обеспечение эффективного оперативного управления портфелем.

При вложениях в ценные бумаги инвестором могут преследоваться следующие цели:

- получение максимальной прибыли (спекуляции и др.);
- получение контрольного пакета акций.

Перед осуществлением портфельных инвестиций необходимо тщательно изучить следующую информацию о ценных бумагах:

- статистическую информацию (о курсовой стоимости, объеме сделок, размере дивидендов и т.д.);
- аналитическую информацию (обзоры и оценки, рекомендации инвесторов);
- нормативную информацию (законодательные и нормативные акты, регулирующие выпуск и обращение ценных бумаг).

К настоящему времени сформировались следующие три основных подхода к оценке стоимости финансовых инвестиций:

- 1) фундаменталистская;
- 2) технократическая;
- 3) теория эффективного рынка, или «ходьбы наугад».

Фундаментальный анализ - это исследование финансового и экономического состояния компании и оценка ее будущих перспектив. Обычно он используется инвесторами, рассчитывающими на реализацию долгосрочных стратегий.

Основная цель фундаментального анализа- это выявление недооцененных (переоцененных) рынком акций и компаний. Выявив факт недооценки или переоценки акций, инвестор приобретает (продает) указанные ценные бумаги в расчете на то, что в последующем на рынке установиться «справедливая» цена.

Проведение фундаментального анализа требует значительных финансовых ресурсов, а также усилий по поиску и обработке информации.

Известны 2 классических метода формирования портфеля ценных бумаг на основе фундаментального анализа: 1) «сверху вниз»; 2) «снизу вверх».

*Метод «сверху вниз» (иначе: метод нисходящей точки)* ориентирован на оценку состояния национальной экономики и идет от изучения макроэкономической ситуации, постепенно переходя к анализу показателей микроуровня. Из возможного объема мировых инвестиций шаг за шагом

исключаются определенные сегменты, которые не согласовываются с предпочтениями аналитика.

*Метод «снизу вверх»*, известный также как «сортировка акций», в отличие от нисходящего подхода начинает анализ с детального изучения компаний. Определяется круг анализируемых компаний, затем они постепенно отфильтровываются с целью выявления тех из них, которые соответствуют требованиям макроуровня.

Согласно стандарту *под финансовым инструментом понимается* любой контракт, по которому происходит одновременное увеличение финансовых активов одного предприятия и финансовых обязательств долгового или долевого характера другого предприятия.

Для финансового инструмента характерно наличие следующих признаков:

- в основе операции должны лежать финансовые активы и обязательства; - операция должна иметь форму договора.

Финансовые инструменты подразделяются на:

- а) первичные: кредиты и займы, долевыми и долговыми ценными бумагами, кредиторская и дебиторская задолженность и др.;
- б) вторичные (иначе: производные, деривативы, срочные инструменты рынка ценных бумаг): опционы, фьючерсы, форвардные контракты, свопы.

Большинство финансовых инструментов представляет собой ценные бумаги. Согласно Гражданскому кодексу *ценная бумага — это документ, удостоверяющий с соблюдением установленной формы и обязательных реквизитов имущественные права, осуществление или передача которых возможны только при его предъявлении.*

Ценные бумаги обладают рядом фундаментальных качеств, отличающих их от других видов документов: предъявляемость, обращаемость и рыночность, доступность для гражданского оборота, стандартность и серийность, регулируемость и признание государством, ликвидность, риск. При передаче

ценной бумаги к новому владельцу автоматически переходят все удостоверяемые ею права

Всю совокупность ценных бумаг принято делить **на основные и производные** ценных бумаги. Сущность и классификация производных ценных бумаг будет представлена в разделе 4.5 пособия.

*Основные (самостоятельные) ценные бумаги* - ценные бумаги, выпускаемые эмитентами и закрепляющие между ними и инвесторами определенный объем прав и обязательств.

*Виды основных ценных бумаг:* акции, облигации, вексель, чек, сертификаты банков, коносамент.

*Вексель* — ордерная ценная бумага, удостоверяющая ничем не обусловленное обязательство векселедателя (простой вексель) либо иного указанного в векселе плательщика (переводный вексель) выплатить по наступлении предусмотренного векселем срока обозначенную в нем денежную сумму владельцу векселя (векселедержателю).

*Чек* — представляет собой денежный документ установленной законом формы, содержащий приказ владельца счета, выписавшего чек, о выплате владельцу чека обозначенной в нем суммы денег.

*Депозитный сертификат* — письменное свидетельство кредитного учреждения (банка-эмитента) о депонировании денежных средств, удостоверяющее право владельца на получение по истечении установленного срока суммы депозита и процентов по нему.

*Сберегательный сертификат* банка — имеет тот же механизм действия, что и депозитный сертификат, но предназначен для физических лиц.

*Коносамент* — выдается перевозчиком груза отправителю после приема груза и удостоверяет факт заключения договора между ними.

К *капитальным финансовым* активам относят ценные бумаги, обладающие свойствами капитала, а именно - акции и облигации.

К *капитальным финансовым* активам относят ценные бумаги, обладающие свойствами капитала, а именно - акции и облигации.

*Акция - ценная бумага, свидетельствующая об участии ее владельца в собственном капитале компании. Акции выпускаются только негосударственными предприятиями и организациями и в отличие от облигаций и других долговых ценных бумаг не имеют установленных сроков обращения.*

*Основными критериями для оценки привлекательности любой ценной бумаги, на основе которых принимается решение о целесообразности их приобретения, являются - цена, доходность и риск.*

При этом необходимо сразу подчеркнуть отличие понятий «цена» ( $P_m$ ) и «внутренняя стоимость» ( $V_t$ ).

*Цена - реально существует и объективна в том смысле, что она объявлена и товар по ней доступен любому участнику рынка.*

*Внутренняя стоимость - неопределенна и субъективна. Каждый инвестор определяют ее самостоятельно, полагаясь на результаты собственного, субъективного анализа.*

В каждый момент времени рыночная цена конкретного актива существует в единственном числе, а внутренняя его стоимость множественна, она может принимать столько значений, сколько имеется инвесторов на рынке, оценивающих для себя привлекательность данной ценной бумаги. При этом стоимость первична, а цена вторична, поскольку в условиях рынка цена стихийно устанавливается как среднее из оценок стоимости, рассчитываемых инвесторами.

## **ТЕМА 5 УПРАВЛЕНИЕ ИСТОЧНИКАМИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ**

Сущность и классификация источников финансирования инвестиций  
Стоимость источников финансирования и капитала инвестиционного проекта  
Формирование инвестиционной программы и бюджета капитальных затрат  
Анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений по финансированию и инвестированию. Оценка инвестиционных проектов, финансового планирования и прогнозирования с учетом роли финансовых рынков и институтов

**Источники финансирования инвестиций.** Наличие достаточных источников инвестирования является в настоящее время одной из главных проблем инвестиционной деятельности в России.

Капитальные вложения могут осуществляться за счет следующих средств:

1. бюджетное финансирование инвестиций;
2. собственные финансовые источники;
3. кредитование финансовых инвестиций;
4. инвестиционный налоговый кредит;
5. лизинг;
6. форфейтинг;
7. выпуск ценных бумаг;
8. иностранные инвестиции.

Бюджетному финансированию инвестиций присущи ряд принципов:

- получение максимального экономического и социального эффекта при минимуме затрат;
- целевой характер использования бюджетных ресурсов;
- предоставление бюджетных средств по мере выполнения плана с учетом ранее выделенных ассигнований и их использования.

Финансирование объектов, предназначенных для федеральных нужд, считается безвозвратным.

Собственные финансовые источники.

К ним относят те средства предприятий, которые формируются из прибыли и амортизационных отчислений. Инвестиционная активность на основе собственных средств сохраняется лишь в отраслях, имеющих устойчивый сбыт и относительно короткий срок окупаемости вложений. Это, прежде всего, производство продуктов питания, лекарств и других видов продукции повышенного спроса.

Банковский кредит. Роль банков в инвестиционном процессе.

Все масштабные инвестиции осуществляются за счет средств, заимствованных у банка. Отечественные банки в настоящее время практически не

имеют доступа к иностранным дешевым кредитным линиям, что усложняет возможности применения этого источника финансирования.

Во всем мире банки играют важную роль и являются основными участниками инвестиционного процесса, так как они определяют размер внутренних источников инвестирования страны. Чем больше объем сбережений в стране, тем больше возможностей для инвестирования. В этом случае вкладчики могут сами не знать, инвесторами какого предприятия они являются, так как банк выполняет роль финансового посредника.

В условиях закрытой экономики количество сбережений равно количеству внутренних инвестиций. Но когда страна входит в мировую финансовую систему, предприниматели могут брать кредит еще и в зарубежных банках.

Государственные инвестиции. Государство как инвестор.

Государственные инвестиции означают вложения гос. собственности в производственную, социально – бытовую и культурную сферы страны.

Государство как инвестор является самым мощным участником инвестиционного процесса, так как может распоряжаться бюджетными средствами. Осуществив инвестиции в те или иные отрасли, государство создает для них благоприятный инвестиционный климат, обеспечив, тем самым, дополнительный приток капитала в эти отрасли. Здесь государство находится в двойственном положении: с одной стороны, оно – инвестор, с другой - регулятор и инициатор инвестиционного процесса. Поэтому оно должно обеспечивать учет интересов различных групп инвесторов.

Роль государственных инвестиций нельзя недооценить. Кейнс считал, что государственные вложения способны даже увеличить спрос на любой товар до необходимых размеров. Государственные вложения могут осуществляться в виде государственного кредита, который предоставляется юридическим и физическим лицам РФ, а также иностранным лицам. Государственный кредит, как правило, предоставляется конкретному заемщику через банковскую сферу, либо выдается непосредственно государственными органами.

При выдаче государственного кредита важное значение для предприятия играют государственные гарантии при реализации инвестиционных проектов. Эта форма поддержки признается самой эффективной в условиях рыночной экономики.

Инвестиционные фонды.

Особым видом источников инвестирования являются активы паевых инвестиционных фондов (ПИФ).

Впервые в России ПИФ появились в 1996 году и постепенно набирали силу, доказывая удобство и надежность новой для нашей страны инвестиционной схемы. Для инвесторов приобретение паев ПИФов может оказаться весьма перспективным: во – первых, они не отягощены неликвидными активами, во – вторых, не связаны обязательствами, в – третьих, имеют возможность приобретать акции предприятий по бросовой цене.

Лизинг.

Является перспективной формой инвестирования в основные фонды.

Этот термин произошел от английского глагола «to lease» - брать в аренду.

Различают следующие виды лизинга:

- финансовый, при котором срок передачи оборудования примерно равен сроку его эксплуатации;
- оперативный – срок использования оборудования меньше периода его полного физического износа;
- возвратный – собственник продает свое оборудование лизингодателю, а затем сам берет его в лизинг;
- револьверный, или возобновляемый – лизингополучатель имеет право по истечении договора продлить договор и сменить объект лизинга.

Преимуществом лизинга является то, что он – основной финансовый инструмент в РФ, позволяющий осуществлять крупномасштабные капитальные вложения, а также расширять производство, не применяя заемный капитал.

### Инвестиционный налоговый кредит.

Предоставляется по налогу на прибыль организации - налогоплательщику в случае, если она:

- занимается проведением НИОКР, а также техническим перевооружением для создания рабочих мест. В этом случае налоговый кредит предоставляется в размере 30% от стоимости оборудования, используемого в указанных целях.
- осуществляет инновационную деятельность по созданию новых технологий и новых видов сырья.
- выполняет заказ по социально – экономическому развитию региона.

Предприятие, получившее инвестиционный налоговый кредит, уменьшает свои налоговые платежи на период действия договора о налоговом кредите. При этом процент уменьшения должен составлять не более 50% от всей суммы платежей по налогу.

### Форфейтинг.

Является формой трансформации коммерческого кредита в банковский и применяется в том случае, когда у покупателя нет достаточных средств для приобретения какого – либо продукта. Инвестор при этом ищет продавца товара и договаривается о поставке, а также заручается согласием третьей стороны банка.

Цель продавца – реализовать товар, цель банка – получить гарантированный дисконтированный доход в процентах. Инвестор же получает возможность кредитного финансирования своего инвестиционного проекта.

### Иностранные инвестиции.

Ими считаются все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых иностранными инвесторами в объекты на территории РФ с целью получения прибыли. Иностранные инвесторы имеют право на осуществления инвестиций в России в следующих формах:

- долевое участие в совместных предприятиях;

- учреждение предприятий, полностью принадлежащих иностранным инвесторам;
- приобретение прав пользования землей и природными ресурсами, а также приобретение иных имущественных прав.

Выпуск ценных бумаг.

Получить финансовые средства на осуществление инвестиций можно через выпуск и размещение ценных бумаг.

**Цена капитала** представляет собой отношение общей суммы платежей (обычно за год) за использование финансовых ресурсов к общей стоимости этих ресурсов. Как правило, имеется несколько источников финансовых ресурсов с различной ценой капитала. Средневзвешенная цена капитала определяется по формуле

$$\Pi_{\text{к}}^{\text{ср}} = \sum_{i=1}^n \Pi_i \cdot d_i,$$

где  $\Pi_i$  – цена капитала  $i$ -го источника, %;

$d_i$  – доля  $i$ -го источника в суммарном капитале организации, предназначенном для инвестиций.

Собственные средства (прибыль и амортизация), привлеченные финансовые средства от продажи акций и безвозмездные поступления обычно объединяются в одну группу. При этом считается, что прибыль, амортизация и безвозмездные поступления как источники инвестиций являются бесплатными, а цена акционерного капитала определяется уровнем дивидендов.

**Цена собственного капитала (%)** может быть определена по формуле

$$\Pi_{\text{к с}} = p \frac{U}{U + A + \Pi + B},$$

где  $p$  – отношение суммы дивидендов к рыночной стоимости хозяйствующего субъекта, %;

U, A, П, В – соответственно акционерный капитал, амортизационный фонд, прибыль, безвозмездные поступления, привлекаемые для финансирования инвестиционного проекта, руб.

**Цена заемного капитала (%)** рассчитывается как средневзвешенная процентная ставка по кредитам

$$Ц_{кз} = \frac{\sum_{j=1}^m k_j \cdot S_j}{\sum_{j=1}^m S_j},$$

где  $j = 1 \dots m$  – источники заемных средств;

$k_j$  – годовая процентная ставка по  $j$ -му кредиту ( $k_j = 0$  для безвозмездных ссуд);

$S_j$  – сумма  $j$ -го кредита, ссуды, руб.

Цена заемного капитала зависит от внутренних и внешних факторов. К внутренним факторам относятся деловая репутация горнодобывающей организации, система взаимоотношений с партнерами и конкурентами, финансовые показатели работы. Внешние факторы зависят от макроэкономической ситуации, в частности к ним относится уровень инфляции, ставка рефинансирования Центрального Банка, темпы роста или снижения валового внутреннего продукта, государственная инвестиционная политика, ситуация на финансовом рынке.

Средневзвешенная цена капитала может выступать как норма дисконта при расчетах показателей эффективности проекта. Она определяет нижнюю границу доходности инвестиций.

Бюджет капиталовложений – это форма образования и расходования фонда денежных средств хозяйствующего предприятия, предназначенных для финансового обеспечения затрат на строительство, приобретение и восстановление основных средств.

В данный бюджет организация включает проекты, финансирование которых связано с инвестиционной политикой проводимой ею.

При формировании бюджета капиталовложений принято использовать 2-а подхода:

1) Формирование на основе применения критерия «Внутренняя норма доходности». Данный подход предполагает упорядочение всех допустимых проектов по убыванию внутренней нормы доходности инвестиций (IRR) и при этом отбираются для реализации только те проекты в которых внутренняя норма доходности больше стоимости капитала. Однако при чрезмерном наращивании портфеля инвестиционных проектов, компания будет вынуждена привлекать внешние источники финансирования, а это со своей стороны приводит к увеличению стоимости капитала, а также и к возрастанию финансового риска.

2) Формирование на основе применения критерия «Чистый приведенный доход». Данный подход предполагает прогнозную оценку изменения экономического потенциала компании, в рамках конкретного проекта, основанного на определении чистого приведенного дохода (NPV). В данном подходе ограничения, отмеченные в первом подходе, не накладываются. Данный подход строиться на следующих этапах:

- устанавливается значение ставки дисконтирования в зависимости от источника финансирования;
- в портфель включаются только те проекты, у которых значение NPV  $> 0$ ;
- при выборе из альтернативных проектов приоритетом служит максимальное значение NPV.

Однако, составление бюджета капиталовложений нередко связано с необходимостью учета ряда ограничения. Например, выбранный проект должен в конечной степени приносить максимальную выгоду. Основным риском при формировании бюджета капиталовложения является риск, связанный с не поступлением денежных средств в доходную часть бюджета, вызванный временной задержкой или с недостаточностью запланированных финансовых ресурсов. Если такая ситуация происходит, то тогда компания вынуждена оперативно пересматривать бюджет, для того чтобы исключить возможность

возникшего дефицита. Для этого для сохранения плановых расходов бюджета капиталовложений компания может прибегнуть к отказу от финансирования малозначимых проектов или внести существенные оперативные коррективы во всю свою хозяйственную деятельность.

Грамотно сформированный бюджет капиталовложений и оптимизация бюджетирования инвестиционного капитала, позволяет компании осуществлять учет, анализ, планирование, прогнозирование и контроль финансовых результатов в целях формирования финансовых ресурсов необходимых для финансирования инвестиционных проектов.

В процессе составления бюджета (плана) компания может использовать две альтернативных схемы организации работ по его составлению:

- по методу break-down (сверху-вниз); - по методу build-up (снизу-вверх).

По методу break-down работа по составлению бюджета начинается "сверху", т.е. руководство компании определяет цели и задачи, например плановые показатели по прибыли. Затем эти показатели, по мере продвижения на более низкие уровни структуры компании, становятся в более детализированной форме, также туда включаются отдельные планы подразделений.

По методу build-up работа по составлению бюджета начинается "снизу". Например, расчет показателей реализации начинают отдельные сбытовые подразделения, и затем уже руководитель отдела реализации компании сводит эти показатели в единый бюджет (план), который впоследствии может войти составной частью в общий бюджет (план) кампании.

Методы break-down и build-up представляют две противоположные организационные схемы. На практике, в целях эффективности и оптимизации не рекомендуется использовать только один из этих методов. Планирование и составление бюджетов представляют собой текущий процесс, в котором необходимо постоянно осуществлять координацию бюджетов различных подразделений.