

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
КЕМЕРОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

П.В. Масленников, А.А. Задорожный

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИЙ

Учебное пособие

Для студентов вузов

Кемерово 2005

УДК 330.322(075)

ББК 65.262.1я7

МЗ1

Рецензенты:

С.М. Бугрова, канд. экон. наук, доцент кафедры
«Экономика и организация машиностроительной промышленности»

ГУ КузГТУ;

Е.И. Харлампенков, канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой
«Организация и технология коммерции»
КемИ (филиала) ГОУ ВПО РГТЭУ

*Рекомендовано редакционно-издательским советом
Кемеровского технологического института
пищевой промышленности*

Масленников П.В., Задорожный А.А.

МЗ1 Экономическая оценка инвестиций : учебное пособие - / П.В. Масленников, А.А. Задорожный; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. - Кемерово, 2005. - 108 с.
ISBN 5-89289-365-0

Даны понятия инвестиций и капитальных вложений, указана разница между этими понятиями; рассмотрены виды эффективности инвестиций; методический инструментарий оценки инвестиций; вопросы прогнозирования и оценки инвестиционного рынка; методы и показатели экономической оценки инвестиций, а также отдельная тема посвящена формированию и оценке инвестиционного портфеля фирмы.

Составлено в соответствии с рабочей программой дисциплины «Экономическая оценка инвестиций» и предназначено для подготовки студентов экономических специальностей всех форм обучения.

ISBN 5-89289-365-0

УДК 330.322(075)

ББК 65.262.1я7

© КемТИПП, 2005

© П.В. Масленников, А.А.Задорожный, 2005

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
Глава 1. Понятие экономической оценки инвестиций	5
1.1. Экономическая сущность инвестиций, их классификация	5
1.2. Виды эффективности инвестиций	11
1.3. Критерии и основные задачи, решаемые в ходе оценки инвестиций	14
1.4. Государственное регулирование инвестиционной деятельности	18
Глава 2. Продолжительность экономической жизни инвестиций и Фактор времени	23
2.1. Продолжительность экономической жизни инвестиций	23
2.2. Оценка стоимости денег во времени	25
Глава 3. Учет инфляции и оценка инвестиционных рисков и ликвидности инвестиций	31
3.1. Учет инфляции при оценке эффективности инвестиций	31
3.2. Оценка инвестиционных рисков	33
3.3. Оценка ликвидности инвестиций	38
Глава 4. Инвестиционный рынок: характеристика, оценка и прогнозирование	42
4.1. Характеристика инвестиционного рынка и принципы его изучения	42
4.2. Оценка и прогнозирование макроэкономических показателей развития инвестиционного рынка	47
4.3. Оценка и прогнозирование инвестиционной привлекательности отраслей экономики	49
4.4. Оценка и прогнозирование инвестиционной привлекательности регионов	54
4.5. Оценка инвестиционной привлекательности отдельных компаний и фирм (по А.И. Бланку)	58
Глава 5. Разработка инвестиционной стратегии фирмы	64
5.1. Общая характеристика инвестиционной стратегии	64
5.2. Разработка стратегии формирования инвестиционных ресурсов	69
Глава 6. Методы оценки эффективности реальных инвестиционных проектов	78
6.1. Принципы оценки эффективности реальных инвестиций	78
6.2. Система показателей оценки эффективности реальных инвестиций	79
Глава 7. Формирование и оценка инвестиционного портфеля фирмы	86
7.1. Принципы и последовательность формирования инвестиционного портфеля	86
7.2. Особенности формирования и оценки портфеля реальных инвестиционных проектов	91
Список литературы	99
Приложение	100

ПРЕДИСЛОВИЕ

Рыночные преобразования отечественной экономики затронули все сферы хозяйственной жизни страны. Наиболее ощутимо эти изменения отразились на инвестиционной составляющей российской экономики. Поэтому в современной российской экономике важнейшими задачами являются управление инвестиционными процессами. Инвестирование реальных проектов требует предварительного осуществления экономической оценки эффективности принимаемых решений. Правильность полученных результатов зависит и от полноты и корректности методов, используемых при анализе, и от опыта и квалификации специалистов.

В отечественной практике на протяжении ряда лет использовался подход, основанный на минимизации приведенных затрат. Использование такого подхода в условиях рыночной экономики привело к множеству проблем методологического характера. В международной практике комплексная оценка инвестиционного проекта производится в соответствии с «Руководством по оценке эффективности инвестиций», которое было разработано ЮНИДО в 1978 г. В России на базе документов, разработанных ЮНИДО в 1994 г. были подготовлены «Методические рекомендации по оценке инвестиционных проектов и их отбору для финансирования», которые служат основой для всесторонней оценки инвестиционных проектов.

Главное в проблеме экономической оценки эффективности инвестиций - создание условий для интенсификации вложений в наиболее конкурентные производства, дающие быструю отдачу, позволяющие максимально увеличить доходы предприятий, населения и бюджета.

Целью данного учебного пособия является изложение теоретических основ и практических аспектов экономической оценки инвестиций.

Учебное пособие соответствует требованиям государственного образовательного стандарта для специальности 060800 «Экономика и управление на предприятии» по дисциплине «Экономическая оценка инвестиций».

Основными задачами курса являются:

- раскрытие экономической сущности, форм и видов инвестиций;
- изложение методов оценки изменения стоимости денежных потоков во времени, основанной на использовании сложного процента;
- оценка влияния инфляции, риска и неопределенности при определении показателей эффективности инвестиционного проекта;
- рассмотрение системы основных показателей оценки реальных инвестиций;
- описание порядка формирования и оценки инвестиционного портфеля фирмы.

ГЛАВА 1. ПОНЯТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИЙ

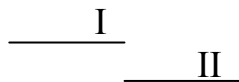
-
1. Экономическая сущность инвестиций, их классификация
 2. Виды эффективности инвестиций
 3. Критерии и основные задачи, решаемые в ходе оценки инвестиций
 4. Государственное регулирование инвестиционной деятельности
-

1.1. Экономическая сущность инвестиций, их классификация

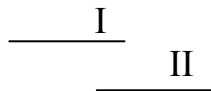
Важнейшей стороной деятельности предприятий, основой их экономического развития является инвестиционная деятельность. Термин «инвестиции» происходит от латинского слова «invest» - «вкладывать». В широком смысле слова инвестиции представляют собой вложение капитала с целью его последующего увеличения. Причем величина прироста капитала должна быть достаточна, чтобы компенсировать инвестору отказ от использования имеющихся средств на потребление, вознаградить его за риск, возместить потери от инфляции.

Источник прироста капитала, движущий мотив инвестиций - получаемая от них прибыль. Указанные два процесса - вложение капитала и получение прибыли - могут происходить в различной временной последовательности (рис.1.1).

А) Последовательное протекание процессов вложения капитала и получения прибыли



Б) Параллельное протекание процессов вложения капитала и получения прибыли



В) Интервальное протекание процессов вложения капитала и получения прибыли

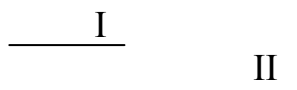


Рис. 1.1. Формы временной последовательности протекания процессов инвестирования и получения прибыли от инвестирования:

I - процесс инвестирования; II - процесс получения прибыли от инвестирования

Возможны последовательное, параллельное и интервальное протекание этих процессов: *последовательное* - прибыль получается сразу после завершения процесса инвестирования; *параллельное* - прибыль получается еще до полного завершения процесса инвестирования (после первых его этапов); *интервальное* - между периодом завершения инвестиций и получения прибыли проходит определенное время (например, время выхода предприятия на определенную «проектную» мощность).

Характеризуя экономическую сущность инвестиций, следует отметить, что в литературе этот термин часто трактуется неточно.

Во-первых, под инвестициями понимается любое вложение средств, в том числе и не приводящие ни к росту капитала, ни к получению прибыли, например, так называемые «потребительские инвестиции» (приобретение бытовой техники, автомобилей, недвижимости с целью непосредственного долгосрочного потребления, конечно, если они приобретаются не с целью последующей перепродажи).

Во-вторых, часто отождествляется термин «инвестиции» с термином «капитальные вложения», т.е. с вложением средств в воспроизводство основных фондов (зданий, сооружений, оборудования и т.д.), в то время как инвестиции могут осуществляться и в оборотные активы, и в ценные бумаги, и в нематериальные активы.

В-третьих, инвестиции часто трактуются как вложение денежных средств, тогда как инвестирование капитала может осуществляться не только в денежной, но и в других формах - движимого и недвижимого имущества, ценных бумаг, нематериальных активов и т.п.

В-четвертых, иногда инвестиции определяются как долгосрочное вложение средств, в то время как инвестиции могут быть и краткосрочными (краткосрочные финансовые вложения в акции, депозитные вклады).

Определение. К инвестициям относят все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемые в объекты предпринимательской деятельности, в результате которой создается прибыль или достигается социальный эффект.

Таковыми ценностями могут быть: денежные средства, банковские вклады, паи, акции и другие ценные бумаги; движимое и недвижимое имущество; имущественные права, вытекающие из авторского права. «Ноу-хау» - совокупность незапатентованных технических, технологических, коммерческих и других знаний, оформленных в виде технической документации, навыков и производственного опыта, необходимых для организации определенного бизнеса, и другие ценности.

Инвестиции играют определенную роль в развитии экономики. В связи с этим различают валовые и чистые инвестиции.

Валовые инвестиции - это общий объем инвестиций в определенном периоде, направленных на новое строительство, приобретение средств производства и прирост товарно-материальных запасов.

Чистые инвестиции - это валовые инвестиции, уменьшенные на сумму амортизационных отчислений (за определенный период).

Величина показателя чистых инвестиций отражает характер экономического развития страны на определенном этапе. Если показатель чистых инвестиций меньше нуля, т.е. отрицательная величина (объем валовых инвестиций меньше суммы амортизационных отчислений), это означает снижение производственного потенциала и соответственно, как следствие, - объема производства, что характеризует государство как «проедающее свой капитал». Если показатель чистых инвестиций равен нулю, т.е. объем валовых инвестиций равен величине амортизационных отчислений, то это означает отсутствие экономического роста. При этом производственный потенциал остается неизменным, что характеризует государство как «топчущееся на месте». Если величина чистых инвестиций больше нуля, т.е. объем валовых инвестиций превышает сумму амортизационных отчислений, это характеризует экономику как развивающуюся, поскольку обеспечивается расширенное воспроизводство ее производственного потенциала.

Рост объема чистых инвестиций вызывает увеличение доходов населения и производства. Объемы инвестиций определяются четырьмя основными факторами:

1. *Распределение получаемого дохода на потребление и сбережения.* Доходы, направляемые на сбережения, являются важнейшим источником инвестиционных ресурсов. Следовательно, рост их доли вызывает соответствующий рост объема инвестиций, и наоборот. В условиях низких среднедушевых доходов, что имеет место в России, основная их часть расходуется на потребление и соответственно не пополняет инвестиционные ресурсы, как в развитых странах.
2. *Ожидаемая норма чистой прибыли.* Прибыль - основной побудительный мотив инвестиций, поэтому чем больше ожидаемая норма чистой прибыли, тем больше будет и объем инвестиций, и наоборот.
3. *Ставка ссудного процента.* Поскольку в процессе инвестирования используется не только собственный, но и заемный капитал, то снижение ставки ссудного процента вызывает рост объема инвестиций, и наоборот.
4. *Предполагаемый темп инфляции.* Чем выше предполагаемый темп инфляции, тем больше обесценивается будущая прибыль от инвестиций и соответственно меньше объем инвестиций.

Инвестиции могут осуществляться в различных формах. Их классификация по отдельным признакам приведена на рис. 1.2.

Во-первых, **по объектам вложения** различают реальные и финансовые инвестиции.

Реальные инвестиции - это вложения средств в реальные активы, как материальные, так и нематериальные. Вложения средств в нематериальные активы, связанные с научно-техническим прогрессом, часто называют *инновационными инвестициями*.

Финансовые инвестиции - это вложения средств в финансовые активы, прежде всего в ценные бумаги.

Во-вторых, **по характеру участия в инвестировании** различают прямые и непрямые инвестиции.

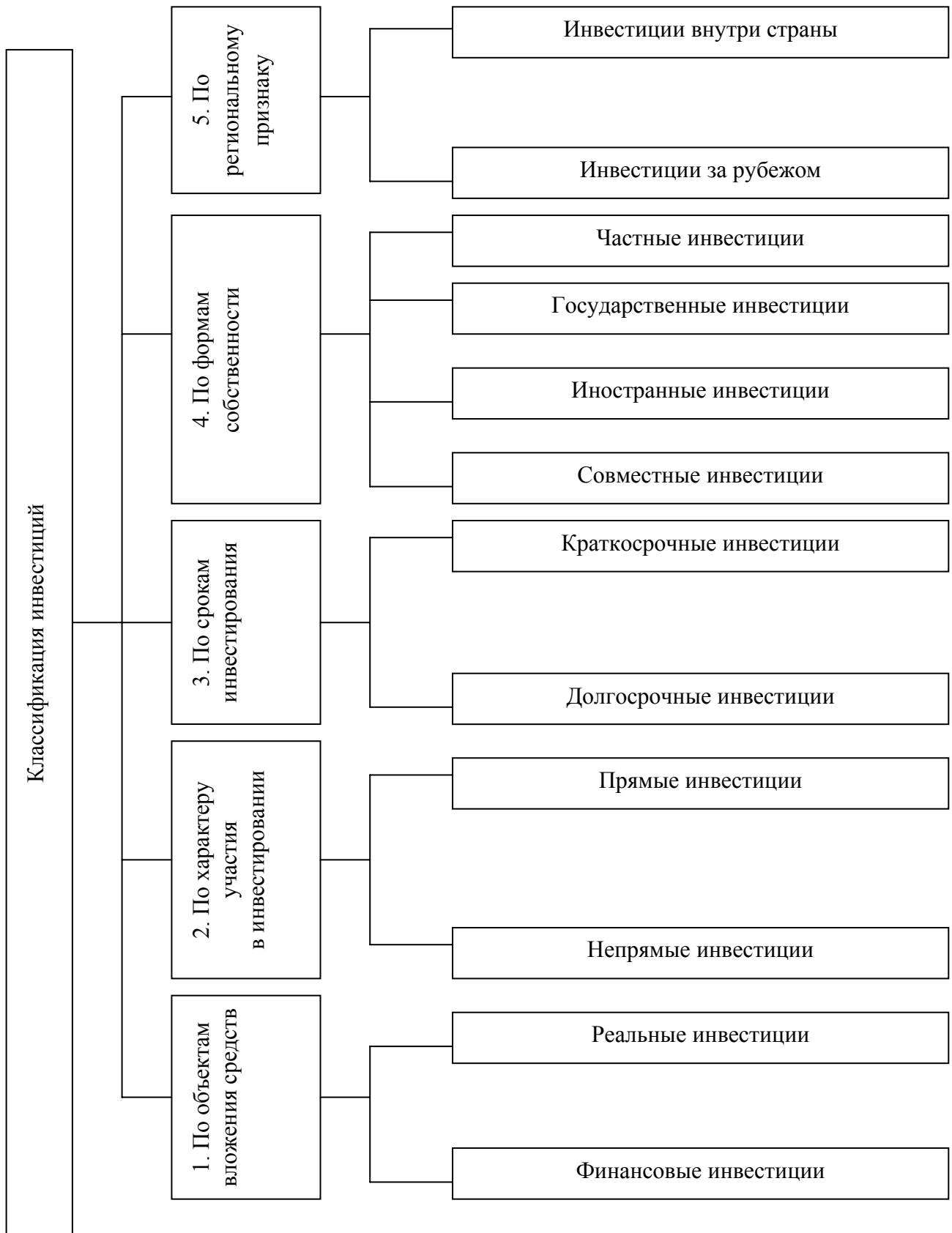


Рис 1.2. Классификация форм инвестиций

Прямые инвестиции предполагают непосредственное участие инвестора в выборе объектов инвестирования и вложении средств.

Прямое инвестирование осуществляют, как правило, подготовленные инвесторы, располагающие достаточной информацией об инвестиционном рынке в целом и конкретном объекте инвестирования, владеющие практикой и механизмами инвестирования.

Непрямые инвестиции предполагают инвестирование, опосредствованное другими лицами (инвестиционными посредниками). В этом случае инвесторы, не имеющие достаточной квалификации для эффективного отбора объектов инвестирования и управления ими, приобретают ценные бумаги, выпускаемые инвестиционными посредниками (например, инвестиционные сертификаты инвестиционных фондов, компаний). Инвестиционные посредники собранные инвестиционные средства размещают по выбранным объектам, управляют ими, полученные доходы затем распределяют среди своих клиентов.

В-третьих, **по срокам инвестирования** различают краткосрочные и долгосрочные инвестиции.

Краткосрочные инвестиции - это инвестиции сроком в пределах одного года, например, краткосрочный депозитный вклад.

Долгосрочные инвестиции - это вложения капитала на срок более одного года. В инвестиционной практике долгосрочные инвестиции, в свою очередь, детализируются на инвестиции сроком: до 2-х лет; от 2-х до 3-х лет; от 3-х до 5-ти лет; свыше 5-ти лет.

В-четвертых, **по формам собственности** различают инвестиции частные, государственные, иностранные и совместные.

Частные инвестиции - это вложения капитала предприятиями негосударственных форм собственности, а также гражданами.

Государственные инвестиции - это вложения средств, осуществляемые государственными и муниципальными органами власти за счет средств бюджетов, внебюджетных фондов и заемных средств, а также государственными и муниципальными предприятиями и учреждениями за счет собственных и заемных средств.

Иностранные инвестиции - это вложения капитала иностранными гражданами, юридическими лицами и государствами.

Совместные инвестиции - это вложения, осуществляемые субъектами данной страны и иностранных государств.

В-пятых, **по региональному признаку** разделяют инвестиции внутри страны и за рубежом.

Инвестиции внутри страны (внутренние инвестиции) - это инвестиции в объекты, расположенные на территории страны.

Инвестиции за рубежом (внешние инвестиции) - это инвестиции в объекты, находящиеся за пределами территории данной страны (сюда относятся также приобретения акций зарубежных компаний).

Субъекты инвестиционной деятельности, иначе говоря, инвесторы (заказчики, подрядчики, инвестиционные посредники, граждане и т.п.) классифицируются по следующим признакам (рис.1.3).

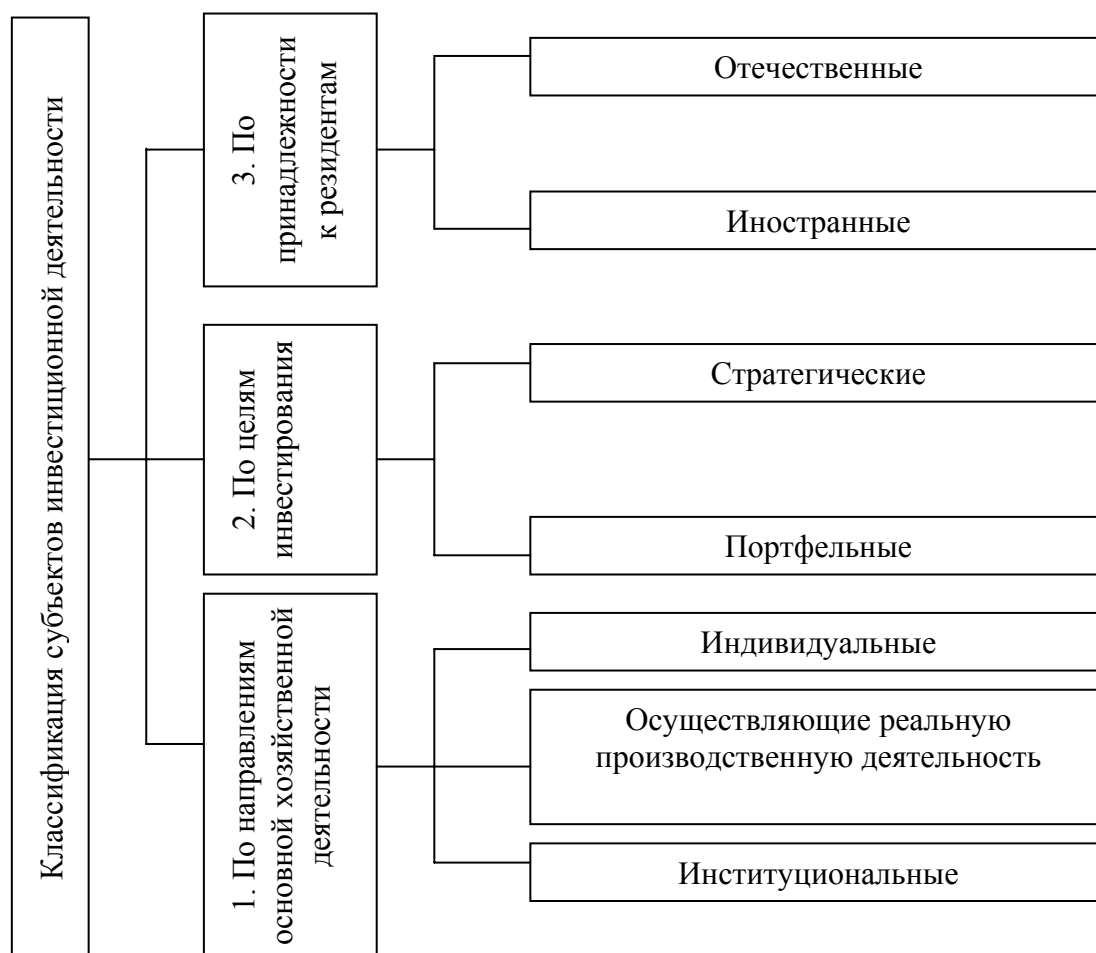


Рис. 1.3. Классификация субъектов инвестиционной деятельности

Во-первых, по направлениям основной хозяйственной деятельности различают:

- индивидуальных инвесторов (физических лиц);
- инвесторов, осуществляющих в качестве основной реальную производственную деятельность в различных отраслях экономики;
- институциональных инвесторов (инвестиционные фонды и компании, страховые компании), для которых работа с инвестициями является одним из направлений хозяйственной основной деятельности.

Во-вторых, по целям инвестирования различают стратегических и портфельных инвесторов. Стратегические инвесторы ставят целью приобретение контрольного пакета акций или большей доли в уставном капитале компании для осуществления реального управления ею. При этом они часто реализуют стратегию слияния и поглощения компаний. Портфельные инвесторы осуществляют свои инвестиции, прежде всего, с целью получения высокого текущего дохода или максимального прироста капитала.

В-третьих, по принадлежности к резидентам выделяют отечественных и иностранных инвесторов.

1.2. Виды эффективности инвестиций

Экономическая эффективность. Для расчета экономической эффективности инвестиций используется показатель минимума приведенных затрат.

Народнохозяйственная эффективность. Государственные интересы должны учитываться постоянно. Иногда развитие производства или какого-либо вида продукции не сулит предприятию или отрасли достаточных выгод, но в масштабе страны эффект от этой продукции или услуги может быть значительным. Поэтому народнохозяйственный подход к оценке эффективности инвестиций позволяет комплексно развивать хозяйство, не допускать межотраслевых диспропорций в производстве и услугах, полнее удовлетворять потребностям населения страны.

При определении показателей экономической эффективности на уровне народного хозяйства в состав результатов проекта включаются в стоимостном выражении следующие показатели:

- конечные производственные результаты (выручка от реализации на внутреннем и внешнем рынках всей произведенной продукции, кроме продукции, потребляемой отечественными предприятиями-участниками);
- прямые финансовые результаты (кредиты и займы иностранных государств, банков, фирм, поступления от импортных пошлин и т.п.).

Социальные, экологические, политические и иные результаты, не поддающиеся стоимостной оценке, рассматриваются как дополнительные показатели народнохозяйственной эффективности и учитываются при принятии решения о реализации и/или о государственной поддержке проектов.

В состав затрат включаются предусмотренные в проекте и необходимые для его реализации текущие и единовременные затраты всех участников осуществления проекта.

Социальная эффективность. При определении эффективности инвестиций необходимо учитывать не только экономический, но и социальный эффект. В ряде случаев, например, результатом внедрения принципиально нового технологического процесса могут быть не только повышенные экономические показатели производства, но и улучшение условий труда, которые оцениваются не в рублях, а в показателях сохранения здоровья и трудоспособности трудящихся, в изменении характера их труда.

Экономический фактор хотя и остается главным критерием эффективности, но не является достаточным. Поэтому в проектах подлежат отражению следующие основные социальные результаты инвестиций:

- изменение количества рабочих мест в регионе;
- улучшение жилищных и культурно-бытовых условий работников; изменение условий труда работников;
- изменение структуры производственного персонала;
- изменение надежности снабжения населения регионов или населенных пунктов отдельными видами товаров (топливом и энергией - для проектов топливно-энергетического комплекса; продовольствием - для проектов в аграрном секторе и пищевой промышленности и т.п.);

- улучшение уровня здоровья работников и населения;
- экономия свободного времени населения.

Могут быть проекты сами по себе убыточные в экономическом смысле, но приносящие косвенный доход за счет обретения стабильности в обеспечении сырьем и полуфабрикатами, выхода на новые рынки сырья и сбыта продукции, достижения некоторого социального эффекта, снижения затрат по другим проектам и производствам и др. Так, во многих экономически развитых странах очень остро ставится вопрос об охране окружающей среды и обеспечении безопасности продукции компаний для пользователей и природы (нередко крупные компании включают в аналитические разделы годовых отчетов соответствующую информацию о капитальных и эксплуатационных затратах в этом направлении). В этом случае традиционные критерии оценки целесообразности принятия проекта, основанные на формализованных алгоритмах, могут уступать место неким неформализованным критериям.

Социальный результат, проявляющийся в изменении показателя смертности населения, связанный с реализацией проекта, выражается в сокращении численности умерших в регионе при реализации проекта. Для стоимостного измерения данного эффекта может быть использован норматив народнохозяйственной ценности человеческой жизни, определяемый путем умножения средней величины чистой продукции (приходящейся на 1 отработанный человеко-год) на коэффициент народнохозяйственной ценности и человеческой жизни, устанавливаемый для экономической оценки эффективности мероприятий.

Поскольку нельзя количественно определить величину социального эффекта, опираясь на конечные результаты инновационных инвестиций, решение этой проблемы предлагается искать в исследовании структуры инвестиционных затрат, т.е. в выявлении затрат, необходимых для достижения социальных результатов, определении степени компенсации таких затрат, и количественном выражении социального эффекта.

Количественно выразить социальную значимость затрат возможно лишь опосредованно. В практической работе при расчетах эффекта от реализации инвестиционного проекта сложно, а порою просто невозможно выделить статьи затрат, исполнение которых дает чисто социальный или экономический эффект.

Таким образом, осуществление инвестиционного проекта приводит к образованию социального эффекта, величина которого выражается экономией средств на удовлетворение социально-культурных потребностей работников. На практике, на уровне субъектов инвестиционной деятельности эквивалентом этого показателя служит величина среднедушевого дохода, приходящегося на одного среднесписочного работающего. Суммарная величина экономии этих расходов и есть стоимостный эквивалент социальной эффективности, зависящий от количества условно высвобождаемых работников в результате реализации инвестиционного проекта. Его можно выразить формулой:

$$\Theta_c = \sum_{i=0}^n \frac{V_i W_i}{(1-r)^t} \quad (1.1)$$

где V_i - условное высвобождение работников у i -го субъекта инвестиционной деятельности ($i = 1, 2, \dots, n$);

W_i - величина дохода на одного среднесписочного работающего в «проектном варианте»;

r - ставка дисконтирования, скорректированная на величину инвестиционного риска;

t - порядковый номер периода реализации инвестиционного проекта.

Количество условно высвобождаемых работников рассчитывается по формуле:

$$Y_i = Y_0 - \frac{V_0}{T_n}, \quad (1.2)$$

где Y_0 - среднегодовая численность работающих на предприятии в базовом варианте;

V_0 - годовой объем выполненных работ (реализованной продукции, услуг) в стоимостном выражении в базовом варианте;

T_n - среднегодовая производительность труда в расчете на одного работающего в проектном варианте.

Базовый вариант - система производства до реализации инвестиционного проекта. На вновь создаваемых народнохозяйственных объектах за базовый вариант следует принимать усредненные показатели действующих аналогичных типов производств.

Проектный вариант - производственная система, предусмотренная в рамках инвестиционного проекта.

Величина дохода (W_i) определяется как среднегодовой суммарный показатель выплат из всех фондов предприятия в расчете на одного работающего.

На основании результатов расчета по данной методике целесообразно рассчитать «индекс социальной эффективности» проекта (Исэф) - отношение величины социального эффекта (\mathcal{E}_c) к сумме инвестиционных вложений (K):

$$И_{сэф} = \frac{100 \cdot \mathcal{E}_c}{K}. \quad (1.3)$$

Данный показатель характеризует величину социального эффекта на единицу денежных вложений. В случае, если величина (Исэф) меньше единицы, программа социально малоэффективна.

Особенностью расчета социальной экономической эффективности является использование вместо обычной рыночной нормы дисконта - социальной нормы дисконта (Social rate of discount), которая должна отражать неравноценность разновременных затрат и результатов с точки зрения всего общества. Ясно, что такая норма дисконта не может выбираться каждым разработчиком проекта или инвестором самостоятельно. Она является так называемым национальным параметром и должна устанавливаться в централизованном порядке.

Последнее относится и к определению бюджетной эффективности. В настоящее время в РФ величина социальной нормы дисконта не определена.

Бюджетная эффективность. Показатели бюджетной эффективности отражают влияние результатов осуществления проекта на доходы и расходы соответствующего (федерального, регионального и местного) бюджета. Основным показателем для обоснования предусмотренных в проекте мер финансовой поддержки является бюджетный эффект.

Бюджетный эффект для t -го шага осуществления проекта определяется как превышение доходов соответствующего бюджета (D_t) над расходами (P_t) в связи с осуществлением данного проекта:

$$B_t = D_t - P_t \quad (1.4)$$

Интегральный бюджетный эффект ($B_{\text{инт}}$) рассчитывается как сумма дисконтированных годовых бюджетных эффектов или как превышение интегральных доходов бюджета ($D_{\text{инт}}$) над интегральными бюджетными расходами ($P_{\text{инт}}$).

Одним из путей, предлагаемых для увеличения бюджетной эффективности, может быть оптимизация ставок экологических налогов. Налоги на продукцию и деятельность, приводящие к загрязнению, ухудшению или иному виду деградации природных систем, - это гарантия того, что затраты на оздоровление окружающей среды будут учитываться при принятии любых решений. Налогообложение позволяет компенсировать неспособность рыночных отношений в полной мере учитывать экологические факторы. «Зеленые» налоги введены во многих государствах. Так, в экономически развитых странах насчитывается более 50-ти видов экологических отчислений в бюджет, включая налоги на загрязнение воздуха, воды, на твердые отходы, шум. Установление оптимальных ставок экологических налогов позволит существенно изменить структуру потребления многих товаров, увеличить поступления в бюджет и стимулировать развитие экологически оправданной экономической деятельности.

Коммерческая эффективность (финансовое обоснование) проекта определяется соотношением финансовых затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности будущего предприятия после реализации проекта. Коммерческая эффективность может рассчитываться как для проекта в целом, так и для отдельных участников с учетом их вклада.

1.3. Критерии и основные задачи, решаемые в ходе оценки инвестиций

Принятие инвестиционного решения является достаточно сложной задачей. Одним из наиболее общих критериев, который должен учитываться при этом, является критерий повышения стоимости, факторами которой могут стать рост доходов, снижение производственного или финансового риска.

Определение реальности достижения именно таких результатов инвестиционных операций - ключевая задача оценки эффективности любого инвестиционного проекта.

В России приняты Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов от 21 июня 1999 г. № ВК 477, которые в настоящее время служат основой для всесторонней оценки инвестиционных проектов.

Оценка эффективности инвестиционных проектов включает два основных аспекта - **финансовый и экономический**. Международная практика разделяет задачи и методы финансовой и экономической оценок. Оба указанных подхода дополняют друг друга.

В первом случае анализируется ликвидность проекта в ходе его реализации. Иначе говоря, задача финансовой оценки - установление достаточности финансовых ресурсов конкретного предприятия (фирмы) для реализации проекта в установленный срок, выполнения всех финансовых обязательств. Финансовая оценка (или оценка финансовой состоятельности) предполагаемого объекта инвестиций является неотъемлемой частью инвестиционного процесса. Инвестор не будет иметь дело с юридическим или физическим лицом, финансовое состояние которого ему не известно. В странах с развитой рыночной инфраструктурой публикация финансовых отчетов считается общепринятым условием нормальных деловых связей; существуют различные регулярно издаваемые справочники, по которым можно получить представление о финансовом положении фирмы. В отечественной же практике качество работы по финансовой оценке определяется квалификацией эксперта и достоверностью информации. Однако в настоящий момент наметилась устойчивая тенденция к раскрытию финансовой информации компаниями, поскольку это напрямую влияет на основную цель развития любой фирмы - увеличение капитализации. Подтверждением этому может служить постепенный переход отечественной системы бухгалтерского учета на международные стандарты финансовой отчетности (МСФО).

При оценке экономической эффективности акцент делается на потенциальную способность инвестиционного проекта сохранить покупательную ценность вложенных средств и обеспечить достаточный темп их прироста. Данный анализ строится на определении различных показателей эффективности инвестиционных проектов, которые являются интегральными показателями.

Определение. Инвестиционный менеджмент представляет собой процесс управления инвестиционной деятельностью фирмы, всеми её аспектами.

Цель инвестиционного менеджмента - обеспечение наиболее эффективных путей реализации инвестиционной стратегии фирмы.

В рамках этой цели инвестиционный менеджмент должен обеспечить решение следующих пяти основных задач:

Во-первых, обеспечение высоких темпов экономического развития фирмы за счет эффективной инвестиционной деятельности. Стратегия развития любой фирмы предполагает постоянный экономический рост за счет увеличения объемов деятельности, а также отраслевой, ассортиментной и регио-

нальной диверсификации этой деятельности. В основу этого экономического роста закладывается в первую очередь инвестиционная деятельность, в процессе которой реализуются долгосрочные стратегические цели фирмы. Эффективность инвестиционной деятельности прямо определяет темпы экономического развития фирмы.

Во-вторых, максимизация прибыли от инвестиционной деятельности. Возможности экономического развития фирмы определяются чистой прибылью, т.е. прибылью, остающейся в ее распоряжении после уплаты налогов и других обязательных платежей. Соответственно при наличии альтернатив должны выбираться те направления инвестирования (при прочих равных условиях), которые обеспечивают наибольшую величину чистой прибыли.

В-третьих, минимизация инвестиционных рисков. Инвестиционные риски характерны практически для всех форм инвестиционной деятельности, причем могут вызвать потерю не только прибыли и дохода от инвестиций, но и всех активов инвесторов, его банкротство. При наличии альтернатив должны выбираться инвестиционные решения, которые при всех прочих равных условиях обеспечивают меньший риск и связанные с ним финансовые потери.

В-четвертых, обеспечение финансовой устойчивости и платежеспособности фирмы в процессе осуществления инвестиций. Инвестиционная деятельность связана с отвлечением значительных финансовых ресурсов обычно на длительный период, что может привести к снижению платежеспособности фирмы по текущим хозяйственным операциям и платежам. К тому же инвестиции часто осуществляются за счет привлечения заемных средств, что обуславливает повышение доли заемных средств в активах фирмы и снижает ее финансовую устойчивость в долгосрочном периоде. Отсюда, формируя инвестиционные ресурсы, следует просчитывать влияние их формирования на финансовую устойчивость и текущую платежеспособность фирмы.

В-пятых, обеспечение ускорения реализации инвестиционных программ и проектов, что позволит достичь следующих результатов. Высокие темпы реализации каждой инвестиционной программы способствуют ускорению экономического развития компании (фирмы) в целом; чем быстрее реализована инвестиционная программа, тем быстрее начинает формироваться дополнительный денежный поток в виде прибыли от инвестиций и амортизационных отчислений; ускорение реализации инвестиционных программ позволяет сократить сроки использования кредитных ресурсов, если они привлекались; быстрая реализация инвестиционных программ способствует снижению инвестиционных рисков, связанных с возможным, с течением времени, неблагоприятным изменением конъюнктуры инвестиционного рынка, ухудшением инвестиционного климата в стране.

Вышеуказанные задачи инвестиционного менеджмента, с одной стороны, теснейшим образом взаимосвязаны и взаимообусловлены, с другой стороны, могут вступать в противоречия друг с другом, являться альтернативными. Так, максимизация прибыли от инвестиций обычно обуславливает повышение уровня инвестиционных рисков, поэтому эти показатели должны быть оптимизированы между собой. Минимизация инвестиционных рисков способствует обес-

печению финансовой устойчивости и платежеспособности фирмы в период инвестирования.

Исходя из этого, с учетом вышеизложенного, среди рассмотренных задач менеджмента приоритетной является не максимизация дохода (прибыли) от инвестиционной деятельности, как это часто утверждается, а обеспечение высоких темпов экономического развития фирмы при ее достаточной финансовой устойчивости в процессе этого развития.

Из системы задач, решаемых инвестиционным менеджментом, вытекают его функции. Девять основных функций инвестиционного менеджмента:

Первая функция. *Исследование внешней инвестиционной среды и прогнозирование конъюнктуры инвестиционного рынка*: изучаются экономические и правовые условия инвестиционной деятельности в целом и по отдельным формам инвестиций; анализируется текущая конъюнктура инвестиционного рынка; составляется ее прогноз в целом и в разрезе отдельных сегментов.

Вторая функция. *Разработка стратегических направлений инвестиционной деятельности фирм*: на основе общей стратегии экономического развития фирмы и прогноза конъюнктуры инвестиционного рынка определяется система целей инвестиционной деятельности и основные ее направления на долгосрочный период, определяются приоритетные задачи, решаемые в ближайшей перспективе.

Третья функция. *Разработка стратегии формирования инвестиционных ресурсов фирмы*. В рамках этой функции: отражается общая потребность в инвестиционных ресурсах, необходимых для реализации разработанной инвестиционной стратегии; определяется возможность формирования инвестиционных ресурсов за счет собственных источников и целесообразность привлечения заемных средств; анализируется возможность использования привлеченных средств (путем акционирования отдельных инвестиционных проектов и программ); достигается оптимизация структуры источников инвестиционных ресурсов, с целью предотвращения возможного снижения финансовой устойчивости и платежеспособности

Четвертая функция. *Поиск и оценка инвестиционной привлекательности отдельных реальных проектов и отбор наиболее эффективных из них*: изучается текущее их предложение на инвестиционном рынке; отбираются наиболее соответствующие инвестиционной стратегии фирмы; проводится экспертиза инвестиционных проектов, их оценка по критериям доходности, уровня риска, ликвидности.

Пятая функция. *Оценка инвестиционных качеств отдельных финансовых инструментов и отбор наиболее эффективных из них*: изучается предложение этих инструментов на рынке; оцениваются показатели их инвестиционных качеств; рассчитывается их реальная рыночная стоимость; отбираются наиболее эффективные из них.

Шестая функция. *Формирование инвестиционного портфеля и его оценка по критериям доходности, риска и ликвидности*. Инвестиционный портфель - это совокупность реализуемых в текущем периоде инвестиционных программ и проектов. В рамках этой функции исходя из возможного объема инвестицион-

ных ресурсов и показателей доходности риска отбираются для реализации инвестиционные проекты и финансовые инструменты, оптимизируются пропорции между реальными и финансовыми инвестициями. Затем (второй этап) в разрезе каждой из форм подбираются наиболее эффективные (по соотношению доходности и риска) проекты и инструменты для инвестирования. На третьем этапе оценивается ликвидность портфеля.

Седьмая функция. *Текущее планирование и оперативное управление реализацией отдельных инвестиционных программ и проектов.* В рамках оперативного управления сформированным инвестиционным портфелем разрабатываются различные виды текущих планов, прежде всего: календарные планы реализации отдельных инвестиционных проектов, бюджеты этих проектов.

Восьмая функция. *Организация мониторинга реализации отдельных инвестиционных программ и проектов.* В рамках этой функции формируется система первичных наблюдаемых показателей, отражающих реализацию каждого проекта; определяется периодичность сбора и анализа информации; выявляются причины отклонений реализации проектов по срокам, объемам, эффективности и т.п.

Девятая функция. *Подготовка решений о своевременном выходе из неэффективных инвестиционных проектов (продаже отдельных финансовых инструментов и реинвестировании капитала).* Из-за ухудшения конъюнктуры инвестиционного рынка, финансового состояния компании, просчетов в деятельности фирмы и других факторов фактическая или ожидаемая эффективность отдельных проектов (инструментов) может оказаться существенно ниже расчетной. Возникает необходимость выхода из таких инвестиционных проектов (продажи отдельных финансовых инструментов), определяются формы такого выхода (реализация, акционирование и т.п.). Затем необходимо осуществить корректирование инвестиционного портфеля путем подбора других инвестиционных проектов или финансовых инструментов. В результате принимается решение о продаже отдельных финансовых инструментов и выходе из отдельных инвестиционных проектов (путем их реализации, акционированием) и реинвестировании высвобождаемого капитала в другие проекты и инструменты.

1.4. Государственное регулирование инвестиционной деятельности

Инвестиционный климат в стране напрямую связан с правовым регулированием инвестиционной деятельности.

Определение. **Инвестиционная деятельность представляет собой совокупность практических действий граждан, юридических лиц и государства в сфере инвестирования.**

Правовая система РФ насчитывает десятки законов и действенных нормативных актов, регулирующих инвестиционную деятельность. Среди них следует выделить, прежде всего, Федеральные Законы «Об инвестиционной деятельности в РФ», осуществляемый в форме капитальных вложений (1999 г.); «О

рынке ценных бумаг» (1996 г.), «О защите прав и защите интересов инвесторов на рынке ценных бумаг » (1999 г.). Эти законы - основа правового регулирования инвестиционной деятельности в РФ.

Законодательство определяет правовой статус субъектов инвестиционной деятельности - инвесторов, провозглашает равенство их прав в части осуществления этой деятельности независимо от форм собственности и хозяйствования; инвесторы имеют право: самостоятельно определять цели, направления, виды и объемы инвестиций; привлекать для их реализации на договорной основе любых участников инвестиционной деятельности; владеть, пользоваться и распоряжаться объектами и результатами инвестиций, включая реинвестиции и торговые операции.

Наряду с правами законодательство устанавливает и обязанности инвесторов: так, инвестор обязан подавать финансовым органам декларацию об объемах и источниках инвестиций; получать необходимое разрешение (согласование) соответствующих государственных органов и специальных служб на капитальное строительство; получать заключение экспертизы инвестиционных проектов в части соответствия технологическим, санитарно-гигиеническим, экологическим, архитектурным и другим специальным требованиям; получать лицензию на выполнение работ, которые требуют соответствующей аттестации исполнителя. Кроме того, инвестор обязан соблюдать государственные нормы и стандарты; подавать в установленном порядке бухгалтерскую и статистическую отчетность; выполнять требования антимонопольного законодательства.

Государственная инвестиционная политика реализуется через принятие законодательных и других нормативных актов, регулирующих инвестиционную деятельность (регулирование сфер и объектов инвестирования, в т.ч. финансовых инвестиций, регулирование участия инвесторов в приватизации, экспертиза инвестиционных проектов, защита инвесторов и др.), а также через стимулирование инвестиционной деятельности в отдельных отраслях и сферах деятельности (налоговые льготы, соответствующая кредитная и амортизационная политика). Основные формы государственного (правового) регулирования инвестиционной деятельности (рис. 1.4, стр. 22):

Регулирование сфер и объектов инвестирования определяет возможный спектр приложений инвестиций, требования к ним, формирует приоритетные направления инвестирования.

Законодательством определено, что объектами инвестиционной деятельности может быть любое имущество, в том числе основные фонды и оборотные активы во всех отраслях и *сферах* экономики, ценные бумаги, финансовые инструменты, целевые банковские вклады, нематериальные активы, научно-техническая продукция, интеллектуальные ценности, имущественные права и другие объекты собственности. Причем инвесторы свободны в выборе объектов инвестирования, исключая случаи, предусмотренные законодательством: запрещается инвестирование в объекты, которые не соответствуют требованиям санитарно-гигиенических, экологических, архитектурных и других норм, нарушающих законные права и интересы граждан, юридических лиц и государства.

Государство, используя различные инструменты (налоговые, кредитные, амортизационную политику), выделяет *приоритетные сферы и отрасли инвестирования, в частности сельское хозяйство, малый бизнес и др.*

Для отдельных институциональных инвесторов (инвестиционных фондов и компаний, страховых фирм и др.) могут в целях защиты вкладчиков средств устанавливаться ограничения в размещении инвестиций по объектам, их видам, количеству, пропорциям размещения.

Налоговое регулирование инвестиционной деятельности стимулирует направление инвестиций в приоритетные сферы и отрасли экономики путем установления соответствующих налоговых ставок и налоговых льгот. Так, ставка налога на прибыль дифференцируется для предприятий, осуществляющих реальную производственную деятельность, и для бирж, банков и страховых компаний.

Действуют льготы, создающие условия для роста капитальных вложений. Так, прибыль предприятий, направляемая на финансирование капитальных вложений производственного назначения, жилищного строительства, а также на погашение кредитов банков, полученных и используемых на эти цели, освобождается от обложения. Выведены из-под обложения за счет прибыли расходы на проведение предприятиями НИОКР.

Получила распространение практика освобождения от налогов малых предприятий, осуществляющих предпринимательскую деятельность в сфере материального производства в первые 2 года работы. В частности, от налогов и сборов, поступающих в местный бюджет, освобождены такие малые предприятия города Кемерово (решение Кемеровского городского совета народных депутатов от 31.03.2000 г).

Регулирование инвестиционной деятельности путем предоставления финансовой помощи и проведения соответствующей кредитной политики в виде дотаций, субсидий, субвенций, бюджетных займов и льготных кредитов.

Регулирование инвестиционной деятельности путем проведения соответствующей амортизационной политики получило определенное распространение через предоставление права осуществления ускоренной амортизации.

В частности, в соответствии с Федеральным законом «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации» от 14.06.1995 г. малым предпринимателям предоставлено право начислять амортизацию по основным производственным фондам по нормам, в 2 раза превышающим нормы, установленные для соответствующих видов основных средств. Также они могут списывать дополнительно как амортизационные отчисления до 50 % первоначальной стоимости основных средств при сроке их службы более трех лет.

Регулирование участия инвесторов в приватизации осуществляется в соответствии с утверждаемыми ежегодно на всех уровнях управления (федерация, субъекты федерации, муниципалитеты) программами приватизации.

Причем если на первых этапах приватизации преобладала акционерная форма продажи предприятий, то в настоящее время получили распространение инвестиционные конкурсы, где победитель определяется не по максимально

предложенной денежной сумме за продаваемый объект, а по взятым на себя инвестиционным обязательствам (объемам инвестиций, которые он обязуется вложить в объект, их срокам и формам).

Регулирование финансовых инвестиций имеет свои особенности и осуществляется на основе Федеральных законов «О рынке ценных бумаг» от 22.04.1996 г. № 39-ФЗ и «О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг» от 05.03.1999 г. № 46-ФЗ.

Законодательство определяют виды ценных бумаг в РФ, порядок их обращения, требования к эмитентам, формы реализации отдельных финансовых инструментов на первичном и вторичном фондовых рынках, порядок государственного контроля за обращением ценных бумаг и деятельностью финансовых посредников.

Регулирование инвестиционной деятельности путем экспертизы инвестиционных проектов осуществляется соответствующими государственными органами на предмет соответствия инвестиционного проекта экологическим, санитарно-гигиеническим, архитектурным и другим специальным требованиям.

Регулирование инвестиционной деятельности через обеспечение защиты инвестиций осуществляется государством в различных формах:

- через гарантии, защиту инвестиций независимо от форм собственности;
- через предоставление всем инвесторам равного правового режима в осуществлении инвестиционной деятельности;
- через законодательное запрещение возможных ограничений в управлении инвестициями, их использовании и реализации;
- через законодательную невозможность бесплатной национализации инвестиций.



Рис. 1.4. Основные формы государственного регулирования инвестиционной деятельности

ГЛАВА 2. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ ИНВЕСТИЦИЙ И ФАКТОР ВРЕМЕНИ

2.1. Продолжительность экономической жизни инвестиций

2.2. Оценка стоимости денег во времени

2.1. Продолжительность экономической жизни инвестиций

Промежуток времени между моментом появления проекта и моментом окончания его реализации называется жизненным циклом проекта (или проектным циклом). Окончанием существования проекта может быть:

- ввод в действие объектов, начало их эксплуатации и использования результатов выполнения проекта;
- достижение проектом заданных результатов;
- прекращение финансирования проекта;
- начало работ по внесению в проект серьезных изменений, не предусмотренных первоначальным замыслом, т.е. модернизация;
- вывод объектов проекта из эксплуатации.

Инвестиционные проекты имеют разнообразные формы и содержание. Инвестиционные решения, рассматриваемые при анализе проектов, могут относиться, например, к приобретению недвижимого имущества, капиталовложениям в оборудование, научным исследованиям, опытно-конструкторским разработкам, освоению нового месторождения, строительству крупного производственного объекта или предприятия. Однако разработка любого инвестиционного проекта - от первоначальной идеи до эксплуатации - может быть представлена в виде цикла, состоящего из трех фаз: прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной (или производственной). Суммарная продолжительность трех фаз составляет жизненный цикл (срок жизни) инвестиционного проекта (project lifetime), что можно представить в виде графика (рис. 2.1).

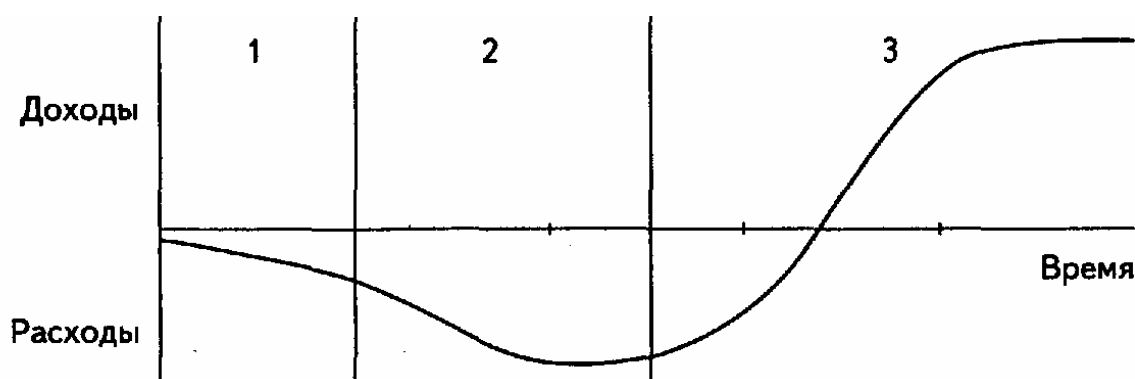


Рис. 2.1. Жизненный цикл (три фазы) инвестиционного проекта

Универсального подхода к разделению фаз инвестиционного цикла на этапы нет. Решая эту задачу, участники проекта должны обращать внимание на особенности и условия выполнения данного проекта. Примерное содержание фаз инвестиционного цикла:

Фаза 1 - прединвестиционная, предшествующая основному объему инвестиций, не может быть определена достаточно точно. В этой фазе проект разрабатывается, изучаются его возможности, проводятся предварительные технико-экономические исследования, ведутся переговоры с потенциальными инвесторами и другими участниками проекта, выбираются поставщики сырья и оборудования. Если инвестиционный проект предусматривает привлечение кредита, то в данной фазе заключается соглашение на его получение; осуществляется юридическое оформление инвестиционного проекта: подготовка документов, оформление контрактов и регистрация предприятия.

Затраты, связанные с осуществлением первой стадии, в случае положительного результата и перехода к осуществлению проекта капитализируются и входят в состав предпроизводственных затрат, а затем через механизм амортизации относятся на себестоимость продукции.

Фаза 2 - инвестиционная, когда происходит инвестирование или осуществление проекта. В данной фазе предпринимаются конкретные действия, требующие гораздо больших затрат и носящие необратимый характер, а именно: разрабатывается проектно-сметная документация; заказывается оборудование; готовятся производственные площадки; поставляется оборудование и осуществляется его монтаж и пусконаладочные работы; проводится обучение персонала; ведутся рекламные мероприятия.

На этой фазе формируются постоянные активы предприятия. Некоторые затраты, их еще называют сопутствующими (например, расходы на обучение персонала, проведение рекламных кампаний, пуск и наладка оборудования), частично могут быть отнесены на себестоимость продукции (как расходы будущих периодов), а частично капитализированы (как предпроизводственные затраты).

Фаза 3 - эксплуатационная (или производственная). Она начинается с момента ввода в действие основного оборудования (в случае промышленных инвестиций) или приобретения недвижимости либо других видов активов. В этой фазе осуществляется пуск в действие предприятия, начинается производство продукции или оказание услуг, возвращается банковский кредит в случае его использования. Эта фаза характеризуется соответствующими поступлениями и текущими издержками.

Продолжительность эксплуатационной фазы оказывает существенное влияние на общую характеристику проекта. Чем дальше во времени отнесена ее верхняя граница, тем больше совокупная величина дохода.

Весьма важно определить тот момент, по достижении которого денежные поступления уже непосредственно не могут быть связаны с первоначальными инвестициями (так называемый инвестиционный предел). При установке, например, нового оборудования таким пределом будет срок полного морального и физического износа. Общим критерием продолжительности жизни проекта или периода использования инвестиций является существенность (значимость),

с точки зрения инвестора, денежных доходов, получаемых в результате этих инвестиций. Так, при проведении банковской экспертизы на предмет предоставления кредита срок жизни проекта будет совпадать со сроком погашения задолженности, а дальнейшая судьба инвестиций банк не интересуется. Устанавливаемые сроки примерно соответствуют сложившимся в данном секторе экономики периодам окупаемости или возвратности долгосрочных вложений. Однако в условиях повышенного инвестиционного риска средняя продолжительность принимаемых к осуществлению проектов будет ниже, чем в стабильной экономике.

2.2. Оценка стоимости денег во времени

В инвестиционном менеджменте приходится иметь дело с потоками денежных средств, относящихся к разным периодам времени, например, с потоком денежных средств, при инвестиции и потоком денежных средств при их возврате, после ввода объекта инвестиции в строй, в виде прибыли и амортизационных отчислений. Необходимо оценивать, сравнивать стоимость этих денежных средств, а она меняется с течением времени. Концепция оценки стоимости денег во времени основывается на том, что она постепенно изменяется с учетом нормы прибыли на денежном рынке, в качестве которой обычно выступает норма ссудного процента.

«Золотое правило» финансового анализа гласит, что денежные суммы распределены во времени и, расходуемые в разное время, не должны сравниваться по номиналу.

В процессе оценки стоимости денег во времени используется два основных понятия - будущая стоимость денег и их настоящая стоимость. Вы сталкивались с этими понятиями и их обозначениями в курсе «Экономика недвижимости».*

Будущая стоимость денег (FV - *future value*) представляет собой сумму инвестированных средств, в которую они превратятся через определенный период времени с учетом определенной ставки процента. Ее определение связано с *процессом наращивания* стоимости, который представляет собой поэтапное увеличение суммы вклада путем присоединения к нему суммы процента (процентных платежей), рассчитываемой по так называемой *процентной ставке*. Процентная ставка характеризует степень доходности инвестиционных операций.

Настоящая стоимость денег (PV - *present value*) представляет собой сумму будущих денежных поступлений, приведенных с учетом определенной ставки процента - так называемой «дисконтной ставки» к настоящему периоду. Ее определение связано с *процессом дисконтирования* будущей стоимости, который представляет собой операцию, обратную наращиванию: сумма процента (дисконта) вычитается из конечной (будущей) стоимости денежных средств.

* Масленников П.В., Задорожный А.А. Экономика недвижимости : учебное пособие - / Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. - Кемерово, 2005.

Дисконтирование используется, когда необходимо определить, сколько средств требуется инвестировать сегодня, чтобы через определенный период времени получить заранее обусловленную сумму.

Процессы наращивания и дисконтирования стоимости могут осуществляться по простым и по сложным процентам: простые применяются обычно при краткосрочном инвестировании; сложные - при долгосрочном инвестировании.

Определение. Простой процент - сумма, которая начисляется к первоначальной (настоящей) стоимости вклада в конце каждого периода платежа, обусловленного условиями инвестирования средств.

Сумма простого процента в процессе наращивания рассчитывается по следующей формуле:

$$J = PV \times n \times i, \quad (2.1)$$

где J - сумма простого процента за весь период инвестирования;

PV - первоначальная (настоящая) сумма вклада;

n - продолжительность инвестирования (в количестве периодов, по которым осуществляются процентные платежи);

i - процентная ставка (в десятичной дроби).

Будущая стоимость вклада (FV) с учетом начисленной суммы процента определяется по формуле:

$$FV = PV + J = PV(1 + n \times i). \quad (2.2)$$

Численный пример. *Определить сумму простого процента за год и будущую стоимость вклада при следующих условиях: первоначальная сумма вклада - 1000 де (денежных единиц); процентная ставка - 10 % в квартал.*

$$J = 1000 \times 4 \times 0,1 = 400 \text{ де},$$

$$FV = 1000 + 400 = 1400 \text{ де}.$$

Множитель $(1 + ni)$ называется множителем (коэффициентом) наращивания простых процентов, его величина всегда больше единицы.

Процесс наращивания суммы вклада может быть представлен графически следующим образом (рис. 2.2).

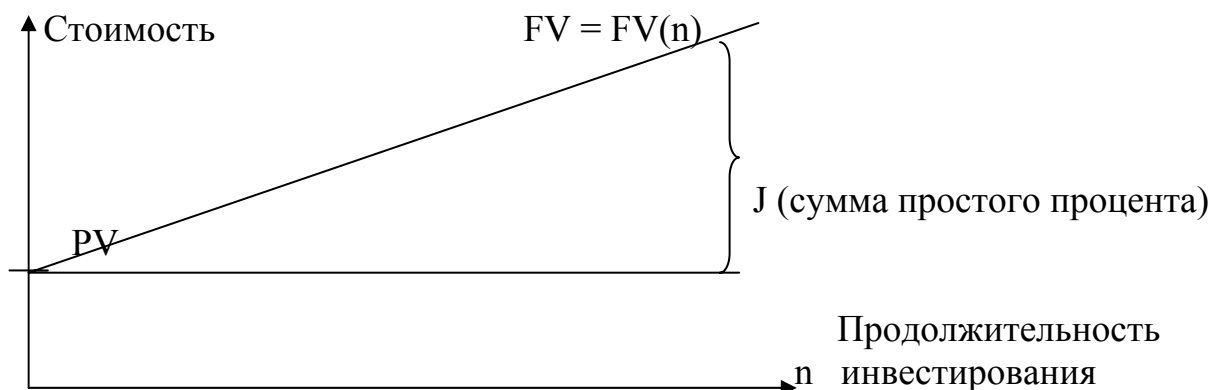


Рис. 2.2. График наращивания стоимости (суммы вклада) по простым процентам

Из формулы 2.2 можно получить величину настоящей стоимости денежных средств (PV) при дисконтировании:

$$PV = FV \frac{1}{1 + ni}. \quad (2.3)$$

Тогда сумма простого процента в процессе дисконтирования стоимости денежных средств (т.е. суммы дисконта) может быть рассчитана по следующей формуле:

$$D = FV - PV = FV - FV \times \frac{1}{1 + ni}, \quad (2.4)$$

где D - сумма дисконта (по простым процентам) за период инвестирования в целом;

FV- конечная (будущая) сумма вклада;

n - продолжительность инвестирования (количество периодов, по которым осуществляются процентные платежи);

i - дисконтная ставка (в десятичной дроби).

Численный пример (задача): *Определить сумму дисконта и настоящую стоимость вклада по простому проценту за год при следующих условиях: конечная сумма вклада - 1000де; дисконтная ставка с 10 % в квартал.*

$$D = 1000 - 1000 \frac{1}{1 + 4 \cdot 0.1} = 286 \text{ де.}$$

В приведенном примере настоящая стоимость инвестиций, необходимых для получения через год 1000 де, должна составить $PV = (1000 - 286) = 714$.

Множитель $(\frac{1}{1 + ni})$ называется дисконтным множителем (коэффициентом) простых процентов, его значение всегда меньше единицы.

Процесс дисконтирования может быть представлен графически следующим образом (рис. 2.3).

Определение. Сложный процент - это сумма дохода, которая образуется при условии, что сумма начисленного простого процента не выплачивается после каждого периода, а присоединяется к сумме основного вклада и в последующих периодах сама приносит доход.

Будущая стоимость вклада в процессе его наращивания по сложным процентам (FVс) может быть рассчитана по следующей формуле:

$$FVс = PV(1 + i)^n. \quad (2.5)$$

Сумма сложного процента (Jс) составляет:

$$Jс = FVс - P. \quad (2.6)$$

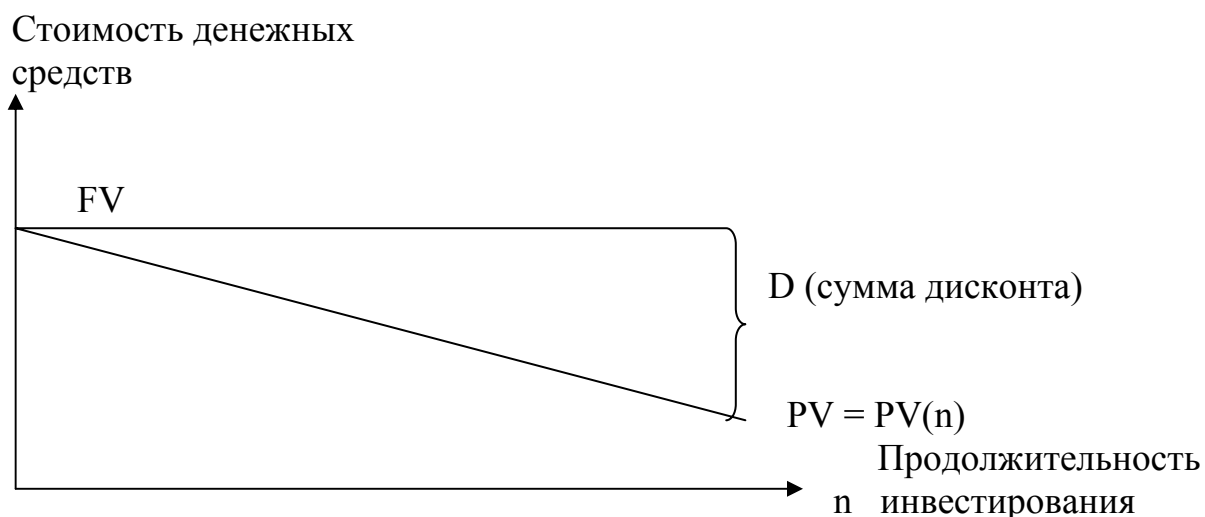


Рис. 2.3. График дисконтирования будущей стоимости по простым процентам

Численный пример (задача). *Определить будущую стоимость вклада и сумму сложного процента за год при следующих условиях: первоначальная (настоящая) стоимость вклада - 1000де; процентная ставка сложного процента - 10 % в квартал.*

$$FV_c = 1000 (1 + 0,1)^4 = 1464 \text{ де.}$$

$$J_c = 1464 - 1000 = 464 \text{ де.}$$

Графически процесс наращения стоимости по сложным процентам изображен на рис. 2.4.

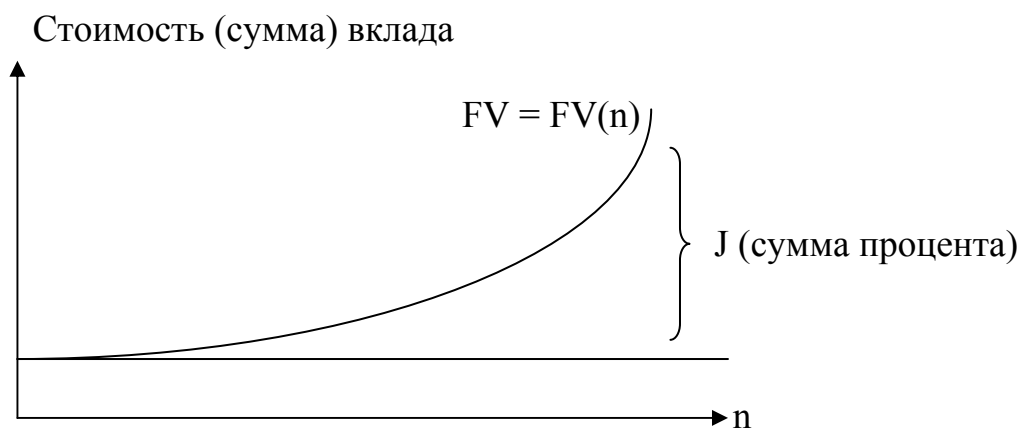


Рис. 2.4. График наращения стоимости вклада по сложным процентам

Из формулы 2.6 можно получить формулу расчета настоящей стоимости денежных средств в процессе *дисконтирования* по сложным процентам (PVc):

$$PV_c = FV \frac{1}{(1+i)^n} \quad (2.7)$$

Соответственно величина дисконта (Dc) определится по формуле:

$$D_c = FV - PV_c. \quad (2.8)$$

Численный пример (задача). *Определить настоящую стоимость денежных средств и сумму дисконта по сложным процентам за год при следующих условиях: будущая стоимость денежных средств 1000 де.; ставка сложного процента составляет 10 % в квартал.*

$$PVc = \frac{1000}{(1+0.1)^4} = 683 \text{ де.};$$

$$Dc = 1000 - 683 = 317 \text{ де.}$$

Графически процесс дисконтирования стоимости по сложным процентам представлен на рис. 2.4.

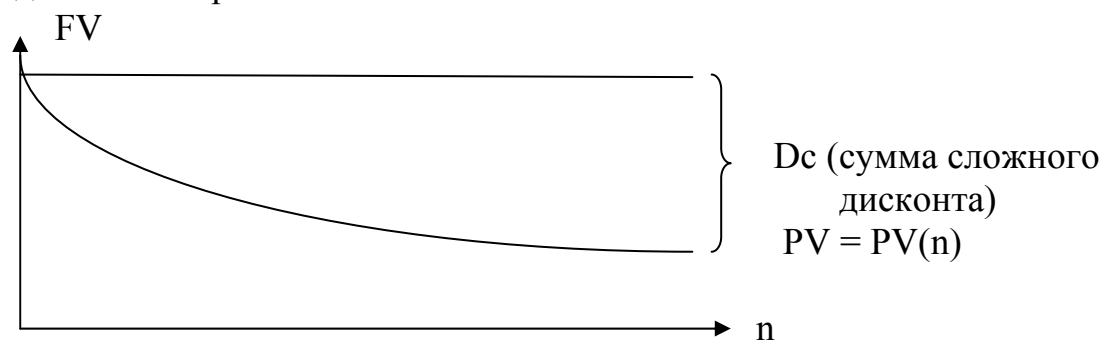


Рис. 2.4. График дисконтирования стоимости (суммы) денежных средств по сложным процентам

Множитель $(1+i)^n$ называется множителем наращения. В курсе «Экономика недвижимости» он называется фактором накопления (стоимости) единицы - ФНСЕ (тема «Шесть функций сложного процента»).

Множитель $1/(1+i)^n$ называют множителем дисконтирования сложных процентов или фактором текущей стоимости (денежной) единицы - ФТСЕ (в курсе «Экономика недвижимости»*).

Определение. Аннуитет - это совокупность равномерных платежей, т.е. равных по номиналу платежей, осуществляемых последовательно через равные промежутки времени.

Примером аннуитета могут быть страховые платежи, ежеквартальные выплаты процентов по облигациям, арендные платежи и т.п.

Будущая стоимость аннуитета может быть определена по формуле:

$$FVa = A \times \Phi HCEA, \quad (2.9)$$

где FVa - будущая стоимость аннуитета на конец определенного периода;

A - величина аннуитетного платежа;

ΦHCEA - множитель наращения аннуитета (фактор накопления стоимости единичного аннуитета), определяемый по специальным таблицам с учетом ставки процента и числа периодов.

* Масленников П.В., Задорожный А.А. Экономика недвижимости. - Кемерово, 2005.

Настоящая стоимость аннуитета может быть определена по формуле:

$$PVa = A \times \Phi TCEA, \quad (2.10)$$

где PVa - настоящая стоимость аннуитета;

$\Phi TCEA$ - дисконтный множитель аннуитета, определяемый с учетом дисконтной ставки и числа периодов.

ГЛАВА 3. УЧЕТ ИНФЛЯЦИИ И ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ РИСКОВ И ЛИКВИДНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

- 3.1. Учет инфляции при оценке эффективности инвестиций
 - 3.2. Оценка инвестиционных рисков
 - 3.3. Оценка ликвидности инвестиций
-

3.1. Учет инфляции при оценке эффективности инвестиций

В инвестиционной практике необходимо учитывать корректирующий фактор инфляции, которая выражается в росте среднего уровня цен и в результате которой с течением времени обесценивается стоимость денежных средств через снижение их покупательной способности.

При корректировке денежных потоков с учетом инфляции используются два основных понятия - номинальная и реальная сумма денежных средств.

Номинальная сумма денежных средств представляет собой их оценку без учета изменения покупательной способности.

Реальная сумма денежных средств - это их оценка с учетом изменения покупательной способности денег.

При оценке инфляции используются два основных показателя:

А) темп инфляции ($T_{инф.}$) характеризует прирост среднего уровня цен в рассматриваемом периоде, выражается десятичной дробью;

Б) индекс инфляции ($I_{инф.}$) отражает рост среднего уровня цен в рассматриваемом периоде.

$$I_{инф.} = 1 + T_{инф.} \quad (3.1)$$

В инвестиционном анализе инфляция оценивается и учитывается в следующих трех случаях: для корректировки наращенной стоимости денежных средств; для формирования ставки процента с учетом инфляции; для формирования уровня доходов от инвестиций с учетом темпов инфляции.

Корректировка наращенной стоимости денежных средств с учетом инфляции, если в процессе наращения в ставке процента не выделялась инфляционная составляющая, производится по формуле:

$$FVp = \frac{FV}{I_{инф.}} \quad (3.2)$$

Если в процессе наращения можно выделить инфляционную составляющую, то расчет будущей реальной стоимости денежных средств производится по формуле:

$$FV_p = PV \times \left(\frac{1+i}{1+T_{инф}} \right)^n. \quad (3.3)$$

Численный пример (задача). *Определить реальную будущую стоимость инвестируемых денежных средств, если объем инвестиций - 100 де; период инвестирования - 3 года; номинальная ставка процента (с учетом инфляции) - 20 % в год; ожидаемый темп инфляции в год - 10 %. Подставляя эти значения в формулу, получают:*

$$FV_p = 100 \times \left(\frac{1+0.20}{1+0.10} \right)^3 = 129.8 \text{ де.}$$

Формирование реальной ставки процента с учетом инфляции денежных средств осуществляется по формуле:

$$J_p = J - T_{инф}, \quad (3.4)$$

где J_p - реальная ставка процента;

J - номинальная ставка процента с учетом инфляции, сформированная на денежном рынке.

При определении реальной будущей стоимости денежных средств в процессе ее наращивания возможны три ситуации - три соотношения номинальной ставки процента и темпа инфляции.

$J = T_{инф}$. Реальная стоимость денежных средств не растет, весь прирост их будущей стоимости поглощается инфляцией.

$J > T_{инф}$. Реальная будущая стоимость денежных средств возрастает, несмотря на инфляцию.

$J < T_{инф}$. Реальная будущая стоимость денежных средств снижается, процесс инвестирования убыточен.

Формирование уровня доходов от инвестиций с учетом темпа инфляции предполагает определение размера так называемой «инфляционной премии», призванной компенсировать потери реальных доходов инвестора от инфляции. Инфляционная премия может быть рассчитана по формуле:

$$П_{инф.} = D_p \times T_{инф}, \quad (3.5)$$

где $П_{инф.}$ - инфляционная премия;

D_p - реальный среднерыночный уровень дохода по инвестициям.

Соответственно общая (номинальная величина) дохода (D_n) по инвестиционному проекту составит:

$$D_n = D_p + П_i. \quad (3.6)$$

Зависимость общего дохода и инфляционной премии по инвестиционным проектам от темпа инфляции представлена на рис. 3.1.

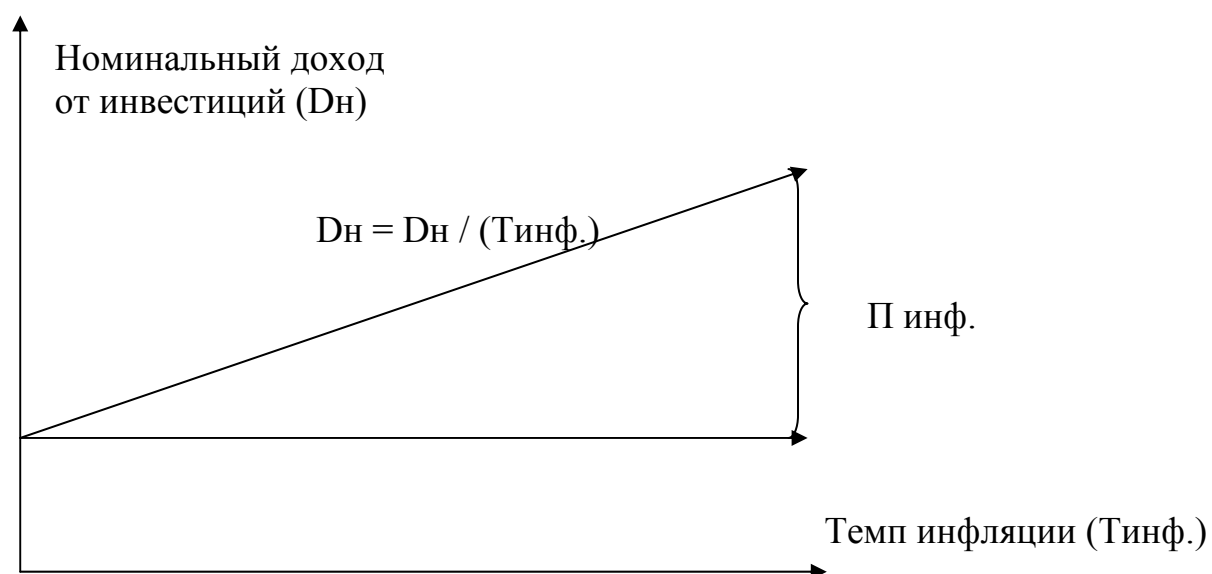


Рис. 3.1. Зависимость номинального дохода и инфляционной премии от темпа инфляции

Сопоставление прогнозируемого темпа инфляции и ожидаемого дохода по инвестициям позволяет определить, насколько компенсируется потеря реальных доходов от инфляции.

Прогнозирование инфляции - достаточно сложный и трудоемкий вероятностный процесс. Кроме того, темпы инфляции в отдельных периодах в значительной степени подвержены влиянию субъективных факторов, не поддающихся прогнозированию. Поэтому в инвестиционной практике может быть использован и более простой способ учета фактора инфляции.

Стоимость инвестируемых средств (при их последующем наращении) или стоимость их возврата (при последующем их дисконтировании) заранее пересчитывается в одну из «твердых», т.е. наименее подверженных инфляции, иностранных валют. Пересчет осуществляется по курсу Центробанка на момент проведения расчетов; процесс наращивания или дисконтирования стоимости осуществляется по чистой ставке процента в соответствующей стране (например, при пересчете в доллары США процентная ставка принимается в размере 8-10 % в год), что позволяет исключить из расчетов фактор инфляции внутри нашей страны.

3.2. Оценка инвестиционных рисков

Определение. Под инвестиционным риском понимается вероятность возникновения непредвиденных финансовых потерь, например непредвиденных расходов, снижения прибыли, доходов, потери капитала и т.п. в ситуации неопределенности условий инвестиционной деятельности.

Инвестиционные риски классифицируются по сферам проявления, формам инвестирования, источникам возникновения.

По сферам проявления различают риски: экономические, политические, социальные, экологические и пр.

Экономические риски - это риски, связанные с изменением экономических факторов. Они наиболее распространены, поскольку инвестиционная деятельность протекает в экономической сфере.

Политические риски связаны с изменением осуществляемого государством политического курса и возможными в связи с этим административными ограничениями инвестиционной деятельности.

Социальные риски - это риски забастовок, осуществления под воздействием работников инвестируемых предприятий незапланированных социальных программ и т.п.

Экологические риски - это риски различных экологических катастроф и бедствий (наводнений, пожаров и т.п.), нарушающих нормальную деятельность инвестируемых объектов.

Прочие виды рисков: рэкет, хищения имущества, обман со стороны партнеров и т.п.

По формам инвестирования различаются риски реального инвестирования и финансового инвестирования.

Риски реального инвестирования связаны: с неудачным выбором месторасположения строящегося объекта; перебоями в поставке строительных материалов и оборудования; существенным ростом цен на инвестиционные товары; неудачным выбором подрядчика и другими факторами, задерживающими ввод в эксплуатацию объекта инвестирования или снижающими прибыль в процессе его эксплуатации.

Риски финансового инвестирования могут быть связаны: с неудачным подбором финансовых инструментов; финансовыми трудностями отдельных эмитентов; непредвиденными изменениями условий инвестирования и т.п.

По источникам возникновения различают систематический (рыночный) и несистематический (специфический) риски.

Систематический (рыночный) риск возникает для всех участников инвестиционной деятельности и форм инвестирования. Он определяется сменой стадий экономического цикла развития общественного производства или конъюнктурных циклов развития инвестиционного рынка; изменениями налогового законодательства и другими факторами, на которые инвестор повлиять не может.

Несистематический (специфический) риск присущ конкретному объекту инвестирования или деятельности конкретного инвестора; может быть связан с неквалифицированным руководством фирмой - объектом инвестирования, нерациональной структурой инвестируемых средств и другими факторами, связанными с деятельностью и недостатками в деятельности конкретного инвестора, которые можно предотвратить за счет эффективного инвестиционного менеджмента.

Поскольку инвестиционный риск характеризуется вероятностью возникновения непредвиденных финансовых потерь, его уровень при оценке можно определить как отклонение ожидаемых доходов от инвестирования от сред-

ней или расчетной величины. Поэтому оценка инвестиционных рисков всегда связана с оценкой ожидаемых доходов и вероятности их потерь.

Инвестиционные риски можно оценить следующими основными методами: через расчет среднеквадратического отклонения; путем расчета коэффициента вариации; через β -коэффициент; а также экспертным путем. Риски оцениваются по каждому инвестиционному проекту - финансовому инструменту.

Среднеквадратическое отклонение рассчитывается для сравнительной оценки уровня риска инвестиционных проектов, которые характеризуются одинаковой величиной среднего ожидаемого (расчетного) дохода.

В этом случае численное значение колеблемости возможной величины дохода каждого инвестиционного проекта характеризует показатель среднеквадратического отклонения (σ), рассчитываемый по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n [D_i - \bar{D}_p]^2 \times P_i}, \quad (3.7)$$

где n - возможный вариант развития инвестиционных проектов, возможных конъюнктур инвестиционного рынка;

D_i - расчетный доход по проекту при разных значениях конъюнктуры, (i - значение конъюнктуры);

\bar{D}_p - средний ожидаемый доход по проекту;

P_i - значение вероятности, соответствующее i -му значению конъюнктуры инвестиционного рынка.

$$\bar{D} = \sum_i D_i \cdot P. \quad (3.8)$$

Рассчитываемые показатели среднеквадратического отклонения и соответственно уровни риска по инвестиционным проектам, характеризующимся одинаковыми величинами среднего ожидаемого дохода, могут быть интерпретированы графически (рис.3.2).

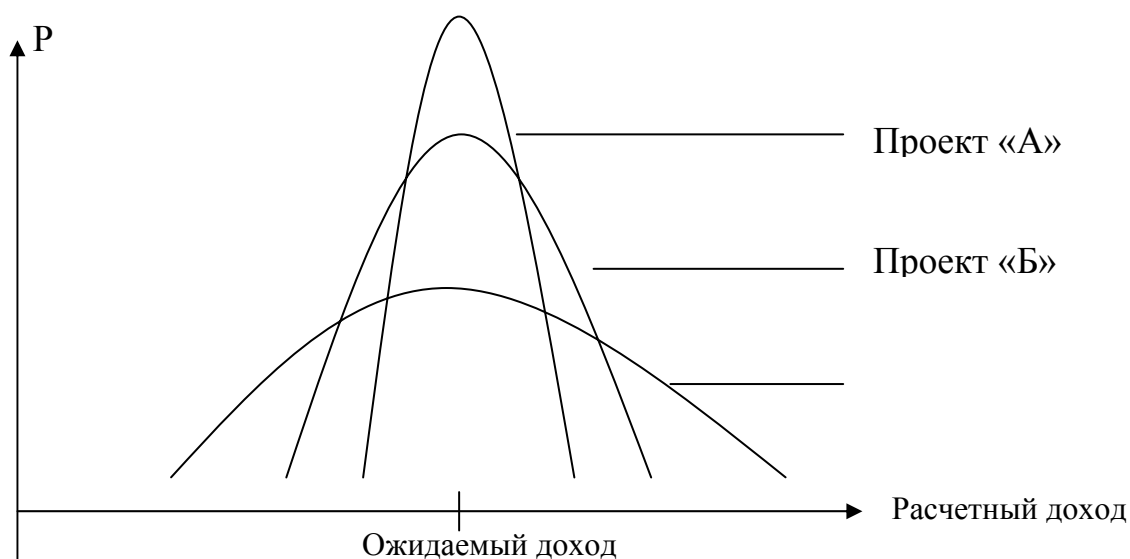


Рис. 3.2. Распределение вероятности ожидаемого (расчетного) дохода по трем инвестиционным проектам

Из рис. 3.2 видно, что хотя распределение вероятностей проектов «А», «Б», «В» характеризуется одинаковой величиной среднего расчетного дохода, однако в проекте «А» Кривая распределения уже, что означает меньшую колеблемость вариантов расчетного дохода относительно его средней величины (Д) и соответственно меньшую величину среднеквадратического отклонения и меньший уровень риска проекта «А».

Коэффициент вариации используется для оценки уровня рисков, если показатели средних ожидаемых доходов инвестиционных проектов отличаются между собой. Коэффициент вариации (CV) рассчитывается по формуле:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{D}}. \quad (3.9)$$

С помощью **β-коэффициента (бета-коэффициент)** оценивают риск индивидуального инвестиционного проекта по отношению к уровню риска инвестиционного рынка в целом. β-коэффициент используется обычно для оценки рискованности вложений в отдельные ценные бумаги (в сравнении с систематическим риском всего фондового рынка). β-коэффициент рассчитывается по формуле:

$$\beta = \frac{K_{кор} \times \sigma_{ц}}{\sigma_{ф}}, \quad (3.10)$$

где $K_{кор}$ - коэффициент корреляции между доходом от индивидуального вида ценных бумаг и средним уровнем доходности фондовых инструментов в целом;

$\sigma_{ц}$ - среднеквадратическое отклонение доходности по индивидуальному виду ценных бумаг;

$\sigma_{ф}$ - среднеквадратическое отклонение доходности по фондовому рынку в целом.

Рост значения β-коэффициента означает рост уровня систематического риска инвестиций.

Уровень риска отдельных ценных бумаг в зависимости от значения β-коэффициента приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Уровень риска инвестиций ценной бумаги
в зависимости от значения β-коэффициента

Значение β-коэффициента	Уровень риска ценной бумаги
$\beta = 1$	Средний
$\beta > 1$	Высокий
$\beta < 1$	Низкий

Экспертный метод оценки рисков применяется в случаях, когда у инвестора отсутствуют необходимые информативные или статистические данные

для расчетов вышеизложенных показателей (среднеквадратического отклонения, коэффициента вариации) или когда оцениваемый инвестиционный проект не имеет аналогов. Метод базируется на опросе квалифицированных специалистов (инвестиционных, страховых, финансовых менеджеров) и последующей математической обработке результатов этого опроса.

Инвестиционные проекты по уровню их риска можно подразделить:

На безрисковые инвестиции. В зарубежной практике к ним относятся чаще всего краткосрочные государственные облигации. В российских условиях безрисковыми могут считаться срочные депозитные вклады в Сбербанке.

Инвестиции с уровнем допустимого риска: критерий - возможность потери всей **суммы** расчетной чистой прибыли по инвестиционному проекту.

Инвестиции с уровнем критического риска: критерий - возможность потери не только прибыли, но и всей суммы расчетного валового дохода по инвестиционному проекту.

Инвестиции с уровнем катастрофического риска: критерий - возможность потери всех активов инвестора в результате банкротства.

По оценке специалистов предельными значениями вероятности риска для каждого вида (уровня) финансовых потерь при инвестировании являются:

- для инвестиций с уровнем допустимого риска - 0,1;
- для инвестиций с уровнем критического риска - 0,01;
- для инвестиций с уровнем катастрофического риска - 0,001.

Из этого следует, что рассматриваемый инвестиционный проект должен быть отклонен, если в 1-м случае из 10-ти по нему может быть потеряна вся прибыль; в 1-м случае из 100 - потерян весь валовой доход; в 1-м случае из 1000 - потеряны все активы инвестора в результате банкротства.

Тот или иной уровень риска инвестиционного проекта должен быть компенсирован определенным дополнительным доходом (так называемой «премией за риск»), требуемым инвестором сверх того уровня, который могут принести безрисковые инвестиции. Этот дополнительный доход должен возрастать пропорционально уровню систематического риска по инвестиционному проекту, но не росту общего уровня риска по проекту, поскольку несистематический риск связан с действием субъективных факторов. Зависимость общего дохода от уровня риска (β -коэффициента) - «*линия надежности рынка*» - показана на рис. 3.3.

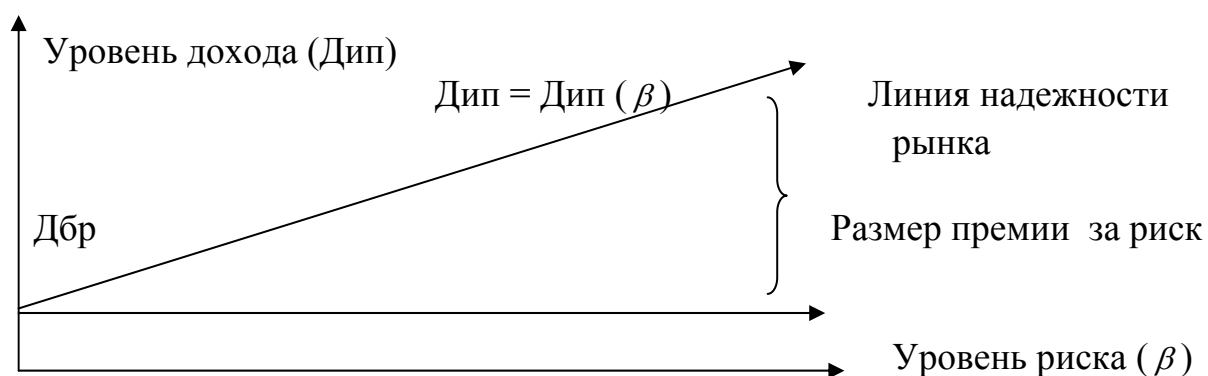


Рис. 3.3. Линия надежности инвестиционного рынка, определяющая размер премии (дополнительного дохода) за риск в зависимости от уровня риска.

Общий доход по инвестиционному проекту в зависимости от уровня его систематического риска может быть рассчитан по формуле:

$$D_{ин} = D_{бр} + (D_r - D_{бр}) \times \beta \quad (3.11)$$

где $D_{ин}$ - общий уровень дохода по инвестиционному проекту с учетом уровня его систематического риска;
 $D_{бр}$ - уровень дохода по безрисковым инвестициям;
 D_r - средний уровень дохода на инвестиционном рынке;
 β - бета-коэффициент, характеризующий уровень систематического риска по инвестиционному проекту.

Сопоставление расчетных значений уровней риска и доходов по инвестиционным проектам позволяет определить степень компенсации инвестиционных рисков.

3.3. Оценка ликвидности инвестиций

Оценка ликвидности инвестиций производится при корректировке стратегии и тактики инвестиционной деятельности, реинвестировании средств в более выгодные проекты, «выходе» из неэффективных инвестиционных проектов.

Определение. Ликвидность инвестиций - это их потенциальная способность в короткое время и без существенных финансовых потерь трансформироваться в денежные средства. То есть при оценке степени ликвидности инвестиций используются два основных критерия: время трансформации инвестиций в денежные средства и размер финансовых потерь, сопряженных с этим.

Оценка ликвидности инвестиций по времени производится в количестве дней (месяцев), необходимых для реализации на рынке объекта инвестирования. Диапазон ликвидности по времени объектов инвестирования достаточно широк: от одного дня, необходимого для трансформации в денежные средства депозитных вкладов до востребования, до нескольких месяцев, необходимых для такой трансформации для объектов производственной незавершенки. Объекты незавершенного строительства вообще характеризуется обычно низкой ликвидностью, как по фактору времени, так и по уровню финансовых потерь (трудно взять «свою» цену).

По критерию затрат времени на реализацию объекты инвестирования подразделяют на срочно-, высоко-, средне- и слаболиквидные.

К *срочноликвидным объектам инвестирования* относятся объекты, которые могут быть трансформированы в денежную форму в течение 7-ми дней;

К *высоколиквидным объектам инвестирования* относятся такие объекты, которые могут быть трансформированы в денежные средства в течение 8 - 30 дней.

К *среднеликвидным объектам инвестирования* относятся объекты, которые могут быть реализованы за период от одного до трех месяцев.

К *слаболиквидным объектам инвестирования* относятся такие объекты, которые могут быть трансформированы в денежную массу за срок свыше трех месяцев.

Зачастую инвестору необходимо оценить ликвидность во времени отдельных активов фирмы - объекта инвестирования. Оценка ликвидности производится исходя из группировки активов, приведенной в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Группировка отдельных активов фирмы по уровню ликвидности, по времени

Группировка активов по ликвидности, по времени	Виды активов
Быстрореализуемые активы	Денежные средства в кассе и на расчетном счете; краткосрочные финансовые вложения
Активы среднереализуемые	Дебиторская задолженность по текущим хозяйственным операциям
Медленно реализуемые активы	Запасы товарно-материальных ценностей, незавершенное производство
Труднореализуемые активы	Основные средства; нематериальные активы, незавершенные капитальные вложения, долгосрочные финансовые вложения

Зачастую требуется оценивать ликвидность инвестиций по времени не только по отдельным объектам инвестирования, но и по инвестиционному портфелю в целом. В этих целях рассчитываются следующие показатели: доля срочноликвидных инвестиций в общем их объеме ($D_{сроч}$); доля слаболиквидных инвестиций ($D_{сл}$).

Коэффициент соотношений рассчитывается по формуле:

$$D_{сроч} = \frac{I_{сроч} \times 100 \%}{I}, \quad (3.12)$$

где $I_{сроч}$ - суммарная оценка стоимости срочноликвидных объектов инвестирования;

I - общий объем инвестиций.

Доля слаболиквидных инвестиций в общем их объеме ($D_{сл}$) рассчитывается по формуле:

$$D_{сл} = \frac{I_{сл} \times 100 \%}{I}, \quad (3.13)$$

где $I_{сл}$ - суммарная оценка стоимости слаболиквидных объектов инвестирования.

Коэффициент соотношения быстрореализуемых и труднореализуемых активов ($K_{соот}$) определяется по формуле:

$$K_{соот} = \frac{И_{ср} + И_{вис}}{И_{ср} + И_{сл}}, \quad (3.14)$$

где $И_{вис}$ - суммарная оценка высоколиквидных активов;

$И_{ср}$ - суммарная оценка среднеликвидных активов.

Оценка ликвидности инвестиций по уровню финансовых потерь и затрат производится на основе анализа их отдельных видов. *К финансовым потерям*, обусловленным трансформацией объекта инвестирования в денежную массу средства, относятся частичная потеря первоначальных вложений капитала в связи с реализацией объекта незавершенного строительства, продажей отдельных ценных бумаг в период низкой их котировки и т.п. *К финансовым затратам* относятся, например, суммы уплачиваемых при продаже объектов инвестирования налогов и пошлин, комиссионные выплаты посредникам и т.п.

Финансовые потери в процессе трансформации объектов инвестирования в денежную массу считаются *низкими* при их уровне к объему инвестиций в объект менее 5 %; *средними*, если уровень потерь составляет 6-10 %; *высокими* - 11-20 % и *очень высокими* - при уровне более - 20 %.

Отметим, что показатели ликвидности инвестиций по времени и уровню финансовых потерь находятся в обратной связи (рис. 3.4). Если инвестор ставит задачу реализовать объект в сжатые сроки, то из-за недостатка времени он вынужден соглашаться на большой уровень финансовых потерь.

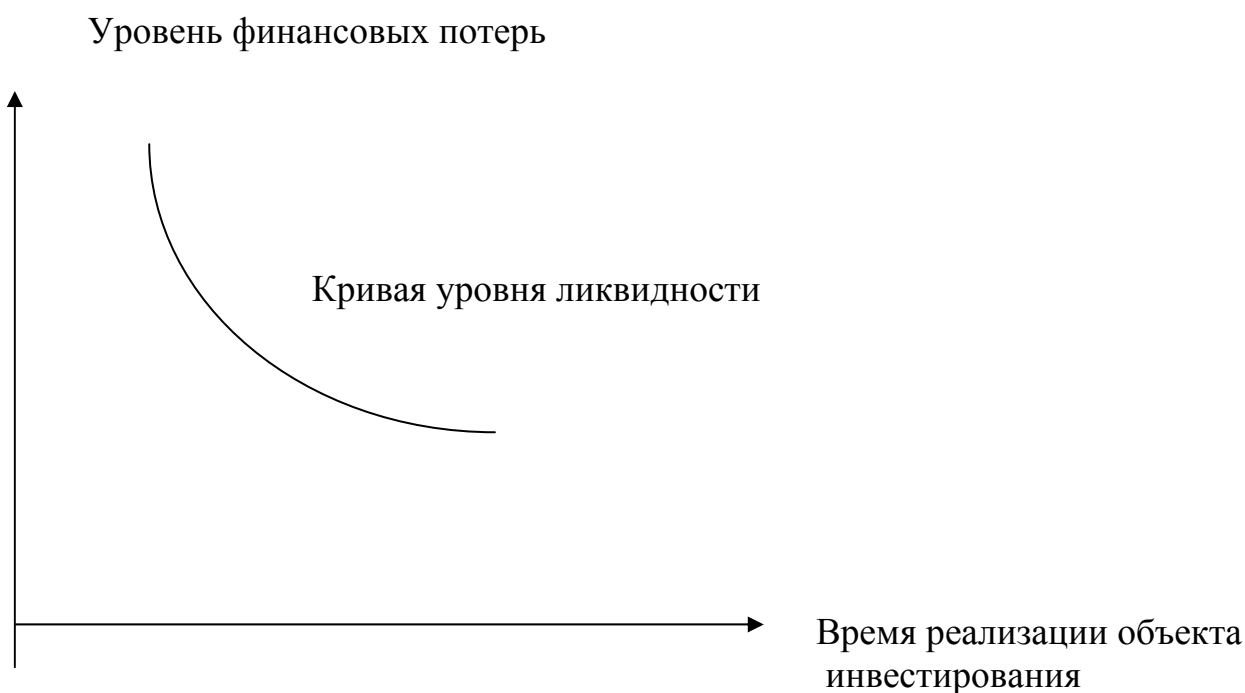


Рис. 3.4. Зависимость между временем реализации объекта инвестирования и уровнем финансовых потерь

Аналогично выбору инвестиционных проектов с большим уровнем риска, выбор инвестором среднеликвидных и слаболиквидных объектов должен компенсироваться дополнительным инвестиционным доходом. Такой дополнительный доход называется премией за ликвидность, размер которой тем больше, чем ниже ликвидность объекта инвестиций.

Графически зависимость между премией за ликвидность и ликвидностью показана на рис. 3.5.

В качестве показателя ликвидности взята продолжительность инвестиционного цикла (чем более продолжительных инвестиций требует объект, тем он менее ликвиден).

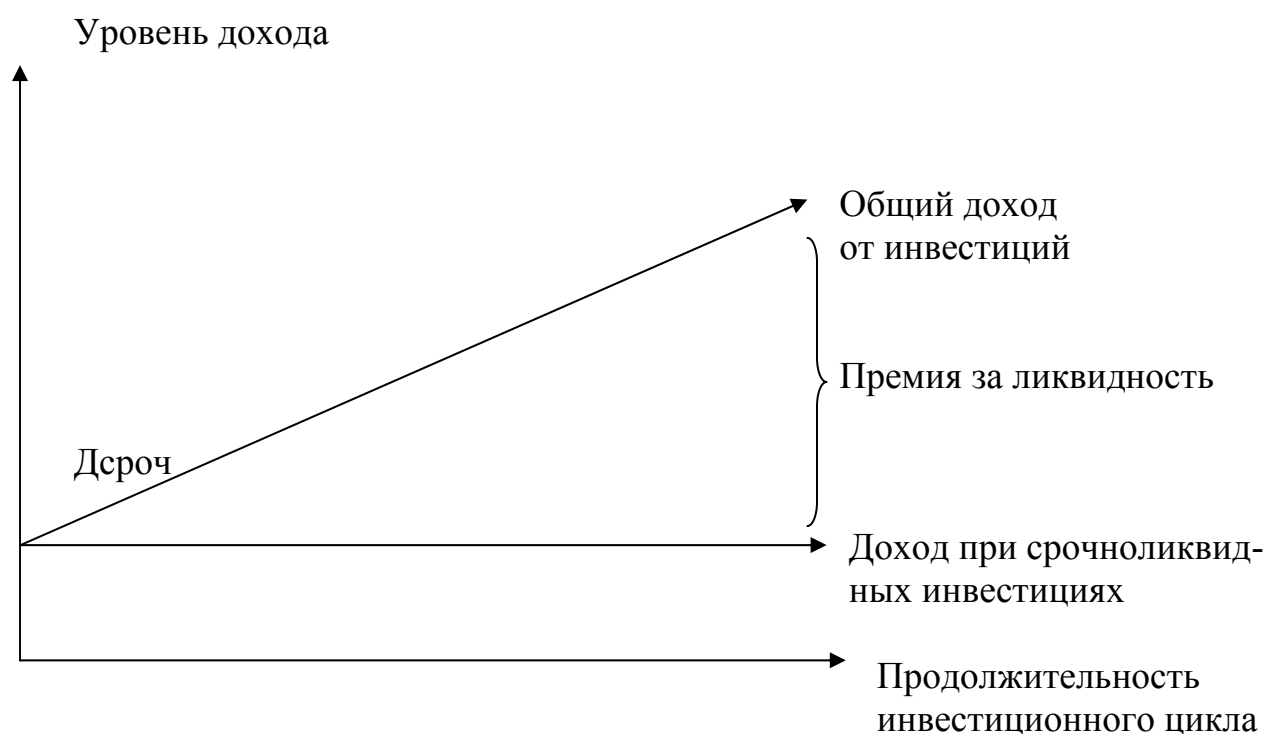


Рис. 3.5. Зависимость премии за ликвидность и общего дохода по инвестициям от уровня их ликвидности

Зависимость между уровнем ликвидности и размером инвестиционного дохода хорошо иллюстрируется на примере депозитных вкладов. Наименьшая депозитная ставка процента устанавливается по вкладам до востребования, которые могут быть изъяты инвестором в любой момент; по мере увеличения срока депозитного вклада депозитная ставка процента увеличивается.

ГЛАВА 4. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ РЫНОК: ХАРАКТЕРИСТИКА, ОЦЕНКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

- 4.1. Характеристика инвестиционного рынка и принципы его изучения
 - 4.2. Оценка и прогнозирование макроэкономических показателей развития инвестиционного рынка
 - 4.3. Оценка и прогнозирование инвестиционной привлекательности отраслей экономики
 - 4.4. Оценка и прогнозирование инвестиционной привлекательности регионов
 - 4.5. Оценка инвестиционной привлекательности отдельных компаний и фирм (по А.И. Бланку)
-

4.1. Характеристика инвестиционного рынка и принципы его изучения

Определение. Инвестиционный рынок представляет собой совокупность отдельных рынков объектов реального и финансового инвестирования, в составе которого можно выделить: рынок прямых капитальных вложений; рынок приватизируемых объектов; рынок недвижимости; рынок прочих объектов реального инвестирования; фондовый рынок; денежный рынок (рис. 4.1).

Рынок прямых капитальных вложений - это рынок капитальных вложений во всех видах: новое строительство; расширение; реконструкция; техническое перевооружение.

Рынок приватизируемых объектов - это рынок объектов приватизации, целиком продающихся на аукционах или по конкурсу. Объекты приватизации, которые вначале акционируются, а затем реализуются в виде пакетов акций, не относятся к рынку приватизируемых объектов, а относятся к фондовому рынку.

Рынок недвижимости - это рынок квартир, офисов, дач, зданий и сооружений и в перспективе земельных участков.

Рынок прочих объектов реального инвестирования - это рынок предметов коллекционирования (художественные произведения, антиквариат, нумизматические ценности и т.п.), драгоценных металлов и камней, других материальных ценностей. В странах с развитой рыночной экономикой этот рынок представлен рядом специализированных рынков (рынок золота, рынок алмазов и т.п.).

Фондовый рынок - рынок ценных бумаг - находится в РФ в процессе развития.

Денежный рынок - это рынок депозитных вкладов, свободно конвертируемой валюты.

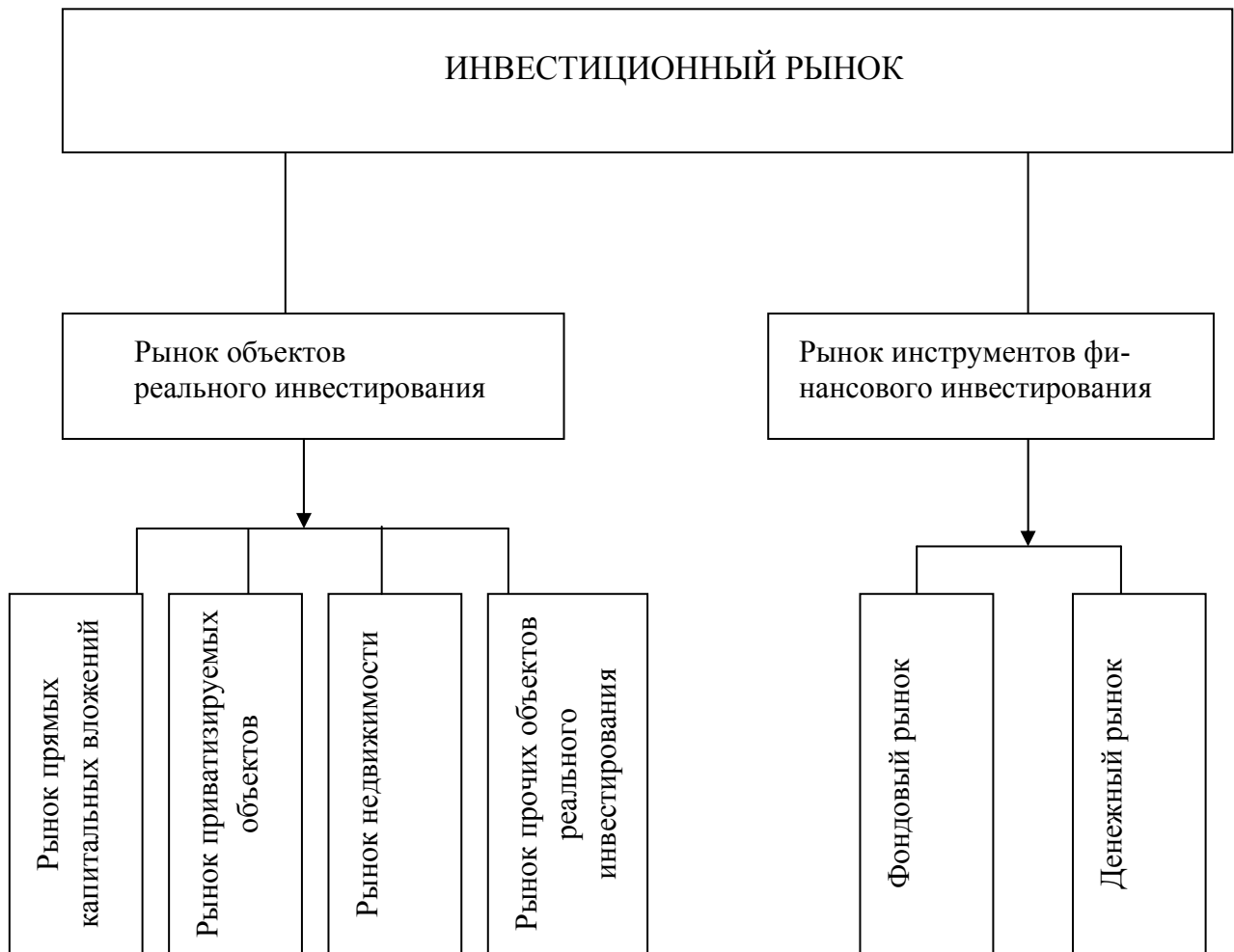


Рис. 4.1. Состав инвестиционного рынка

Предложенная классификация состава инвестиционного рынка позволяет более углубленно осуществлять анализ и прогнозирование его развития в разрезе отдельных сегментов, определять приоритетные объекты инвестирования на том или ином этапе экономического развития страны.

Состояние инвестиционного рынка в целом и отдельных его сегментов, их развитие и динамику, как и у любого рынка, определяют такие его элементы и их взаимодействие, как спрос, предложение, цена и конкуренция (рис. 4.2).

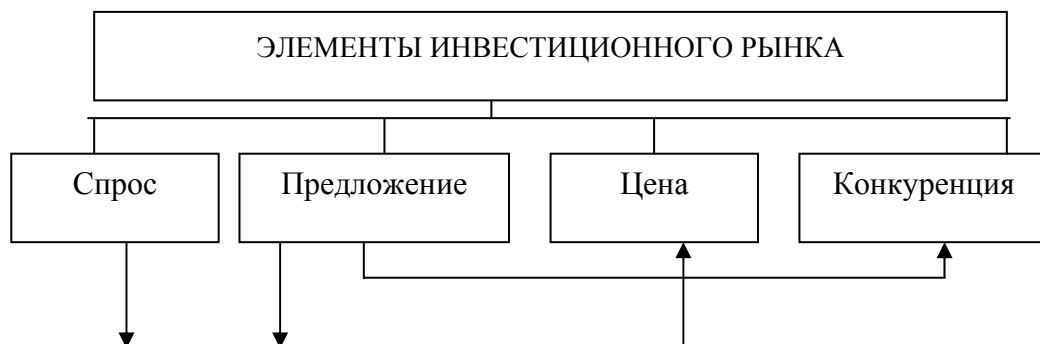


Рис. 4.2. Основные элементы инвестиционного рынка

Состояние инвестиционного рынка, соотношение спроса, предложения, цен и уровня конкуренции определяются путем изучения рыночной конъюнктуры.

Определение. Рыночная конъюнктура представляет собой форму проявления на инвестиционном рынке в целом и отдельных его сегментах системы факторов, определяющих соотношение спроса, предложения, цен и уровня конкуренции.

Для конъюнктуры инвестиционного рынка характерны четыре стадии: подъем конъюнктуры; конъюнктурный бум; ослабление конъюнктуры; конъюнктурный спад (рис. 4.3).

Подъем конъюнктуры опережает активизацию рыночных процессов в связи с оживлением экономики в целом, характеризуется ростом объема спроса на объекты инвестирования, повышением уровня цен на них, развитием конкуренции среди инвестиционных посредников.

Конъюнктурный бум характеризуется резким возрастанием спроса на все инвестиционные товары (стройматериалы, активную часть основных фондов), другие объекты инвестирования, который, хотя и растет, предложение полностью закрыть не может. Растут цены на доходы инвесторов и инвестиционных посредников.

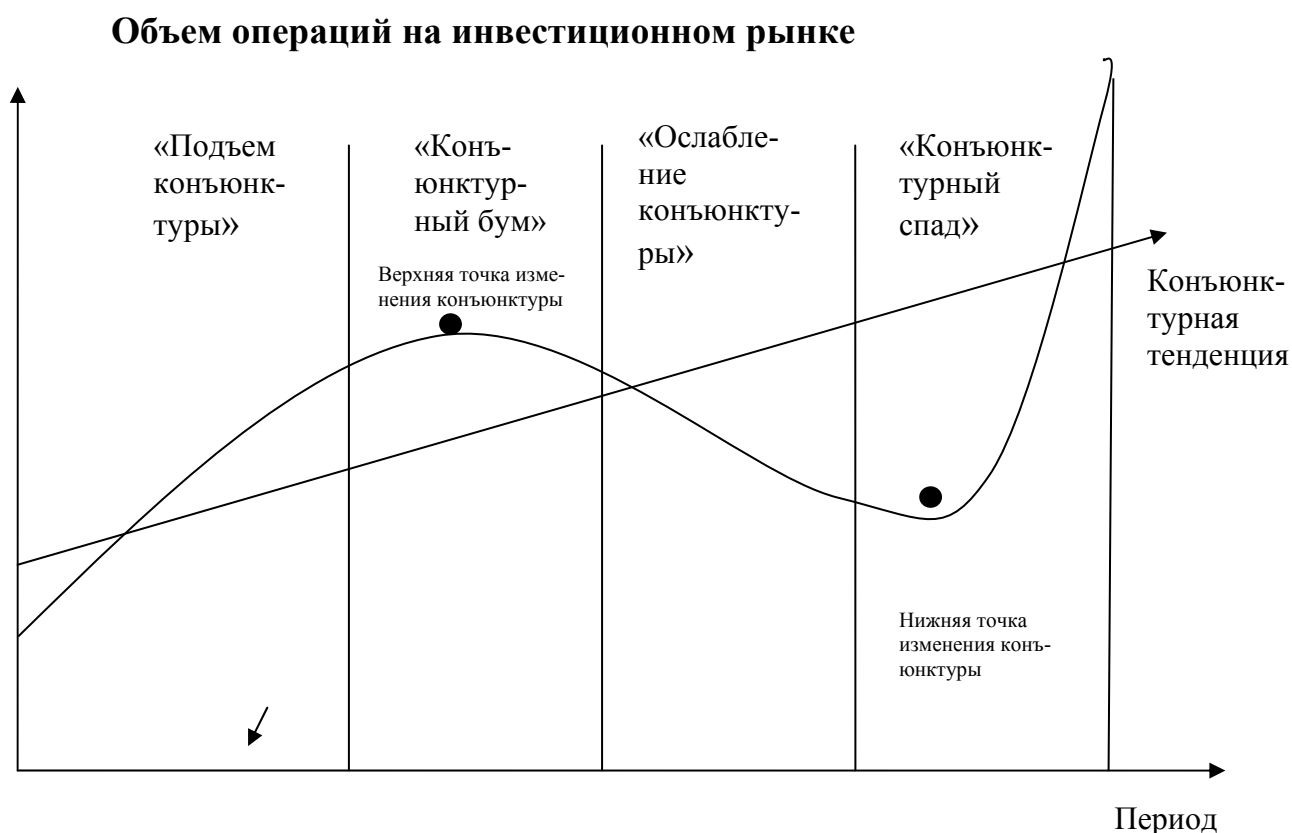


Рис. 4.3. Конъюнктурный цикл инвестиционного рынка

Ослабление конъюнктуры отражает снижение инвестиционной активности в связи со спадом в экономике в целом; характеризуется насыщением спро-

са на объекты инвестиционного рынка, некоторым избытком их предложения. Цены на объекты инвестирования стабилизируются и затем снижаются, как и доходы инвесторов и инвестиционных посредников.

Конъюнктурный спад характеризуется самым низким уровнем спроса, сокращающимся предложением объектов инвестирования, хотя предложение продолжает превышать объем спроса, значительно снижаются цены на объекты инвестирования, инвестиционные товары и услуги; соответственно падают до самой низкой отметки доходы инвесторов и инвестиционных посредников; по ряду направлений инвестиционная деятельность становится убыточной.

Постоянная подвижность, цикличность развития инвестиционного рынка обуславливают необходимость систематического изучения состояния его конъюнктуры.

Изучение конъюнктуры инвестиционного рынка включает в себя три этапа в соответствии с методикой, разработанной А.И. Бланком*:

1. *Текущее наблюдение за инвестиционной активностью, в первую очередь, в тех сегментах рынка, в которых ведется или планируется инвестиционная деятельность*, что требует формирования системы первичных показателей, характеризующих спрос, предложение, цены и конкуренцию на инвестиционном рынке и организацию их постоянного мониторинга

2. *Анализ текущей конъюнктуры инвестиционного рынка и выявление современных тенденций ее развития.* Анализ конъюнктуры рынка включает два этапа: на первом на основе первично отслеживаемых показателей производится расчет системы аналитических показателей, характеризующих текущую конъюнктуру инвестиционного рынка; на втором этапе выявляются предпосылки к изменению текущей конъюнктурной стадии инвестиционного рынка.

3. *Прогнозирование конъюнктуры инвестиционного рынка для обоснования стратегии инвестиционной деятельности и формирования инвестиционного портфеля.* Основная задача - выявление тенденции изменения факторов, определяющих инвестиционный климат и состояние инвестиционного рынка.

Прогноз конъюнктуры инвестиционного рынка осуществляется по следующим трем направлениям: выбор периода прогноза, выбор глубины прогноза, выбор методов прогноза.

Выбор периода прогнозирования определяется его целями. Различают краткосрочный (до 1-го года), среднесрочный (от 1-го года до 3-х лет) и долгосрочный (свыше 3-х лет) прогнозы. *Краткосрочный прогноз* является основой выработки тактики инвестирования и формирования инвестиционного портфеля за счет различных краткосрочных финансовых инструментов; разрабатывается с учетом влияния кратковременных факторов, выявленных в процессе анализа краткосрочных колебаний конъюнктуры инвестиционного рынка.

* Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. - Киев, МП «Итем ЛТД», Юнайтед Лондон Трейд Лимитед, 1995 - С.65-112.

Среднесрочный прогноз является основой для корректировки стратегии инвестиционной деятельности; формирования инвестиционного портфеля за счет небольших по капиталоемкости объектов реального инвестирования и различных долгосрочных финансовых инструментов; реинвестирования средств из неэффективных инвестиционных проектов. *Долгосрочный прогноз* служит для выработки стратегии инвестиционной деятельности и формирования инвестиционного портфеля за счет крупных капиталоемких объектов реального инвестирования.

Глубина прогноза определяется целями инвестиционной деятельности и предполагает соответствующую углубленную сегментацию инвестиционного рынка, когда могут быть выделены отдельные отрасли, подотрасли, регионы и т.п.

Различают два основных метода прогнозирования конъюнктуры инвестиционного рынка: факторный и трендовый. *Факторный метод* основан на изучении отдельных факторов, влияющих на спрос, предложение, цены и уровень конкуренции, и прогнозировании возможного изменения этих факторов в предстоящем периоде. *Трендовый метод* основан на распространении на будущий (прогнозируемый) период, выявленной в процессе анализа конъюнктурной тенденции (с учетом изменения стадий конъюнктуры). Трендовый метод может использоваться лишь для краткосрочного прогнозирования. Оба метода дополняются методом экспертных оценок.

Процесс изучения инвестиционного рынка складывается из четырех последовательных этапов.

Первый этап включает оценку и прогнозирование макроэкономических показателей развития инвестиционного рынка, характеризующих инвестиционный климат и эффективность условий инвестиционной деятельности в стране.

Второй этап предполагает оценку и прогнозирование инвестиционной привлекательности отраслей (подотраслей) экономики, что является основой возможной отраслевой диверсификации инвестиционной деятельности.

Третий этап включает оценку и прогнозирование инвестиционной привлекательности регионов, что может являться основой региональной диверсификации инвестиционной деятельности.

На четвертом этапе производится оценка инвестиционной привлекательности отдельных компаний и фирм, которая является основой последующих тактических инвестиционных решений.

Все четыре этапа в совокупности позволяют получить надежную информацию для разработки стратегии инвестиционной деятельности и формирования эффективного инвестиционного портфеля. В свою очередь, оценка и прогнозирование макроэкономических показателей рынка в целом и инвестиционной привлекательности отдельных отраслей (подотраслей) и регионов требуют формирования и мониторинга первичных показателей (первый этап), расчета на их основе аналитических показателей, на этой основе анализа и выявления тенденций инвестиционной активности инвестиционного рынка (второй этап) и прогнозирования (третий этап).

4.2. Оценка и прогнозирование макроэкономических показателей развития инвестиционного рынка

Изучение макроэкономических показателей развития инвестиционного рынка включает три стадии:

- 1) формирование и мониторинг первичных показателей, отражающих инвестиционный климат и состояние текущей конъюнктуры инвестиционного рынка;
- 2) анализ текущей конъюнктуры инвестиционного рынка;
- 3) исследование предстоящих изменений факторов, влияющих на развитие инвестиционного рынка, разработка прогноза этого развития.

Формирование перечня первичных наблюдаемых показателей - основной, первый этап построения системы мониторинга инвестиционного рынка. Система мониторинга может включать следующие разделы:

- основные показатели, определяющие макроэкономическое развитие инвестиционного рынка в целом;
- основные показатели развития рынка капитальных вложений;
- основные показатели развития рынка объектов приватизации;
- основные показатели развития рынка недвижимости;
- основные показатели развития фондового рынка;
- основные показатели развития денежного рынка.

Каждый раздел мониторинга включает ряд первичных информативных показателей; на их основе рассчитываются последующие (вторичные) аналитические показатели, формируется их система.

Информационной базой мониторинга первичных показателей являются официальные статистические данные и материалы текущего наблюдения. Показатели фиксируются один раз в квартал в соответствии с квартальными сроками представления отчетности. Кроме того, по важнейшим показателям мониторинг может осуществляться ежемесячно на основе текущего наблюдения и месячной отчетности.

Для последующей обработки результатов мониторинга отслеживаемую информацию целесообразно накапливать в компьютере.

В приложении В приведена система разработанных профессором А.И. Бланком показателей мониторинга инвестиционного рынка, которая внедрена в практику деятельности ряда инвестиционных компаний Украины. С учетом специфики инвестиционной деятельности РФ в целом и отдельных институциональных инвесторов в частности, предлагаемая система первичных информативных показателей может быть усовершенствована.

Анализ текущей конъюнктуры инвестиционного рынка базируется на системе аналитических показателей, которые рассчитываются на основе первичных показателей, включенных в мониторинг инвестиционного рынка. Это показатели динамики, индексы, коэффициенты соотношения, коэффициенты эластичности - их состав определяется инвестором исходя из целей и направлений инвестиционной деятельности.

При анализе конъюнктуры инвестиционного рынка, его видов и сегментов необходимо выявить общую ее динамику и связь с фазами экономического развития страны в целом, поскольку существенные изменения конъюнктуры связаны со сменой отдельных фаз цикла развития экономики. Экономика в целом с определенной периодичностью проходит следующие четыре фазы: кризиса, депрессии, оживления и подъема. В совокупности эти четыре фазы составляют цикл экономического развития (рис. 4.4)

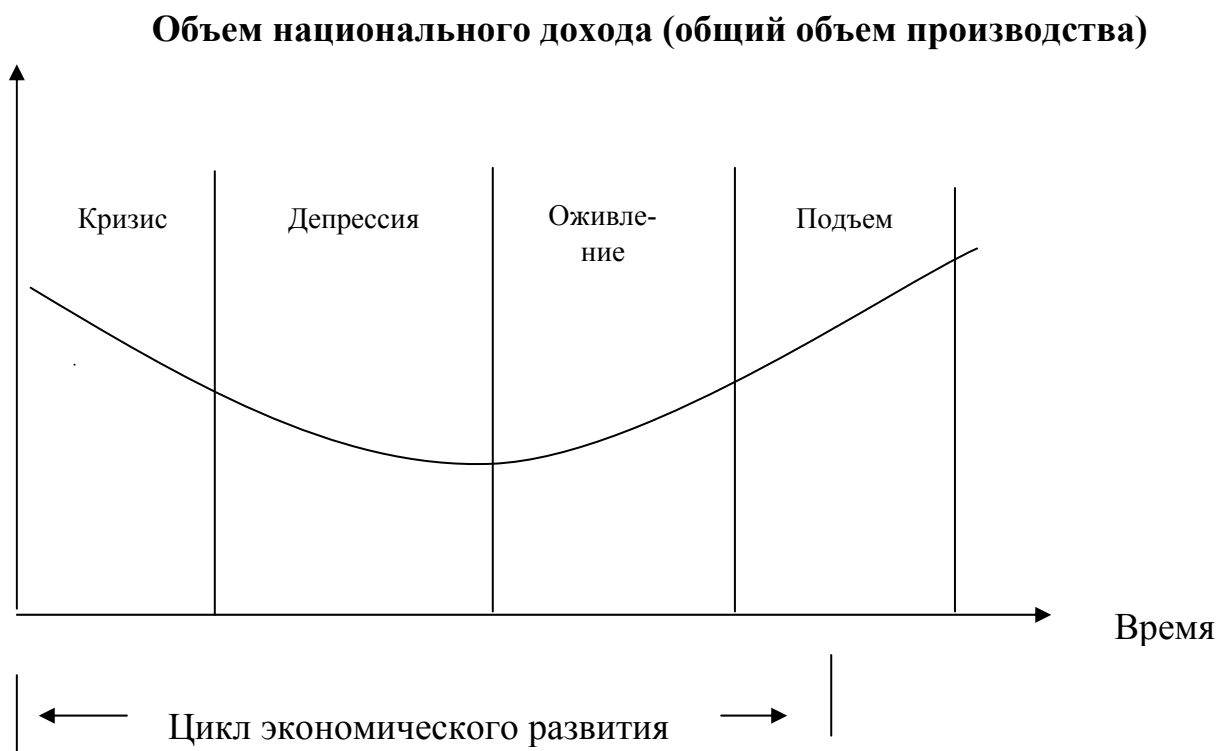


Рис. 4.4. Цикл развития экономики страны в целом

Кризис - фаза, оказывающая наибольшее влияние на длительные колебания конъюнктуры инвестиционного рынка. Первые признаки наступающего кризиса проявляются, прежде всего, в инвестиционной сфере: снижение объемов производства обуславливает сокращение объемов инвестиций и, соответственно, ослабление конъюнктуры инвестиционного рынка.

Депрессия характеризуется застоем в экономике, частичным снижением или даже полной остановкой ряда производств, банкротством многих предприятий, резким спадом конъюнктуры на инвестиционном рынке.

Оживление начинается с постепенного увеличения объема спроса, и соответственно, производства (предложения), растет спрос на товары, способствующие обновлению основного капитала, увеличиваются реальные инвестиции. Постепенно восстанавливается предкризисный объем инвестиционной деятельности, начинается подъем конъюнктуры инвестиционного рынка.

Подъем - наиболее благоприятная фаза каждого цикла экономического развития; характеризуется всеобщим обновлением основного капитала, в первую очередь, основных фондов, что обуславливает соответствующий рост объ-

ема инвестиционной деятельности, а затем конъюнктурный бум на инвестиционном рынке.

Ускорение научно-технического прогресса определяет сокращение продолжительности циклов экономического развития. Если в странах с развитой рыночной экономикой экономический цикл развития в XIX веке превышал в среднем 10 лет, в первой половине XX века составлял 7-8 лет, то во второй половине XX века - уже 4-5 лет. В настоящее время смена фаз цикла экономического развития имеет место там практически ежегодно. В РФ продолжительность цикла намного продолжительней из-за низких темпов научно-технического прогресса, несовершенной структуры производства, ограниченности инвестиционных ресурсов.

Исследование предстоящих изменений факторов и условий, влияющих на развитие инвестиционного рынка, и разработка прогноза этого развития завершают макроэкономическое изучение рынка. Информационной базой для этого являются государственные программы развития отдельных сфер экономики и отраслей, бюджета страны, при этом рассматриваются, прежде всего, следующие факторы:

- прогнозируемая динамика валового внутреннего продукта, национального дохода и объема производства промышленной продукции;
- изменение доли национального дохода, расходуемого на накопление;
- состояние и процесс приватизации;
- изменения налогового законодательства;
- изменение учетной ставки Центрального банка, условий получения краткосрочных и долгосрочных кредитов.

Макроэкономическое исследование развития инвестиционного рынка является основой для оценки и прогнозирования инвестиционной привлекательности отдельных отраслей и регионов.

4.3. Оценка и прогнозирование инвестиционной привлекательности отраслей экономики

Оценка и прогнозирование инвестиционной привлекательности отраслей (подотраслей) экономики необходима для того, чтобы выбрать в качестве объекта инвестирования объект отрасли, сулящий наибольшие перспективы и эффективность инвестирования.

Методические принципы изучения инвестиционного рынка в отраслевом разрезе аналогичны изучению рынка в целом и состоят из трех этапов:

- 1) выбора системы первичных показателей;
- 2) построения системы аналитических показателей и проведения оценки инвестиционной привлекательности отраслей;
- 3) прогнозирования инвестиционной привлекательности отдельных отраслей (подотраслей) экономики.

Оценку и прогнозирование инвестиционной привлекательности отрасли необходимо увязывать с ее жизненным циклом. Согласно теории рынка жизненный цикл отрасли состоит из ряда стадий (рис.4.5).

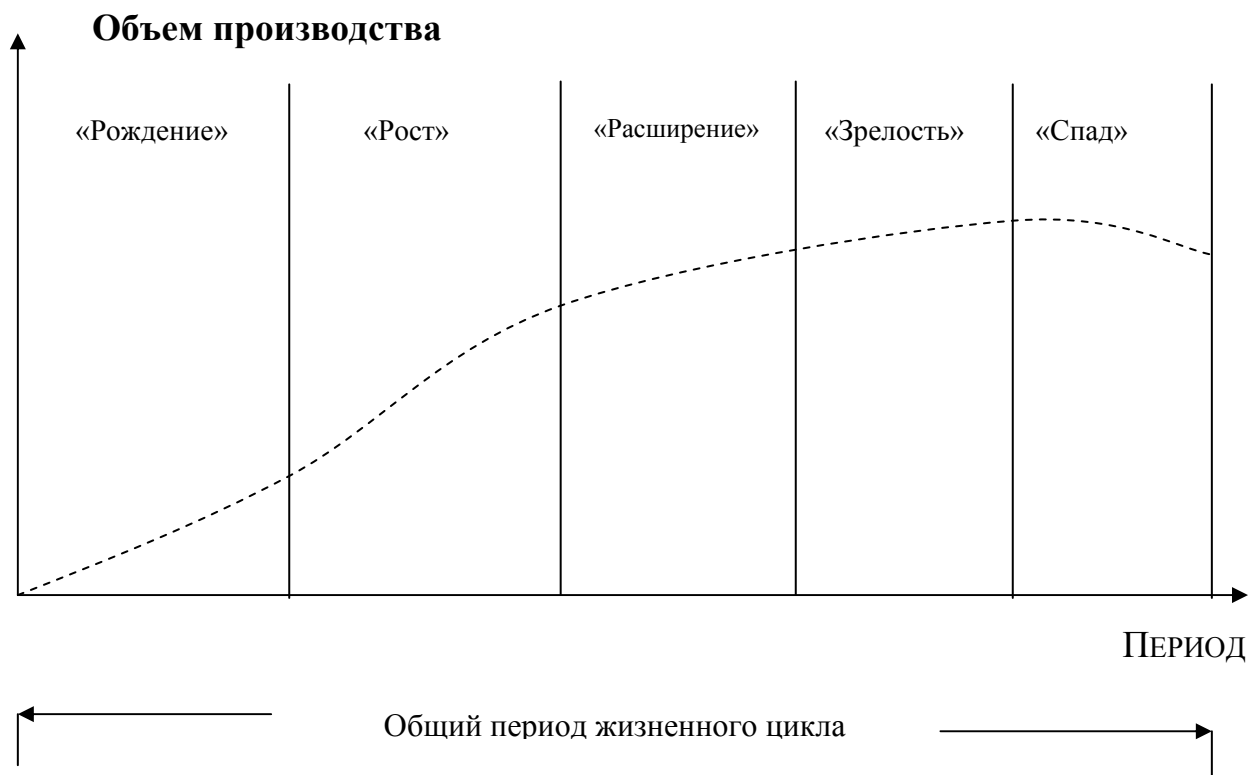


Рис. 4.5. Жизненный цикл отрасли

«*Рождение*» характеризуется разработкой и внедрением принципиально новых видов товаров, что обуславливает строительство новых предприятий, выделяющихся в подотрасль (отрасль). Денежный поток отрицательный, т.е. имеют место значительные инвестиции без какой-либо прибыли.

«*Рост*» характеризуется завоеванием рынка новыми видами товаров, быстрым ростом объема спроса на них и соответствующим ростом числа фирм, занимающихся их производством. Имеет место «инвестиционный бум» в данной отрасли.

«*Расширение*» характеризуется высокими темпами роста числа новых фирм. Продолжается инвестирование в новое строительство, но основной объем инвестиций направляется уже на расширение имеющихся производственных мощностей.

«*Зрелость*» характеризуется наибольшим объемом спроса на товары данной отрасли, совершенствованием их качественных характеристик. Основной объем инвестиций направляется на модернизацию оборудования и техническое перевооружение. Эта стадия наиболее продолжительна, а для товаров, не подверженных влиянию научно-технического прогресса (т.е. для товаров с неизменными характеристиками), является последней (отрасли сельскохозяйственного производства, сырьевой промышленности и т.п.).

«*Спад*» характеризуется резким уменьшением объема спроса на товары данной отрасли в связи с развитием новых отраслей, товары которых заменяют

традиционную потребность. Эта стадия характерна только для отраслей, выпускающих продукцию, подверженную значительному влиянию научно-технического прогресса.

В настоящих условиях смена стадий жизненного цикла отдельных отраслей тесно связана с осуществляемой структурной перестройкой экономики. Структурная перестройка экономики определяет приоритетные отрасли развития, среди которых отрасли пищевой промышленности. Традиционными приоритетами являются угольная и химическая отрасли, металлургия.

Перспективность развития - важный, но не единственный критерий, определяющий инвестиционную привлекательность отраслей. Также оценка инвестиционной привлекательности должна включать: показатели доходности и риска; направления, темпы и формы приватизации; экспортный потенциал продукции, уровень ее ценовой защищенности от импорта; инфляционную защищенность вырабатываемой продукции, уровень государственной поддержки; политику налогообложения в данной отрасли.

Рассмотрим имеющийся опыт оценки отраслей инвестирования привлекательности на Украине (методические подходы профессора А.И. Бланка*).

Оценка и прогнозирование инвестиционной привлекательности отдельных *подотраслей* осуществлялись на основе использования системы показателей, агрегированных в три группы, характеризующих:

- уровень прибыльности деятельности подотрасли;
- уровень перспективности развития подотрасли;
- уровень инвестиционных рисков, характерных для подотрасли.

Каждый из трех синтетических (агрегированных) показателей оценивался по совокупности входящих в него аналитических показателей, которые, в свою очередь, рассчитывались на основе статистических данных и прогнозных оценках.

При оценке уровня **прибыльности деятельности подотрасли** учитывались следующие аналитические показатели:

а) *уровень прибыльности всех используемых активов* (отношение суммы балансовой прибыли к сумме всех используемых активов);

б) *уровень прибыльности собственных активов* (отношение суммы балансовой прибыли к сумме собственных активов);

в) *уровень прибыльности реализации произведенной продукции*, работ или услуг (отношение суммы прибыли от реализации к объему реализации продукции, работ или услуг);

г) *уровень прибыльности затрат* (отношение суммы прибыли от реализации к сумме текущих затрат).

Перечисленные выше аналитические показатели играют разную роль в принятии инвестиционных решений. Преимущественное значение имеет показатель уровня прибыльности собственного капитала. Высокую значимость имеет также показатель уровня прибыльности всех используемых активов. В связи с распространением практики завышения затрат роль показателя уровня прибыльности затрат в реальной оценке рентабельности существенно снижается.

* Бланк А.И. Инвестиционный менеджмент. С. 89-94.

Поэтому при расчете синтетического показателя «уровень рентабельности деятельности подотрасли» аналитическим показателям присвоен следующий «вес»: уровень прибыльности собственного капитала - 40 %; уровень прибыльности всех используемых активов - 35 %; уровень прибыльности затрат - 15 %; уровень прибыльности реализации продукции - 10 %.

При оценке **уровня перспективности развития подотрасли** учитывались следующие аналитические показатели:

а) *значимость подотрасли в экономике* (количественную основу оценки этого показателя составляли фактический и прогнозируемый удельный вес продукции подотрасли в валовом внутреннем продукте);

б) *устойчивость подотрасли к экономическому спаду производства* (показатель соотношения динамики объема производства подотрасли и динамики объема валового внутреннего продукта);

в) *социальная значимость подотрасли* (показатель численности занятых в подотрасли работников);

г) *обеспеченность перспектив роста собственными финансовыми ресурсами* (объем и удельный вес капитальных вложений за счет собственных средств в подотрасли; удельный вес собственного капитала в используемых активах);

д) *степень государственной поддержки развития подотрасли* (объемы государственных капитальных вложений; объемы государственного краткосрочного кредитования; налоговые льготы).

При расчете синтетического показателя «уровня перспективности развития подотрасли» все вышеперечисленные аналитические показатели рассматривались как равнозначные.

При оценке **уровня инвестиционных рисков, характерных для подотрасли**, учитывались следующие аналитические показатели:

а) *уровень конкуренции в подотрасли* (показатель числа **компаний и фирм**, функционирующих в данной подотрасли, в том числе занимающих монопольное положение на рынке);

б) *уровень инфляционной устойчивости продукции подотрасли* (показатель соотношения динамики уровня цен на основную продукцию подотрасли и динамики индекса оптовых цен в целом по Украине);

в) *уровень социальной напряженности в подотрасли* (показатель среднего уровня заработной платы работников подотрасли в сопоставлении с реальным уровнем прожиточного минимума в Украине).

При расчете синтетического показателя перечисленные аналитические показатели так же рассматривались как равнозначные.

На основе полученных трех групп синтетических показателей рассчитывался интегральный показатель оценки их инвестиционной привлекательности. Экспертным путем установлена следующая значимость каждого синтетического показателя:

- уровень прибыльности деятельности - 65 %;
- уровень перспективности развития - 20 %;
- уровень инвестиционных рисков - 15 %.

На основе полученных количественных значений интегрального показателя оценки инвестиционной привлекательности все подотрасли промышленности Украины были сгруппированы по следующим четырем группам.

В первую группу вошли подотрасли **приоритетные** по инвестиционной привлекательности. К таким подотраслям относятся цветная металлургия, черная металлургия, производство натуральной кожи, парфюмерно-косметическая промышленность, спиртовая промышленность и некоторые другие. Большинство подотраслей этой группы имеют высокоемкий и устойчивый внутренний рынок сбыта продукции, а некоторые обладают высоким экспортным потенциалом. В среднем по этой группе подотраслей эффективность инвестиций в настоящее время на 40-50 % выше, чем по промышленности в целом.

Во вторую группу вошли подотрасли промышленности **достаточно высокой инвестиционной привлекательности**. К таким подотраслям относятся нефтедобывающая и газовая промышленность, машиностроение и металлообрабатывающая промышленность, цементная промышленность, винодельческое производство и некоторые другие. Часть перечисленных подотраслей, работая на отечественном сырье, имеет в то же время высокий экспортный потенциал (но уровень технологий не позволяет пока достичь высокой отдачи капитала). Другая часть подотраслей, хотя и работает в значительной мере на привозном сырье, имеет практически неограниченную емкость рынка (как внутреннего, так и стран СНГ). В среднем по этой группе подотраслей эффективность инвестиций в настоящее время на 20-25 % выше, чем по промышленности в целом.

В третью группу вошли подотрасли промышленности **средней инвестиционной привлекательности**. К таким подотраслям относятся химическая и нефтехимическая промышленность, производство сборного железобетона, шерстяная промышленность, производство плодоовощных консервов, маслосыровая промышленность и некоторые другие. Значительная часть фирм этих подотраслей работают в режиме средней нормы отдачи инвестиций и уже достигли стадии «зрелости».

В четвертую группу вошли подотрасли **низкой инвестиционной привлекательности**. К таким подотраслям относятся угольная промышленность, электроэнергетика, торфяная промышленность, сахарная промышленность и некоторые другие. Цены на продукцию многих из подотраслей этой группы уже приблизились к мировому уровню, что в условиях инфляции будет приводить к снижению рентабельности за счет роста текущих затрат. Кроме того, и уровень цен, и норма рентабельности в ряде из перечисленных подотраслей в значительной степени регулируются государством. Уровень эффективности инвестиций в этих подотраслях в настоящее время неприемлемо низкий, в связи с чем частным инвестиционным компаниям не рекомендуется проявлять здесь высокую инвестиционную активность (это не относится к государственным капитальным вложениям, осуществляемым в процессе структурной перестройки экономики Украины). Частное (коммерческое) инвестирование в эти подотрасли промышленности возможно лишь в исключительных случаях в особо эффективные инвестиционные проекты после тщательной экспертизы бизнес-планов.

Приведенная методика представляет собой одну из первых попыток оценки и прогнозирования инвестиционной привлекательности отраслей экономики в странах СНГ.

4.4. Оценка и прогнозирование инвестиционной привлекательности регионов

Каждый инвестор должен стремиться реализовать инвестиционный проект в тех регионах, где для этого имеются наилучшие условия. Отсюда важность оценки и прогнозирования инвестиционной привлекательности регионов.

Оценка и прогнозирование инвестиционной привлекательности регионов должны быть непосредственно увязаны с государственной региональной политикой. Целью этой политики является обеспечение эффективного развития отдельных регионов с учетом таких факторов, как рациональное использование экономических возможностей каждого из них, обеспечение эффекта оптимальной интеграции, территориального разделения труда и взаимной экономической кооперации. В соответствии с этой целью задачами государственной политики регионального развития являются реконструкция старых промышленных регионов; стимулирование развития экспортных и импортозамещающих производств тех регионов, которые имеют для этого наилучшие условия; формирование свободных (специальных) экономических зон; ускоренное развитие необходимой региональной инфраструктуры. Реализация этих задач тесно связана с государственной и частной инвестиционной деятельностью.

Инвестиционная привлекательность регионов может быть оценена аналогично отраслевой привлекательности на основе их ранжирования по следующим пяти синтетическим (обобщенным) показателям (такая методика применена на Украине*):

- 1) уровень общеэкономического развития региона;
- 2) уровень развития инвестиционной инфраструктуры региона;
- 3) демографическая характеристика региона;
- 4) уровень развития рыночных отношений и коммерческой инфраструктуры региона;
- 5) уровень криминогенных, экологических и других рисков.

Каждый синтетический показатель оценивается по совокупности входящих в него аналитических показателей. Количественная оценка каждого синтетического показателя получается путем суммирования ранговых значений входящих в его состав аналитических показателей.

* Бланк А.И. Инвестиционный менеджмент. С. 95-104.

Состав аналитических показателей

При оценке уровня общеэкономического развития региона изучаются потенциальная потребность в объемах инвестирования, возможность формирования инвестиционных ресурсов за счет собственных источников, совокупная емкость регионального рынка. Для такой оценки использовались следующие аналитические показатели:

- а) удельный вес региона в валовом внутреннем продукте и произведенном национальном доходе;
- б) объем произведенной промышленной продукции на душу населения;
- в) уровень самообеспеченности региона основными продуктами питания (объем производства соответствующих видов сельскохозяйственной продукции на душу населения);
- г) средний уровень заработной платы работников в регионе;
- д) объем и динамика капитальных вложений в регионе в расчете на одного жителя;
- е) число компаний и фирм всех форм собственности в регионе;
- ж) удельный вес убыточных предприятий в общем количестве.

При оценке **уровня развития инвестиционной инфраструктуры региона** изучаются возможности быстрой реализации инвестиционных проектов. Для этого рассматриваются следующие показатели:

- а) число подрядных строительных компаний и фирм всех форм собственности;
- б) объемы местного производства основных видов строительных материалов;
- в) производство энергетических ресурсов (в пересчете на электроэнергию) на душу населения;
- г) плотность железнодорожных путей сообщения в расчете на 100 кв. км территории;
- д) плотность автомобильных дорог с твердым покрытием на 100 кв. км территории.

При оценке **демографической характеристики региона** изучаются потенциальный объем спроса населения на потребительские товары и услуги, а также возможности привлечения квалифицированной рабочей силы в инвестируемые производства. При этом анализируются следующие показатели:

- а) удельный вес населения региона в общей численности населения Федерации;
- б) соотношение городских и сельских жителей в регионе;
- в) удельный вес населения, занятого в общественном производстве на предприятиях всех форм собственности;
- г) уровень квалификации работников, занятых в общественном производстве.

При оценке **уровня развития рыночных отношений и коммерческой инфраструктуры региона** выявляется отношение местных органов самоуправления к развитию рыночных реформ и созданию соответствующего пред-

принимательского климата. Для такой оценки использовались следующие показатели:

- а) удельный вес компаний и фирм негосударственных форм собственности в общем количестве производственных предприятий региона;
- б) численность совместных компаний и фирм с зарубежными партнерами (юридическими и физическими лицами - нерезидентами);
- в) численность банковских учреждений (включая филиалы) на территории региона;
- г) численность страховых компаний (и их представительств) на территории региона.

При оценке **уровней криминогенных, экологических и других рисков** изучается степень безопасности инвестиционной (а затем производственной) деятельности в регионе. В этих целях рассматриваются такие показатели:

- а) уровень экономических преступлений (по основным видам и в целом) в расчете на 100 тыс. жителей;
- б) удельный вес предприятий с вредными выбросами, превышающими предельно допустимые нормы, в общем количестве промышленных предприятий;
- в) средний радиационный фон в городах региона;
- г) удельный вес незавершенных строительных объектов в общем количестве начатых строительством объектов за последние 3 года.

На основе количественной оценки пяти рассмотренных синтетических показателей (полученных по сумме ранговой значимости вышеперечисленных аналитических показателей) рассчитывается интегральный показатель оценки инвестиционной привлекательности регионов. Необходимо учесть, что отдельные синтетические показатели играют разную роль в принятии инвестиционных решений. Экспертным путем определена следующая значимость каждого синтетического показателя в совокупной оценке инвестиционной привлекательности регионов:

- уровень общеэкономического развития региона - 35 %;
- уровень развития инвестиционной инфраструктуры - 15 %;
- демографическая характеристика региона - 15 %;
- уровень развития рыночных отношений и коммерческой инфраструктуры - 25 %;
- уровень криминогенных, экологических и других рисков - 10 %.

Расчет интегрального показателя оценки инвестиционной привлекательности регионов производится на основе суммирования произведений рангового значения каждого синтетического показателя на его значимость. По данным рассчитанного интегрального показателя можно определить конкретное место любого региона по инвестиционной привлекательности в общем составе РФ.

По Украине прослеживается тесная количественная взаимосвязь интегрального показателя оценки инвестиционной привлекательности регионов с эффективностью инвестиций. (Эффективность инвестиций характеризовалась при этом показателем рентабельности собственного капитала; собственный капитал в данном случае выступал аналогом суммы инвестиций в основные фонды, оборотные средства и нематериальные активы).

На основе полученных результатов оценки все регионы Украины были сгруппированы по четырем группам инвестиционной привлекательности:

Первая группа составила 6 регионов, **приоритетных по инвестиционной привлекательности** (эффективность инвестиций в этой группе регионов на 35-40 % выше, чем в среднем).

Во вторую группу вошло 4 региона **достаточно высокой инвестиционной привлекательности** (эффективность инвестиций на 15-20 % выше средней).

В третью группу вошло 7 регионов **средней инвестиционной привлекательности** (эффективность инвестиций находится на уровне средних показателей).

В четвертую группу областей вошло 8 регионов **низкой инвестиционной привлекательности** (эффективность инвестиций на 20-30 % ниже средней по Украине).

По результатам группировки составлена карта инвестиционной привлекательности регионов Украины, даны дифференцированные рекомендации: регионы дифференцированы по макроотраслевым направлениям инвестирования, что полезно сделать и в РФ.

Отметим, что близка к оценке регионов инвестиционной привлекательности комплексная оценка экономического развития регионов РФ в 1998-2002 гг. (ЭЖ, № 19, май 2000 г. с. 31), данная Министерством экономики РФ, где все регионы разбиты на 5 групп:

- с относительным ростом и выше среднего уровня развития;
- со средним уровнем развития;
- с уровнем развития ниже среднего;
- с низким уровнем развития;
- с крайне низким уровнем развития.

Кемеровская область относится к регионам с уровнем развития ниже среднего. Оценка инвестиционной привлекательности регионов является основой региональной диверсификации производства для отдельных фирм.

Завершая рассмотрение результатов исследования, хотелось бы подчеркнуть, что основной их целью является правильная ориентация отдельных инвестирующих частных компаний и фирм, а не планирование инвестиционных государственных капитальных вложений в развитие и структурную перестройку отдельных регионов. Более того, результаты оценки не ставят преград в частном инвестировании объектов в регионах с низкой инвестиционной привлекательностью - они лишь предупреждают, что инвестиционные решения в таких регионах должны приниматься лишь после тщательной оценки бизнес-планов в части их эффективности. Наряду с более обоснованной региональной диверсификацией инвестиционной деятельности на современном этапе такая оценка позволяет разрабатывать инвестиционную стратегию крупных компаний и фирм на длительную перспективу, т.к. региональные факторы носят более устойчивый характер, чем отраслевые; увязывать эту стратегию с потенциалом региональных потребительских рынков и рынков факторов производства; учитывать возможный период реализации инвестиционных проектов в отдельных регионах с учетом уровня развития их инвестиционной инфраструктуры. В конечном итоге это будет способствовать повышению эффективности инвестиционной деятельности.

4.5. Оценка инвестиционной привлекательности отдельных компаний и фирм (по А.И. Бланку)

Заключительным этапом изучения инвестиционного рынка является анализ и оценка инвестиционной привлекательности отдельных фирм, рассматриваемых в качестве потенциальных объектов инвестирования. Такая оценка необходима при определении целесообразности осуществления капитальных вложений в расширение и техническое перевооружение действующих предприятий; выборе для приобретения альтернативных объектов приватизации; покупке акций отдельных компаний.

Оценка инвестиционной привлекательности действующей фирмы прежде всего предполагает выявление стадии ее жизненного цикла. В теории рынка выделяется шесть таких стадий (рис. 4.6): 1) «рождение»; 2) «детство»; 3) «юность»; 4) «ранняя зрелость»; 5) «окончательная зрелость»; 6) «старение». Общий период всех стадий жизненного цикла компании (фирмы) определяется примерно в 20-25 лет, после чего компания (фирма) прекращает свое существование или возрождается на новой основе, с новыми собственниками и менеджерами.

Инвестиционно привлекательными считаются фирмы, находящиеся в процессе роста, т.е. на первых четырех стадиях своего развития.

На стадии «окончательной зрелости» инвестирование целесообразно только в том случае, если продукция фирмы имеет достаточно высокие маркетинговые перспективы, а объем инвестиций в техническое перевооружение относительно небольшой и вложенные средства могут окупиться в кратчайшие сроки. На стадии «старения» инвестирование, как правило, нецелесообразно, за исключением тех случаев, когда намечается обширная диверсификация выпускаемой продукции (товаров, услуг), т.е. определенное перепрофилирование предприятия (в этом случае возможна определенная экономия инвестиционных ресурсов в сравнении с новым строительством).

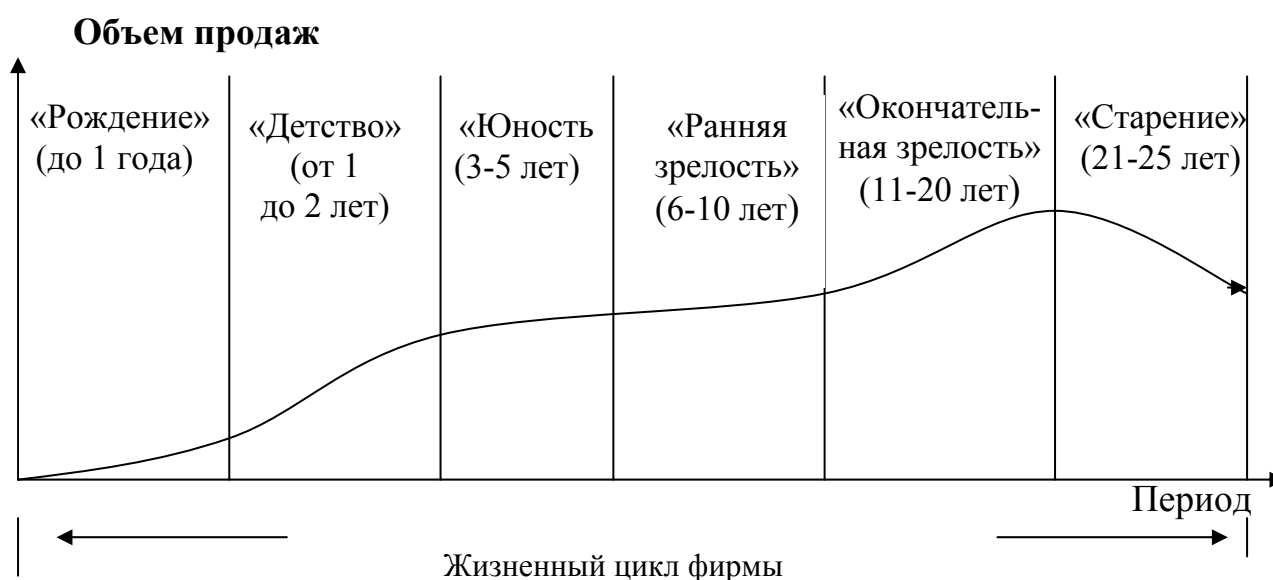


Рис. 4.6. Характеристика стадий жизненного цикла фирмы

Определение стадий жизненного цикла предприятия осуществляется путем проведения динамического анализа. В этих целях за ряд последних лет анализируются следующие показатели:

- динамика объема продукции;
- динамика общей суммы активов;
- динамика суммы собственного капитала;
- динамика суммы прибыли.

По темпам изменения этих показателей можно судить о стадии жизненного цикла компании (фирмы). Наиболее высокие темпы прироста показателей за ряд лет характерны для стадии «юность» и «ранняя зрелость»; стабилизация большинства перечисленных показателей характерна для стадии «окончательная зрелость», а снижение - для стадии «старение».

Наряду с выявлением стадии жизненного цикла компании (фирмы) оценка ее инвестиционной привлекательности предполагает проведение обширного финансового анализа ее деятельности. Такой анализ позволяет оценить возможную доходность и сроки возврата инвестируемых средств, а также выявить наиболее значимые по финансовым последствиям инвестиционные риски.

В процессе финансового анализа могут быть рассмотрены различные аспекты деятельности фирмы. Однако для оценки ее инвестиционной привлекательности как объекта инвестирования приоритетное значение имеет анализ следующих сторон ее деятельности (рис. 4.7):

1. *Оборачиваемость активов.* Эффективность инвестирования в значительной мере определяется тем, насколько быстро вложенные средства оборачиваются в процессе деятельности фирмы.



Рис. 4.7. Основные направления финансового анализа фирмы, в целях оценки ее инвестиционной привлекательности

2. *Прибыльность капитала.* Одной из главных целей инвестирования является обеспечение высокой прибыли в процессе использования вложенных средств. В процессе анализа можно проследить ее формирование в сопоставлении с вложенным капиталом.

3. *Финансовая устойчивость.* Ее анализ позволяет оценить инвестиционный риск, связанный со структурой формирования инвестиционных ресурсов, выявить оптимальность сложившихся источников финансирования текущей производственной деятельности.

4. *Ликвидность активов.* Оценка ликвидности позволяет определить способность предприятия платить по своим краткосрочным обязательствам, предотвращать возможное банкротство за счет быстрой реализации отдельных видов имеющихся активов. Иными словами, состояние ликвидности активов характеризует уровень инвестиционных рисков в краткосрочном периоде.

Мировая практика выработала обширную систему показателей финансового анализа, которые в последние годы активно используются и отечественными предпринимательскими структурами. Следует рассмотреть основные из этих показателей, используемые для оценки отдельных сторон инвестиционной привлекательности компаний (фирм).

В процессе анализа **оборачиваемости активов** наибольшую роль играют следующие показатели:

а) *коэффициент оборачиваемости всех используемых активов* (KO_a):

$$KO_a = \frac{\text{Объем реализации продукции [товаров; услуг]}}{\text{Средняя стоимость используемых активов}}. \quad (4.1)$$

Средняя стоимость используемых активов рассчитывается при этом за тот же период, что и объем реализации:

$$\text{Средняя стоимость используемых активов} = \frac{\frac{A_1}{2} + A_2 + A_3 + \dots + A_{n-1} + \frac{A_n}{2}}{n - 1}, \quad (4.2)$$

где A_n - величина активов на n -ю дату наблюдения;

n - число дат наблюдений;

б) *коэффициент оборачиваемости текущих активов* ($KO_{та}$):

$$KO_{та} = \frac{\text{Объем реализации продукции [товаров; услуг]}}{\text{Средняя стоимость текущих активов [оборотных средств]}}; \quad (4.3)$$

в) *продолжительность оборота используемых активов* (ПО_а):

$$ПО_a = \frac{Д}{\text{Коэффициент оборачиваемости всех используемых активов}} \quad (4.4)$$

где $Д$ - число дней в периоде (360 - в году; 90 - в квартале);

г) *продолжительность оборота текущих активов* (ПО_{тл}):

$$ПО_{тл} = \frac{Д}{\text{Коэффициент оборачиваемости текущих активов}}. \quad (4.5)$$

Коэффициент оборачиваемости и продолжительность оборота могут быть рассчитаны также и по отдельным видам текущих активов (денежным средствам, товарно-материальным запасам и т.п.).

Снижение в динамике коэффициента оборачиваемости активов или соответственно рост продолжительности их оборота свидетельствуют о негативных тенденциях в развитии компании (фирмы), т.к. вызывают необходимость дополнительного инвестирования средств в ее текущую хозяйственную деятельность. Объем дополнительно инвестируемых средств (ИС_д) может быть определен по формуле:

$$ИС_{д} = \frac{\text{Объем реализации продукции} \times [ПО_{\text{отч. периода}} - ПО_{\text{предш. периода}}]}{Д}. \quad (4.6)$$

В процессе анализа **прибыльности капитала** компании (фирмы) используются следующие основные показатели:

а) *прибыльность всех используемых активов* (П_а):

$$П_{а} = \frac{\text{Сумма чистой прибыли [прибыли после уплаты налогов]}}{\text{Средняя сумма используемых активов}}; \quad (4.7)$$

б) *прибыльность текущих активов* (П_{та}):

$$П_{та} = \frac{\text{Сумма чистой прибыли}}{\text{Средняя сумма текущих активов}}; \quad (4.8)$$

в) *рентабельность основных фондов* (Р_{оф}):

$$Р_{оф} = \frac{\text{Сумма чистой прибыли}}{\text{Средняя стоимость основных фондов}}; \quad (4.9)$$

г) *прибыльность реализации (продажи) продукции* (ПР_п):

$$ПР_{п} = \frac{\text{Сумма чистой прибыли}}{\text{Объем реализованной продукции}}; \quad (4.10)$$

д) *главный показатель прибыльности* (П_г). Этот показатель используется для сравнения инвестиционных объектов с различным уровнем налогообложения прибыли (доходов):

$$П_{\Gamma} = \frac{\text{Сумма валовой (балансовой) прибыли} \left[\text{до уплаты налогов и процентов за долгосрочный кредит} \right]}{\text{Средняя сумма используемых активов} - \text{Сумма нематериальных активов}}; \quad (4.11)$$

е) *прибыльность собственного капитала* ($П_{СК}$). Этот показатель характеризует эффективность использования собственного капитала в составе совокупных активов компании (фирмы):

$$П_{СК} = \frac{\text{Сумма чистой прибыли}}{\text{Средняя сумма собственного капитала}}. \quad (4.12)$$

В процессе анализа **финансовой устойчивости** компании (фирмы) применяется следующая система основных показателей:

а) *коэффициент автономии* (КА). Он показывает, в какой степени используемые предприятием активы сформированы за счет собственного капитала. Расчет этого показателя осуществляется по формуле:

$$КА = \frac{\text{Сумма собственного капитала}}{\text{Сумма всех используемых активов}}; \quad (4.13)$$

б) *коэффициент соотношения заемных и собственных средств* (КС). Его смысловое значение близко к коэффициенту автономии:

$$КС = \frac{\text{Сумма используемых заемных активов}}{\text{Сумма собственных активов}}; \quad (4.14)$$

в) *коэффициент долгосрочной задолженности* (КД) показывает, какая часть активов сформировалась за счет долгосрочной задолженности:

$$КД = \frac{\text{Сумма долгосрочной задолженности} \left[\text{свыше 1 года} \right]}{\text{Сумма всех используемых активов}}. \quad (4.15)$$

В процессе анализа **ликвидности активов** используются такие основные показатели:

а) *коэффициент текущей ликвидности* (К). Он определяется по формуле:

$$КТЛ = \frac{\text{Сумма текущих активов}}{\text{Сумма текущей} \left[\text{краткосрочной} \right] \text{ задолженности}}; \quad (4.16)$$

б) *коэффициент «критической оценки» ликвидности* (ККЛ). Для его расчета используется формула:

$$KKЛ = \frac{\text{Денежные средства} + \text{Ликвидные ценные бумаги} + \text{Дебиторская задолженность}}{\text{Сумма текущей [краткосрочной] задолженности}}; \quad (4.17)$$

в) коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности (КО_д):

$$КО_д = \frac{\text{Объем реализации продукции [товаров/ услуг] с последующей оплатой}}{\text{Средняя сумма дебиторской задолженности}}; \quad (4.18)$$

г) продолжительность погашения дебиторской задолженности (ПП_д).

Этот показатель рассчитывается по формуле:

$$ПП_д = \frac{Д}{\text{Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности}} \quad (4.19)$$

Ранее были рассмотрены основные показатели, используемые в процессе финансового анализа инвестиционной привлекательности предприятий. Эти показатели характеризуют различные стороны инвестиционной привлекательности, но не дают возможность оценить ее во взаимосвязи.

Для оценки инвестиционной привлекательности отдельных компаний (фирм) необходим всесторонний анализ их маркетинговой, производственной и финансовой деятельности, исследование основных факторов, определяющих сложившуюся прибыльность и возможности дальнейшего ее увеличения.

ГЛАВА 5. РАЗРАБОТКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ ФИРМЫ.

5.1. Общая характеристика инвестиционной стратегии

5.2. Разработка стратегии формирования инвестиционных ресурсов

5.1. Общая характеристика инвестиционной стратегии

Инвестиционная деятельность фирмы - это продолжительный процесс, и потому должен осуществляться с учетом перспективы. Формирование направлений инвестиционной деятельности с учетом перспективы представляет собой процесс разработки инвестиционной стратегии.

Определение. Инвестиционная стратегия представляет собой систему долгосрочных целей инвестиционной деятельности и путей наиболее эффективного их достижения.

Процесс *стратегического управления* инвестиционной деятельностью фирмы, ее инвестиционная стратегия конкретизируются в процессе *тактического управления* этой деятельностью путем формирования инвестиционного портфеля компании (является среднесрочным управленческим процессом, охватывая 1-2 года) и в *оперативном управлении* реализацией отдельных инвестиционных программ и проектов.

Формирование инвестиционной стратегии фирмы базируется на прогнозировании условий осуществления инвестиционной деятельности (инвестиционного климата) и конъюнктуры инвестиционного рынка в целом. Предполагая широкий поиск и оценку альтернативных вариантов инвестиционных решений, она требует периодической корректировки с учетом меняющихся внешней среды и новых возможностей роста фирмы.

Исходная основа формирования инвестиционной стратегии - это общая стратегия экономического развития фирмы. По отношению к ней инвестиционная стратегия носит подчиненный характер, должна согласовываться с ней по целям и этапам реализации. Инвестиционная стратегия при этом рассматривается как один из главных факторов обеспечения эффективного развития компании в соответствии с избранной ею общей экономической стратегией. Процесс формирования инвестиционной стратегии фирмы складывается из ряда этапов (рис. 5.1).

Начальный этап разработки инвестиционной стратегии фирмы - определение общего периода ее формирования. Этот период определяется четырьмя основными условиями.

Первое, главное условие - предсказуемость развития экономики и инвестиционного рынка. В настоящих нестабильных условиях развития экономики РФ этот период не может превышать 5-8 лет (для сравнения: в странах с развитой рыночной экономикой стратегия разрабатывается на 10-15 лет).

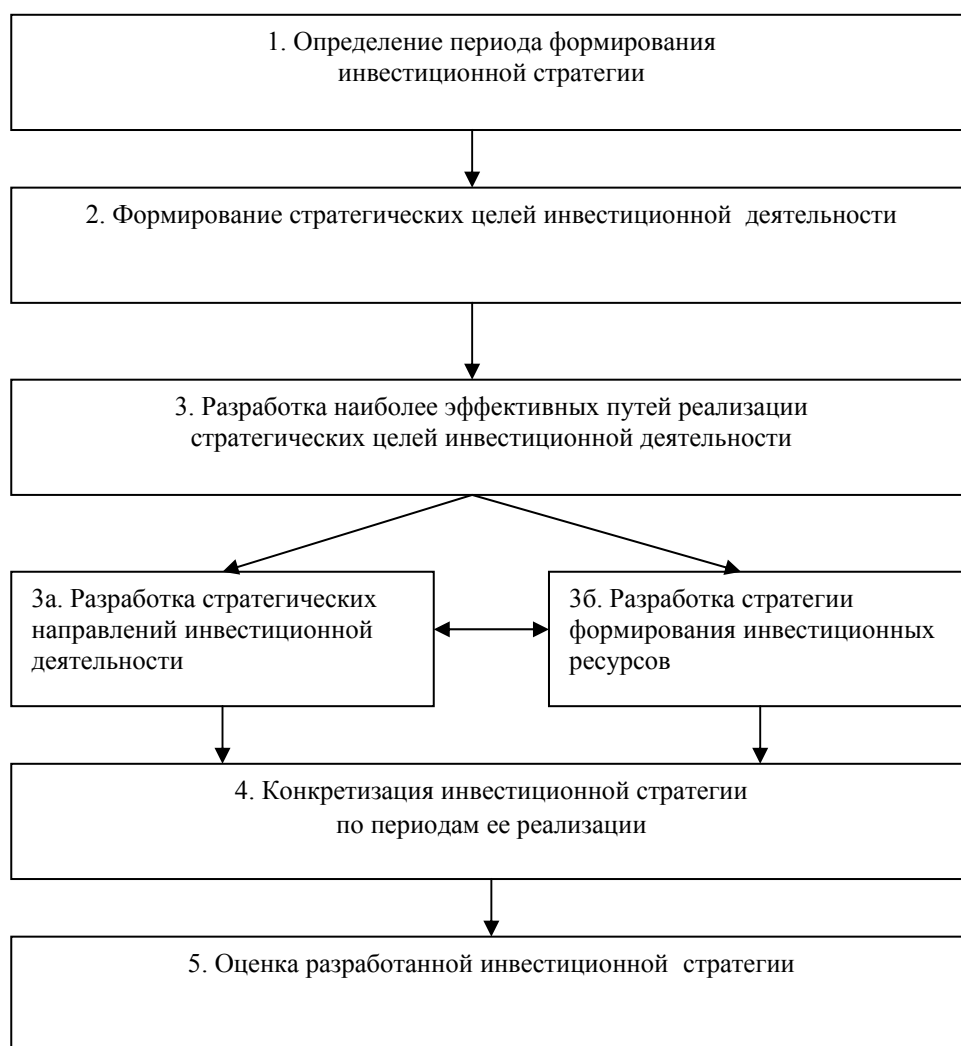


Рис. 5.1. Основные этапы процесса формирования инвестиционной стратегии фирмы

Второе условие - продолжительность периода, принятого для формирования общей экономической стратегии компании, поскольку инвестиционная стратегия носит по отношению к ней подчиненный характер. Соответственно она не может выходить за пределы этого периода, хотя более короткий период допустим.

Третье условие, определяющее период формирования инвестиционной стратегии фирмы, - отраслевая принадлежность. Практика коммерческих фирм США показывает, что наибольший период (свыше 10-ти лет) характерен для разработки инвестиционной стратегии институциональными инвесторами (инвестиционными фондами, страховыми компаниями и т.п.); меньший период (5-10 лет) характерен для фирм, функционирующих в сфере производства средств производства и в добывающих отраслях промышленности; на 3-5 лет разрабатывают стратегию фирмы, работающей в сфере производства потребительских товаров, розничной торговли и услуг населению.

И четвертое условие определения периода формирования инвестиционной стратегии - размер фирмы. Инвестиционная деятельность крупных фирм, как правило, планируется (прогнозируется) на более длительный период.

Второй этап. Формирование стратегических целей инвестиционной деятельности должно исходить из системы целей общей стратегии экономического развития. Эти стратегические цели могут быть сформулированы в виде: обеспечения прироста капитала; роста уровня прибыльности инвестиций и суммы дохода от инвестиционной деятельности; изменения пропорций в формах реального и финансового инвестирования; изменения технологической и воспроизводственной структуры капитальных вложений; изменения отраслевой и региональной направленности инвестиционных программ и т.п.

При этом формирование стратегических целей инвестиционной деятельности должно увязываться со стадиями жизненного цикла и целями хозяйственной деятельности фирмы. Эта взаимосвязь отражена в таблице 5.1.

Третий этап. Разработка наиболее эффективных путей реализации стратегических целей инвестиционной деятельности осуществляется по двум направлениям: *разработка стратегических направлений инвестиционной деятельности; разработка стратегии формирования инвестиционных ресурсов.*

Четвертый этап. Конкретизация инвестиционной стратегии по периодам ее реализации предполагает установление последовательности и сроков достижения отдельных целей и стратегических задач для обеспечения внешней и внутренней синхронизации во времени. *Внешняя синхронизация* - это согласование во времени реализации инвестиционной стратегии с общей стратегией экономического развития фирмы и прогнозируемыми изменениями конъюнктуры инвестиционного рынка. *Внутренняя синхронизация* предусматривает согласование во времени реализации отдельных направлений инвестирования между собой, а также формирование необходимых для этого инвестиционных ресурсов.

Пятый этап (заключительный). Оценка разработанной инвестиционной стратегии осуществляется на основе следующих критериев (рис. 5.2):

1) *согласованность инвестиционной стратегии фирмы с общей стратегией ее экономического развития*: исследуется согласованность целей, направлений и этапов реализации этих стратегий;

2) *внутренняя сбалансированность инвестиционной стратегии*: определяется, насколько согласуются между собой отдельные стратегические цели и направления инвестиционной деятельности, а также определяется последовательность их выполнения;

3) *согласованность инвестиционной стратегии с внешней средой*: оценивается, насколько разработанная инвестиционная стратегия соответствует прогнозируемым изменениям экономического развития и инвестиционного климата страны, а также конъюнктуры инвестиционного рынка;

Таблица 5.1

Взаимосвязь стратегических целей инвестиционной деятельности с целями общей стратегии экономического развития и жизненным циклом фирмы

Характер целей	СТАДИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ФИРМЫ						
	«Рождение»	«Детство»	«Юность»»	«Ранняя зрелость»	«Окончательная зрелость»	«Старение»	«Возрождение»
1. Главная цель общей стратегии экономического развития	Проникновение на рынок	Закрепление на рынке	Существенное расширение своего сегмента на рынке	Дальнейшее расширение своего сегмента и региональная диверсификация деятельности	Отраслевая диверсификация деятельности с целью поддержания определенного ее роста	Обеспечение стабилизации объема деятельности	Существенное обновление форм и направлений деятельности
2. Основная цель текущей хозяйственной деятельности	Обеспечение выживания при убыточной деятельности	Обеспечение безубыточной деятельности	Обеспечение высоких темпов возрастания прибыли с выходом на среднюю ее норму	Обеспечение систематического роста прибыли с выходом на оптимальный ее уровень	Обеспечение сбалансированного роста прибыли и поддержание оптимального ее уровня	Обеспечение сохранения прибыли, платежеспособности и финансовой устойчивости	Обеспечение условий для высоких темпов роста прибыли
3. Основная цель инвестиционной деятельности	Обеспечение достаточного объема первоначальных реальных инвестиций в форме капитальных вложений	Завершение первоначального реального инвестирования в форме капитальных вложений	Обеспечение расширения деятельности за счет нового реального инвестирования и начало финансового инвестирования	Продолжение реального инвестирования для расширения деятельности при существенном расширении объема и форм финансового инвестирования	Осуществление инвестирования в объемах, обеспечивающих техническое перевооружение и широкомасштабное финансовое инвестирование	Обеспечение реального и финансового инвестирования в размерах, обеспечивающих сохранение необходимого объема деятельности	Крупномасштабное реальное инвестирование, связанное с различными формами диверсификации деятельности

4) *реализуемость инвестиционной стратегии с учетом имеющегося ресурсного потенциала*: рассматриваются потенциальные возможности компании в формировании финансовых ресурсов; оценивается квалификационная подготовленность персонала и техническая оснащенность компании с позиций задач реализации инвестиционной стратегии; в отдельных случаях рассматривается также возможность привлечения к реализации инвестиционной стратегии требуемых финансовых, технологических, сырьевых, энергетических и других ресурсов;



Рис. 5.3. Основные критерии оценки разработанной инвестиционной стратегии фирмы

5) *приемлемость уровня риска, связанного с реализацией инвестиционной стратегии* - уровни основных инвестиционных рисков и их возможные финансовые последствия для компании;

6) *результативность инвестиционной стратегии*: оценка базируется на определении экономической эффективности наряду с внеэкономическими результатами (рост имиджа компании; улучшение условий труда ее сотрудников; улучшение условий обслуживания клиентов и т.п.) и результатами реализации инвестиционных программ.

Вывод: разработка инвестиционной стратегии позволяет принимать эффективные управленческие решения, связанные с развитием компании в условиях изменения внешних и внутренних факторов, определяющих это развитие.

5.2. Разработка стратегии формирования инвестиционных ресурсов

Все формы инвестиционной деятельности фирмы осуществляются за счет формируемых ею инвестиционных ресурсов.

Определение. **Инвестиционные ресурсы представляют собой все виды денежных и иных активов, привлекаемых для осуществления вложений в объекты инвестирования.**

Стратегия формирования инвестиционных ресурсов - составной элемент не только инвестиционной, но и финансовой стратегии фирмы. Разработка такой стратегии призвана обеспечить: бесперебойную инвестиционную деятельность в предусмотренных объемах; наиболее эффективное использование собственных финансовых средств, направляемых на эти цели; а также финансовую устойчивость компании (фирмы) в долгосрочной перспективе.

Разработка стратегии формирования инвестиционных ресурсов фирмы осуществляется по отдельным этапам:

- 1) прогнозирование потребности в общем объеме инвестиционных ресурсов;
- 2) изучение возможности формирования инвестиционных ресурсов за счет различных источников;
- 3) определение методов финансирования отдельных инвестиционных программ и проектов;
- 4) оптимизация структуры источников формирования инвестиционных ресурсов.

Методические подходы к разработке стратегии формирования инвестиционных ресурсов существенно различаются для институциональных инвесторов (инвестиционных фондов и компаний) и фирм, осуществляющих реальную производственную деятельность. Институциональные инвесторы формируют ресурсы исключительно за счет эмиссии собственных акций и инвестиционных сертификатов. Их возможный объем инвестиционных ресурсов определяется исходя из стратегии андеррайтинга, т.е. возможностей реализации эмитируемых ими ценных бумаг. Соответственно для них не возникает особых проблем и с определением методов финансирования отдельных инвестиционных программ, и с оптимизацией структуры источников формирования инвестиционных ресурсов (третий и четвертый этапы разработки стратегии). Поэтому основное внимание в процессе дальнейшего изложения этого вопроса будет уделено методическим подходам к разработке стратегии формирования инвестиционных ресурсов в фирмах, осуществляющих реальную производственную деятельность.

Первый этап. Прогнозирование потребности в общем объеме инвестиционных ресурсов (ИР общ) осуществляется в последовательности, определяемой формулой:

$$\text{ИР реал} + \text{ИРф} = \text{ИР общ.} \quad (5.1)$$

На первой стадии определяется необходимый объем финансовых средств (ИР ф) для реального инвестирования (ИР реал).

При этом стоимость строительства новых объектов может быть определена по фактическим затратам на строительство аналогичных объектов (с учетом фактора инфляции) или по удельным капитальным вложениям на единицу мощности. В последнем случае она рассчитывается по формуле:

$$КВн = М \times У_{кв} + П, \quad (5.2)$$

где КВн - общая потребность в капитальных вложениях для строительства нового объекта;

М - мощность объекта в соответствующих производственных или строительных единицах (кв. м; куб. м и т.п.);

Укв - средняя сумма строительных затрат на единицу мощности объектов данного профиля;

П - прочие затраты, связанные со строительством объекта.

Однако стоимость строительства составляет лишь часть потребности в инвестиционных ресурсах, связанных с введением новых объектов. Наряду со стоимостью строительства объекта (рассматриваемой как аналог стоимости вводимых в действие основных фондов) должны быть предусмотрены вложения в оборотные активы нового предприятия. С учетом этих вложений потребность в инвестиционных ресурсах при вводе в действие нового предприятия может быть определена по формуле:

$$П_{ИРн} = \frac{КВн \times 100}{У_{оф}}, \quad (5.3)$$

где Пирн - общая потребность в инвестиционных ресурсах при строительстве и вводе в действие нового объекта;

КВн - общая потребность в капитальных вложениях для строительства и оборудования нового объекта;

Уоф - удельный вес основных фондов в общей сумме активов» аналогичных компаний (фирм) данной отрасли.

Стоимость приобретения действующей фирмы может быть определена на основе ее оценки тремя методами:

1) на основе чистой балансовой прибыли. Принцип оценки основан на вычитании из общей балансовой стоимости активов фирмы суммы ее обязательств. Расчет чистой балансовой стоимости фирмы может быть осуществлен по формуле:

$$Cб = ОФ \times Ки + НА + З + Ф + КВ + НС \times Ки, \quad (5.4)$$

где Сб - чистая балансовая стоимость фирмы;

ОФ - остаточная проиндексированная стоимость основных фондов фирмы;

НА - сумма нематериальных активов;

З - сумма запасов материальных оборотных фондов по остаточной стоимости;

Ф - сумма всех форм финансовых ресурсов компании (фирмы) за минусом задолженности;

КВ - капитальные вложения;

НС - незавершенное строительство;

Ки - коэффициент индексации основных фондов;

2) на основе прибыли. Оценка основана на определении реальной суммы среднегодовой фактической прибыли за последние годы или ожидаемой суммы среднегодовой прибыли в предстоящем периоде и средней нормы прибыльности инвестиций (в качестве ее заменителя может быть использована реальная ставка процента при наращении или дисконтировании денежных средств). Упрощенный расчет осуществляется по формуле:

$$Cп = \frac{\Pi_{\text{среднегод}}}{Нп}, \quad (5.5)$$

где Сп - стоимость фирмы на основе размера ее прибыли;

Псреднегод - среднегодовая сумма реальной прибыли;

Нп - средняя норма прибыльности инвестиций (в десятичном измерении);

3) на основе рыночной стоимости, т.е. на основе данных о продаже аналогичных предприятий по конкурсу или на аукционах.

К прогнозируемой потребности в инвестиционных ресурсах для реального инвестирования (Пирреал) путем нового строительства (Пирн) или приобретения (Пир приобр) в необходимых случаях добавляется потребность в этих ресурсах для расширения, технического перевооружения или реконструкции действующих объектов фирмы (Пир реконстр., расширение и т.д.), т.е. общая потребность в инвестиционных ресурсах для реального инвестирования определяется по формуле:

$$\text{Пирреал} = \text{Пирн} + \text{Пир (приобр.)} + \text{Пир (реконструкция, расширение, технич. переоснащение)} \quad (5.6)$$

На второй стадии прогнозирования потребности определяется необходимый объем инвестиционных ресурсов для осуществления финансовых инвестиций. Расчет этой потребности основывается на установленных ранее соотноше-

ниях различных форм инвестирования в прогнозируемом периоде. По каждому из таких периодов потребность в инвестиционных ресурсах для осуществления финансовых инвестиций определяется по формуле:

$$\text{Пирф} = \frac{\text{Пирреал} \times \text{Уф}}{\text{Ур}}, \quad (5.7)$$

где Пирф - потребность в инвестиционных ресурсах для осуществления финансовых инвестиций;

Пирреал - потребность в инвестиционных ресурсах для осуществления реальных инвестиций;

Уф - удельный вес финансовых инвестиций в предусматриваемом прогнозном периоде;

Ур - удельный вес реальных инвестиций в соответствующем прогнозном периоде.

На третьей стадии прогнозирования потребности определяется общий объем необходимых инвестиционных ресурсов. Он рассчитывается путем суммирования потребности в инвестиционных ресурсах для реального инвестирования, потребности в этих ресурсах для осуществления финансовых инвестиций и суммы резерва капитала (резерв капитала предусматривается обычно в размере 10 % от совокупной потребности в средствах для реального и финансового инвестирования).

$$\text{Пиробщ.} = \text{Пирреал} + \text{Пирф} + \text{Резерв К}; \quad (5.8)$$

$$\text{Резерв К} = \frac{(\text{Пирреал} + \text{Пирф})}{100 \%} \times 10 \%. \quad (5.9)$$

Второй этап разработки стратегии. Изучение возможностей формирования инвестиционных ресурсов за счет различных источников

Все источники формирования инвестиционных ресурсов подразделяются на три основные группы (рис. 5.3, см. стр. 75):

- 1) собственные;
- 2) заемные;
- 3) привлеченные.

Среди собственных источников финансирования инвестиций главную роль играет чистая прибыль, т.е. прибыль, остающаяся в распоряжении фирмы после уплаты налогов и других обязательных платежей. Политика распределения чистой прибыли компании основывается на избранной ею общей стратегии экономического развития.

Второй по значению источник собственных средств - *амортизационные отчисления*. Их размер зависит от объема используемых компанией основных фондов и принятой политики их амортизации (использования метода прямолинейной или ускоренной амортизации).

Остальные из перечисленных собственных источников формирования инвестиционных ресурсов в процессе разработки инвестиционной стратегии компании не рассматриваются, т.к. их формирование является предметом тактического или оперативного планирования.

Среди заемных источников финансирования инвестиций главную роль обычно играют *долгосрочные кредиты банков*. Однако в современных условиях этот источник используется весьма ограниченно в связи с кризисным состоянием экономики в общей сумме кредитов, выдаваемых банками РФ (долгосрочные кредиты составляют порядка 3 %).

Эмиссия облигаций компаний (в соответствии с законодательством может быть осуществлена в размере не более 25 % суммы уставного фонда) также не получила пока широкого распространения в связи с неразвитостью фондового рынка и невысокими размерами уставного фонда большинства фирм, неудовлетворительным финансовым состоянием многих предприятий. Этот источник привлечения инвестиционных ресурсов доступен лишь компаниям с высокими размерами уставного фонда.

Инвестиционный лизинг - одна из наиболее перспективных форм привлечения заемных ресурсов, может рассматриваться как одна из разновидностей долгосрочного кредита, предоставляемого в натуральной форме и погашаемого в рассрочку. Острый дефицит инвестиционных ресурсов, с одной стороны, и значительное количество неиспользуемых производственных объектов и оборудования вследствие экономического спада, с другой, создают предпосылки широкого использования инвестиционного лизинга в инвестиционной деятельности развивающихся фирм.

Инвестиционный селенг - одна из новых форм привлечения инвестиционных ресурсов - представляет собой специфическую форму обязательства, состоящую в передаче собственником прав по пользованию и распоряжению его имуществом за определенную плату. В качестве имущества могут выступать здания, сооружения, оборудование, сырье и материалы, денежные средства, ценные бумаги, а также продукты интеллектуального и творческого труда. В зарубежной практике селенг превратился в один из важных инструментов финансирования инвестиций в различных сферах бизнеса.

Остальные источники заемных средств (целевой и налоговый кредиты) в процессе разработки инвестиционной стратегии обычно не рассматриваются.

Среди **привлеченных источников финансирования инвестиций** в первую очередь рассматривается возможность привлечения *акционерного капитала*. Этот источник может быть использован фирмами, функционирующими в форме

акционерных обществ. Для инвестиционных компаний и фондов аналогичной формой привлечения капитала является *эмиссия инвестиционных сертификатов*.

Для предприятий иных организационно-правовых форм основной формой дополнительного привлечения капитала является *расширение уставного фонда за счет дополнительных взносов (паев)* отечественных и зарубежных инвесторов.

Третий этап. Определение методов финансирования отдельных инвестиционных программ и проектов позволяет рассчитать пропорции в структуре источников инвестиционных ресурсов.

Различают пять основных методов финансирования отдельных инвестиционных программ и проектов:

1. *Полное самофинансирование* предполагает инвестирование исключительно за счет собственных (внутренних) источников. Используется в основном для реализации небольших реальных инвестиционных проектов, а также для финансовых инвестиций.

2. *Акционирование* используется обычно для реализации крупномасштабных реальных инвестиций, при отраслевой или региональной диверсификации инвестиционной деятельности.

3. *Кредитное финансирование* применяется, как правило, при инвестировании в быстрореализуемые реальные объекты с высокой нормой прибыльности инвестиций. Может быть использовано и для финансовых инвестиций при условии, что уровень доходности по ним существенно превышает ставку кредитного процента.

4. *Лизинг или селенг* используются при недостатке собственных финансовых средств для реального инвестирования, а также при инвестициях в реальные проекты с небольшим периодом эксплуатации или с высокой степенью изменяемости технологии.

5. *Смешанное финансирование* основывается на различных комбинациях вышеперечисленных методов и может быть использовано для всех форм и видов инвестирования.

Исходя из перечисленных методов финансирования отдельных инвестиционных программ и проектов определяются пропорции в структуре источников инвестиционных ресурсов.

Четвертый этап. Оптимизация структуры источников формирования инвестиционных ресурсов является заключительным этапом разработки стратегии их формирования. Необходимость такой оптимизации определяется тем, что рассчитанное соотношение внутренних и внешних источников формирования инвестиционных ресурсов может не соответствовать требованиям финансовой стратегии компании и существенно снижать уровень ее финансовой устойчивости.

В процессе оптимизации необходимо учитывать основные особенности каждой группы источников финансирования.



Рис. 5.3. Основные источники формирования инвестиционных ресурсов фирмы

Внутренние (собственные) источники финансирования характеризуются следующими положительными особенностями:

- а) простотой и быстротой привлечения;
 - б) высокой отдачей по критерию нормы прибыльности инвестируемого капитала, т.к. не требуют уплаты ссудного процента в любых его формах;
 - в) существенным снижением риска неплатежеспособности и банкротства предприятия при их использовании;
 - г) полным сохранением управления в руках первоначальных учредителей фирмы.
- Однако им присущи следующие недостатки:

- а) ограниченный объем привлечения, а, следовательно, и возможностей существенного расширения инвестиционной деятельности при благоприятной конъюнктуре инвестиционного рынка;
- б) ограниченность внешнего контроля за эффективностью использования собственных инвестиционных ресурсов, что при неквалифицированном управлении ими может привести к тяжелым финансовым последствиям для фирмы.

Внешние (заемные и привлеченные) источники финансирования характеризуются следующими положительными особенностями:

- а) большим объемом возможного их привлечения, значительно превышающим объем собственных инвестиционных ресурсов;
- б) более жестким внешним контролем за эффективностью инвестиционной деятельности и использованием ресурсов.

В то же время им присущи следующие недостатки:

- а) сложность привлечения и оформления;
- б) более продолжительный период привлечения;
- в) необходимость предоставления соответствующих гарантий (обычно на платной основе) или залога имущества;
- г) повышение риска банкротства в связи с несвоевременным погашением полученных ссуд;
- д) потеря части прибыли от инвестиционной деятельности в связи с уплатой ссудного процента;
- е) частичная потеря управления деятельностью фирмы (при привлечении средств за счет увеличения уставного капитала).

Главными критериями оптимизации соотношения внутренних и внешних источников финансирования инвестиционной деятельности выступают:

- 1) обеспечение высокой финансовой устойчивости фирмы;
- 2) максимизация прибыли от инвестиционной деятельности.

Финансовая устойчивость фирмы может быть определена с помощью показателей, рассмотренных ранее: коэффициента автономии ($K_{авт}$); коэффициента соотношения собственных и заемных (оборотных) средств ($K_{собств}$), коэффициента оборачиваемости долгосрочной задолженности ($K_{о.д.з.}$).

$$K_{авт} = \frac{K_{собств}}{\text{Сумма } A}, \quad (5.10)$$

где $K_{собств}$ - собственный капитал фирмы;

Сумма A - сумма всех активов фирмы.

$$K_{o.d.з.} = \frac{B}{ДЗ}, \quad (5.11)$$

где В - выручка от реализации за период;
ДЗ - средняя долгосрочная задолженность за период.

К этим показателям может быть добавлен коэффициент самофинансирования инвестиционной деятельности ($K_{сф}$), определяемый по формуле:

$$K_{сф} = \frac{ИР_c}{ИР_o}, \quad (5.12)$$

где ИР_с - сумма собственных финансовых средств, привлекаемых к формированию инвестиционных ресурсов;
ИР_о - общая сумма формируемых инвестиционных ресурсов.

Максимизация суммы прибыли при различных соотношениях внутренних и внешних источников финансирования инвестиционной деятельности может быть достигнута за счет эффекта финансового левериджа (или финансового рычага). Этот эффект состоит в том, что к норме прибыли на собственный инвестируемый капитал приращивается прибыль, получаемая благодаря использованию заемных средств, несмотря на их платность. Пример расчета эффективности финансового левериджа приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Пример расчета эффекта финансового левериджа

Показатели	Един. изм.	Инвестиц. проекты	
		«А»	«Б»
1. Общая сумма инвестиционных ресурсов, в т.ч. собственных	млн. \$	1000	1000
заемных	-“-	1000	500
	-“-	-	500
2. Норма прибыли на инвестируемый капитал	%	40	40
3. Ставка процента за кредит	%	18	18
4. Валовая прибыль	млн. \$	400	400
5. Ставка налога на прибыль	%	35	35
6. Сумма налога на прибыль	млн. \$	140	140
7. Сумма выплат процентов за кредит	-”-	-	90
8. Чистая прибыль	-“-	260	170
9. Уровень чистой прибыли в расчете на собственный капитал	%	26	34

Как видно из приведенных данных, за счет использования заемных средств уровень чистой прибыли в расчете на собственный капитал по проекту «Б» выше, чем по проекту «А». Эффект финансового левериджа может быть достигнут только в случае, если норма прибыли на инвестируемый капитал существенно превышает средний уровень процентов за кредит по всем источникам заемных средств.

ГЛАВА 6. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

6.1. Принципы оценки эффективности реальных инвестиций

6.2. Система показателей оценки эффективности реальных инвестиций

6.1. Принципы оценки эффективности реальных инвестиций

Оценка эффективности инвестиций является наиболее ответственным этапом в процессе принятия решений. Объективность и всесторонность оценки инвестиционных проектов определяется использованием современных методов проведения такой оценки.

Отметим, что методы оценки эффективности капитальных вложений, традиционно использовавшиеся в отечественной практике, нельзя признать корректными. Оба используемых в этих целях показателя - коэффициент эффективности (отношение среднегодовой суммы прибыли к сумме капитальных вложений) и срок окупаемости (обратный ему показатель) имеют ряд существенных недостатков, искажающих объективную оценку эффективности реальных инвестиций.

Таких недостатков три.

Первый: при расчетах не учитывается фактор времени - ни прибыль, ни объем инвестируемых средств не приводятся к настоящей стоимости. В результате сопоставляются заведомо несопоставимые величины - сумма инвестиций (в первом приближении) в настоящей стоимости и сумма прибыли в будущей стоимости. Второй недостаток заключается в том, что показателем возврата инвестируемого капитала принимается только прибыль. Однако в реальной практике инвестиции возвращаются в виде денежного потока, состоящего из суммы чистой прибыли и амортизационных отчислений. Амортизационные отчисления хотя и входят в состав затрат (себестоимости), однако остаются в распоряжении предприятия, только в отличие от прибыли должны расходоваться целевым образом - на воспроизводство основных фондов. Оценка эффективности инвестиций только на основе прибыли искажает результаты расчетов - искусственно занижает коэффициент эффективности и завышает срок окупаемости. Третий недостаток используемой системы показателей состоит в том, что при их расчете используются стандартные, одинаковые исходные данные (сумма прибыли и сумма инвестиций) и никак не учитывается рисковость и ликвидность рассматриваемых инвестиционных проектов.

Вывод: сложившаяся отечественная методика оценки эффективности капитальных вложений не позволяет дать объективную и всестороннюю оценку, ее нецелесообразно использовать в современном инвестиционном менеджменте.

Рассмотрим базовые методические принципы, используемые в зарубежной практике оценки эффективности реальных инвестиций.

Первый принцип - оценка возврата инвестируемого капитала на основе показателя денежного потока, формируемого как сумма чистой прибыли и амортизационных отчислений, производимых в процессе эксплуатации инвестиционного проекта. При этом показатель денежного потока может приниматься при оценке дифференцированным по отдельным годам эксплуатации инвестиционного проекта или как среднегодовым.

Второй принцип оценки - приведение к настоящей стоимости как инвестируемого капитала, так и сумм денежного потока. Почему и инвестируемого капитала? На первый взгляд кажется, что инвестируемые средства и так выражены в настоящей стоимости, т.к. значительно предшествуют по срокам их возврату в виде денежного потока. В реальной практике это не так: процесс инвестирования в большинстве случаев осуществляется не одномоментно, а в течение ряда лет - проходит ряд этапов, которые отражаются в бизнес-плане инвестиционного проекта. Поэтому за исключением первого этапа все последующие инвестируемые суммы должны приводиться к настоящей стоимости (дифференцированно по каждому этапу последующего инвестирования). Точно так же должна приводиться к настоящей стоимости и сумма денежного потока (по отдельным этапам его формирования).

Третий принцип оценки - выбор дифференцированной ставки процента (дисконтной ставки) в процессе дисконтирования денежного потока для различных инвестиционных проектов. Как отмечалось ранее (глава 2), размер дохода от инвестиций (в реальном инвестировании таким доходом выступает денежный поток) формируется с учетом четырех факторов: средней реальной депозитной ставки; темпа инфляции (или премии за инфляцию); премии за риск; премии за низкую ликвидность. Поэтому при сравнении двух инвестиционных проектов с различными уровнями риска должны применяться при дисконтировании различные ставки процента (более высокая ставка процента должна быть использована по проекту с более высоким уровнем риска). Аналогично при сравнении двух инвестиционных проектов с различными общими периодами инвестирования (ликвидностью инвестиций) более высокая ставка процента должна применяться по проекту с большей продолжительностью реализации.

6.2. Система показателей оценки эффективности реальных инвестиций

С учетом вышеизложенных принципов следует рассмотреть методику оценки эффективности реальных инвестиций на основе следующей системы показателей, их четыре: чистого приведенного дохода (ЧПД), индекса доходности (ИД), периода окупаемости (ПО), внутренней нормы доходности (ВНД). Они приведены на рис. 6.1.

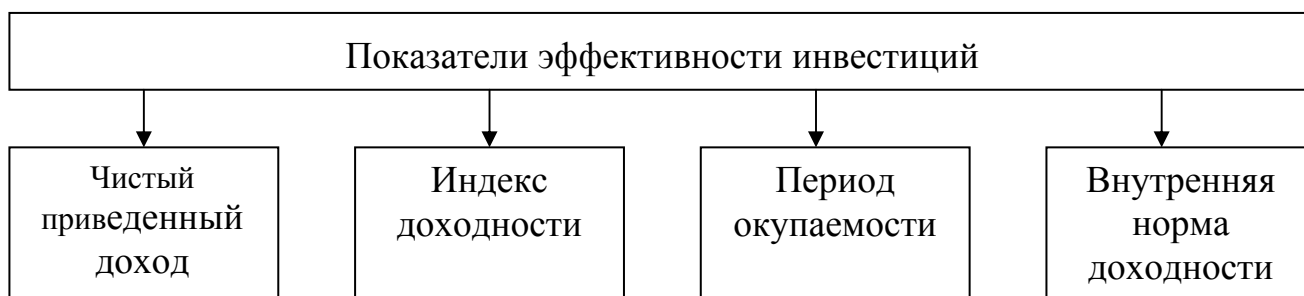


Рис. 6.1. Система показателей оценки эффективности реальных инвестиций

Чистый приведенный доход позволяет получить наиболее обобщенную характеристику результата инвестирования - его конечный эффект в абсолютной сумме. Под чистым приведенным доходом понимается разница между приведенными к настоящей стоимости (путем дисконтирования) суммой денежного потока за период эксплуатации инвестиционного проекта и суммой инвестируемых в его реализацию средств. Расчет этого показателя осуществляется по формуле:

$$\text{ЧПД} = \text{ДП} - \text{ИС}, \quad (6.1)$$

где ЧПД - чистый приведенный доход;

ДП - сумма денежного потока (в настоящей стоимости) за весь период эксплуатации инвестиционного проекта (до начала новых инвестиций в него). Если полный период эксплуатации до начала нового инвестирования в данный объект определить сложно, его принимают в расчетах в размере 5-ти лет (это средний период амортизации оборудования);

ИС - сумма инвестированных средств, направленных на реализацию инвестиционного проекта (в настоящей стоимости).

Используемая дисконтная ставка при расчете этого показателя дифференцируется с учетом риска и ликвидности. Расчет всех четырех показателей эффективности реальных инвестиций рассматривается на цифровом примере*.

Пример. В инвестиционную компанию поступили для рассмотрения бизнес-планы двух альтернативных проектов. Данные, характеризующие эти проекты, приведены в таблице 6.1.

Для дисконтирования сумм денежного потока проекта «А» ставка процента принята в размере 10 %, а проекта «Б» - 12 % (в связи с более продолжительным сроком его реализации). Результаты дисконтирования денежных потоков приведены в таблице 6.2.

* Бланк А.И.. Инвестиционный менеджмент. С. 168-176.

Таблица 6.1

Данные бизнес-планов инвестиционных проектов,
необходимые для расчета показателей эффективности инвестиций

Показатели	Инвестиционные проекты	
	«А»	«Б»
1. Объем инвестируемых средств (ИС), долл. США	7000	6700
2. Период эксплуатации инвестиционного проекта ($T_{\text{экспл}}$ ИП), лет	2	4
3. Сумма денежного потока всего (ДП), долл. США	10 000	11 000
1 год	6 000	2 000
2 год	4 000	3 000
3 год	-	3 000
4 год	-	3 000

Таблица 6.2

Расчет настоящей стоимости денежных потоков по инвестиционным проектам

Годы	Инвестиционные проекты					
	«А»			«Б»		
	Будущая стоимость, долл. США	Дисконтный множитель при 10 %	Настоящая стоимость, долл. США	Будущая стоимость, долл. США	Дисконтный множитель при 12 %	Настоящая стоимость, долл. США
1 год	6 000	0,909	5 454	2 000	0,893	1 786
2 год	4 000	0,826	3 304	3 000	0,797	2 391
3 год	-	-	-	3 000	0,712	2 135
4 год		-	-	3 000	0,636	1 908
ИТОГО	10 000	-	8 758	11 000	-	8 221

С учетом рассчитанной стоимости денежных потоков определяется чистый приведенный доход. По первому инвестиционному проекту он составит: $8758 - 7000 = 1758$ долл. США. По второму инвестиционному проекту он составит: $8221 - 6700 = 1521$ долл. США.

Таким образом, сравнение показателей чистого приведенного дохода по рассматриваемым инвестиционным проектам показывает, что проект «А» является более эффективным, чем проект «Б» (хотя формально по проекту «А» сумма инвестируемых средств больше, а их отдача в виде будущего денежного потока меньше, чем по проекту «Б»).

Характеризуя показатель «чистый приведенный доход», следует отметить, что он может быть использован не только для сравнительной оценки эффективности инвестиционных проектов, но и как критерий целесообразности их реализации. Инвестиционный проект, по которому показатель чистого приведенного дохода является отрицательной величиной или равен нулю, должен быть отвергнут, так как он не принесет инвестору дополнительный доход на вложенный капитал. Инвестиционные проекты с положительным значением показателя чистого приведенного дохода позволяют увеличить капитал инвестора.

Однако этот показатель имеет следующий недостаток: избранная для дисконтирования ставка процента (дисконтная ставка) принимается обычно неизменной для всего периода, хотя реально в связи с изменением экономических условий эта ставка может изменяться. Однако, несмотря на этот недостаток, используемый показатель признан в зарубежной практике наиболее надежным в системе показателей оценки эффективности инвестиций.

Индекс доходности в методическом отношении напоминает оценку по используемому ранее показателю «коэффициент эффективности капитальных вложений». Вместе с тем по экономическому содержанию это совершенно иной показатель, так как в качестве дохода от инвестиций выступает не чистая прибыль, а денежный поток, кроме того, предстоящий доход от инвестиций (денежный поток) приводится в процессе оценки к настоящей стоимости.

Расчет индекса доходности осуществляется по формуле:

$$ИД = \frac{ДП}{ИС}, \quad (6.2)$$

где, ИД - индекс доходности по инвестиционному проекту;

ДП - сумма денежного потока в настоящей стоимости;

ИС - сумма инвестиционных средств, направленных на реализацию инвестиционного проекта (при равномерности вложений также приводятся к настоящей стоимости).

Пример. Используя данные по рассмотренным ранее двум инвестиционным проектам, определим индекс доходности по ним. По проекту «А» индекс доходности составит: $\frac{8758}{7000} = 1,25$. По проекту «Б» индекс доходности составит: $\frac{8758}{6700} = 1,23$. Сравнение инвестиционных проектов по показателю «индекс доходности» показывает, что проект «А» является более эффективным.

Показатель «индекс доходности» также может быть использован не только для сравнительной оценки, но и в качестве критериального при принятии инвестиционного проекта к реализации. Если значение индекса доходности

меньше единицы или равно ей, проект должен быть отвергнут в связи с тем, что он не принесет дополнительного дохода инвестору. Иными словами, к реализации могут быть приняты инвестиционные проекты только со значением показателя индекса доходности выше единицы.

Сравнивая показатели «индекс доходности» и «чистый приведенный доход», следует обратить внимание на то, что с их помощью результаты оценки эффективности инвестиций находятся в прямой зависимости: с ростом абсолютного значения чистого приведенного дохода возрастает и значение индекса доходности, и наоборот. Более того, при нулевом значении чистого приведенного дохода индекс доходности всегда будет равен единице. Это означает, что как критериальный показатель целесообразности реализации инвестиционного проекта может быть использован только один (любой) из них. Что же касается проведения сравнительной оценки, то в этом случае следует рассматривать оба показателя, т.к. они позволяют инвестору с разных сторон оценить эффективность инвестиций.

Период окупаемости является одним из наиболее распространенных и понятных показателей оценки эффективности инвестиций. В отличие от распространенного в отечественной практике показателя «срок окупаемости капитальных вложений», он также базируется не на прибыли, а на денежном потоке с приведением инвестируемых средств и сумм денежного потока к настоящей стоимости. Расчет этого показателя осуществляется по формуле:

$$ПО = \frac{ИС}{ДП_n}, \quad (6.3.)$$

где ПО - период окупаемости вложенных средств по инвестиционному проекту;
ИС - сумма инвестиционных средств, направленных на реализацию инвестиционного проекта (при равномерности вложений приведенная к настоящей стоимости);
ДП_п - средняя сумма денежного потока (в настоящей стоимости) в период. При краткосрочных вложениях этот период принимается за один месяц, а при долгосрочных - за один год.

Пример. Используя данные по рассмотренным ранее инвестиционным проектам, определим период окупаемости по ним. Для этого сначала рассчитывается среднегодовая сумма денежного потока в настоящей стоимости. По проекту «А» она составит: $\frac{8758}{2} = 4379$ долл. США, а по проекту «Б»: соответствен-

но $\frac{8221}{4} = 2055$ долл. США. С учетом среднегодовой стоимости денежного по-

тока период окупаемости по проекту «А» составит: $\frac{7000}{4379} = 1,6$ года; а по проек-

ту «Б»: $\frac{6700}{2055} = 3,3$ года. Сравнение инвестиционных проектов по показателю

«период окупаемости» свидетельствует о существенных преимуществах проекта «А» перед проектом «Б» (при сравнении проектов по показателям «чистый

приведенный доход» и «индекс доходности» эти преимущества были менее заметными).

Характеризуя показатель «период окупаемости», следует обратить внимание на то, что он может быть использован для оценки не только эффективности инвестиций, но и уровня инвестиционных рисков, связанных с ликвидностью (ранее уже отмечалось, что чем продолжительнее период реализации проекта до полной его окупаемости, тем выше уровень инвестиционных рисков). Недостатком этого показателя является то, что он не учитывает те денежные потоки, которые формируются после окончания периода окупаемости инвестиций. Так, по инвестиционным проектам с длительным сроком эксплуатации, после периода их окупаемости, может быть получена гораздо большая сумма чистого приведенного дохода, чем по инвестиционным проектам с коротким сроком эксплуатации (при аналогичном и даже более быстром периоде окупаемости).

Внутренняя норма доходности является наиболее сложным и совершенно новым для нас показателем с позиции механизма его расчета. Он характеризует уровень доходности конкретного инвестиционного проекта, выражаемый дисконтной ставкой, при которой настоящая стоимость денежного потока от инвестиций приводится к настоящей стоимости инвестируемых средств (за срок эксплуатации проекта). Внутреннюю норму доходности можно охарактеризовать и как дисконтную ставку, при которой чистый приведенный доход в процессе дисконтирования будет приведен за срок эксплуатации проекта к нулю.

Пример. Используя данные по рассмотренным ранее инвестиционным проектам, определим по ним внутреннюю норму доходности. По проекту «А» нам необходимо найти размер дисконтной ставки, по которой настоящая стоимость денежного потока (8758 долл. США) за 2 года будет приведена к сумме инвестируемых средств (7000 долл. США). Размер этой ставки составляет 11,9 %, который и представляет собой внутреннюю норму доходности данного проекта. По проекту «Б» необходимо соответственно найти размер дисконтной ставки, по которой настоящая стоимость денежного потока (8221 долл. США) за 4 года будет приведена к сумме инвестируемых средств (6700 долл. США). Размер этой ставки составляет внутреннюю норму доходности данного проекта. Сопоставляя показатели внутренней нормы доходности, мы видим, что по проекту «А» она более чем вдвое выше, чем по проекту «Б», что свидетельствует о существенных преимуществах проекта «А» при его оценке по этому показателю.

Характеризуя показатель «внутренняя норма доходности», следует отметить, что он наиболее приемлем для сравнительной оценки. При этом сравнительная оценка может осуществляться не только в рамках рассматриваемых инвестиционных проектов (т.е. друг с другом), но и в более широком диапазоне (например, путем сравнения внутренней нормы доходности по инвестиционному проекту с уровнем прибыльности используемых активов в процессе текущей хозяйственной деятельности компании; со средней нормой прибыльности инвестиций; с нормой прибыльности по альтернативному инвестированию - депозитным вкладом, приобретением государственных облигаций и т.п.).

Зная сущность дисконтирования, ВНД можно легко рассчитать без использования таблиц.

Например, для проекта «А» можно составить уравнение:

$$\frac{7000}{8758} = 0,799 = \frac{1}{(1+i)^2},$$

где i - искомая дисконтная ставка. Решая квадратное

уравнение, получим $i_{12} = -1 \pm 1,119$. Соответственно ВНД = 11,9 %. Аналогично расчет производится для проекта «Б».

Отметим, что каждая компания с учетом своего уровня инвестиционных рисков может устанавливать для себя используемый для оценки проектов критерийный показатель внутренней нормы доходности. При этом будут автоматически отклоняться как не соответствующие требованиям эффективности реальных инвестиций проекты с более низкой ВНД. Такой показатель в практике оценки инвестиционных проектов носит название «предельная ставка внутренней нормы доходности».

Все рассмотренные показатели находятся между собой в тесной взаимосвязи. Поэтому при оценке эффективности реальных инвестиций все рассмотренные показатели следует рассматривать в комплексе.

Результаты оценки эффективности реальных инвестиционных проектов используются при формировании инвестиционного портфеля компании.

ГЛАВА 7. ФОРМИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ ФИРМЫ

- 7.1. Принципы и последовательность формирования инвестиционного портфеля
 - 7.2. Особенности формирования и оценки портфеля реальных инвестиционных проектов
-

7.1. Принципы и последовательность формирования инвестиционного портфеля

Современная инвестиционная деятельность непосредственно связана с так называемой «портфельной теорией», которая базируется на том, что большинство инвесторов избирают для своей инвестиционной деятельности более чем один объект реального или финансового инвестирования, т.е. формируют определенную их совокупность. Целенаправленный подбор таких объектов представляет собой процесс формирования инвестиционного портфеля.

Определение. Инвестиционный портфель представляет собой целенаправленно сформулированную совокупность объектов реального и финансового инвестирования, предназначенных для осуществления инвестиционной деятельности в среднесрочном периоде в соответствии с разработанной инвестиционной стратегией фирмы. Несмотря на включение в инвестиционный портфель разнообразных объектов инвестирования, он является целостным объектом управления.

Главной целью формирования инвестиционного портфеля фирмы является обеспечение реализации ее инвестиционной стратегии путем подбора наиболее эффективных и безопасных инвестиционных проектов и финансовых инструментов. Система конкретных целей формирования инвестиционного портфеля компании строится с учетом главной цели, избранной стратегии и особенностей осуществления инвестиционной деятельности. К числу основных могут быть отнесены следующие цели (рис. 7.1).

Цель первая. Обеспечение высоких темпов роста капитала. Реализация этой цели позволяет обеспечить эффективную деятельность фирмы в долгосрочной перспективе. Так как формирование инвестиционного портфеля подчинено разработанной инвестиционной стратегии и является формой ее реализации в среднесрочном периоде, данную цель можно рассматривать как приоритетную.

Цель вторая. Обеспечение высоких темпов роста доходов. Так как осуществление инвестиционной деятельности требует мобилизации значительных финансовых ресурсов, в том числе заемных, при формировании инвестиционного портфеля следует обеспечить включение в него проектов с высокой текущей доходностью, обеспечивающих поддержанием постоянной платежеспособности компании.

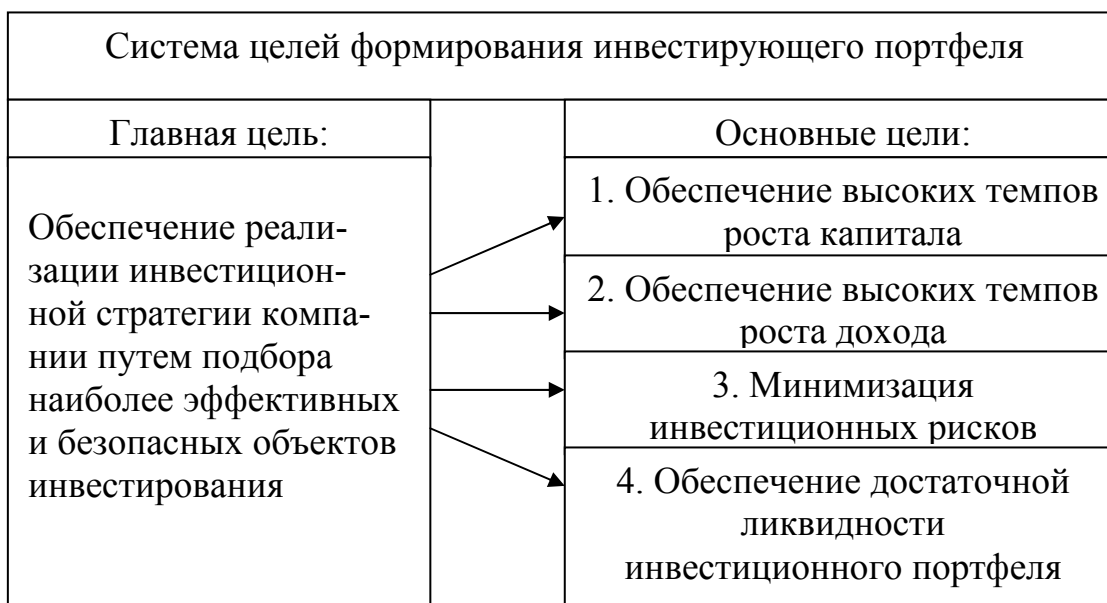


Рис. 7.1. Характеристика системы целей формирования инвестиционного портфеля фирмы

Цель третья. Минимизация инвестиционных рисков. Отдельные инвестиционные проекты, особенно обеспечивающие высокие темпы роста дохода, могут иметь высокий уровень рисков, однако в рамках инвестиционного портфеля в целом этот уровень должен быть минимизирован. В процессе минимизации общего уровня рисков по инвестиционному портфелю основное внимание должно быть уделено минимизации риска потери капитала, а лишь затем минимизации риска потери доходов. Кроме того, риск по инвестируемому портфелю должен быть контролируемым.

Цель четвертая. Обеспечение достаточной ликвидности инвестиционного портфеля. В целях достижения эффективной управляемости инвестиционным портфелем, обеспечения возможностей быстрого реинвестирования капитала в более выгодные проекты определенная часть портфеля инвестиций должна носить высоколиквидный характер. Уровень ликвидности инвестиционного портфеля (не следует смешивать это понятие с уровнем ликвидности активов действующего предприятия, обеспечивающим его платежеспособность) определяется инвестиционным климатом в государстве, динамизмом конъюнктуры инвестиционного рынка и спецификой инвестиционной деятельности фирмы.

Рассмотренные цели формирования инвестиционного портфеля в значительной степени являются альтернативными. Так, обеспечение высоких темпов роста капитала в определенной степени достигается за счет снижения текущей доходности инвестиционного портфеля. Рост капитала и рост доходов находятся в прямой зависимости от уровня инвестиционных рисков. Обеспечение достаточной ликвидности может препятствовать включению в портфель высокодоходных инвестиционных проектов, а также проектов, обеспечивающих значительный прирост капитала в долгосрочном периоде. Учитывая альтернативность целей формирования инвестиционного портфеля, каждый инвестор должен сам определить их приоритеты на каждом этапе инвестиционной деятельности.

Основные цели формирования инвестиционного портфеля могут быть положены в основу соответствующих критериальных показателей, разрабатываемых фирмой. Так, при формировании инвестиционного портфеля каждая фирма может установить приемлемые для нее нормативные значения: минимальных темпов роста капитала; минимального уровня текущей доходности; максимального уровня инвестиционного риска; минимальную по капиталоемкости долю высоколиквидных проектов. Ряд этих критериальных показателей может быть использован не только по портфелю в целом, но и при отборе в него конкретных инвестиционных проектов (финансовых инструментов инвестирования).

Различия приоритетных целей формируемых инвестиционных портфелей, видов включаемых в него объектов инвестирования и других условий определяют многообразие вариантов направленности и состава этих портфелей в отдельных фирмах. Это многообразие инвестиционных портфелей в практике инвестиционной деятельности определенным образом типизируется. Основные типы инвестируемых портфелей, формируемых компаниями для реализации своей инвестиционной стратегии, приведены на рис. 7.2.

Типизация инвестиционных портфелей по видам связана прежде всего с направленностью и объемом инвестиционной деятельности фирмы. Портфель реальных инвестиционных проектов формируется, как правило, фирмами, осуществляющими производственную деятельность, для обеспечения своего развития. Он формируется за счет объектов реального инвестирования всех видов. Портфель ценных бумаг формируется, как правило, институциональными инвесторами - инвестиционными фондами и компаниями, трастовыми фирмами и т.п. Портфель прочих объектов инвестирования дополняет, как правило, инвестиционный портфель отдельных компаний (например, валютный портфель; депозитный и т.п.) Совокупный инвестиционный портфель фирма может формировать на базе лишь одного из перечисленных видов портфелей или включить ряд (а возможно, и весь комплекс) этих видов.

1. Портфель реальных инвестиционных проектов			2. Портфель ценных бумаг			3. Портфель прочих объектов инвестирования		
1. Портфель роста			2. Портфель дохода			3. Консервативный портфель		
1. Сбалансированный портфель			2. Несбалансированный портфель					
1. По видам			2. По приоритетным целям инвестирования			3. По достигнутому соответствию целям инвестирования		
Типизация инвестиционных портфелей								

Рис. 7.2. Основные типы инвестиционных портфелей, формируемых фирмами

Типизация инвестиционных портфелей по приоритетным целям инвестирования связана прежде всего с реализацией инвестиционной стратегии фирмы и в определенной степени с менталитетом ее руководства и инвестиционных менеджеров. Портфель роста формируется в основном за счет объектов инвестирования, обеспечивающих достижение высоких темпов роста капитала (при сопутствующих им высоким уровням риска). Портфель дохода формируется в основном за счет объектов инвестирования, обеспечивающих достижение высоких темпов роста дохода (по которым также уровень риска высок). Консервативный портфель формируется в основном за счет объектов инвестирования со средними (а иногда и минимальными) значениями уровней риска (соответственно темпы роста дохода и капитала по таким объектам инвестирования значительно ниже). Эти типы портфелей имеют ряд промежуточных разновидностей. Портфели роста и дохода при максимальных значениях своих целей показателей называют также агрессивными портфелями. Как правило, может быть избран только один критерий формирования портфеля по приоритетным целям инвестирования.

Типизация инвестиционных портфелей по достигнутому соответствию целям инвестирования связана прежде всего с процессом реализации целей их формирования. Сбалансированный портфель характеризуется полной реализацией целей его формирования путем отбора инвестиционных проектов или финансовых инструментов инвестирования, наиболее полно отвечающих этим целям. Несбалансированный портфель характеризуется несоответствием состава его инвестиционных проектов или финансовых инструментов инвестирования поставленным целям его формирования. Разновидностью несбалансированного портфеля является разбалансированный портфель, который представляет собой ранее оптимизированный портфель, уже не удовлетворяющий инвестора в связи с существенным изменением внешних условий инвестиционной деятельности (например, изменением условий налогообложения) или внутренних факторов (например, существенной задержкой реализации отдельных реальных инвестиционных проектов). Данный признак типизации используется для характеристики отдельных видов портфелей или инвестиционного портфеля фирмы в целом.

Формирование инвестиционного портфеля компании (фирмы) базируется на определенных принципах. Основные принципы формирования инвестиционного портфеля приведены на рис. 7.3.

1. Принцип обеспечения реализации инвестиционной стратегии определяет соответствующую корреляцию целей инвестиционной стратегии компании с целями формирования инвестиционного портфеля. Необходимость такой корреляции вызывается преимуществом долгосрочного и среднесрочного планирования инвестиционной деятельности фирмы, подчиненностью задач среднесрочного планирования долгосрочным стратегическим целям.

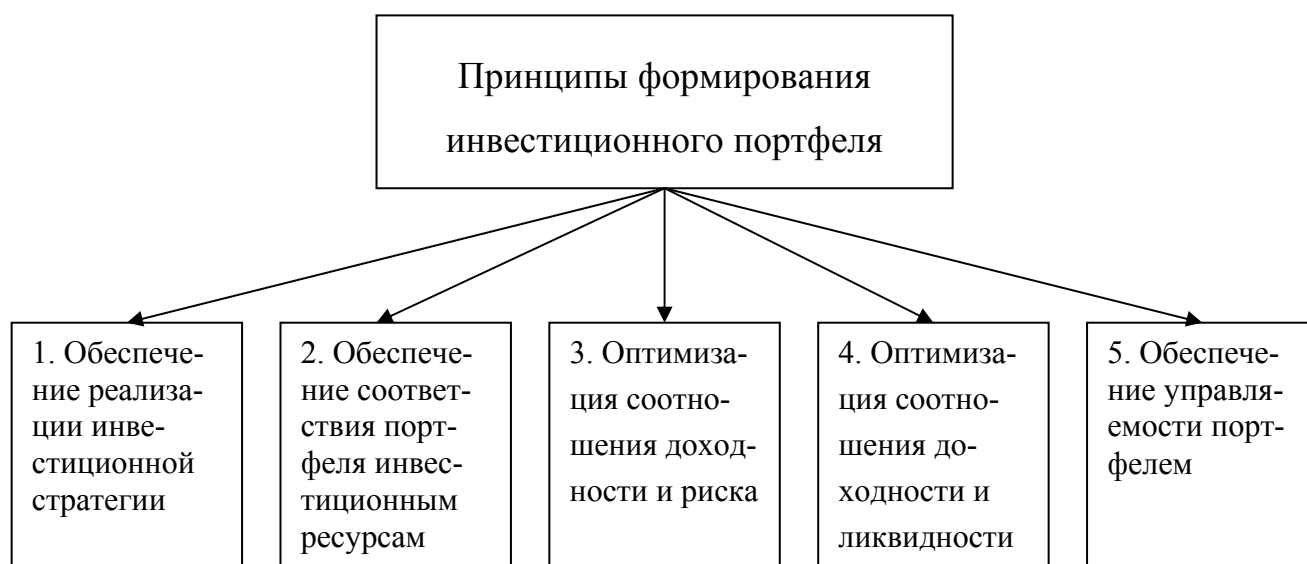


Рис. 7.3. Основные принципы формирования инвестиционного портфеля фирмы

2. Принцип обеспечения соответствия портфеля инвестиционным ресурсам определяет увязку общей капиталоемкости отбираемых в портфель объектов с объемом инвестиционных ресурсов, сформированных с учетом обеспечения финансовой устойчивости и оптимизации структуры их источников. Реализация этого принципа определяет ограниченность круга отбираемых объектов возможным объемом их финансирования.

3. Принцип оптимизации соотношения доходности и риска определяет пропорции между этими показателями исходя из конкретных приоритетных целей формирования инвестиционного портфеля. Такая оптимизация должна обеспечиваться по каждому из видов портфелей и по инвестиционному портфелю в целом. Реализация этого принципа обеспечивается путем соответствующей диверсификации объектов инвестирования.

4. Принцип оптимизации соотношения доходности и ликвидности так же определяет необходимые пропорции между этими показателями исходя из приоритетных целей формирования инвестиционного портфеля. Эта оптимизация должна учитывать также обеспечение финансовой устойчивости и текущей платежеспособности фирмы.

5. Принцип обеспечения управляемости портфелем определяет ограниченность отбираемых инвестиционных проектов возможностями их реализации в рамках кадрового потенциала фирмы и соответственно отбираемых пакетов объектов финансового инвестирования возможностями систематически отслеживать их курс и оперативно осуществлять необходимое реинвестирование средств.

Формирование инвестиционного портфеля компании с учетом вышеперечисленных принципов осуществляется в определенной логической последовательности (рис. 7.4). Основные этапы процесса формирования портфеля реальных инвестиционных проектов рассматриваются в следующем вопросе темы.



Рис. 7.4. Последовательность этапов формирования инвестиционного портфеля фирмы

7.2. Особенности формирования и оценки портфеля реальных инвестиционных проектов

Портфель реальных инвестиционных проектов, формируемых компаниями и фирмами, имеет ряд особенностей, отличающих его от портфелей других объектов инвестирования. Формирование и реализация портфеля реальных инвестиционных проектов обеспечивает высокие темпы развития компании, создание дополнительных рабочих мест, формирование высокого имиджа и определенную государственную поддержку инвестиционной деятельности. В то же время в сравнении с другими видами инвестиционных портфелей он является обычно наиболее капиталоемким, наименее ликвидным, более рискованным в связи с продолжительностью реализации, а также наиболее сложным и трудо-

емким в управлении. Это определяет высокий уровень требований к его формированию, тщательность отбора каждого включаемого в него инвестиционного проекта.

Формирование портфеля реальных инвестиционных проектов осуществляется после того, как конкретизированы цели инвестиционной стратегии и определены приоритетные цели формирования инвестиционного портфеля фирмы в целом, а также оптимизированы пропорции формирования совокупного инвестиционного портфеля по основным его видам с учетом объема и структуры инвестиционных ресурсов. Исходя из системы приоритетных целей и проектируемого объема инвестиционных ресурсов, процесс формирования портфеля реальных инвестиционных проектов проходит следующие этапы (рис. 7.5).

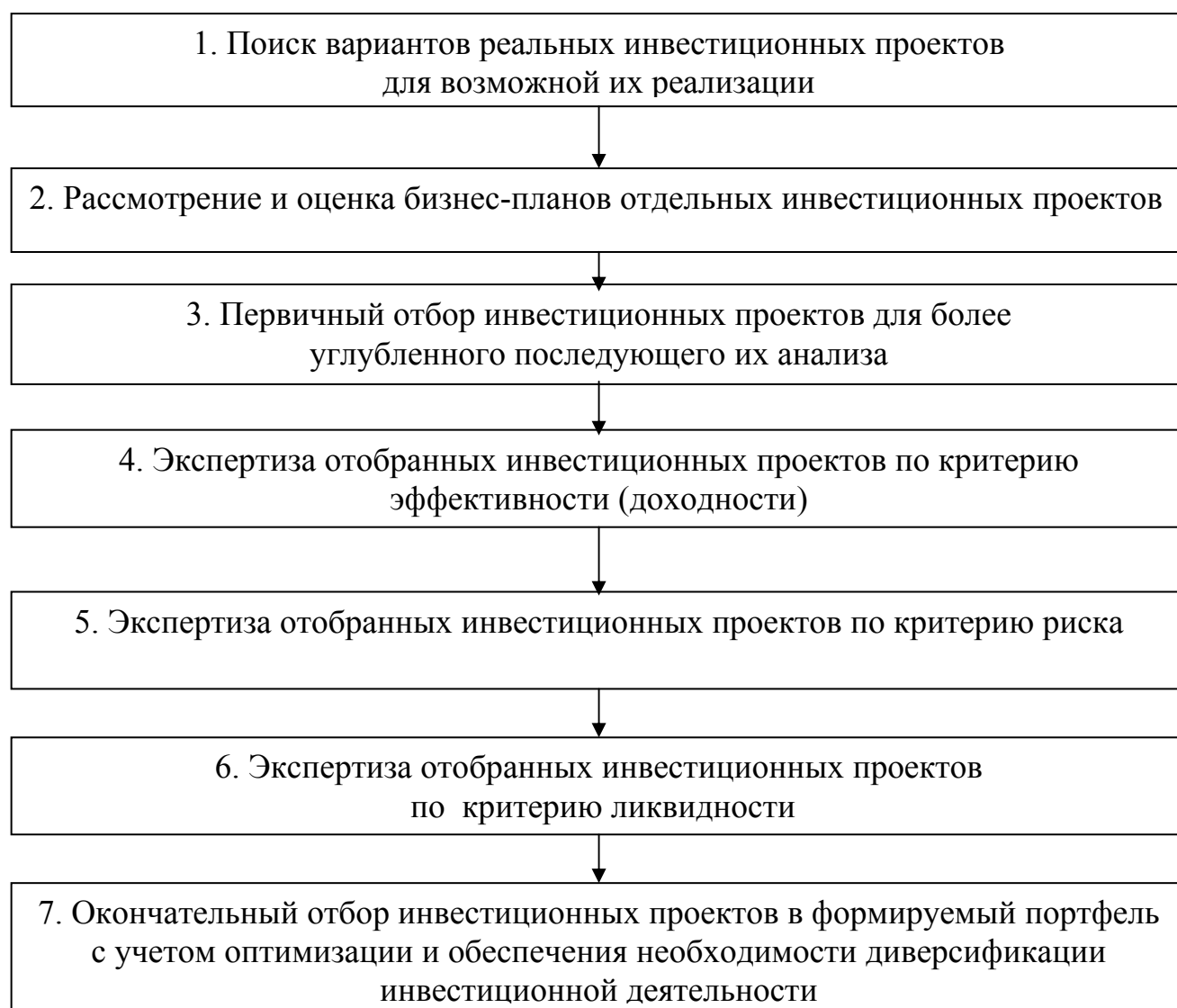


Рис. 7.5. Основные этапы формирования портфеля реальных инвестиционных проектов

1 этап. Поиск вариантов реальных инвестиционных проектов для возможной их реализации осуществляется компанией вне зависимости от наличия свободных инвестиционных ресурсов (могут быть весьма ограничены), состояния инвестиционного рынка и других (может быть, неблагоприятных) факто-

ров. Неблагоприятные внешние и внутренние факторы инвестиционной деятельности не должны препятствовать поиску и рассмотрению новых инвестиционных проектов. Банк привлеченных к проработке инвестиционных проектов всегда должен значительно превышать их количество, предусматриваемое к реализации. Чем активнее организован фирмой поиск вариантов реальных инвестиционных проектов, тем больше у нее последующих шансов сформировать эффективный их портфель.

2 этап. Рассмотрение и оценка бизнес-планов отдельных инвестиционных проектов преследует цель подготовить необходимую базу для последующей тщательной экспертизы отдельных качественных их характеристик. Опыт показывает, что представляемые бизнес-планы отдельных инвестиционных проектов часто не содержат целого ряда информационных блоков, необходимых для их оценки. В таких случаях при необходимости бизнес-планы должны быть направлены инициаторам проекта на доработку (желательно с приложением эталонного варианта бизнес-плана, принятого компанией).

3 этап. Первичный отбор инвестиционных проектов для более углубленного последующего их анализа осуществляется по определенной системе показателей. К таким показателям могут быть отнесены (по А.И. Бланку): соответствие инвестиционного проекта стратегии деятельности и имиджу компании; соответствие инвестиционного проекта направлениям отраслевой и региональной диверсификации предстоящей инвестиционной деятельности; степень разработанности инвестиционного проекта и его обеспеченности основными факторами производства; необходимый объем инвестиций и период их осуществления до начала эксплуатации проекта; проектируемый период окупаемости инвестиций (или другой показатель оценки эффективности, принимаемый для первоначального рассмотрения проекта); уровень инвестиционного риска; предусматриваемые источники финансирования и другие показатели (систему таких показателей каждая компания разрабатывает самостоятельно с учетом целей формирования портфеля и особенностей инвестиционной деятельности).

В соответствии с характеристиками отдельных показателей, учетом их различной значимости производится оценка различных инвестиционных проектов. В таблице 7.1. приводятся рекомендации по удельному весу (значимости) отдельных показателей в общей системе оценки рассматриваемых инвестиционных проектов. При этом основное значение придается его эффективности - показателю периода окупаемости, хотя в этих целях может быть использован и любой другой из рассмотренных ранее четырех показателей оценки эффективности. Большую роль играет также показатель уровня инвестиционного риска. Остальные показатели имеют меньшую значимость в процессе оценки инвестиционных качеств отдельных проектов.

Таблица 7.1

Рекомендуемая значимость отдельных показателей
в совокупной оценке инвестиционных качеств отдельных проектов

Наименование оцениваемых показателей	Значимость показателей при оценке	
	в баллах или %	в системе коэффициентов
1. Соответствие инвестиционного проекта стратегии деятельности и имиджу компании	3	0,03
2. Характеристика отрасли, в которой реализуется инвестиционный проект	5	0,05
3. Характеристика региона, в котором реализуется инвестиционный проект	7	0,07
4. Степень разработанности инвестиционного проекта	4	0,04
5. Обеспеченность строительства и эксплуатации объекта основными видами сырья, материалов и энергетических ресурсов	6	0,06
6. Потребный объем инвестиций для реализации проектов, в долл. США	5	0,05
7. Период осуществления инвестиций до начала эксплуатации объектов	7	0,07
8. Проектируемый период окупаемости инвестиций (с приведением к настоящей стоимости денежных потоков)	40	0,40
9. Источники финансирования инвестиционного проекта	8	0,08
10. Уровень риска своевременной реализации проекта и выхода на расчетную эффективность	15	0,15
ИТОГО:	100	1,00

К приоритетным инвестиционным проектам относятся те из них, которые в процессе предварительной оценки получили более 80-ти баллов; уровень инвестиционных качеств проекта выше среднего принимается в диапазоне от 61-го до 80-ти баллов; средний уровень - в диапазоне от 50-ти до 60-ти; к проектам с низким уровнем инвестиционных качеств относятся те, которые в процессе предварительной оценки набрали менее 50-ти баллов (такие проекты из дальнейшей экспертизы исключаются). Отобранные в процессе предварительной оценки инвестиционные проекты подлежат дальнейшей углубленной экспертизе.

4 этап. Экспертиза отобранных инвестиционных проектов по критерию эффективности (доходности) играет существенную роль в процессе дальнейшего анализа в связи с высокой значимостью этого фактора в системе оценки.

В процессе экспертизы проверяется реальность приведенных в бизнес-плане основных показателей, связанных с объемом инвестиционных ресурсов, графиком инвестиционного потока и прогнозируемой суммой денежного потока на стадии эксплуатации (продажи) объекта. После приведения показателей инвестиционного и денежного потоков к настоящей стоимости осуществляется расчет всех рассмотренных ранее показателей оценки эффективности инвестиций: чистого приведенного дохода; индекса доходности; периода окупаемости и внутренней нормы доходности (один из этих показателей был определен в процессе предварительной оценки инвестиционных проектов).

При составлении сравнительной таблицы значения отдельных показателей эффективности приводятся в сопоставимых для всех проектов единицах измерения, а ранговая значимость показателей формируется на регрессивной основе (т.е. наименьшая ранговая значимость - «единица» (1) - присваивается проекту с наилучшим значением рассматриваемого показателя эффективности инвестиций).

Обобщенная оценка инвестиционных проектов по критерию эффективности может осуществляться двумя методами:

А) на основе суммарной значимости с учетом веса (ранга) каждого из четырех рассматриваемых показателей эффективности;

Б) на основе того показателя эффективности инвестиций, которому фирма отдает приоритет (остальные показатели служат для вспомогательной оценки). В зарубежной практике предпочтение отдается обычно показателю внутренней нормы доходности, который позволяет определить меру эффективности инвестиционных проектов в сравнении с эффективностью текущей хозяйственной деятельности (уровнем рентабельности этой деятельности), с эффективностью отдельных финансовых инвестиций (нормой текущей доходности), со ставкой депозитного процента на денежном рынке и т.п.

Избранный для обобщенной оценки показатель эффективности инвестиционных проектов рассматривается в качестве критериального. По значениям этого критериального показателя строится ранжированный ряд рассматриваемых инвестиционных проектов (таблица 7.2). При ранжировании ранговая значимость «единица» (1) присваивается инвестиционному проекту с наивысшей эффективностью.

Ранжирование экспертируемых
инвестиционных проектов по критерию эффективности

Показатели	Ранговая значимость проекта					
	1	2	3	4	5	и т.д.
1. Наименование проекта соответствующей ранговой значимости						
2. Количественное значение критериального показателя эффективности						
3. Необходимый объем инвестиционных ресурсов для реализации проектов						

Для отбора в инвестиционный портфель конкретных проектов по данным таблицы 7.1 строится график, приведенный на рис. 7.6.

Значение критериального показателя эффективности

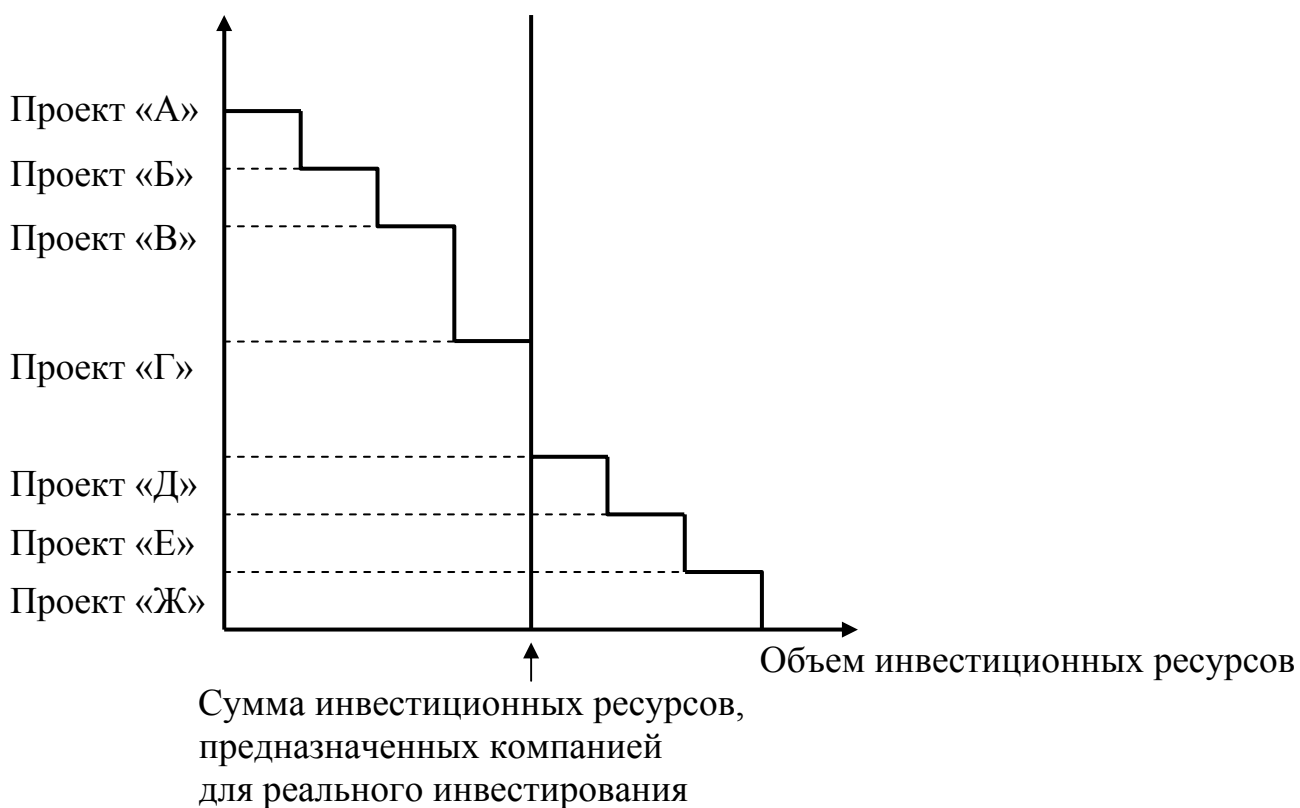


Рис. 7.6. Выбор вариантов инвестиционных проектов, включаемых в портфель по критерию эффективности (доходности)

Как видно из приведенного графика, исходя из критерия эффективности (доходности) инвестиционных проектов и общей суммы инвестиционных ресурсов, предусматриваемых компанией для реального инвестирования, в формируемый портфель могут быть включены проекты «А», «Б», «В» и «Г». Проекты «Д», «Е» и «Ж» по критерию эффективности (доходности) должны быть отклонены.

5 этап. Экспертиза отобранных инвестиционных проектов по критерию риска осуществляется в той же последовательности, что и по критерию эффективности.

Вначале по каждому проекту рассчитываются конкретные значения показателей его риска. Так как основным видом риска по реальным инвестиционным проектам является риск неполучения доходов в процессе эксплуатации (риск потери капитала, находящегося в инфляционно защищенной форме, по реальным проектам относительно небольшой), объектом оценки риска является прогнозируемый денежный поток. Показателями оценки риска неполучения прогнозируемого денежного потока являются среднеквадратическое отклонение или коэффициент вариации (в отдельных случаях может быть использована балльная экспертная оценка риска).

Затем по избранному в качестве критериального показателю оценки инвестиционных рисков производится ранжирование отдельных проектов по уровню безопасности вложений (для этого может быть использована форма, аналогичная приведенной в таблице 7.2). При ранжировании ранговая значимость «единица» (1) присваивается инвестиционному проекту с наибольшим уровнем безопасности вложений (наименьшим значением уровня риска).

И, наконец, построив график, аналогичный приведенному на рис. 7.6, производится отбор проектов в инвестиционный портфель, исходя из критерия риска.

6 этап. Экспертиза отобранных инвестиционных проектов по критерию ликвидности осуществляется, как правило, на основе показателя периода инвестирования до начала эксплуатации объекта. При этом исходят из того, что реализованный инвестиционный проект, приносящий реальный денежный поток, может быть продан (акционирован и т.п.) в относительно более короткий срок, чем объект незавершенный (реализация таких объектов требует значительно большего периода времени). Для оценки ликвидности проектов, прошедших экспертизу по критериям эффективности (доходности) и риска, составляется таблица следующей формы (таблица 7.3).

Таблица 7.3

Группировка проектов по периоду инвестирования

Наименование инвестиционных проектов	Объем инвестиционных ресурсов по проектам, реализуемым в течение:			
	до 1 года	1-2 года	2-3 лет	свыше 3 лет
Проект «А» Проект «Б» и т.д.				
ИТОГО				

По итоговым показателям таблицы 7.3 определяется удельный вес средств, инвестируемых в проекты с различным сроком реализации (условно рассматривается

как показатель ликвидности), и средний уровень ликвидности портфеля. Последний показатель определяется как сумма произведений среднего по группе срока реализации проекта (соответственно 0,5; 1,5; 2,5 и 4 года) на удельный вес потребных инвестиционных ресурсов по проектам этих же групп (в десятичном измерении).

Пример. Удельный вес инвестированных ресурсов по проектам, реализуемым до 1-го года, составляет 30 %; от 1-го года до 2-х лет - 40 %; от 2-х до 3-х лет - 20 % и свыше 3-х лет - 10 %. Средний срок реализации инвестиционных проектов портфеля составит: $0,5 \cdot 0,3 + 1,5 \cdot 0,4 + 2,5 \cdot 0,2 + 4,0 \cdot 0,1 = 1,65$ года.

7 этап. Окончательный отбор инвестиционных проектов в формируемый портфель с учетом его оптимизации и обеспечения необходимой диверсификации инвестиционной деятельности осуществляется с учетом взаимосвязи всех рассмотренных критериев.

Если тот или иной критерий является приоритетной целью в формировании портфеля (высокая доходность, безопасность и т.п.), то необходимость в дальнейшей оптимизации портфеля не возникает. Если же предусматривается сбалансированность отдельных целей, то портфель может быть скорректирован путем оптимизации проектов по соотношению доходности и рисков, доходности и ликвидности, а также доходности и обеспечения отраслевой или региональной диверсификации инвестиционной деятельности.

Окончательно сформированный портфель реальных инвестиционных проектов может быть представлен в форме, приведенной в таблице 7.4.

Таблица 7.4

Характеристика портфеля реальных инвестиционных проектов компании,
принимаемых к реализации на _____ годы

Наименование инвестиционных проектов	Показатели реализуемых инвестиционных проектов					
	Отрасль	Регион	Объем инвестиционных ресурсов, тыс. долл. США	Уровень эффективности проекта (по избранному показателю)	Уровень риска по проекту (по избранному показателю)	Продолжительность инвестиционного периода
1	2	3	4	5	6	7
Проект «А» Проект «Б» Проект «В» и т.д.						
В целом по портфелю						

Итоговые показатели, рассчитанные по портфелю реальных инвестиционных проектов (колонки 4; 5; 6; 7), служат для общей оценки и сравнения с аналогичными показателями других видов портфелей компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный Закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999, № 39-ФЗ.
2. Указ Президента РФ «О дополнительных мерах по повышению эффективности инвестиционной политики Российской Федерации» от 26.07.1995, № 765.
3. Постановление Правительства РФ «О привлечении финансовых ресурсов международных рынков капитала в 1998 г.» от 14.03.1998, № 302.
4. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента: Учебное пособие. М: Финансы и статистика, 1997.
5. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. - Киев: МП «ИТЕМ Лтд», «Юнайтед Лондон Трейд Лимитед», 1995.
6. Бочаров В.В. Инвестиционный менеджмент. - СПб.: Изд-во «Питер», 2000.
7. Гарнер Д., Оуэн Р., Конвей Р. Привлечение капитала: Пер. с англ. - М: «Джон Уайли энд Сандс», 1995.
8. Гитмат Л.Д., Джонк М.Д. Основное инвестирование: Пер. с англ. - М: Дело, 1997.
9. Грибовый П.Г. и др. Риски в современном бизнесе. - М.: Алане, 1994.
10. Деева А.И. Инвестиции: Учебное пособие. - М.: Изд-во «Экзамен», 2004.
11. Ипотечно-инвестиционный анализ: Учебное пособие / Под ред. засл. деят. науки РФ, проф. Е.В. Есипова. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1998.
12. Жуков Е.В. Инвестиционные институты: Учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, 1997.
13. Крейнина М.Н. Финансовый менеджмент. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998.
14. Крушвиц Л. Финансирование и инвестиции. - СПб: «Питер», 2000.
15. Лимитовский М.А. Основы оценки инвестиционных и финансовых решений. - М.: Инжиниринго-консалтинговая компания «Дека», 1996.
16. Масленников П.В., Задорожный А.А. Экономика недвижимости : Учебное пособие. - / Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. - Кемерово, 2005.
17. Мелкумов Я.С. Экономическая оценка эффективности инвестиций. - М.: ИКЦ «ДИС», 1997.
18. Мартене А.В. Инвестиции. - Киев: Киевское инвестиционное агентство, 1997.
19. Норкотт Д. Принятие инвестиционных решений. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997.
20. Подшиваленко И.П. Инвестиции: Учебное пособие. - М.: КНОРУС, 2004.
21. Принципы инвестирования. - М.: Крокус-Интернейшнл, 1992.
22. Садвакасов К., Салдисв А. Долгосрочные инвестиции банков. Анализ. Структура. Практика. - М.: Из-во «Ось-89», 1998.
23. Фильдман В.К. Оценка инвестиционных проектов и предприятий - М.: ТЕИС, 1999.
24. Шарп У., Александср Г., Бэйли Дж. Инвестиции: Пер. с англ. - М.: ИНФРА, 1998.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Множители наращивания сложных процентов (фактор накопления стоимости единицы)

ставки процентов	11 %	12 %	13 %	14 %	15 %	16 %	17 %	18 %	19 %	20 %
число периодов										
1	1,110	1,120	1,130	1,140	1,150	1,160	1,170	1,180	1,190	1,200
2	1,232	1,254	1,277	1,300	1,322	1,346	1,369	1,392	1,416	1,440
3	1,368	1,405	1,443	1,482	1,521	1,561	1,602	1,643	1,685	1,728
4	1,518	1,574	1,630	1,689	1,749	1,811	1,874	1,939	2,005	2,074
5	1,685	1,762	1,842	1,925	2,011	2,100	2,192	2,288	2,386	2,488
6	1,870	1,974	2,082	2,195	2,313	2,436	2,565	2,700	2,840	2,986
7	2,076	2,211	2,353	2,502	2,660	2,826	3,001	3,185	3,379	3,583
8	2,305	2,476	2,658	2,853	3,059	3,278	3,511	3,759	4,021	4,300
9	2,558	2,723	3,004	3,252	3,518	3,803	4,108	4,435	4,785	5,160
10	2,839	3,106	3,395	3,707	4,046	4,411	4,807	5,234	5,695	6,192
11	3,152	3,479	3,836	4,226	4,652	5,117	5,624	6,176	6,777	7,430
12	3,498	3,896	4,334	4,818	5,350	5,936	6,580	7,288	8,064	8,916
13	3,883	4,363	4,898	5,492	6,153	6,886	7,699	8,599	9,596	10,699
14	4,310	4,887	5,535	6,261	7,076	7,987	9,007	10,147	11,420	12,839
15	4,785	5,474	6,254	7,138	8,137	9,265	10,539	11,974	13,589	15,407
16	5,311	6,130	7,067	8,137	9,358	10,748	12,330	14,129	16,171	18,488
17	5,895	6,866	7,986	9,276	10,761	12,468	14,426	16,672	19,244	22,186
18	6,543	7,690	9,024	10,575	12,375	14,462	16,879	19,673	22,900	26,623
19	7,263	8,613	10,197	12,055	14,232	16,376	19,748	23,214	27,251	31,948
20	8,062	9,646	11,523	13,743	16,366	19,461	23,105	27,393	32,429	38,337
21	8,949	10,804	13,021	15,667	18,821	22,574	27,033	32,323	38,591	46,005
22	9,933	12,100	14,713	17,861	21,644	26,186	31,629	38,141	45,923	55,205
23	11,026	13,552	16,626	20,361	24,891	30,376	37,005	45,007	54,648	66,247
24	12,239	15,178	18,788	23,212	28,625	35,236	43,296	53,108	65,031	79,496
25	13,585	17,000	21,230	26,461	32,918	40,874	50,656	62,667	77,387	95,395
30	22,892	29,960	39,115	50,949	66,210	85,849	111,061	143,367	184,672	237,373
40	64,999	93,049	132,776	188,876	267,856	378,715	533,846	750,353	1051,642	1469,740
50	184,559	288,996	450,711	700,197	1083,619	1670,669	2566,080	3927,189	5988,730	9100,191

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Дисконтные множители сложных процентов (фактор текущей стоимости единицы)

ставки процентов	11 %	12 %	13 %	14 %	15 %	16 %	17 %	18 %	19 %	20 %
число периодов										
1	0,901	0,893	0,885	0,877	0,870	0,862	0,855	0,847	0,840	0,833
2	0,812	0,797	0,783	0,769	0,756	0,743	0,731	0,718	0,706	0,694
3	0,731	0,712	0,693	0,675	0,658	0,641	0,624	0,609	0,593	0,579
4	0,659	0,636	0,613	0,592	0,572	0,552	0,534	0,516	0,499	0,482
5	0,593	0,567	0,543	0,519	0,497	0,476	0,456	0,437	0,419	0,402
6	0,535	0,507	0,480	0,456	0,432	0,410	0,390	0,370	0,352	0,335
7	0,482	0,452	0,425	0,400	0,376	0,354	0,333	0,314	0,296	0,279
8	0,434	0,404	0,376	0,351	0,327	0,305	0,285	0,266	0,249	0,233
9	0,391	0,361	0,333	0,308	0,284	0,263	0,243	0,225	0,209	0,194
10	0,352	0,322	0,295	0,270	0,247	0,227	0,208	0,191	0,176	0,162
11	0,317	0,287	0,261	0,237	0,2185	0,195	0,178	0,162	0,148	0,135
12	0,286	0,257	0,231	0,208	0,187	0,168	0,152	0,137	0,124	0,112
13	0,258	0,229	0,204	0,182	0,163	0,145	0,130	0,116	0,104	0,093
14	0,232	0,205	0,181	0,160	0,141	0,125	0,111	0,099	0,088	0,078
15	0,209	0,183	0,160	0,140	0,123	0,108	0,095	0,084	0,074	0,065
16	0,188	0,163	0,141	0,123	0,107	0,093	0,081	0,071	0,062	0,054
17	0,170	0,146	0,125	0,108	0,093	0,080	0,069	0,060	0,052	0,045
18	0,153	0,130	0,111	0,095	0,081	0,069	0,059	0,051	0,044	0,038
19	0,138	0,116	0,098	0,083	0,070	0,060	0,051	0,043	0,037	0,031
20	0,124	0,104	0,087	0,073	0,061	0,051	0,043	0,037	0,031	0,026
21	0,112	0,093	0,077	0,064	0,053	0,044	0,037	0,031	0,026	0,022
22	0,101	0,083	0,068	0,056	0,046	0,038	0,032	0,026	0,022	0,018
23	0,091	0,074	0,060	0,049	0,040	0,033	0,027	0,022	0,018	0,015
24	0,082	0,066	0,053	0,043	0,035	0,028	0,023	0,019	0,015	0,013
25	0,074	0,059	0,047	0,038	0,030	0,024	0,020	0,016	0,013	0,010
30	0,044	0,033	0,026	0,020	0,015	0,012	0,009	0,007	0,005	0,004
40	0,015	0,011	0,008	0,005	0,004	0,003	0,002	0,001	0,001	0,001
50	0,005	0,003	0,002	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Система показателей, включаемых в мониторинг инвестиционного рынка
(по А.И. Бланку)

Наименование разделов и наблюдаемых показателей	Периодичность отражения	
	месячная	квартальная
I. Основные показатели, определяющие макроэкономическое развитие инвестиционного рынка в целом		
1. Валовой внутренний продукт		+
2. Произведенный национальный доход		+
3. Общий объем производства промышленной продукции	+	+
4. Объем доходов госбюджета	+	+
5. Объем расходов госбюджета	+	+
6. Размер бюджетного дефицита	+	+
7. Объем эмиссии денег	+	+
8. Денежные доходы населения	+	+
9. Вклады населения в банках на конец периода	+	+
10. Сальдо внешнеторгового оборота	+	+
11. Индекс розничных цен	+	+
12. Индекс оптовых цен	+	+
13. Сводный индекс инфляции	+	
14. Учетная процентная ставка Центробанка на конец периода	+	+
15. Ставка налогообложения прибыли по основным видам деятельности	+	+
II. Основные показатели развития рынка капитальных вложений		
16. Национальный доход, использованный на накопление		+
17. Объем капитальных вложений - всего		+
в т.ч. строительно-монтажные работы		+
18. Из общего объема - капитальные вложения государственных предприятий		+
19. Объем капитальных вложений в объекты производственного назначения		+
20. Ввод в действие основных фондов - всего		+
в т.ч. по объектам производственного назначения		+
21. Сумма амортизационных отчислений в целом по всем отраслям		+
22. Объем производства промышленности строительных материалов		+
23. Индекс оптовых цен на строительные материалы		+
III. Основные показатели развития рынка недвижимости (по отчетным данным бирж)		
24. Суммарный объем предложения		+
25. Суммарный объем зарегистрированных сделок - всего		+

в т.ч. по продаже квартир		+
26. Число зарегистрированных сделок - всего		+
в т.ч. по продаже квартир		+
27. Стоимость 1 кв.м. общей площади квартир		+
IV. Основные показатели развития фондового рынка		
28. Число элементов ценных бумаг - всего		+
в т.ч. акций		+
29. Выпущено ценных бумаг в отчетном периоде - всего		+
в т.ч. акций		+
30. Общий объем продажи всех ценных бумаг в отчетном периоде		+
в т.ч. акций		+
31. Остаток ценных бумаг, находящихся в обороте, на конец периода - всего		+
в т.ч. акций		+
32. Общая сумма покупки ценных бумаг нерезидентов		+
в т.ч. акций		+
V. Основные показатели развития денежного рынка		
33. Средняя депозитная ставка коммерческих банков на конец периода	+	+
34. Минимальная депозитная ставка коммерческих банков на конец периода	+	+
35. Максимальная депозитная ставка коммерческих банков на конец периода	+	+
36. Средняя кредитная ставка коммерческих банков на конец периода	+	+
37. Официальный курс Центробанка на конец периода	+	+
- 1 доллара США	+	+
- 1 немецкой марки	+	+
38. Курс покупки-продажи на валютных торгах на конец периода	+	+
- 1 доллара США	+	+
- 1 немецкой марки	+	+
39. Средний курс продажи валюты в коммерческих банках, обменных пунктах на конец периода	+	+
- 1 доллара США	+	+
- 1 немецкой марки	+	+

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

**Масленников Павел Васильевич,
Задорожный Алексей Анатольевич**

Экономическая оценка инвестиций

Учебное пособие

Для студентов вузов

Зав. редакцией *И.Н. Журина*
Редактор *Н.В. Шишкина*
Технический редактор *Т.В. Васильева*
Художественный редактор *Л.П. Токарева*

ЛР № 020524 от 02.06.97.
Подписано в печать 07.02.05. Формат 60х84^{1/16}
Бумага типографская. Гарнитура Times.
Уч.-изд. л. 6,5. Тираж 1000 экз.
Заказ № 75

Оригинал-макет изготовлен в редакционно-издательском отделе
Кемеровского технологического института пищевой промышленности
650056, г. Кемерово, б-р Строителей, 47

ПЛД №44-09 от 10.10.99
Отпечатано в лаборатории множительной техники
Кемеровского технологического института пищевой промышленности
650010, г. Кемерово, ул. Красноармейская, 52