

О. А. Юшков

**ИНВЕСТИЦИОННАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Учебное пособие

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Байкальский государственный университет

О. А. Юшков

**ИНВЕСТИЦИОННАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Учебное пособие

Иркутск  
Научное издательство БГУ  
2020

УДК 658(075.8)  
ББК 65.291.2я7  
Ю96

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Байкальского государственного университета

Рецензенты д-р экон. наук, проф. А. Ф. Шуплецов  
канд. экон. наук, доц. М. В. Винокурова

Юшков О. А.

Ю96 Инвестиционная и инновационная деятельность на предприятии : учеб.  
пособие / О. А. Юшков — Иркутск : Науч. изд-во БГУ, 2020. — 155 с. —  
Текст : электрон.

Рассмотрено содержание понятий «инвестиции» и «инновации» в тесной взаимосвязи, теоретические основы организации инвестиционной и инновационной деятельности на предприятии, подходы к оценке эффективности инвестиционных и инновационных процессов. Уделено внимание основам выбора стратегии инвестиционной и инновационной деятельности на предприятии.

Для студентов бакалавриата очной и заочной форм обучения направления 38.03.02 «Менеджмент» по профилю подготовки «Управление малым бизнесом».

УДК 658(075.8)  
ББК 65.291.2я7

© Юшков О. А., 2020  
© Научное издательство БГУ, 2020

## Оглавление

1. Инвестиционная и инновационная деятельность на предприятии как объект управления. Источники финансирования инвестиционной и инновационной деятельности .....	4
2. Основы выбора направлений инвестирования и принятия инвестиционных решений.....	22
3. Методика оценки эффективности инвестиционных проектов .....	32
4. Оценка эффективности инвестиционных проектов с учетом факторов неопределенности и риска .....	55
5. Инвестиции в ценные бумаги и инвестиционная привлекательность предприятия.....	68
6. Теории инновационного развития.....	81
7. Инновационная деятельность как объект инвестирования.....	91
8. Барьеры на пути инновационной деятельности и пути их преодоления .....	96
9. Сущность и методы формирования инновационной политики предприятия.....	104
10. Стратегии и тактики инновационной деятельности предприятия .....	110
11. Организационные формы реализации инноваций.....	125
Тесты по темам.....	141
Практические задания.....	149
Список рекомендуемой литературы .....	153

# 1. ИНВЕСТИЦИОННАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ПРЕДПРИЯТИИ КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Смысловое содержание понятия «инвестиции» заключается в накоплении определенной части средств, которая высвобождается из текущего потребления и текущего оборота и вкладывается в создание и / или развитие хозяйственной системы с целью преумножения капитала. При этом прирост капитала должен быть достаточным, чтобы компенсировать инвестору отказ от использования имеющихся средств на потребление в текущем периоде, вознаградить его за риск и возместить потери от инфляции в предстоящем периоде.

**Инвестиции** — это все виды финансовых, имущественных и не материальных ценностей, имеющих денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и иных видов деятельности с целью получения прибыли (дохода) и /или достижения иного полезного результата.

Таковыми ценностями могут быть:

- денежные средства, целевые банковские вклады, паи, акции и другие ценные бумаги;
- движимое и недвижимое имущество (задания, сооружения, оборудование и другие материальные ценности);
- имущественные права, вытекающие из авторского права, ноу-хау, опыт и другие интеллектуальные ценности;
- права пользования землей и другими природными ресурсами, а также другие имущественные права;
- другие ценности, имеющие денежную оценку.

Инвестиции участвуют как в процессе создания предприятия, так и в процессах, направленных на повышение эффективности его функционирования и на развитие.

Объектами инвестиционной деятельности являются вновь создаваемые и модернизируемые основные фонды, оборотные средства, ценные бумаги, денежные вклады, научно-техническая продукция, интеллектуальные ценности и другие объекты собственности, имущественные права.

Процесс инвестирования состоит из ряда повторяющихся во времени превращений ресурсов (ценностей, благ) во вложения (затраты), последних — в доходы (эффект) и далее доходов — в новые ресурсы.

Субъектами инвестиционной деятельности являются инвесторы, заказчики, исполнители работ, пользователи объектов, а также поставщики, юридические лица в виде инвестиционных институтов, банки, тресты и посреднические организации.

**Под инвесторами** понимаются субъекты инвестиционной деятельности, осуществляющие инвестирование собственных, заемных и привлеченных средств и обеспечивающие их целевое использование. Инвестор самостоятельно

определяет время, объемы, объекты инвестирования, источники финансирования, размеры и эффективность инвестиций и по своему усмотрению привлекает других лиц для их реализации.

Типология инвестиций может осуществляться по различным классификационным признакам: характер активов, в приобретение которых инвестируются средства; характер участия в управлении инвестициями; форма собственности; территориальный признак; степень риска инвестирования; уровень ликвидности и др. (рис. 1.1).

1. По характеру активов различают инвестиции в нефинансовые и финансовые активы. Инвестиции в нефинансовые активы называют *реальными инвестициями*, которые представляют собой вложения в материальные и нематериальные активы, формирующие собой основной и оборотный капитал предприятия. Материальные активы — это средства, воплощенные в зданиях, сооружениях, машинах, оборудовании, материалах, комплектующих изделиях, готовой продукции и т. д. Нематериальные активы — это стоимость лицензий, патентов, товарных знаков, затрат на рекламу, на подготовку кадров и т. п.

Инвестиции в финансовые активы называются *финансовыми или портфельными*, т. е. это вложения в активы денежного рынка и рынка капиталов. Среди названных активов можно выделить следующие: краткосрочные финансовые инструменты, облигации, акции, финансовые фьючерсы, опционы и др.

*Краткосрочные финансовые инструменты* — это сберегательные счета и депозиты, депозитные и сберегательные сертификаты, краткосрочные векселя, краткосрочные государственные ценные бумаги, объединяемые понятием *активов денежного рынка*. Инвестирование в краткосрочные финансовые инструменты (как правило, на срок менее 1 года) обычно имеют целью использование временно свободных средств для сравнительно быстрого извлечения дохода.

Среди *активов рынка капиталов* можно выделить облигации, акции, производственные финансовые инструменты.

*Облигации* — это долговые обязательства (в классическом варианте долгосрочные) корпораций, федерального правительства, местных органов власти.

*Обыкновенные акции* — инвестиции, обеспечивающие право собственности в акционерном капитале. *Привилегированные акции* являются достаточно близкими по содержанию к облигациям.

К *производным финансовым инструментам* относятся фьючерсы, опционы, варранты. *Финансовый фьючерс* — это контракт на поставку в будущем финансовых инструментов. *Опцион* представляет собой контракт, дающий право купить или продать финансовый актив в будущем. *Варрант* — это право приобретения определенного количества акций компании по оговоренной цене.



Рис. 1.1. Классификация инвестиций

В ряде случаев граница между реальными и финансовыми инвестициями достаточно условна. Так, приобретая акции предприятия, их покупатель финансирует приобретение материальных и нематериальных ценностей, которые способствуют развитию данного предприятия. С другой стороны, к финансовым инвестициям можно отнести вложения в некоторые реальные (непроизводительные) активы, такие как драгоценные металлы, предметы искусства, антиквариат и др., в расчете на повышение цен.

Достаточно перспективным видом инвестирования является покупка паев взаимных (паевых) фондов. Взаимный (паевой) фонд является финансовым институтом, который использует деньги вкладчиков для покупки акций компаний, посредством чего извлекается доход, который в дальнейшем распределяется между пайщиками фонда.

2. По периоду инвестирования различают краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные инвестиции.

Под *краткосрочными инвестициями* традиционно понимаются вложения с инвестиционным периодом не более 1 года; под *среднесрочными* — примерно до 3 лет и под *долгосрочными* — свыше 3 лет. Такое разделение инвестиций является весьма неоднозначным. На структуру инвестиций по данному классификационному признаку оказывает значительное влияние отраслевая принадлежность предприятия (хозяйственной системы). Например, на предприятиях осуществляющих свою деятельность в сфере производства потребительских товаров, розничной торговли и услуг, период инвестирования до 3 лет может рассматриваться как долгосрочный. Для предприятий, осуществляющих свою деятельность в сфере производства средств производства и добывающих отраслях промышленности, долгосрочными являются инвестиции сроком до 5 и более лет. Для институциональных инвесторов инвестиционный период может составлять до 10 лет и более.

3. Инвестиции могут быть *прямыми* и *косвенными*. *Прямое* инвестирование предполагает непосредственное участие инвестора в процессе вложения средств. В этом случае он самостоятельно выбирает объект инвестирования. Например, приобретая акции предприятия с целью их дальнейшей перепродажи на бирже, стремясь получить доход за счет разницы курсовой стоимости, инвестор осуществляет прямое инвестирование. Если он приобретает пай паевого инвестиционного фонда, то осуществляет *косвенное* инвестирование, и конкретные направления вложения средств в этом случае определяют специалисты фонда.

4. По формам собственности выделяют инвестиции частные, государственные, иностранные.

Под *частными инвестициями* понимаются вложения средств, осуществляемые гражданами, а также предприятиями негосударственных форм собственности.

Под *государственными инвестициями* понимаются вложения, осуществляемые центральными и местными органами власти и управления за счет средств бюджетов, внебюджетных фондов и заемных средств, а также государственными предприятиями и учреждениями за счет собственных и заемных средств.



*Иностранные инвестиции* — вложения, осуществляемые иностранными гражданами, юридическими лицами и государствами.

5. По уровню ликвидности выделяют инвестиции высоколиквидные, средней ликвидности, низколиквидные.

6. По территориальному признаку инвестиции разделяются на те, которые размещаются внутри страны и за рубежом. Принятие решения о соответствующем территориальном размещении инвестиций принимается на основе анализа большого количества факторов, определяющих инвестиционную привлекательность той или иной страны, а также производственно-хозяйственную целесообразность.

*Ликвидность инвестиций* представляет собой их потенциальную способность в короткое время и без существенных финансовых потерь трансформироваться в денежные средства. Из определения видно, что при оценке степени ликвидности инвестиций используются два основных критерия: время трансформации инвестиций в денежные средства и размер финансовых потерь инвестора, связанных с этой трансформацией. Оценка ликвидности инвестиций по времени измеряется обычно в количестве дней, необходимых для реализации на рынке того или иного объекта инвестирования. По этому показателю спектр ликвидности различных объектов инвестирования довольно обширен (рис. 1.2).

Высокий ↑ Уровень ликвидности ↓ Низкий	1	Депозитные вклады до востребования
		Котируемые ценные бумаги с коротким периодом обращения (краткосрочные сберегательные сертификаты, краткосрочные облигации, краткосрочные векселя)
	2	Срочные депозитные вклады в банках
		Слабо котируемые ценные бумаги с продолжительным периодом обращения (долгосрочные облигации, долгосрочные сберегательные сертификаты, акции предприятия и т. п.)
		Оборудование, машины, механизмы
	3	Недвижимость потребительского назначения (гаражи, дачи, квартиры, коттеджи и т. п.)
		Здания и сооружения производственного назначения, производственные объекты незавершенного строительства

Рис. 1.2. Спектр ликвидности отдельных видов инвестиций

Уровень ликвидности инвестиций определяет в значительной степени уровень риска вложений средств, отношение к риску инвесторов и их предпочтения относительно уровня доходности инвестиций. Инвестору необходимо оценивать ликвидность во времени отдельных активов предприятия, в которые вложены средства.

Оценка ликвидности инвестиций может быть произведена не только по отдельным объектам инвестирования, но и по всей совокупности инвестиций на

определенный момент времени. Такая оценка осуществляется методом определения доли различных групп активов, в которые вложены средства, в общей сумме активов.

Оценка ликвидности активов действующего предприятия несколько отличается от оценки ликвидности инвестиций. Такая оценка производится по данным последнего отчетного бухгалтерского баланса на основе следующей группировки активов предприятия (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Группировка отдельных видов активов предприятия  
по уровню ликвидности

Группы активов	Виды активов
1. Быстро реализуемые активы	Денежные средства в кассе и на расчетном счете; краткосрочные финансовые инструменты
2. Средней реализуемости активы	Дебиторская задолженность по текущим хозяйственным операциям
3. Медленно реализуемые активы	Запасы товарно-материальных ценностей; незавершенное производство; расходы будущих периодов
4. Трудно реализуемые активы	Основные средства; нематериальные активы; незавершенное строительство; долгосрочные финансовые вложения

В теории и практике инвестиционной деятельности выделяют *валовые и чистые* инвестиции. *Валовые инвестиции* — это весь объем инвестиций в определенном периоде. *Чистые инвестиции* представляют собой сумму валовых инвестиций, уменьшенную на величину амортизационных отчислений.

Динамика чистых инвестиций отражает характер экономического развития хозяйственной системы (предприятия).

Если сумма чистых инвестиций составляет отрицательную величину (т. е. если объем валовых инвестиций меньше суммы амортизационных отчислений в определенном периоде), то это означает уменьшение производственного потенциала, что влечет и снижение технико-экономических и финансовых показателей деятельности предприятия. Такая ситуация характеризует хозяйственную систему, как «проедающую свой капитал».

Если сумма чистых инвестиций равна нулю (т. е. если объем валовых инвестиций равен сумме амортизационных отчислений), это теоретически означает наличие экономической стагнации хозяйственной системы. Именно теоретически, так как велика вероятность того, что в действительности так же будет происходить снижение производственно-экономического потенциала. Проиллюстрировать это можно простым примером. Допустим, приобретенное за 100 денежных единиц оборудование «с амортизировало» свою стоимость за 5 лет. В условиях инфляции может сложиться ситуация, когда накопленные амортизационные средства окажутся меньше суммы, необходимой для приобретения оборудования, аналогичного тому, которое планируется к замене. Такая ситуация скла-

дывается обычно в связи с несоответствием коэффициентов пересчета амортизационных отчислений реальному индексу цен на оборудование. Кроме этого за истекшие пять лет на рынке может отсутствовать данный вид техники, так как ее производители начали выпуск более производительной и, следовательно, значительно более дорогой. В том случае, если все-таки данный вид оборудования производится и его реально можно приобрести, но уже появилось предложение и более производительного оборудования, которое, в свою очередь предпочли конкуренты данного предприятия, то, следовательно, они получают конкурентное преимущество (возможно и по цене, и по качеству производимой продукции). Это значит, у предприятия, которое использует морально-устаревшие основные фонды, возникнут трудности с объемом и эффективностью продаж.

Таким образом, мы приходим к выводу, что для сохранения конкурентных позиций и развития предприятия необходимо использовать дополнительные источники финансирования инвестиций помимо амортизационных средств.

Характерное для современной экономики повышение наукоемкости продукции и производства требует для сохранения уровня эффективности деятельности в каждый период времени инвестиций больше, чем в предыдущем периоде.

Считается, что если сумма чистых инвестиций составляет положительную величину (т. е. объем валовых инвестиций превышает сумму амортизационных отчислений), то предприятие находится в состоянии экономического роста. Это верно лишь в том случае, если величина чистых инвестиций достаточна, чтобы соответствовать складывающимся конкурентным отношениям, и правильно выбраны направления инвестирования.

Объемы инвестирования зависят от различных факторов. Эти факторы довольно многочисленны. Рассмотрим лишь основные из них (рис. 1.3).

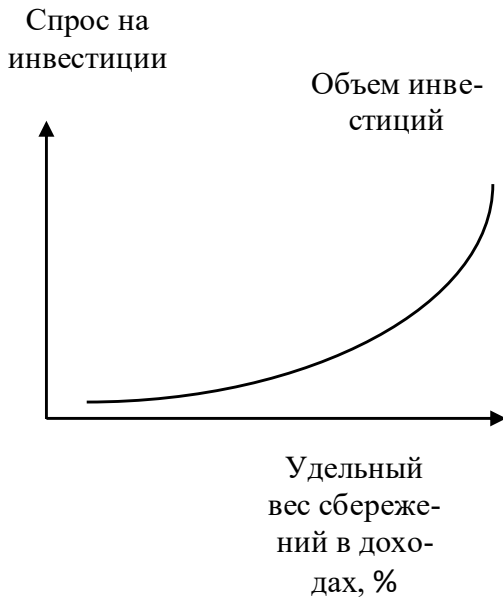
Прежде всего объем инвестиций зависит от распределения получаемого дохода на потребление и сбережения. В условиях низких среднедушевых доходов основная их часть расходуется на потребление. Рост доходов вызывает повышение их доли, направляемой на сбережения, которые служат источником инвестиционных ресурсов.

Вторым важным фактором является ожидаемая норма прибыли на вложенный капитал. Чем выше ее величина, тем выше мотивация к инвестированию. Величина ставки ссудного процента так же оказывает большое влияние на объем инвестирования. При росте ссудного процента снижается норма чистой прибыли инвестора и, следовательно, он старается избежать привлечения заемных средств для их последующего инвестирования и ограничивается собственными источниками, которые порой очень ограничены и не позволяют достичь желаемой цели инвестиционной деятельности.

Четвертым фактором, оказывающим значительное влияние на объем инвестиций, является индекс инфляции.

Как отмечалось выше, доход от инвестиций должен компенсировать инвестору потери от инфляции, вознаградить за риск и компенсировать отказ от потребления имеющихся средств в настоящем периоде. Следовательно, чем выше

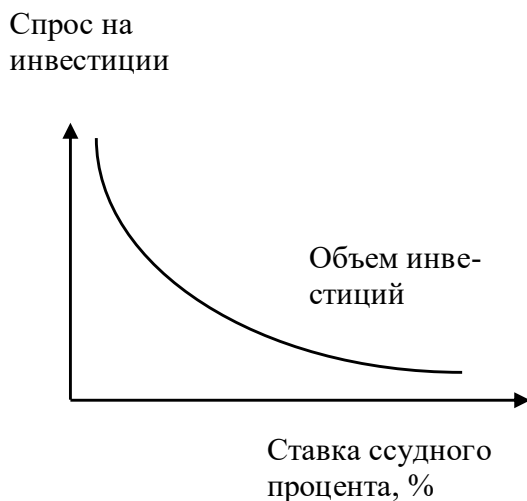
индекс инфляции, тем меньше вознаграждение получает инвестор от процесса инвестирования. Кроме этого, индекс инфляции оказывает прямое влияние на величину ссудного процента, воздействие которого на объем инвестиций уже было рассмотрено.



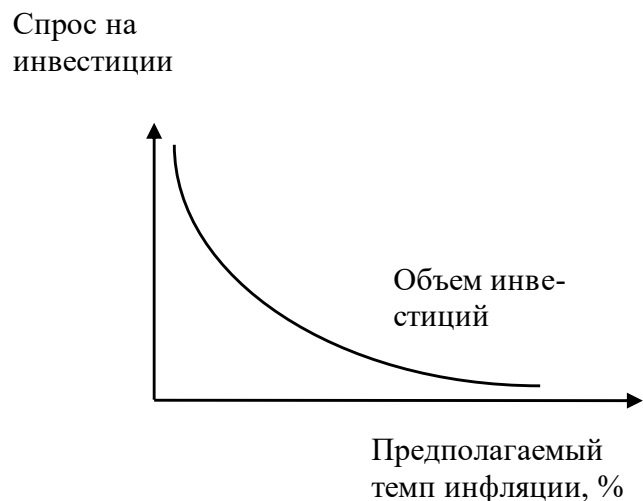
а) Кривая объема инвестирования в зависимости от удельного веса сбережений в получаемых доходах



б) Кривая объема инвестирования в зависимости от ожидаемой нормы прибыли



в) Кривая объема инвестирования в зависимости от ставки ссудного процента



г) Кривая объема инвестирования в зависимости от ожидаемого темпа инфляции

Рис. 1.3. Зависимость объема инвестиций от отдельных факторов

Справедливости ради, следует отметить, что в случае если динамика цен на потребляемые ресурсы отстает от динамики цен на планируемые к производству в результате инвестиционной деятельности товары (услуги), то ситуация кардинально может поменяться.

Несомненным является факт, что при прочих равных условиях объем инвестиций зависит от агрессивности конкурентного окружения. Чем более жестким является уровень конкуренций, тем больше средств на инвестиции необходимо направлять, чтобы сохранять или улучшить собственные конкурентные позиции на рынке.

Инвестиции, как правило, осуществляются в рамках определенного инвестиционного проекта. Термин «проект» имеет двоякое смысловое содержание, а именно:

- как пакет документов, содержащих формулирование цели предстоящей деятельности и определение комплекса действий, направленных на ее достижение;

- как дело или деятельность, т. е. сам комплекс действий (работ, услуг, приобретений, управленческих операций и решений), направленных на достижение сформулированной цели.

**Инвестиционный проект** — это обоснование экономической и финансовой целесообразности, объема и сроков осуществления инвестиций, в том числе проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством РФ и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описанием практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план). Проектные материалы должны содержать информацию, необходимую для оценки эффективности инвестиционного проекта, о технических, технологических и организационных характеристиках проекта. Иными словами, **инвестиционный проект** — это пакет организационно-правовых и расчетно-финансовых документов, описывающих и обосновывающих организационно-экономический механизм предстоящей деятельности, предполагающей инвестиционные затраты.

В проектных материалах должна фиксироваться форма взаимодействия участников проекта, т. е. *организационно-экономический механизм* его реализации. Это необходимо в целях обеспечения реализуемости проекта и возможности измерения затрат и результатов каждого участника, связанных с реализацией проекта.

*Организационно-экономический механизм реализации проекта* в общем случае включает:

- нормативные документы, на основе которых осуществляется взаимодействие участников;

- обязательства, принимаемые участниками в связи с осуществлением ими совместных действий по реализации проекта, гарантии таких обязательств и санкции за их нарушение;

– особые условия оборота продукции и ресурсов между участниками (например, использование бартерного обмена, льготных цен для взаимных расчетов, предоставление товарных кредитов, безвозмездная передача основных средств в постоянное или временное пользование и т. п.);

– систему управления реализацией проекта, обеспечивающую должную синхронизацию деятельности отдельных участников, защиту интересов каждого из них и своевременную корректировку их последующих действий в целях успешного завершения проекта;

– меры по взаимной финансовой, организационной и иной поддержке, включая меры государственной поддержки (предоставление временной финансовой помощи, займов, отсрочек платежей и т. п.).

Необходимость использования информации об организационно-экономическом механизме реализации проекта возникает, прежде всего, при оценке коммерческой эффективности инвестиций для каждого участника.

Реализация инвестиционного проекта предполагает несколько этапов: предынвестиционный, инвестиционный, эксплуатационный и при необходимости ликвидационный (рис. 1.4).

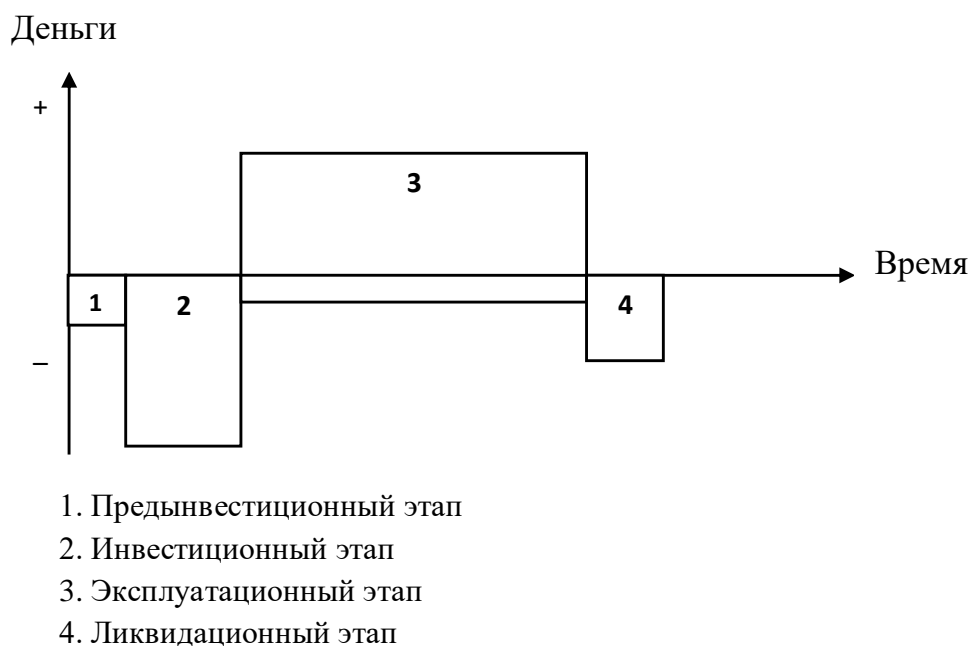


Рис. 1.4. Этапы реализации инвестиционного проекта

На предынвестиционном этапе осуществляются подготовительные работы, связанные с технико-экономическим обоснованием проекта, разработкой механизма его реализации, поиском и аккумулярованием инвестиционных ресурсов, заключением предварительных договоров о деловом сотрудничестве, подбором кадров и т. д.

Принято выделять три уровня предынвестиционных исследований:

- 1) исследование возможностей [opportunity studies];
- 2) подготовительные или предпроектные [pre-feasibility] исследования;

3) оценка осуществимости или технико-экономические исследования [feasibility studies].

Различие между уровнями предынвестиционных исследований достаточно условно. Как правило, поэтапная подготовка окончательного решения необходима только в случаях достаточно крупных проектов, типа проектов строительства нового предприятия или организации нового производства. Важно отметить факт безусловной необходимости проработки всех вопросов, связанных с осуществлением инвестиционного проекта, так как это в значительной степени определяет успех или неудачу проекта в целом (естественно, при условии, что не будет допущено серьезных ошибок на следующих стадиях). Недостаточно или неправильно обоснованный проект будет обречен на серьезные трудности при его реализации, независимо от того, насколько успешно будут предприниматься все последующие действия.

Стоимость проведения предынвестиционных исследований в общей сумме капитальных затрат довольно велика. По данным ЮНИДО, она составляет от 0,8 % для крупных проектов до 5 % при небольших объемах инвестиций.

В общем случае результаты предынвестиционных исследований должны дать исчерпывающую характеристику инвестиционного проекта. На всех стадиях, несмотря на различную глубину проработки, исследования должны вестись комплексно, с возможным привлечением специалистов самого широкого профиля для уточнения технологических, технических и других вопросов (так называемые «поддерживающие исследования» [supporting studies]).

Структура информации, прорабатываемой в ходе исследований, согласно рекомендациям ЮНИДО, выглядит следующим образом:

1) цели проекта, его ориентация и экономическое окружение, юридическое обеспечение (налоги, государственная поддержка и т. п.);

2) маркетинговая информация (возможности сбыта, конкурентная среда, перспективная программа продаж и номенклатура продукции, ценовая политика);

3) материальные затраты (потребности, цены и условия поставки сырья, вспомогательных материалов и энергоносителей);

4) место размещения, с учетом технологических, климатических, социальных и иных факторов;

5) проектно-конструкторская часть (выбор технологии, спецификация оборудования и условия его поставки, объемы строительства, конструкторская документация и т. п.);

6) организация предприятия и накладные расходы (управление, сбыт и распределение продукции, условия аренды, графики амортизации оборудования и т. п.);

7) кадры (потребность, обеспеченность, график работы, условия оплаты, необходимость обучения);

8) график осуществления проекта (сроки строительства, монтажа и пусконаладочных работ, период функционирования);

9) коммерческая (финансовая и экономическая) оценка проекта.

Вышеприведенная структура в целом соответствует структуре бизнес-плана инвестиционного проекта.

На втором этапе реализации проекта, который называется инвестиционным, осуществляется основной объем инвестиций в различные виды активов.

Третий этап — это этап извлечение прибыли (дохода) от хозяйственной деятельности. Он определяется как эксплуатационный. Этот этап так же может предполагать определенный объем инвестиций, направленных на поддержание конкурентоспособности продукции, производимой в соответствии с проектом и обеспечение желаемых показателей эффективности в меняющихся конкурентных условиях.

Если прекращение проекта одновременно влечет закрытие предприятия, то требуются дополнительные затраты, связанные с его ликвидацией. Это четвертый этап.

*Общественная значимость (масштаб) инвестиционного проекта* определяется влиянием результатов его реализации на хотя бы один из (внутренних или внешних) рынков: финансовых, продуктовых, труда и т. д., а также на экологическую и социальную обстановку.

В зависимости от значимости (масштаба) проекты подразделяются на глобальные, народнохозяйственные, крупномасштабные и локальные.

Глобальные — это проекты, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию на Земле.

Проекты, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в стране, и при их оценке можно ограничиться учетом только этого влияния, называются народнохозяйственными.

Крупномасштабные проекты — это такие, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в отдельных регионах или отраслях страны, и при их оценке можно не учитывать влияние на ситуацию в других регионах или отраслях.

Если проекты не оказывают существенного влияния на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в регионе и не изменяют уровень и структуру цен на товарных рынках, то они носят локальный характер.

Процесс перемещения средств от субъектов, осуществляющих сбережения, непосредственно к заемщикам может быть назван *финансированием*.

Финансирование, аналогично инвестициям, бывает прямое и косвенное (рис. 1.5). *Прямое финансирование* — это совокупность каналов перемещения денежных средств непосредственно от их собственника к заемщику (инвестору). Прямое финансирование бывает капитальным и заемным. Капитальное финансирование — это получение средств в обмен на право долевого участия в собственности. Основная форма этого финансирования — выпуск и продажа акций. Заемное финансирование — это привлечение средств в обмен на обязательство их возврата с процентами (выпуск облигаций, привлечение кредитов и т. д.).



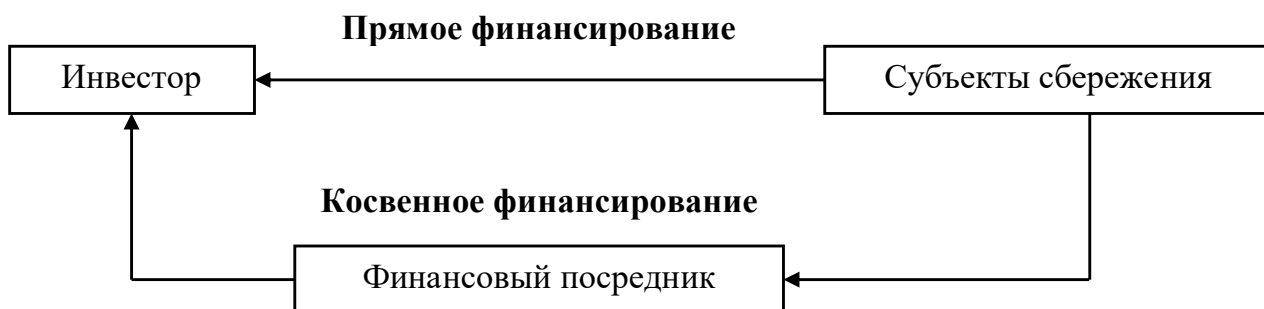


Рис. 1.5. Схема прямого и косвенного финансирования инвестиционного процесса

*Косвенное финансирование* — это финансирование инвестиций через финансовых посредников, например, банки, страховые компании, пенсионные фонды, паевые фонды, инвестиционные компании, которые привлекают (аккумулируют) средства и вкладывают их в конкретные объекты.

Как правило, основными источниками финансирования инвестиций являются:

- средства, образующиеся в ходе осуществления проекта. Они могут быть использованы в качестве инвестиций (в случаях, когда инвестирование продолжается после ввода фондов в действие) и в общем случае включают прибыль и амортизацию основных производственных фондов. Использование этих средств называется *самофинансированием*;

- средства, внешние по отношению к проекту, к которым относятся:

- средства инвесторов (в том числе собственные средства действующего предприятия — участника проекта), образующие акционерный капитал проекта. Эти средства не подлежат возврату: предоставившие их физические и/или юридические лица являются совладельцами созданных в ходе осуществления проекта производственных фондов и потребителями получаемого за счет их использования чистого дохода;

- субсидии — средства, предоставляемые на безвозмездной основе: ассигнования из бюджетов различных уровней, фондов поддержки предпринимательства, благотворительные и иные взносы организаций всех форм собственности и физических лиц, включая международные организации и финансовые институты;

- денежные заемные средства (кредиты, займы), подлежащие возврату на заранее определенных условиях (график погашения, процентная ставка);

- средства в виде имущества, предоставляемые в аренду (лизинг). Условия возврата этих средств определяются договорами аренды (лизинга).

Субсидии, денежные заемные средства, средства, предоставляемые в аренду, не входят в акционерный капитал проекта и не дают права на участие в доходах проекта.

Схематично источники инвестиций представлены на рис. 1.6.

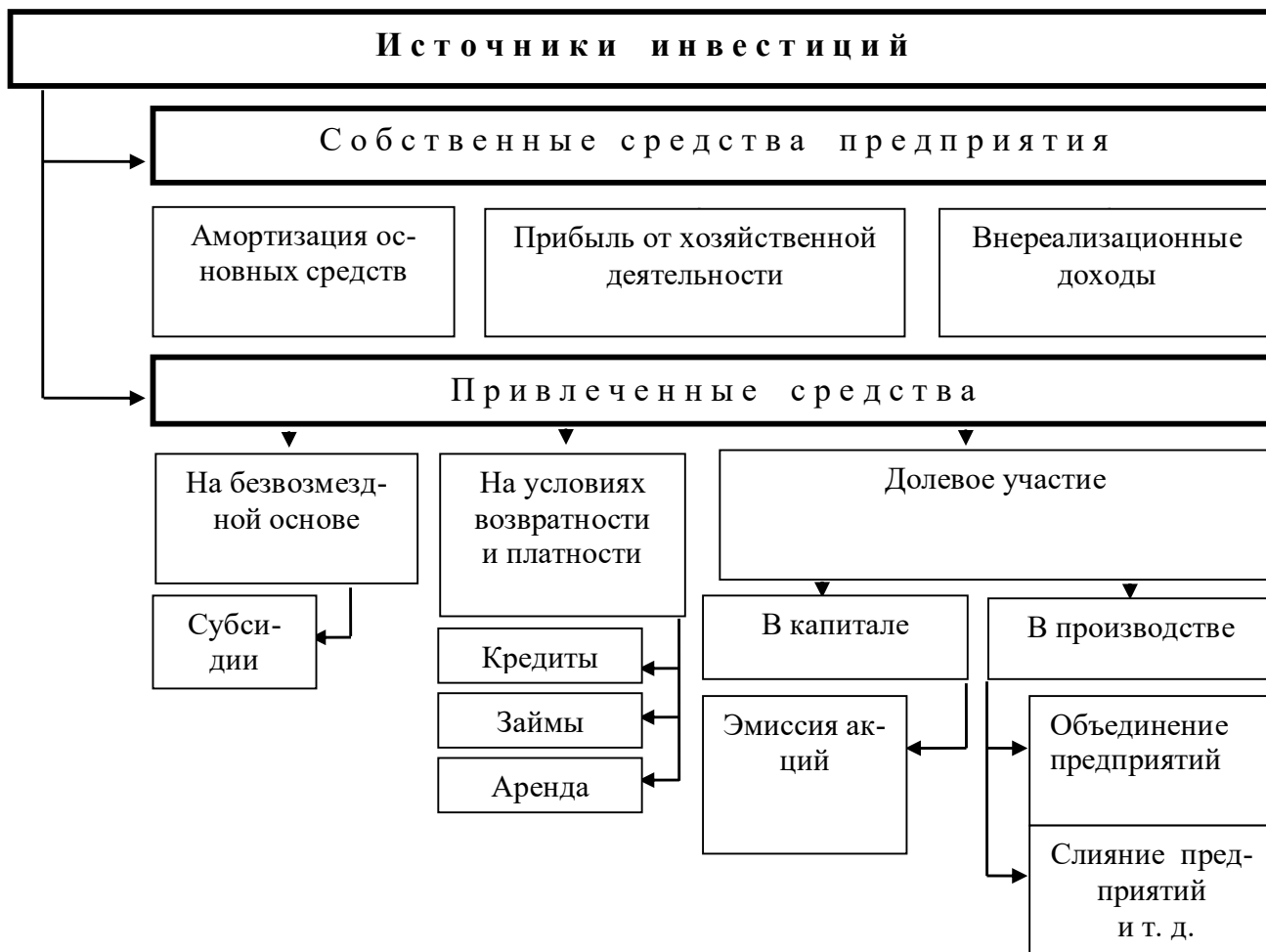


Рис. 1.6. Источники инвестиций

Как уже отмечалось, движущим мотивом инвестирования средств является получаемая прибыль. Эти два процесса — вложение капитала и получение прибыли — могут происходить в различной временной последовательности

При *последовательном* протекании этих процессов прибыль начинает поступать сразу после завершения инвестиций в полном объеме. При *последовательно-параллельном* их протекании получение прибыли возможно еще до полного завершения процесса инвестирования (например, если предприятие вводится в строй очередями или когда возможен выпуск продукции до полного завершения инвестиционного периода, который предполагает в том числе минимизацию ручного труда, мероприятия социального характера на предприятии и т. д.). При *интервальном* протекании указанных процессов между периодом завершения инвестиций и получения прибыли происходит определенное время (продолжительность этого временного лага зависит от форм инвестирования и особенностей конкретных инвестиционных проектов (классическим примером является инвестирование в ценные бумаги)).

Важность учета форм временной последовательности протекания процессов инвестирования и получения прибыли будет рассмотрена при изучении

принципов и методов оценки эффективности инвестиционных проектов. Заинтересованность инвестора в высокой эффективности инвестиций является важнейшим стимулом вложения капитала в инновационную сферу. Инновационная деятельность является важнейшим фактором и условием устойчивого развития любого хозяйствующего субъекта, что неоспоримо подтверждается мировой практикой хозяйствования. Невозможно рассчитывать на успех в длительной перспективе, не внедряя новые технологические процессы, не создавая инновационную продукцию, не меняя формы организации труда и производства, не возвращая инновационных менеджеров, способных видеть рыночные перспективы и уметь их реализовать в прогрессивных товарах и технологиях, обеспечивая, тем самым, конкурентоспособность хозяйственных систем.

Изучение специфики инвестиций в инновационную деятельность предприятия невозможно без четкого представления объекта инвестирования. Не всякое изменение в рамках хозяйственной системы, направленное на достижение положительного экономического или иного результата носит инновационный характер. Поэтому сначала остановим свое внимание на терминологическом аппарате **инноватики** — науки изучающей закономерности возникновения и распространения интеллектуальных продуктов в производственно-хозяйственной сфере.

В зарубежных и оригинальных отечественных изданиях встречается большое количество определений понятия «нововведение», имеющих иногда общий характер, приводящих к разночтениям, а порой и противоречащих, в определенной части, друг другу. Это обуславливает наличие в теории и практике разных подходов к нововведениям, а именно как к процессам (функциональный подход), как к результатам процессов (предметный подход) и как к менеджерской реакции на общественные потребности и внешнее окружение предприятия (атрибутивный подход). Вместе с этим все авторы сходятся во мнении, что нововведения:

- всегда связаны с прогрессом;
- характеризуются четкой ориентацией на результат прикладного характера;
- затрагивают не только научно-техническую сферу, но и предполагают изменения экономического, социального и структурного видов;
- направлены на достижение коммерческого, финансового результата.

Анализ публикаций и собственная практическая деятельность позволяют авторам настоящего учебного курса предложить свое трактование основных терминов инноватики.

**Инновация** — это результат внедрения интеллектуального продукта в производственно-хозяйственную систему, который обеспечивает ей исключительное конкурентное преимущество и финансово-экономическую выгоду. Новизна, какого-либо явления, позволяющая его характеризовать как инновацию определяется не столько рамками предприятия, отрасли или территории, сколько границами конкурентной среды — в которой это явление себя проявило. *Любая идея, открытие или изобретение только тогда становится новацией, когда обеспечивает финансово-экономический результат (эффект).* Талант иннова-

ционного менеджера в том и заключается, чтобы увидеть практическую значимость конкретного интеллектуального продукта, оценить его экономический потенциал и реализовать его в инновацию.

Инновация — это понятие экономическое. Знак равенства между понятием «инновация» и «нововведение» ставить нельзя.

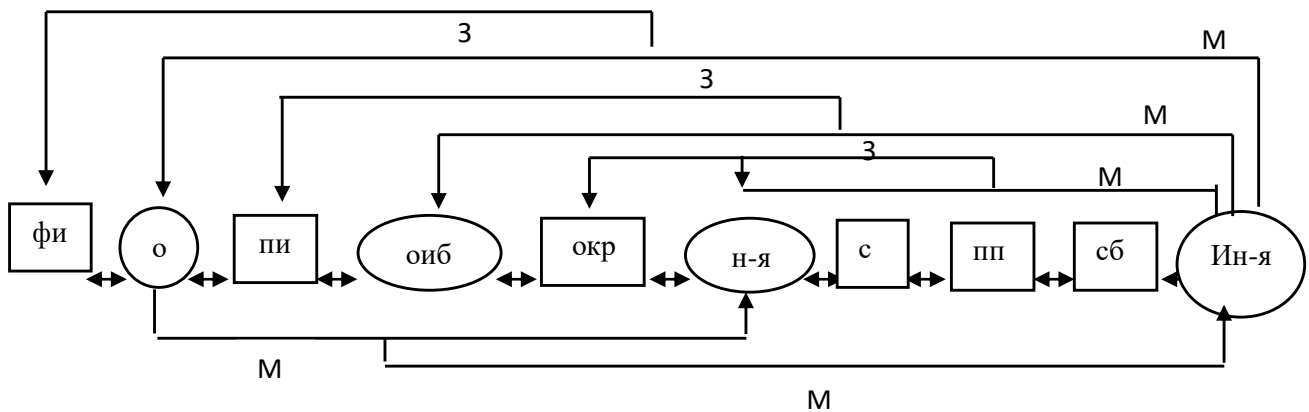
**Новация** — это новое практическое средство, обладающее научно-техническим, производственно-экономическим и социально-организационным потенциалом, использование которого при определенных условиях способно обеспечить конкурентное преимущество и финансово-экономическую выгоду. Новация может быть представлено в виде опытного образца нового товара или оформленного результата фундаментальных исследований и разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению ее эффективности. Однако *любой продукт интеллектуального труда становится новацией только тогда, когда доказана его организационно-техническая осуществимость и финансово-экономическая целесообразность*. Это два условия, которые отличают новшество от просто идеи, открытия, изобретения и т. д. Известно большое количество открытий, потенциал которых невозможно реализовать в народном хозяйстве на данном этапе развития научно-технического прогресса (например, открытие сверхпроводимости электрических проводников в условиях сверхнизких температур). Точно так же технически осуществимые изобретения не всегда выгодны с точки зрения экономической эффективности.

**Инновация** — это интеллектуальный продукт, используемый в производственно-экономической системе, обеспечивающий ей развитие, исключительные конкурентные преимущества и финансово-экономическую выгоду.

Для того чтобы новация было преобразовано в инновацию необходимо инвестирование дополнительных средств для создания определенных условий, обеспечивающих его эффективную коммерциализацию (например, для создания соответствующих производственных мощностей, для формирования оборотного капитала, для привлечения потребителей на основе рекламного воздействия и оптимизации каналов товародвижения и т. д.). Иными словами, новшество и нововведение являются результатами разных этапов инновационного процесса.

**Инновационный процесс** — это процесс создания, развертывания распространения и исчерпания научно-технического, производственно-экономического и социально-организационного потенциала интеллектуального продукта. Иными словами, это процесс, представленный как последовательная цепь событий, в ходе которых интеллектуальный продукт преобразуется в коммерческий. Схема инновационного процесса представлена на рис. 1.7.

Специфичность этапов инновационного процесса характеризует его как сложный объект управления и инвестирования, требующий слаженного взаимодействия различных институциональных структур (НИИ, КБ, венчурных фирм, производителей готовой продукции и т. д.) и функциональных подразделений в рамках одного крупного предприятия.



Условные обозначения:

фи — фундаментальные исследования;

пи — прикладные исследования;

ОКР — опытные и конструкторские работы;

с — строительство (создание производственных мощностей);

пп — промышленное производство;

сб — сбыт;

М — маркетинг;

З — заказ на исследования и опытно-конструкторские работы;

о — открытие;

оиб — открытие, изобретение, преодоление барьеров на пути инноваций (технических, экономических, организационно-психологических и т. д.);

н-я — новация;

ин-я — инновация;

□ — отдельные этапы инновационного процесса (процессы, подлежащие финансированию и управлению);

○ — результаты этапов инновационного процесса.

Рис. 1.7. Схема инновационного процесса

**Инновационная деятельность предприятия** — это совокупность инновационных процессов и их этапов (протекающих спонтанно или планомерно, последовательно или параллельно, непрерывно или дискретно, в одной институциональной структуре или в разных), а также процессов диффузии, восприятия и адаптации новшеств, направленная на поступательное развитие данного предприятия.

**Наука — это преобразование денег в знания.**

**Инновационная деятельность — это преобразование знаний в деньги.**

В ходе инновационной деятельности одни инновационные процессы в конкретный период времени только начинаются, другие близки к завершению, разработка одних нововведений предполагает полный инновационный цикл, а других нет.

Представленная на рис. 1.7 схема инновационного процесса не отражает явно наличие такой категории, как инновация. Между тем инновация скрыта в самом интеллектуальном продукте в виде открытия, изобретения, ноу-хау и т. д.,

которое отличает нововведение от традиционных хозяйственных процессов и продуктов.

**Инновация** — это новый принцип, новый порядок вещей. Один и тот же научно-технический результат может быть использован в разных инновациях, т. е. в разных сферах бизнеса, на разных товарных рынках и т. д. (рис. 1.8).

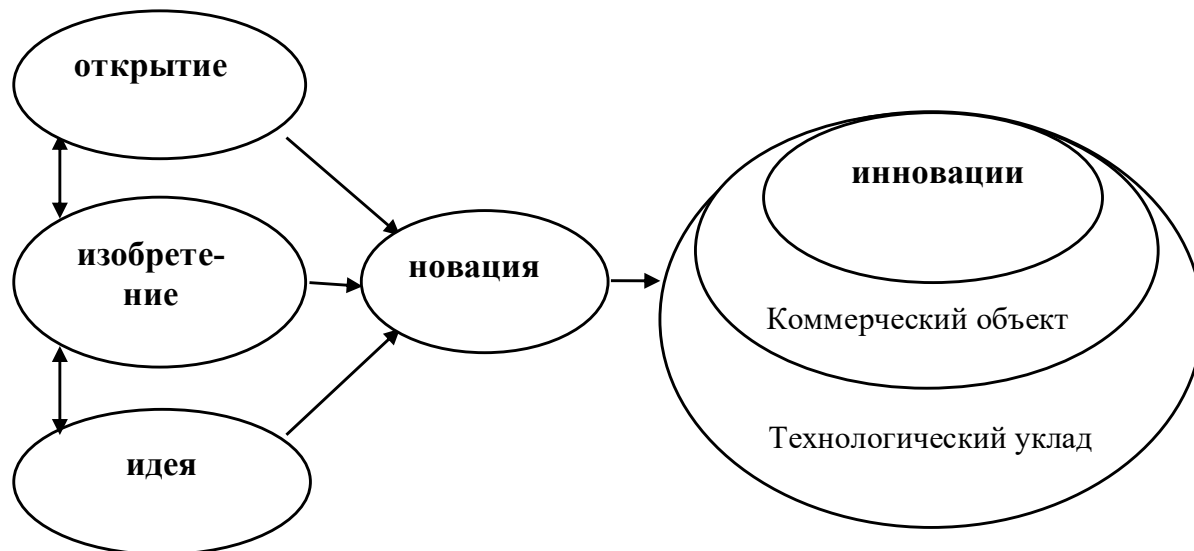


Рис. 1.8. Место инновации в инновационном процессе

Существуют две взаимодополняющие точки зрения о причинах возникновения инноваций, согласно которым движущими силами их появления являются:

- рыночная потребность и изменяющийся спрос;
- объективные законы познания.

При появлении новой потребности и минимальном (или отсутствии) предположении на ее удовлетворение складывается благоприятная инвестиционная ситуация. В таком случае рентабельность вновь организованного производства может быть выше средней, так как цена высока из-за несоответствия спроса и предложения.

Это ведет к притоку инвестиций в новую сферу деятельности, увеличению исследовательских работ и расширению производства.

Однако далеко не всегда развитие науки и техники протекает по этой схеме. Более того, порой важнейшие нововведения производились вне всякой зависимости с конъюнктурой рынка. Напротив, достижение определенного уровня науки и техники служит толчком для реализации тех или иных нововведений и формирования новых рыночных предложений.

Таким образом, инвестиции и инвестиционная деятельность являются одним из основных факторов жизнеспособности и устойчивого экономического развития хозяйственной системы в рыночных конкурентных условиях функционирования и представляют собой многоаспектный предмет для изучения.

## 2. ОСНОВЫ ВЫБОРА НАПРАВЛЕНИЙ ИНВЕСТИРОВАНИЯ И ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ

Понятие инвестиционной стратегии и ее роль в эффективном управлении инвестиционной деятельностью компании (фирмы). Взаимосвязь стратегического, тактического и оперативного управления инвестиционной деятельностью. Принципы и последовательность разработки инвестиционной стратегии. Критерии оценки разработанной инвестиционной стратегии.

Разработка стратегических направлений формирования инвестиционных ресурсов. Методы прогнозирования общей потребности в инвестиционных ресурсах. Классификация источников формирования инвестиционных ресурсов. Современные методы финансирования отдельных инвестиционных проектов и программ. Оптимизация структуры источников формирования инвестиционных ресурсов.

Инвестиционная деятельность компании (фирмы) предоставляет собой довольно продолжительный процесс, и поэтому должна осуществляться с учетом определенной перспективы представляет собой процесс разработки инвестиционной стратегии.

Понятие стратегии деятельности компании (фирмы), включая и инвестиционную стратегию, вошло в экономическую теорию около 40 лет тому назад, когда значительно ускорились темпы общественного развития и научно-технического прогресса. В условиях более быстрого изменения внешней среды деятельности компаний (фирм) появилась необходимость не только оперативно реагировать на эти изменения, но и выработать модели развития с учетом прогнозируемых изменений.

В современной экономической литературе существует два принципиальных подхода к определению термина «стратегия деятельности». Одни авторы рассматривают его как процесс формирования системы долгосрочных целей и выбора путей их достижения; другие — только как «набор правил для принятия решений, которыми организация руководствуется в своей деятельности или как средство для достижения цели»<sup>1</sup>.

Нам представляется более логичной первая трактовка понятия стратегии, включающая процесс формирования долгосрочных целей, так и процесс разработки путей их реализации. С учетом этих принципиальных положений **под инвестиционной стратегией следует понимать формирование системы долгосрочных целей инвестиционной деятельности и выбор наиболее эффективных путей их достижения.**

Следует отметить, что процесс *стратегического управления* инвестиционной деятельностью компании (фирмы), т. е. разработки ее инвестиционной стратегии, получает свою дальнейшую конкретизацию в процессе *тактического управления* этой деятельностью путем формирования инвестиционного портфеля

---

<sup>1</sup> Ансофф И. Стратегическое управление. М. : Экономика, 1989. С. 68–69.

компании. В отличие от инвестиционной стратегии формирование инвестиционного портфеля является среднесрочным управленческим процессом, осуществляемым в рамках стратегических решений и текущих финансовых возможностей компании (фирмы). В свою очередь, процесс тактического управления инвестиционной деятельностью получает свое наиболее детальное завершение в *оперативном управлении* реализацией отдельных инвестиционных программ и проектов. Таким образом, разработка инвестиционной стратегии является только первым этапом процесса управления инвестиционной деятельностью компании (фирмы). Формы взаимосвязи отдельных этапов этого процесса представлены на рис. 2.1.

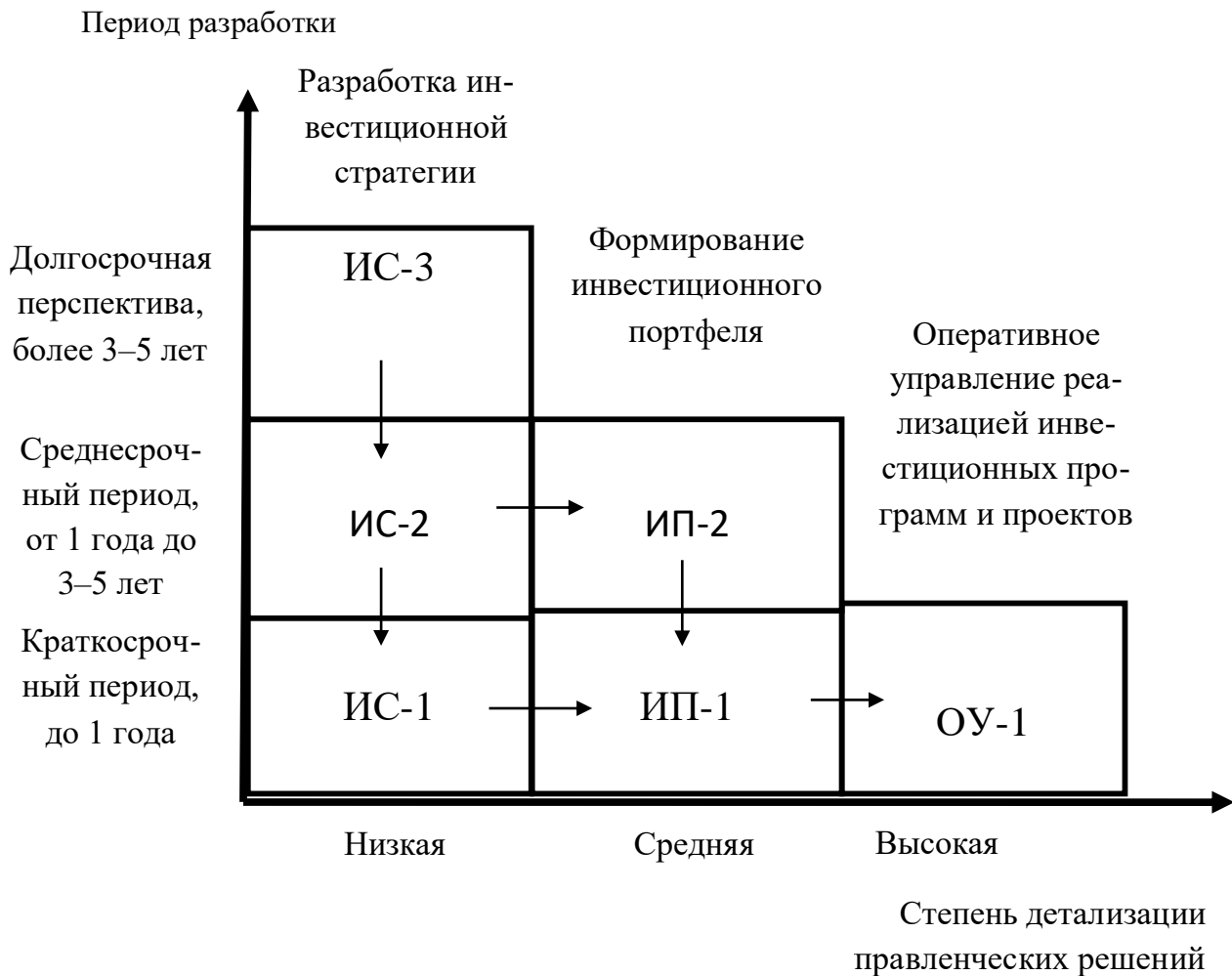


Рис. 2.1. Взаимосвязь отдельных этапов управления инвестиционной деятельностью предприятия

Как видно из приведенного рисунка, разработка инвестиционной стратегии компании (фирмы), хотя в основном и ориентирована на долгосрочные цели (поле ИС-3), включает также отдельные среднесрочные (поле ИС-2) и краткосрочные (поле ИС-1) элементы, которые впоследствии ведут к выработке конкретных управленческих решений при формировании инвестиционного порт-



феля и реализации инвестиционных программ и проектов. Так, в процессе разработки инвестиционной стратегии компании может быть предусмотрено увеличение доли реальных инвестиций в производственной сфере в течение 5 лет до 40 %, в том числе в среднесрочном периоде — до 30 % (поле ИС-2) и в краткосрочном (текущем) периоде — до 20 % (поле ИС-1).

Формирование инвестиционного портфеля, ориентируясь на направления инвестиционной стратегии (поле ИС-3) и реализуя стратегические задания среднесрочного периода (поле ИС-2) определяет состав основных инвестиционных проектов в рамках отдельных инвестиционных программ (поле ИП-2). Одновременно прорабатываются сроки и объемы реализации отдельных инвестиционных программ и проектов, включая и задачи их реализации в краткосрочном (текущем) периоде (поле ИП-1).

Оперативное управление реализацией инвестиционных программ и проектов (поле ОУ-1), ориентируясь на сформированный компанией инвестиционный портфель (поле ИП-2) и задачи его реализации в текущем портфеле (поле ИП-1) предусматривает разработку мероприятий по выполнению инвестиционных программ в разрезе отдельных проектов, а в необходимых случаях (они подробно будут рассмотрены дальше) — подготовку решений о «выходе» из отдельных программ или проектов.

Формирование инвестиционной стратегии предприятия является довольно сложным творческим процессом, требующим высокой квалификации исполнителей. Прежде всего, формирование стратегии инвестиционной деятельности (инвестиционного климата) и конъюнктуры инвестиционного рынка как в целом, так и в разрезе отдельных его сегментов что, как было показано ранее, является довольно трудоемким процессом. Сложность этого процесса заключается и в том, что при формировании инвестиционной стратегии идет обширный поиск и оценка альтернативных вариантов инвестиционных решений, наиболее полно соответствующих имиджу компании и задачам ее развития. Определенная сложность формирования инвестиционной стратегии заключается также в том, что она не является неизменной, а требует периодической корректировки с учетом меняющихся внешних условий и новых возможностей роста компании (фирмы).

Исходной предпосылкой формирования инвестиционной стратегии является общая стратегия экономического развития предприятия. По отношению к ней инвестиционная стратегия носит подчиненный характер и 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 компании (фирмы) проходит ряд этапов.

Начальным этапом разработки инвестиционной стратегии компании (фирмы) является **определение общего периода ее формирования**. Этот период зависит от ряда условий.

Пример взаимосвязи стратегических целей инвестиционной деятельности с целями общей стратегии экономического развития и жизненным циклом предприятия.

Эти цели могут быть сформированы в виде обеспечения прироста капитала; роста уровня прибыльности инвестиций и сумма дохода от инвестиционной деятельности; измерения 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 компании (фирмы). Пример обеспечения такой взаимосвязи приведен в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Стадии жизненного цикла компании (фирмы)

Характер целей	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 пер-	Завершение первоначального реаль-	Обеспечение расширения деятельности за	Продолжение реального инвестирования	Осуществление инвестирования в объемах,	Обеспечение реального и финансового	Крупномасштабное реальное инвестирование,

Характер целей	Рождение	Детство	Юность	Ранняя зрелость	Окончательная зрелость	Старение	Возрождение
	воначальных реальных инвестиций в форме капитальных вложений	ного инвестирования в форме капитальных вложений	счет нового реального инвестирования и начало финансового инвестирования	для расширения деятельности при существенном расширении объема и форм финансового инвестирования	обеспечивающих техническое перевооружение и широкое финансовое инвестирование	инвестирования в размерах, обеспечивающих сохранение необходимого объема деятельности	связанное с различными формами диверсификации деятельности

**Разработка наиболее эффективных путей реализации стратегических целей инвестиционной деятельности** осуществляется по двум направлениям. Одно из них охватывает *разработку стратегических направлений инвестиционной деятельности*, другое — *разработку стратегии формирования инвестиционных ресурсов*. Этот этап является наиболее ответственным и сложным. Он подробно рассматривается в следующих разделах.

**Конкретизация инвестиционной стратегии по периодам ее реализации** предусматривает установление последовательности и сроков достижения отдельных целей и стратегических задач. В процессе этой конкретизации обеспечивается внешняя и внутренняя синхронизация во времени. *Внешняя синхронизация* предусматривает согласование во времени реализации инвестиционной стратегии с общей стратегией экономического развития компании (фирмы), а также с прогнозируемыми изменениями конъюнктуры инвестиционного рынка. *Внутренняя синхронизация* предусматривает согласование во времени реализации отдельных направлений инвестирования между собой, а также с формированием необходимых для этого инвестиционных ресурсов.

**Оценка разработанной инвестиционной стратегии** осуществляется на основе следующих критериев (рис. 2.2):

1. *Согласованность инвестиционной стратегии компании (фирмы) с общей стратегией ее экономического развития*. При этом исследуется согласованность целей, направлений и этапов реализации этих стратегий.

2. *Внутренняя сбалансированность инвестиционной стратегии*. В процессе такой оценки определяется, насколько согласуются между собой отдельные стратегические цели и направления инвестиционной деятельности, а также последовательность их выполнения.

3. *Согласованность инвестиционной стратегии с внешней средой*. При этом оценивается, насколько разработанная инвестиционная стратегия соответствует прогнозируемым изменениям экономического развития и инвестиционного климата страны, а также конъюнктуры инвестиционного рынка.

4. *Реализуемость инвестиционной стратегии с учетом имеющегося ресурсного потенциала.* В процессе такой оценки в первую очередь рассматриваются потенциальные возможности компании в формировании финансовых ресурсов, за счет собственных источников. Кроме того, 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.

5. *Приемлемость уровня риска, связанного с реализацией инвестиционной стратегии.* В процессе такой оценки рассматриваются уровни основных инвестиционных рисков и их возможные финансовые последствия для компании.

6. *Результативность инвестиционной стратегии.* Оценка результативности инвестиционных программ базируется прежде всего на определении экономической эффективности их реализации. Наряду с этим оцениваются и внеэкономические результаты, достигаемые в процессе реализации инвестиционной стратегии (рост имиджа компании; улучшение условий труда ее сотрудников; улучшение условий обслуживания клиентов и т. п.).



Рис. 2.2. Основные критерии оценки разработанной инвестиционной стратегии предприятия

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

Разработка стратегических направлений инвестиционной деятельности базируется на системе целей этой деятельности. В процессе разработки последовательно решаются следующие задачи:

1. Определение соотношения различных форм инвестирования на отдельных этапах перспективного периода.
2. Определение отраслевой направленности инвестиционной деятельности.
3. Определение региональной направленности инвестиционной деятельности.

**Определение соотношения различных форм инвестирования на отдельных этапах перспективного периода** связано прежде всего с *функциональной направленностью деятельности компании (фирмы)*. Так, институциональные инвесторы, осуществляют свою инвестиционную деятельность преимущественно на фондовом рынке. Следовательно, основной формой их долгосрочной инвестиционной деятельности будет являться инвестирование в акции, облигации, сберегательные сертификаты и другие фондовые инструменты. Удельный вес реального инвестирования у таких компаний может колебаться лишь в пределах, разрешенных законодательством для каждой из этих групп инвесторов.

В то же время у компаний (фирм), осуществляющих производственную формой инвестирования будут реальные вложения (в форме капитальных вложений, покупки объектов приватизации и т. п.). Именно эта форма инвестирования позволяет таким компаниям развиваться наиболее высокими темпами, осваивать новые виды продукции, проникать на новые товарные и региональные рынки.

Финансовые инвестиции таких компаний связаны, как правило с краткосрочными вложениями временно свободных денежных средств или осуществляются с целью установления контроля (влияния) за деятельностью отдельных компаний (предприятий-партнеров; предприятий-конкурентов и т. п.).

Соотношение различных форм инвестирования в длительной перспективе существенных инвесторов колеблется в зависимости от *стадий жизненного цикла компаний или фирмы* (за исключением вышеупомянутых институциональных инвесторов, для которых установлены пределы этого соотношения). Так, на стадиях «рождения» и «детства» подавляющая доля инвестиций носит реальную форму; на стадии «юности» эти инвестиции также преобладают; и лишь на более поздних стадиях жизненного цикла компании (фирмы) могут позволить себе существенное расширение удельного веса финансовых инвестиций.

Определенное воздействие на соотношение различных форм инвестирования оказывают и *размеры компаний (фирм)*. Инвестиционная деятельность небольших и средних по размеру компаний в большей мере связана с реальными инвестициями, чем крупных компаний, у которых доля финансовых инвестиций обычно выше.

И наконец, определенное воздействие на соотношение реальных и финансовых инвестиций оказывает *общее состояние экономики, определяющее конъюнктуру отдельных сегментов инвестиционного рынка*. В условиях нестабильного развития экономики, высоких темпов инфляции, постоянного изменения налоговой политики эффективность реального инвестирования существенно снижается при одновременном возрастании инвестиционных рисков. В такие периоды более эффективными являются финансовые инвестиции, особенно краткосрочные (при условии, что доходность этих инвестиций превышает темпы инфляции).

С учетом этих условий соотношение различных форм инвестирования дифференцируется по отдельным этапам инвестиционной стратегии компании (фирмы).

**Определение отраслевой направленности инвестиционной деятельности** является наиболее сложной задачей разработки инвестиционной стратегии. Она требует поэтапного подхода к прогнозированию инвестиционной деятельности в увязке с общей стратегией экономического развития компании.

*На первом этапе* исследуется целесообразность отраслевой концентрации или диверсификации инвестиционной деятельности. Как правило, начальные этапы деятельности компании (фирмы) связаны с концентрацией ее на одной отрасли, наиболее хорошо знакомой инвесторам. Обзор западной практики показывает, что многие из наиболее удачливых инвесторов достигли высокого уровня благосостояния, используя стратегию концентрации, т. е. не выходя за рамки моноотраслевой деятельности. Особенно яркие примеры дает нам производство отдельных видов наукоемкой продукции (компьютерная техника, компьютерные программы и т. п.) или продукции, удовлетворяющей новые потребности обширного круга потребителей. В то же время следует отметить, что среди инвесторов, использующих эту стратегию, наблюдается наибольшее число банкротств. Это связано с тем, что концентрация связана с более высоким уровнем инвестиционных рисков, чем могут позволить себе многие инвесторы.

Стратегия отраслевой концентрации (если она несмотря на высокий уровень риска все же избирается инвестором), может быть использована лишь на первых трех стадиях жизненного цикла компании (фирмы), так как при благоприятных обстоятельствах она может обеспечить наиболее высокие темпы производственного развития или увеличения капитала. На последующих стадиях жизненного цикла компании (фирмы) по мере удовлетворения потребности в продукции (товарах, услугах) основного контингента потребителей ей на смену должна прийти стратегия отраслевой диверсификации инвестиционной деятельности.

*На втором этапе* исследуется целесообразность различных форм отраслевой диверсификации инвестиционной деятельности в рамках определенной группы отраслей. Такими группами могут быть отрасли сельскохозяйственного производства, пищевой промышленности, транспорта и т. п. Такая отраслевая диверсификация позволяет инвестору более широко использовать накопленный опыт в сфере маркетинга, производственных технологий и т. п., а следовательно,

в большей мере предопределять эффективность инвестирования. Кроме того, использование отраслевой диверсификации даже в таких ограниченных рамках позволяет существенно снизить уровень инвестиционных рисков.

Диверсификация инвестиционной деятельности компании в рамках определенной группы отраслей связана с формированием так называемых «стратегических зон хозяйствования» (такое формирование осуществляется в процессе разработки общей стратегии экономического развития компании). *Стратегическая зона хозяйствования* представляет собой самостоятельный хозяйственный сегмент в рамках компании (как правило, средней или крупной), осуществляющий свою деятельность в ряде смежных отраслей, объединенных общностью потребительского спроса, используемого сырья или технологии. На стратегической зоне хозяйствования лежит полная ответственность за разработку ассортимента конкурентоспособной продукции, эффективной сбытовой стратегии, а также обеспечивающей их инвестиционной стратегии.

Вместе с тем, такая стратегия инвестиционной деятельности также не лишена определенных недостатков. Основной из них заключается в том, что смежные отрасли в рамках определенной их группы имеют, как правило, аналогичный во времени отраслевой жизненный цикл, что усиливает инвестиционный риск, особенно в традиционных отраслях экономики. Кроме того, продукция таких отраслей подвержена обычно влиянию одинаковых во времени конъюнктурных циклов, что в еще большей степени усиливает инвестиционный риск в отдельные неблагоприятные периоды. Поэтому использование стратегии диверсификации инвестиционной деятельности в рамках определенной группы отраслей эффективно лишь при благоприятном прогнозе конъюнктуры соответствующих товарных рынков.

*На третьем этапе* исследуется целесообразность различных форм диверсификации инвестиционной деятельности в разрезе различных не связанных между собой групп отраслей. Необходимость использования такой стратегии определяется тем, что для многих крупных и средних компаний, осуществляющих свою деятельность на протяжении длительного периода, традиционно избранные отрасли (отдельные или в рамках определенных групп), сдерживают темпы перспективного развития, полученные высокой отдачей от инвестиций, а иногда вызывают стратегическую уязвимость в конкурентной борьбе. Обеспечить новые возможности развития для таких компаний может инвестирование в иные альтернативные группы отраслей.

Диверсификация инвестиционной деятельности, осуществляемая в процессе второго и третьего этапов разработки отраслевой направленности инвестиционной стратегии, формируется с учетом оценки прогнозируемого развития отдельных отраслей (или их групп). Примерная форма такой оценки приведена в табл. 2.2.

Условием осуществления диверсификации инвестиционной деятельности является формирование так называемых «стратегических хозяйственных центров» (которое также осуществляется в процессе разработки общей стратегии экономического развития компании). *Стратегический хозяйственный центр*

представляет собой самостоятельную структурную единицу компании, включающую несколько стратегических зон хозяйствования (система таких стратегических хозяйственных центров впервые была реализована в американском фильме «Дженерал электрик», что позволило ей значительно повысить эффективность инвестиционной и хозяйственной деятельности). Стратегический хозяйственный центр полностью формирует свою инвестиционную стратегию, которая является самостоятельным составным элементом инвестиционной стратегии компании. За счет выбора отраслей с различными стадиями жизненного цикла и с различными во времени колебаниями конъюнктуры на их продукцию существенно снижается уровень инвестиционных рисков.

Таблица 2.2

Форма оценки прогнозируемого развития отдельных отраслей при определении отраслевой диверсификации инвестиционных стратегий

Параметры оценки отрасли (группы отраслей)	Шкала интенсивности оценки в баллах (от -5 до +5)	
	-5	+5
1. Уровень перспективности развития с учетом стадии жизненного цикла	низкий — высокий	
2. Степень устойчивости к экономическому спаду	низкая — высокая	
3. Уровень насыщенности спроса на продукцию	повысится — снизится	
4. Степень государственной поддержки развития (кредитной, налоговой, ресурсной и т. п.)	снизится — повысится	
5. Уровень конкуренции	возрастет — снизится	
6. Уровень государственного регулирования цен на продукцию	повысится — снизится	
7. Уровень государственного регулирования текущих затрат и нормы прибыли	повысится — снизится	
8. Надежность обеспечения сырьевыми ресурсами	снизится — повысится	
9. Прогрессивность используемых техники и технологии	низкая — высокая	
10. Прочие отрицательные факторы, оказывающие влияние на рост эффективности инвестиций	возрастут — уменьшатся	
Сумма баллов		

Приведенная форма оценки является упрощенной, однако доступной для любой компании, так как осуществляется собственными или привлеченными инвестиционными менеджерами, выступающими в качестве экспертов. Более надежные данные для выработки направлений отраслевой диверсификации дает углубленная оценка инвестиционной привлекательности отдельных отраслей.



### 3. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Успех реализации инвестиционного проекта в значительной степени зависит от качества работ, проведенных в предынвестиционный период. Качество этих работ в первую очередь определяется объективностью и квалифицированной оценкой эффективности проекта, которая предопределяет решение о финансировании.

**Эффективность инвестиционного проекта** — это категория, отражающая соответствие проекта, порождающего этот инвестиционный проект, целям и интересам его участников. Она характеризуется системой показателей, отражающих соотношение результатов и затрат применительно к интересам его участников. Для того чтобы сделать заключение об эффективности предстоящего инвестиционного проекта необходимо разработать систему проранжированных качественных критериев эффективности и перечень показателей, с помощью которых можно измерять количественно степень соответствия результатов проекта данным критериям.

Рекомендуется оценивать следующие виды эффективности:

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

*Эффективность проекта в целом* характеризует с экономической точки зрения технические, технологические и организационные решения и оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поисков источников финансирования. Она в себя включает:

- общественную (социально-экономическую) эффективность проекта;
- коммерческую (финансовую) эффективность проекта.

Показатели общественной эффективности учитывают социально-экономические последствия осуществления проекта для общества в целом (в зависимости от масштаба проекта), в том числе, как непосредственные результаты и затраты проекта, так и «внешние» затраты и результаты в смежных секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты. Внешние эффекты рекомендуется учитывать в количественной форме при наличии соответствующих нормативных и методических материалов, а при отсутствии таковых — на основании заключений, сделанных независимыми квалифицированными экспертами.

Показатели коммерческой эффективности проекта учитывают финансовые последствия его осуществления для участника, реализующего инвестиционный проект, в предположении, что он производит все необходимые для реализации проекта затраты и пользуется всеми его результатами.

*Эффективность участия в проекте* определяется с целью проверки реализуемости инвестиционного проекта и заинтересованности в нем всех его участников. Эффективность участия в проекте включает:

- эффективность участия в проекте предприятий (эффективность инвестиционного проекта для предприятий — участников);
- эффективность инвестирования в акции предприятий, выпущенные с целью привлечения средств для финансирования инвестиционного проекта (эффективность для акционеров акционерных предприятий — участников инвестиционного проекта);
- эффективность участия в проекте структур более высокого уровня по отношению к предприятиям — участникам инвестиционного проекта, в том числе:
  - региональную и народнохозяйственную эффективность — для отдельных регионов и народного хозяйства РФ;
  - отраслевую эффективность — для отдельных отраслей народного хозяйства, финансово-промышленных групп, объединений предприятий и холдинговых структур.
  - бюджетную эффективность инвестиционного проекта (эффективность участия государства в проекте с точки зрения расходов и доходов бюджетов всех уровней).

Квалифицированная оценка эффективности инвестиционных проектов предполагает соблюдение определенных принципов, применимых к любым типам проектов, независимо от их технических, технологических, финансовых, отраслевых или региональных особенностей. Далее каждый принцип нами будет рассмотрен отдельно с пояснениями и комментариями.

### *Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов*

#### **1. Рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла.**

Время от проведения прединвестиционных исследований и подготовительных работ до прекращения действия проекта представляет собой жизненный цикл инвестиционного проекта и должен выступать в качестве расчетного периода (Т) при определении его эффективности. Однако следует отметить, что для проектов, имеющих длительный жизненный цикл, реализуемых в условиях нестабильного экономического окружения применение данного принципа может оказаться весьма затруднительным. В первую очередь это связано с трудностями, а порой с невозможностью, прогнозирования в длительной перспективе уровня инфляции, валютных курсов, банковских процентных ставок, динамики спроса, объемов продаж и прочих факторов, влияющих на количественные значения затрат и результатов по проекту.

В течение жизненного цикла проекта, в виду неравномерности износа основных фондов и в частности технологического оборудования, возможны случаи замены некоторых его видов на образцы, появившиеся на момент замены, имеющие технические и экономические параметры, отличные от параметров заменяемого оборудования. Но на момент начала реализации проекта эти параметры не известны. Инвестор не всегда имеет информацию о возможности появления на рынке новых образцов техники и технологии.

Существуют и другие причины, которые делают практически не возможным использование принципа, который предполагает в качестве расчетного периода принимать длительность всего жизненного цикла проекта.

Иногда применение данного принципа является не целесообразным из-за удорожания проекта в связи с большими затратами на прогнозные исследования, а также по причине затягивания начала реализации проекта в связи с проведением таких исследований. Это может привести к потере лидерства в определенном виде предпринимательской деятельности.

Поэтому продолжительность расчетного периода (горизонта расчета) в некоторых случаях может быть ограничена временным интервалом, в течение которого происходит окупаемость инвестиционных затрат, полный расчет с кредиторами и достигается минимальный приемлемый положительный эффект, характеризующий «запас прочности» проекта, гарантирующий окупаемость инвестиций и платежеспособность инвестора. Дальнейшая перспективность проекта может и должна подтверждаться квалифицированными специалистами экспертным методом на стадии обоснования целесообразности финансирования инвестиционного проекта.

## **2. Моделирование денежных потоков.**

**Денежный поток** инвестиционного проекта — это зависимость от времени денежных поступлений и платежей при реализации порождающего его проекта, определяемая для всего расчетного периода. Для оценки эффективности инвестиций в проект расчетный период разбивается на равные промежутки времени, называемые *шагом расчета* ( $t$ ). В качестве шага расчета обычно принимаются месяц, квартал или год. На каждом шаге расчета значение денежного потока характеризуется:

- *притоком*, равным размеру денежных поступлений на этом шаге;
- *оттоком*, равным платежам на этом шаге;
- *сальдо*, (активным балансом), равным разности между притоком и оттоком.

При осуществлении инвестиционного проекта выделяют три вида деятельности: инвестиционная, операционная и финансовая. В рамках каждого вида деятельности происходят денежные притоки и оттоки.

*Для денежного потока от инвестиционной деятельности:*

- к оттокам относятся капитальные вложения, затраты на пуско-наладочные работы, ликвидационные затраты в конце проекта, затраты на создание и увеличение оборотного капитала и средства, вложенные в дополнительные фонды (т. е. предусмотренные проектом вложения временно свободных средств на депозиты или в долговые ценные бумаги);
- к притокам — поступление денежных средств от продажи активов в течение и по окончании проекта и за счет уменьшения оборотного капитала.

*Для денежного потока от операционной деятельности:*

- к притокам относится выручка от реализации, в том числе поступления от средств, вложенных в дополнительные фонды;

– к оттокам — производственные издержки за минусом амортизации и налоги.

*Для денежного потока от финансовой деятельности:*

– к притокам относятся вложения акционерного капитала и привлеченных средств: субсидий, дотаций, заемных средств, в том числе за счет выпуска предприятием собственных долговых ценных бумаг;

– к оттокам — возврат и обслуживание займов и выполнение обязательств по выпущенным предприятием долговому ценным бумагам (в полном объеме, независимо от того были они включены в притоки или в дополнительные фонды), а также при необходимости выплаты по акциям предприятия.

Денежные потоки могут выражаться в текущих, прогнозных или дефлированных ценах, в зависимости от того, в каких ценах выражаются на каждом шаге притоки и оттоки.

*Текущими* (базисными) называются цены, заложенные в проект без учета инфляции.

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

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

Денежные потоки, предусматриваемые проектом, могут выражаться в разных валютах. Рекомендуется учитывать денежные потоки в тех валютах, в которых они реализуются (предусматриваются к реализации). Вслед за этим их нужно приводить к единой, итоговой валюте и затем дефлировать, используя базисный индекс инфляции, соответствующий этой валюте.

Моделированию подлежат:

- денежные потоки инвестиционного проекта в целом;
- денежные потоки для отдельных участников данного проекта.

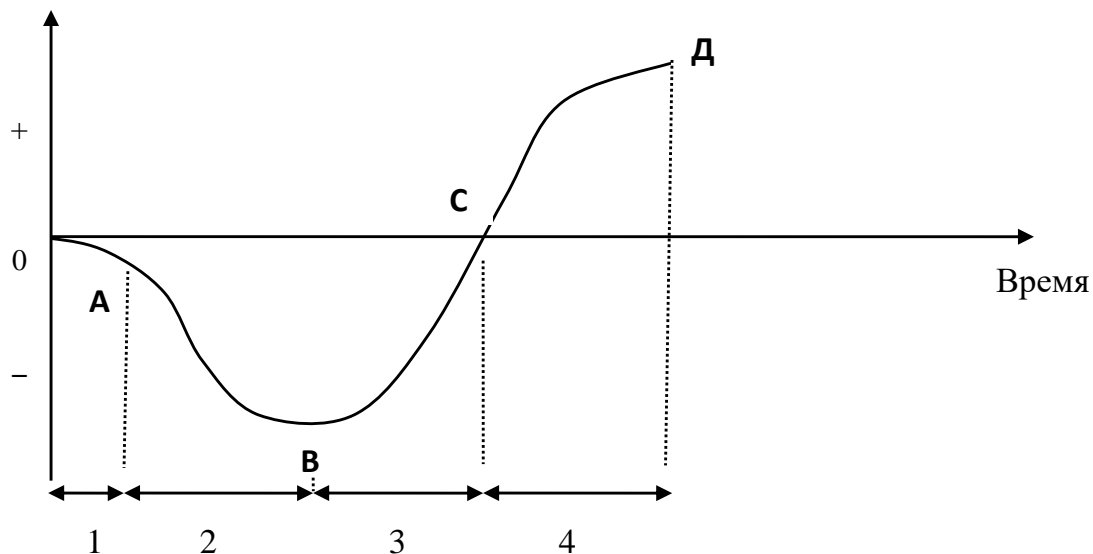
Графическое изображение денежного потока в общем виде представлено на рис. 3.1. Наряду с денежным потоком, при оценке эффективности инвестиционного проекта следует определять *накопленный денежный поток*, который характеризуется накопленным притоком, накопленным оттоком и накопленным сальдо денежных средств и определяется на каждом шаге расчетного периода, как сумма соответствующих характеристик денежного потока за данный и все предшествующие шаги расчета. Положительное накопленное сальдо реальных денег на каждом шаге расчета является необходимым условием финансовой реализуемости инвестиционного проекта.

*Финансовая реализуемость* инвестиционного проекта — это обеспечение такой структуры денежных потоков, при которой на каждом шаге расчета имеется достаточное количество денежных средств для продолжения проекта.

При расчете потоков реальных денег следует иметь в виду принципиальное отличие понятий *притоков и оттоков денежных средств* от понятий *доходов и расходов*. Существуют определенные номинально-денежные расходы, та-

кие как обесценение активов и амортизация основных средств, которые уменьшают доход, но не влияют на потоки денежных средств, так как номинально-денежные расходы не предполагают операций по перечислению денежных сумм. Все расходы вычитаются из доходов и влияют на сумму чистой прибыли, но не при всех расходах требуется реальный перевод денег. Такие расходы не влияют на денежный поток.

#### Денежный поток



*Условные обозначения:*

**1** — предынвестиционный период.

**А** — подготовлена проектно-сметная документация, определены источники финансирования, заключены договоры о деловом сотрудничестве, осуществлен подбор кадров, разработан бизнес-план.

**2** — инвестиционный период.

**В** — завершены НИОКР, капитальное строительство, создан оборотный капитал и т. д., начат выпуск продукции.

**3 и 4** — эксплуатационный период.

**С** — завершена окупаемость затрат.

**Д** — прекращение проекта.

Рис. 3.1. Диаграмма движения денежных средств в ходе осуществления инвестиционного проекта

С другой стороны, не все денежные выплаты, влияющие на денежный поток, фиксируются как расходы. Например, покупка товарно-материальных запасов или имущества связана с оттоком денег, но не является расходом.

Результат оценки инвестиционного проекта на основе использования показателей, характеризующих доходы и расходы, определяет экономическую эффективность, а на основе притоков и оттоков — финансовую или коммерческую эффективность.

### **3. Учет фактора времени.**

При оценке эффективности инвестиционного проекта должны учитываться различные аспекты фактора времени. К числу таковых, в том числе, относятся: динамичность (изменение во времени) параметров проекта и его экономического окружения; разрывы во времени (лаги) между производством продукции (услуг) или поступлением ресурсов и их оплатой; не равноценность разновременных затрат и результатов проекта (предпочтение отдается более ранним результатам и более поздним затратам).

Изменчивость стоимостных параметров проекта во времени может быть связана с сезонными колебаниями объемов продаж, с возможным реагированием конкурентов на выпуск товаров (оказание услуг), предусмотренных проектом. Кроме этого, обычно в начальном и заключительном периоде эксплуатационного этапа проекта результаты деятельности несколько ниже, чем в основном периоде коммерческого успеха проекта на рынке. Причиной тому, как правило, является меньший объем продаж, более высокая себестоимость и относительно низкая цена на продукт и т. д. Это объясняется повышенными затратами на рекламу, непроизводительными простоями оборудования, повышенной долей брака, относительно низким спросом на новый продукт (услугу).

Учет фактора времени имеет большое значение при различных формах временной последовательности протекания процессов инвестирования и получения прибыли, при отсрочках платежей за поставляемые потребителю товары, услуги, произведенные в соответствии с проектом, за получаемые ресурсы, в том числе и кредиты для реализации проекта.

Особенно важно иметь в виду, что затраты и результаты по проекту характеризуются разновременностью, а ценность денежных средств в разные периоды времени не одинакова. Это объясняется не только наличием инфляции, которая снижает покупательную способность каждой единицы денежных средств, но и возможностью альтернативного вложения финансовых и иных ресурсов. Поэтому при оценке эффективности инвестиционных проектов используется метод дисконтирования денежных потоков.

**Дисконтирование денежных потоков** — это приведение их разновременных (относящихся к разным шагам расчета) значений к их ценности на определенный момент времени, который называется *моментом приведения* и обозначается  $t_0$ . Дисконтирование применяется к денежным потокам, выраженным в текущих, прогнозных или дефлированных ценах, в единой валюте и осуществляется путем умножения денежного потока, имеющего место на  $t$ -м шаге расчета на коэффициент дисконтирования  $\alpha_t$  (3.1):

$$\alpha_t = \frac{1}{(1+E)^t}, \quad (3.1)$$

где  $t$  — номер шага расчета ( $t = 0, 1, 2 \dots T$ );  
 $T$  — горизонт расчета (расчетный период);  
 $E$  — норма дисконта.

Норма дисконта  $E$  является основным экономическим нормативом, используемым для дисконтирования, и выражается в долях единицы.

Различают следующие нормы дисконта: коммерческая, участника проекта, социальная и бюджетная.

*Коммерческая норма дисконта* используется при оценке коммерческой эффективности проекта и определяется с учетом эффективности альтернативного использования капитала.

В качестве альтернативных вложений могут быть:

- вложения в другие инвестиционные проекты. В качестве  $E$  принимается доходность альтернативного проекта;
- помещение средств на депозитный счет в банке. В качестве  $E$  принимается депозитная процентная ставка;
- вложения в государственные и иные ценные бумаги. В качестве  $E$  принимается доходность по этим ценным бумагам;
- предоставление средств в кредит другим предприятиям (частным предпринимателям). В качестве  $E$  принимается приемлемый для заемщика процент за кредит;
- также в качестве нормы дисконта может приниматься желаемая норма доходности на вложенный капитал с учетом рискованности проекта — барьерная ставка. Барьерная ставка включает в себя две составляющие: процентную ставку по относительно безрисковым вложениям и плату за риск, выраженную в процентах. Плата за риск устанавливается инвестором субъективно в зависимости от его отношения к риску

При каждом из рассматриваемых вариантов нормы дисконта значения дисконтированного денежного потока будут различны и потребуют разных выводов.

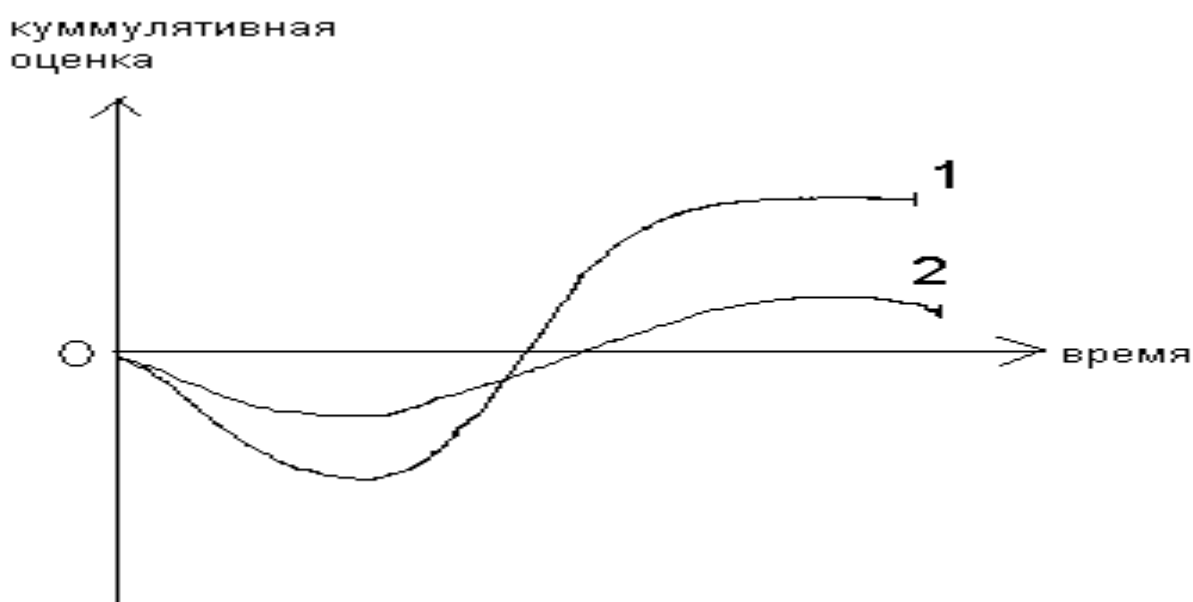
*Норма дисконта участника проекта* отражает эффективность участия в проекте предприятий (или иных участников). Она выбирается самими участниками с учетом их отношения к риску, требований к эффективности и вариантов альтернативных вложений.

*Социальная (общественная) норма дисконта* используется при расчетах показателей общественной эффективности и характеризует минимальные требования общества к общественной эффективности проектов. Она считается национальным параметром и должна устанавливаться централизованно органами управления народным хозяйством России в увязке с прогнозами экономического и социального развития страны, а также с особенностями различных направлений инвестирования (например, в увязке с отраслевыми приоритетами развития или научно-техническими). В расчетах региональной эффективности социальная

норма дисконта может корректироваться органами управления народным хозяйством региона.

**Бюджетная норма дисконта** используется при расчетах показателей бюджетной эффективности и отражает альтернативную стоимость бюджетных средств. Она устанавливается федеральными и региональными органами управления в зависимости на бюджеты какого уровня оказывает влияние проект и по заданию которых оценивается бюджетная эффективность.

Графически диаграмма движения дисконтированной денежной наличности в ходе осуществления инвестиционного проекта в сравнении с не дисконтированной будет иметь вид (рис.3.2).



1 — диаграмма недисконтированных денежных средств в ходе осуществления инвестиционного проекта

2 — диаграмма дисконтированных денежных средств в ходе осуществления инвестиционного проекта

Рис. 3.2. Графики дисконтированного и недисконтированного денежных потоков

Рассмотрим пример использования метода дисконтирования при оценке эффективности инвестиций. Для простоты расчета абстрагируемся от инфляции. Допустим, инвестор планирует инвестировать средства в покупку жилого дома за 500 000 р. с целью его продажи через 3 года за 550 000 р. с учетом растущего спроса на индивидуальное жилье. В качестве альтернативы имеется возможность вложить средства на депозитный счет под 4 % годовых. Тогда ценность планируемых к получению денежных средств от продажи дома на момент принятия решения о его покупке будет составлять:

$$550\,000 \frac{1}{(1+0,04)^3} = 488\,888 \text{ р.}$$



На основе расчетов приходим к выводу о нецелесообразности данной инвестиции, так как для того, чтобы получить 550 000 р. через 3 года, достаточно в банк положить 488 888 р.

Если же планируется указанный дом в течение 3 лет сдавать в аренду с арендной платой 5 000 р. в год, то ситуация резко меняется:

$$5\,000 \frac{1}{(1+0,04)^1} + 5\,000 \frac{1}{(1+0,04)^2} + 550\,000 \frac{1}{(1+0,04)^3} = 502\,770.$$

Таким образом, доход от предоставления в аренду и последующей продажи дома обеспечит компенсацию упущенной выгоды, которую инвестор не получит, отказавшись вложить деньги в банк, и дополнительный доход в размере 2 770 (502 770 – 500 000). Данная инвестиция становится выгодной. Этот доход есть вознаграждение за риск данного варианта инвестирования по сравнению с относительно безрисковой альтернативой (депозит) и за предпринимательские усилия, связанные с поиском объекта недвижимости, оформлением сделки, а также с предоставлением в аренду данного объекта. Степень достаточности полученного дохода определяется на основе дополнительного анализа.

Несмотря на относительную простоту математической модели расчета коэффициента дисконтирования существуют определенные сложности в выборе нормы дисконта и правильности выводов, которые требуется сделать при расчете показателей эффективности с использованием этого коэффициента. Об этом подробнее будет изложено далее в этой книге при изучении показателей эффективности инвестиционных проектов.

#### **4. Учет влияния инфляции (учет изменения цен на различные виды продукции и ресурсы в период реализации проекта.**

**Инфляция** — это снижение покупательной способности денег. При расчетах, связанных с корректировкой денежных потоков в процессе инвестирования с учетом инфляции используют два основных понятия: номинальная и реальная сумма денежных средств.

Номинальная сумма представляет собой оценку ее величины без учета изменения покупательной способностей денег.

Реальная сумма предполагает оценку с учетом изменения покупательной способности денег.

В финансово-экономических расчетах инфляция оценивается и учитывается в следующих случаях:

- при корректировке наращенной стоимости денежных средств;
- при формировании ставки процента с учетом инфляции, используемой для наращивания и дисконтирования;
- при формировании уровня доходов от инвестиций, учитывающих темпы инфляции.

Корректировка наращенной стоимости денежной стоимости денежных средств с учетом инфляции осуществляется по формуле (3.2):

$$S_p = \frac{S}{I}, \quad I = 1 + T_i, \quad (3.2)$$

где  $S_p$  — скорректированная величина наращенных средств;  
 $S$  — номинальная величина наращенных средств;  
 $I$  — индекс инфляции;  
 $T_i$  — темп инфляции.

Расчеты, производимые по этой формуле, позволяют определить реальную будущую стоимость денег, если в процессе ее наращения в используемой ставке процента не была выделена ее инфляционная составляющая.

Если в процессе наращения можно выделить реальную ставку процента и предполагаемый темп инфляции, то расчет будущей реальной стоимости денежных средств ( $S_p$ ) можно осуществлять по формуле (3.3):

$$S_p = P(1+i)^n \cdot (1+T_i)^{-n} = P \cdot \left( \frac{1+i}{1+T_i} \right)^n, \quad (3.3)$$

где  $p$  — объем инвестиций;  
 $i$  — процентная ставка с учетом инфляции;  
 $T$  — темп инфляции;  
 $n$  — период инвестирования.

Формирование реальной ставки ( $I_p$ ) процента с учетом инфляции, используемой для наращения или дисконтирования, осуществляется по формуле (3.4):

$$I_p = I - T_i, \quad (3.4)$$

где  $I_p$  — реальная ставка процента;  
 $I$  — номинальная ставка процента;  
 $T_i$  — темп инфляции.

Может быть 3 случая:

- если  $I = T_i$ , то наращения реальной стоимости денежных средств не произойдет;
- если  $I > T_i$ , то реальная будущая стоимость денежных средств будет возрастать, несмотря на инфляцию;
- если  $I < T_i$ , то реальная будущая стоимость денежных средств будет снижаться, то есть процесс инвестирования станет убыточным.

Графическое изображение инфляционной премии представлено на рис. 3.3.

Формирование уровня доходов от инвестиций, учитывающих темпы инфляции, предполагает определение инфляционной премии (3.5):

$$P_i = D_p \cdot T_i, \quad (3.5)$$

где  $P_i$  — сумма инфляционной премии;  
 $D_p$  — реальный среднерыночный уровень дохода от инвестиций;

$T_i$  — темп инфляции.

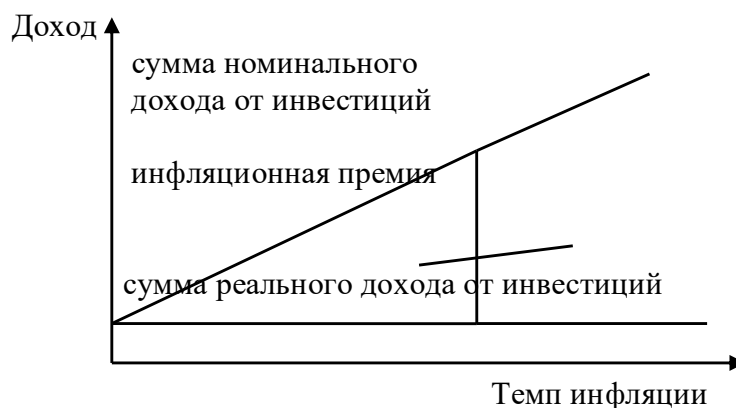


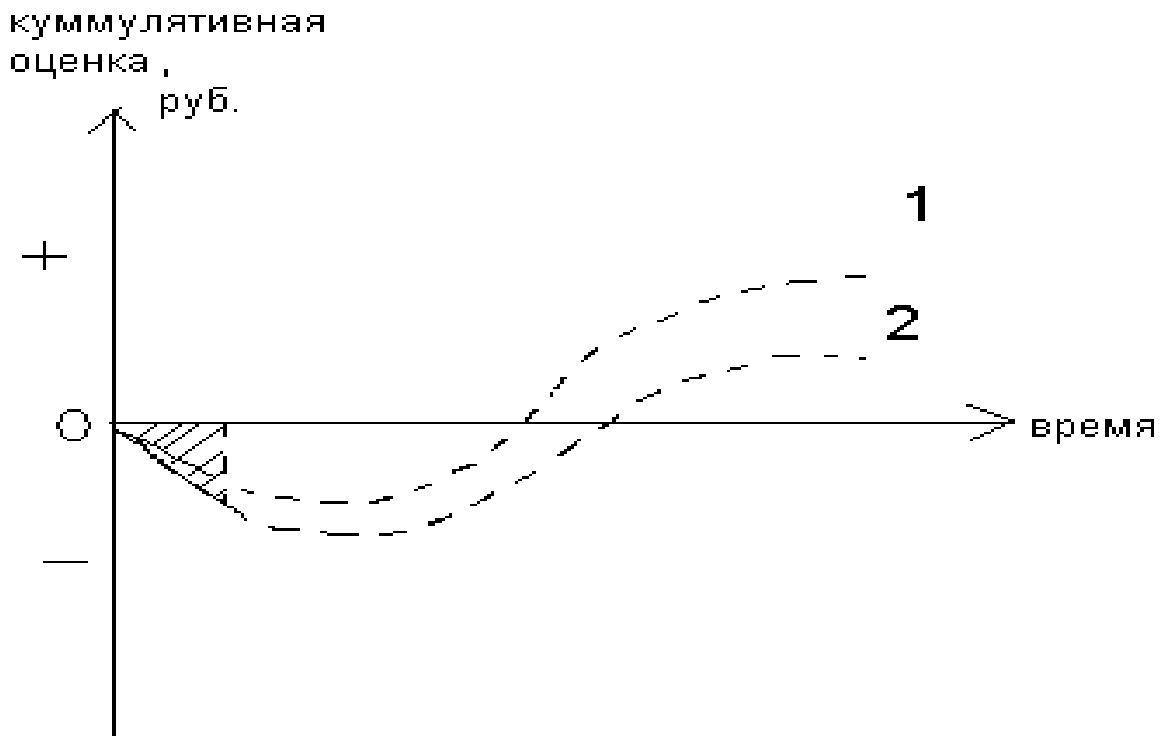
Рис. 3.3 Зависимость суммы общего дохода и инфляционной премии от темпа инфляции

### 5. Учет только предстоящих затрат и результатов.

При расчетах показателей эффективности должны учитываться только предстоящие в ходе осуществления проекта затраты и поступления, включающие затраты с привлечением ранее созданных производственных фондов, а также предстоящие потери, непосредственно вызванные осуществлением проекта (например, от прекращения действующего производства в связи с организацией на его месте нового). Ранее созданные ресурсы, используемые в проекте, оцениваются не затратами на их создание, а альтернативной стоимостью, отражающей максимальное значение упущенной выгоды, связанной с их наилучшим альтернативным использованием. Прошлые, уже осуществленные затраты, не обеспечивающие возможности получения альтернативных (т. е. получаемых вне данного проекта) доходов в перспективе (невозвратные затраты), в денежных потоках не учитываются и на значение показателей не влияют.

Прекращение работ по проекту всегда трудный шаг, но особенно на заключительных стадиях, например, когда профинансировано создание опытного образца товара или предприятия. Поэтому целесообразно производить финансовый анализ реализации инвестиционного проекта в некоторых «контрольных точках», т. е. в определенные моменты времени, в которые, например, завершаются конкретные виды работ. Это позволяет на ранних этапах принять правильное решение — продолжать или нет дальнейшее финансирование проекта (на основе выводов о соответствии или не соответствии фактических параметров проектным).

Рассматривать процесс переоценки в «контрольные моменты времени» можно обратившись к кривой денежных потоков (рис. 3.4).



1. Оценка денежных потоков в момент начала проекта.
2. Оценка денежных потоков в момент времени t.

----- проектная оценка  
 ————— фактическая оценка

Рис. 3.4. Финансовый анализ инвестиционного проекта в контрольной точке

В момент времени t профиль кривой 2 менее привлекателен, чем тогда, когда осуществляется отбор проекта для финансирования.

Решая вопрос о продолжении или прекращении работ по проекту, необходимо заново производить расчет эффективности. Важно при этом помнить, что цифры, предопределяющие это решение, относятся к оценке на данный момент времени ожидаемой прибыли и оценке будущих затрат, требуемых для завершения проекта. Прошлые затраты, представленные заштрихованным участком на графике, — это уже произведенные, большей частью не возвратные затраты и поэтому не относящиеся к принятию решения в данный момент.

Рассмотрим пример. Допустим, в момент принятия проекта предполагались совокупные затраты в размере 100 000 р., ожидаемый совокупный эффект должен был составить 200 000 р. В момент времени t («контрольная точка») выясняется, что уже затрачено 80 000 р., для завершения проекта потребуется еще 60 000 р., а совокупный эффект составит всего 120 000 р. На первый взгляд напрашивается вывод о прекращении работ по проекту. Однако соотношение эффект/затраты и в начальный момент и в момент t составляет одну и ту же величину:  $200\ 000 / 100\ 000 = 120\ 000 / 60\ 000 = 2$ . Поэтому правильным будет продолжить проект.

Более того, данный проект может оказаться предпочтительнее альтернативного, имеющего то же значение соотношения эффект/затраты, так как уже затраченные 80000 руб., скорее всего, помогли преодолеть многие трудности и неопределенности и будущий риск соответственно уменьшатся.

Финансовый анализ инвестиционного проекта в «контрольных точках» может привести и к другим вариантам отклонений денежных потоков, оцененных в эти моменты времени, от проектных денежных потоков, имевших место в момент времени принятия решения о финансировании проекта (рис. 3.5 а — г).

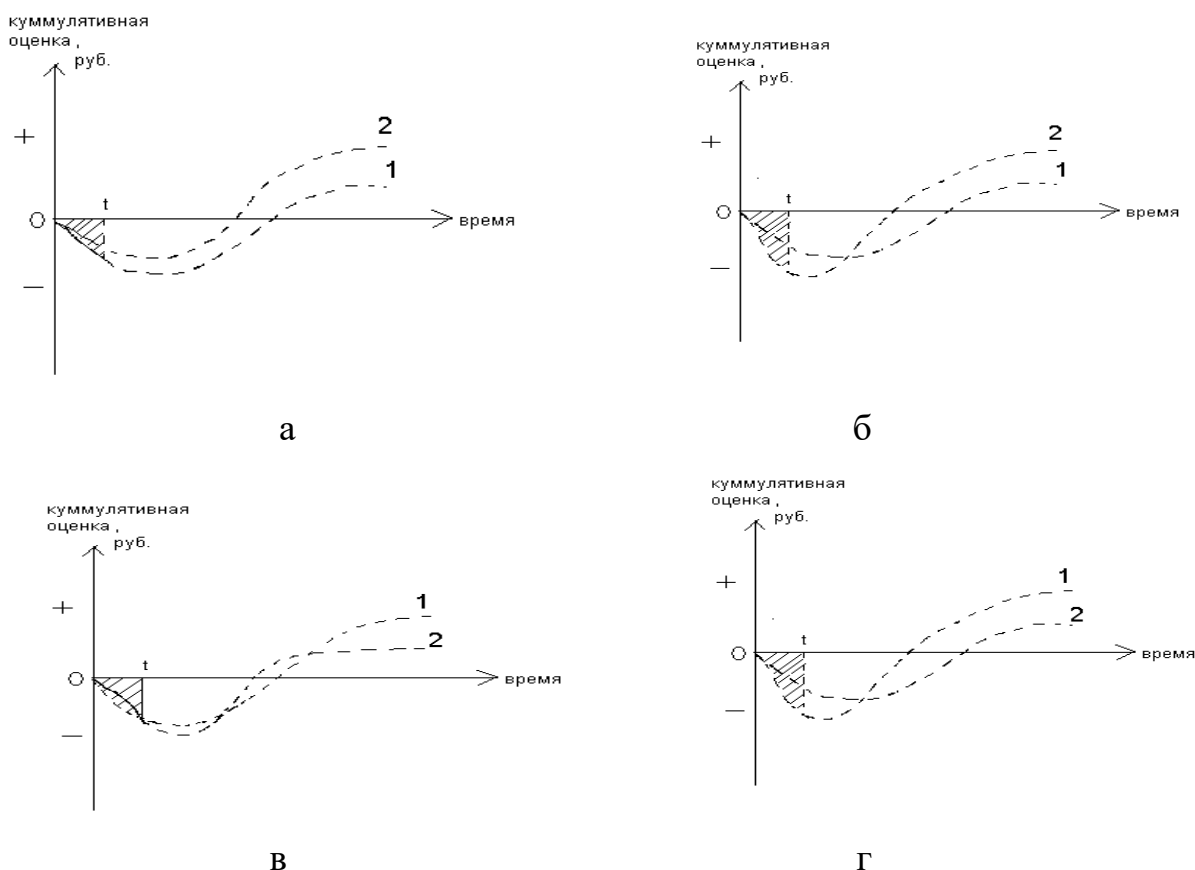


Рис. 3.5. Варианты отклонений фактических денежных потоков, оцененных в «контрольных точках», от проектных

Тем самым финансовый анализ в «контрольных точках» может представлять более высокую ценность для принятия решения о прекращении или продолжении работ по проекту в сравнении с этапом первоначального отбора.

#### 6. Принцип сравнения ситуаций «с проектом» и «без проекта».

Оценка эффективности инвестиционных проектов должна производиться сопоставлением ситуаций не «до проекта» и «после проекта», а «с проектом» и «без проекта». Объективность результата расчета эффективности, основанного на данном принципе, определяется тем, что учитываются не только (а порой и не столько) приростные значения эффектов, порожденных инвестициями в сравнении с допроектной ситуацией, но и упущенная выгода в связи с осуществлением

проекта и предотвращенный ущерб на каждом шаге расчета. Практическая значимость подобных расчетов заключается в сопоставлении прогнозируемого денежного потока, который будет иметь место в случае, если проект не реализуется и денежного потока, который предполагается в результате его осуществления. Применяется, так называемый метод суперпозиции (наложения) траекторий денежных потоков.

Особую важность такой подход приобретает в том случае, когда инвестиционный проект представляет собой не самостоятельный объект финансирования (greenfieldplants — «предприятие в чистом поле»), а осуществляется на действующем предприятии. В такой ситуации инвестиционный проект может предполагать частичную или полную остановку производства, а, следовательно, и отказ от потребления не только тех средств, которые инвестируются, но и от средств, которые в виде прибыли (доходов) будут недополучены (упущенная выгода). При этом необходимо иметь в виду, что убытки, связанные с остановкой предприятия, обусловленные, в основном, постоянными затратами, необходимо будет отнести на затраты будущих периодов, что повлияет на уменьшение величины эффекта в эксплуатационной фазе проекта.

С другой стороны, решение о реализации проекта могло быть связано с прогнозом ухудшения конкурентных позиций, объемов и рентабельности продаж и даже банкротства в том случае, если не совершенствовать производственно-экономический потенциал предприятия. Таким образом, проект направлен не только на прирост чистых доходов по сравнению с базовым периодом (на начало осуществления проекта), но и на предотвращение финансово-экономического ущерба в будущем.

#### **7. Учет (в количественной форме) влияния неопределенностей и рисков, сопровождающих реализацию проекта.**

Как отмечалось ранее, абсолютно без рискованных инвестиций не существует. Необходимо при этом помнить, что разные проекты обладают разным уровнем риска. Учет этого фактора в расчетах эффективности заслуживает особого внимания, поэтому в данном пособии этому вопросу будет посвящена целая глава.

#### **8. Учет наличия и интересов всех участников проекта.**

В тех случаях, когда инвестиционный проект реализуется за счет средств не одного, а нескольких инвесторов, то для оценки эффективности инвестиций для отдельных участников проекта необходима дополнительная информация о составе и функциях этих участников. По тем участникам, которые на данной стадии расчетов уже определены, необходима информация об их производственном потенциале и финансовом состоянии. Распределение совокупного дохода от проекта между участниками должно осуществляться не только в соответствии с их долями в общем объеме инвестирования, но и с учетом: дополнительных функций, которые могут выполнять инвесторы в ходе реализации проекта; этапов проекта, на которых осуществляется участие в финансировании разными инвесторами; разных уровней риска для различных участников проекта при его реализации.

#### **9. Многоэтапность оценки эффективности проекта.**

На разных этапах разработки и реализации проекта его эффективность определяется заново, с различной глубиной проработки. На всех этапах исходные сведения должны включать: цель проекта; характер деятельности, предусмотренной проектом, общие сведения о применяемой технологии и производимой продукции (услугах); условия начала и завершения реализации проекта; сведения об экономическом окружении. На первом этапе, этапе обоснования инвестиций, рассчитываются показатели эффективности проекта в целом. Цель этого этапа — агрегированная экономическая оценка проектных решений и создание необходимых условий для поиска инвесторов. Для локальных проектов оценивается только их коммерческая эффективность. Для общественно значимых проектов оценивается в первую очередь их общественная эффективность. При недостаточной коммерческой, но высокой общественной эффективности общественно значимого проекта необходимо рассматривать возможность применения различных форм его поддержки, которые позволили бы повысить коммерческую эффективность до приемлемого уровня.

Второй этап оценки осуществляется после выработки схемы финансирования — это этап технико-экономического обоснования проекта. На этом этапе уточняется состав участников, определяются финансовая реализуемость и эффективность участия в проекте каждого из них.

Третий этап — этап непосредственного осуществления инвестиционного проекта, когда осуществляется экономический мониторинг. В процессе экономического мониторинга проекта оцениваются и сопоставляются фактически достигаемые показатели эффективности с расчетными (исходными) показателями для отдельных его участников. Если при этом обнаруживается отклонение показателей не в пользу инвесторов, то рекомендуется на основании расчета эффективности для участников проекта с учетом только предстоящих затрат и результатов рассмотреть вопрос о целесообразности продолжения проекта, введения в него изменений и т. д., после чего пересчитать эффективность.

Для расчета эффективности инвестиционных проектов используются следующие основные показатели:

- чистый доход (ЧД или NV — NetValue);
- чистый дисконтированный доход (ЧДД или NPV — NetPresentValue);
- внутренняя норма доходности (ВНД или IRR — Internal Rate of Return);
- индекс доходности дисконтированных инвестиций (ИД или PI — ProfitabilityIndex);
- срок окупаемости: простой срок окупаемости (PP — PaybackPeriod) и дисконтированный срок окупаемости (DPP — DiscountedPaybackPeriod);
- группа показателей, характеризующих финансовое состояние участника инвестиционного проекта.

**Чистым доходом** называется накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период (3.6).

$$\text{ЧД} = \sum_t^T \Phi_t, \quad (3.6)$$

где  $\Phi_t$  — сальдо денежных средств на  $t$ -м шаге расчета.

Показатель чистого дохода не учитывает временной фактор, а именно ценность денежных средств в зависимости от моментов времени, когда происходят их оттоки и притоки, т.е. не учитывается возможность получения дохода от альтернативных вложений, другими словами, упущенная выгода от этих вложений.

Этот фактор учитывается показателем чистого дисконтированного дохода. **Чистый дисконтированный доход** (интегральный эффект) — это накопленный дисконтированный эффект за расчетный период (3.7):

$$\text{ЧДД} = \sum_t^T \Phi_t \cdot \alpha_t, \text{ где } \alpha = \frac{1}{(1+E)^t}, \quad (3.7)$$

где  $\alpha$  — коэффициент дисконтирования;  
 $E$  — норма дисконта в долях единицы.

В развернутом виде ЧДД можно записать следующим образом (3.8):

$$\begin{aligned} \text{ЧДД} &= \sum_t^T (P_t - Z_t) \cdot \alpha_t, \\ \text{ЧДД} &= \sum_t^T \frac{P_t - Z_t}{(1+E)^t}, \end{aligned} \quad (3.8)$$

где  $P_t$  — приток денежных средств на  $t$ -м шаге расчета;  
 $Z_t$  — отток денежных средств на  $t$ -м шаге расчета.

ЧД и ЧДД — это абсолютные показатели, характеризующие превышение суммарных денежных поступлений над суммарными затратами для данного проекта соответственно без учета и с учетом неравноценности эффектов (а также затрат и результатов), относящихся к разным моментам времени.

Разность ЧД – ЧДД называется *дисконтом проекта*.

Считается, что для признания проекта эффективным с точки зрения инвестора, необходимо чтобы ЧДД проекта был положительным. При сравнении альтернативных проектов предпочтение должно отдаваться проекту с бóльшим значением ЧДД. Однако эти условия являются недостаточными для принятия решений о финансировании проекта. Подробные пояснения будут представлены в следующем параграфе данной главы.

**Внутренняя норма доходности** (внутренняя норма дисконта, внутренняя норма рентабельности) —  $E_{\text{вн}}$  — это такая норма дисконта при которой ЧДД равен нулю. Другими словами, если ЧДД рассчитывается при заданной норме дисконта, то ВНД — это искомая норма дисконта и рассчитывается по формуле (3.9):

$$\sum_t^T \frac{\Phi_t^*}{(1+E_{\text{вн}})^t} = \sum_t^T \frac{I_t}{(1+E_{\text{вн}})^t}, \quad (3.9)$$

где левая часть формулы — это дисконтированный поток денежных средств, из которых исключены инвестиционные затраты, а правая часть представляет собой дисконтированные инвестиции за весь расчетный период.

На рис. 3.6 показан график ЧДД классического инвестиционного проекта, отражающий его значение при разных ставках нормы дисконта.



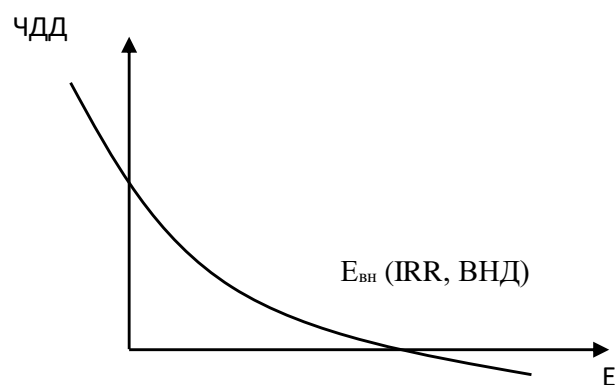


Рис. 3.6. График ЧДД классического инвестиционного проекта

Показатель ВНД может быть использован:

- для финансово-экономической оценки проектных решений, если известны приемлемые значения ВНД для проектов данного типа;
- для оценки степени устойчивости инвестиционного проекта по разности  $E_{вн} - E$ . Чем больше разность между этими величинами, тем более устойчивым считается проект. При этом в расчетах ЧДД и ВНД необходимо:
  - использовать умеренно пессимистические прогнозы технико-экономических параметров проекта;
  - предусматривать резервы средств на непредвиденные инвестиционные и операционные расходы.

**Индексы доходности** — это относительные показатели, характеризующие «отдачу проекта» на вложенные в него средства. Они могут рассчитываться как для дисконтированных, так и для недисконтированных денежных потоков.

**Индекс доходности затрат** — это отношение суммы денежных притоков (накопленных поступлений) к сумме денежных оттоков (накопленных платежей).

**Индекс доходности дисконтированных затрат** — это отношение суммы дисконтированных денежных притоков к сумме дисконтированных денежных оттоков.

**Индекс доходности инвестиций (ИД)** — отношение суммы элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине сумме элементов денежного потока от инвестиционной деятельности.

**Индекс доходности дисконтированных инвестиций (ИДД)** — отношение суммы дисконтированных элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине дисконтированной суммы элементов денежного потока от инвестиционной деятельности (3.10):

$$\text{ИДД} = \sum_t \frac{\Phi_t^*}{(1+E)^t} : \sum_t \frac{I_t}{(1+E)^t}, \quad (3.10)$$

где  $\Phi_t^*$  — денежный поток от операционной деятельности на  $t$ -м шаге;  
 $I_t$  — инвестиции на  $t$ -м шаге расчета.

Чем больше значение ИДД, тем выше отдача каждого рубля, инвестированного в проект.

Показатель **срока окупаемости** является одним из самых распространенных в мировой учетно-аналитической практике. Алгоритм расчета простого срока окупаемости (РР) зависит от равномерности распределения прогнозируемых доходов от инвестиций. Если доход распределен по шагам расчета равномерно, то срок окупаемости рассчитывается делением суммы инвестиций на величину чистого дохода, обусловленного ими на каждом шаге расчета (т. е. годового, поквартального или месячного). При этом в доход включается амортизация основных средств, в которые были вложены инвестиции. При получении дробного числа оно округляется в сторону увеличения до ближайшего целого. Однако данный расчет не учитывает продолжительность инвестиционного периода.

Если прибыль распределена не равномерно, то срок окупаемости равен числу лет (месяцев) от начала инвестирования, в течение которых чистый доход (включая амортизацию) становится и далее остается положительным. Но этот расчет, как и предыдущий, не учитывает изменения ценности денег во времени. Поэтому наиболее объективное значение срока окупаемости можно рассчитать с использованием метода дисконтирования.

**Сроком окупаемости инвестиций с учетом дисконтирования (ДРР)** называется период времени от начала инвестирования, за пределами которого текущий чистый дисконтированный доход становится и в дальнейшем остается положительным.

На практике многие инвесторы оценку эффективности инвестиционных проектов начинают именно с расчета ДРР, поскольку он характеризует скорость возврата вложенных средств.

Поэтому, если по значению этого показателя проект инвестора не устраивает, то и расчет остальных показателей для него не имеет смысла.

Однако ни один из перечисленных выше показателей отдельно взятый не может объективно охарактеризовать эффективность проекта. Именно вся совокупность рассмотренных показателей позволяет оценить различные аспекты эффективности инвестиционного проекта и принять соответствующее решение.

Важным моментом в оценке эффективности проекта является его влияние на финансовое положение предприятия, на котором оно реализуется и любого из инвесторов, который в нем участвует. Оценка финансового положения предприятия основывается на данных его отчетных балансов и иных финансовых документов. Ниже приводится краткий перечень разбитых на четыре группы обобщающих финансовых показателей, которые обычно используются для такой оценки. Сопоставлению подлежат их базовые значения и прогнозируемые с учетом реализации проекта и без таковой.

*1. Коэффициенты ликвидности* (применяются для оценки способности предприятия выполнять свои краткосрочные обязательства:

– **коэффициент покрытия краткосрочных обязательств** (коэффициент текущей ликвидности) — отношение текущих активов к текущим пассивам. Удовлетворительному финансовому положению предприятия отвечают значения этого показателя, превышающие 1,6–2,0;

– **промежуточный коэффициент ликвидности** — отношение текущих активов без стоимости товарно-материальных запасов к текущим пассивам. Удовлетворительному финансовому положению предприятия отвечают значения этого коэффициента, превышающие 1,0–1,2;

– **коэффициент абсолютной ликвидности** — отношение высоколиквидных активов (денежные средства, ценные бумаги и дебиторская задолженность) к текущим пассивам. Значение этого показателя считается удовлетворительным в пределах 0,8–1,0.

2. *Показатели платежеспособности* (применяются для оценки способности предприятия выполнять свои долгосрочные обязательства):

– коэффициент финансовой устойчивости — отношение собственных средств предприятия и субсидий к заемным. Этот коэффициент обычно анализируется банками при решении вопроса о предоставлении долгосрочного кредита;

– **коэффициент платежеспособности** (*debratio*) — отношение заемных средств (общая сумма долгосрочной и краткосрочной задолженности) к собственным;

– **коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств** — отношение долгосрочной задолженности к общему объему капитализированных средств (сумма собственных средств и долгосрочных займов);

– **коэффициент покрытия долгосрочных обязательств** — отношение чистого прироста свободных средств (сумма чистой прибыли после уплаты налога, амортизации и чистого прироста собственных и заемных средств за вычетом осуществленных в отчетном периоде инвестиций) к величине платежей по долгосрочным обязательствам (погашение займов + проценты по ним).

3. *Коэффициенты оборачиваемости* (применяются для оценки эффективности операционной деятельности и политики в области цен, сбыта и закупок):

– **коэффициент оборачиваемости активов** (*turnoverratio*) — отношение выручки от продаж к средней за период стоимости активов;

– **коэффициент оборачиваемости собственного капитала** — отношение выручки от продаж к средней за период стоимости собственного капитала;

– **коэффициент оборачиваемости товарно-материальных запасов** — отношение выручки от продаж к средней за период стоимости запасов;

– **коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности** (*receivableturnoverratio*) — отношение выручки от продаж в кредит к средней за период дебиторской задолженности. Иногда вместо этого показателя используют *средний срок оборота дебиторской задолженности*, рассчитываемый как отношение количества дней в отчетном периоде к коэффициенту оборачиваемости дебиторской задолженности;

– **средний срок оборота кредиторской задолженности** (*averagepayableperiod*) — отношение краткосрочной кредиторской задолженности (счета к оплате) к расходам на закупку товаров и услуг, умноженное на количество дней в отчетном периоде.

4. *Показатели рентабельности* (применяются «дата оценки текущей прибыльности предприятия — участника ИП):

– **рентабельность продаж** — отношение балансовой прибыли к сумме выручки от реализации продукции и от внереализационных операций;

– **рентабельность активов** — отношение балансовой прибыли к стоимости активов (остаточная стоимость основных средств + стоимость текущих активов).

При разных вариантах схемы финансирования (например, при разных условиях кредитования) балансовая прибыль на одном и том же шаге может оказаться разной, соответственно будут различаться и оба показателя рентабельности. В целях обеспечения сопоставимости расчетов в этих случаях могут использоваться показатели *полной* рентабельности (продаж и активов), при исчислении которых балансовая прибыль увеличивается на сумму уплачиваемых процентов за кредит, включаемых в себестоимость, т. е.:

– **полная рентабельность продаж** — отношение суммы валовой прибыли от операционной деятельности и включаемых в себестоимость, уплаченных процентов по займам к сумме выручки от реализации продукции и от внереализационных операций;

– **полная рентабельность активов** — отношение суммы валовой прибыли от операционной деятельности и включаемых в себестоимость, уплаченных процентов по займам к средней за период стоимости активов. Эти показатели (полная рентабельность продаж и активов) в меньшей степени зависят от схемы финансирования проекта и в большей степени определяются его техническими и технологическими решениями;

– **чистая рентабельность продаж** — отношение чистой прибыли (после уплаты налогов) от операционной деятельности к сумме выручки от реализации продукции и от внереализационных операций. Иногда определяется как отношение чистой прибыли к себестоимости реализованной продукции;

– **чистая рентабельность активов** — отношение чистой прибыли к средней за период стоимости активов;

– **чистая рентабельность собственного капитала** (return of equity, ROE) — отношение чистой прибыли к средней за период стоимости собственного капитала.

Указанный перечень может быть дополнен по требованию отдельных участников проекта или финансовых структур, а также в связи с введением государственными органами новых или изменением существующих критериев начала процедуры банкротства предприятия.

Значения соответствующих показателей целесообразно анализировать в динамике и сопоставлять с показателями алогичных предприятий. Каждый участник проекта, а также кредитуемые банки и лизингодатели, могут иметь собственное представление о предельных значениях этих показателей, свидетельствующих о неблагоприятном финансовом положении фирмы. Однако в любом случае эти предельные значения существенно зависят от технологии производства и структуры цен на производимую продукцию и потребляемые ресурсы. Поэтому использовать сложившиеся на момент расчета представления о предельных уровнях финансовых показателей для оценки финансового положения

предприятия в течение длительного периода реализации инвестиционного проекта не всегда целесообразно.

Рассмотренные в предыдущем параграфе показатели эффективности инвестиционных проектов, имея достаточно несложные алгоритмы расчетов, тем не менее, требуют некоторых пояснений и комментариев. В первую очередь это относится к показателю чистого дисконтированного дохода (ЧДД).

Являясь абсолютным показателем, ЧДД призван отражать превышение суммы дисконтированных притоков денежных средств от инвестиционной и операционной деятельности над их дисконтированными оттоками. При дисконтировании должна учитываться такая норма дисконта, которая соответствует уровню доходности, которая соответствует безрисковым вложениям, например, на депозитный счет в банке или доходности надежных государственных ценных бумаг. Таким образом, интегральный эффект (ЧДД) показывает абсолютную величину прироста капитала, ради которой инвестор готов идти на риск, прилагать дополнительные интеллектуальные, физические и даже эмоциональные усилия. Как любой другой абсолютный показатель, ЧДД не может свидетельствовать об эффективности проекта и, следовательно, быть принят как критерий эффективности. Это, пожалуй, основной его недостаток. В качестве таких критериев используются показатели относительные. Приемлемые для инвестора и утвержденные на предприятии их уровни могут служить определенными ориентирами для менеджеров, отвечающих за принятие решений. В качестве таковых вполне могут выступать определенные значения индекса доходности, внутренней нормы доходности и срок окупаемости, рассчитанный с учетом использования метода дисконтирования денежных потоков.

Часто на практике допускается грубая ошибка, когда растет денежного потока осуществляется в базовых или дефлированных ценах, в которых не учитывается темп инфляции, а депозитная ставка при расчете ЧДД, используемая в качестве нормы дисконта, применяется номинальная. Номинальная ставка содержит в себе инфляционную составляющую, поэтому ее можно применять, только если предполагаемый денежный поток по проекту сформирован на основе прогнозных цен. Дисконтирование же финансового потока, формируемого с учетом базовых и дефлированных цен должно производиться с применением коэффициента дисконтирования, в котором норма дисконта представлена реальной депозитной ставкой, т.е. не учитывающей процентное выражение компенсации банком инфляционных потерь вкладчика.

Считается, что если ЧДД больше нуля, то проект является эффективным и может быть принят к реализации. Однако, положительное значение этого показателя при норме дисконта, равной депозитной процентной ставке банка свидетельствует лишь о большей эффективности проекта по сравнению с банковским вкладом. При этом абсолютно ясно, что, например, при инвестициях 1 млн р. в проект, который будет иметь ЧДД, рассчитанный за 5 лет, равный 10 р. вряд ли можно считать эффективным. Хотя рассматриваемый показатель имеет положительное значение.

В современных российских условиях, когда банковская депозитная ставка меньше темпа инфляции (фактического, а не официально декларируемого) и государство не обеспечивает гарантий по своим долговым обязательствам по ценным бумагам, положительный ЧДД еще не означает реальный прирост капитала. В действительности это может свидетельствовать лишь о том, что при реализации проекта обесценение средств инвестора в следствие инфляции произойдет в меньшей степени, чем в случае помещения этих средств на депозитный счет.

Очень часто в методических изданиях приходится сталкиваться с рекомендациями использовать в качестве нормы дисконта барьерную ставку, средневзвешенную стоимость капитала, уровень доходности по альтернативным проектам и т. п. Мы не согласны с таким подходом, так как они искажают смысловое содержание ЧДД.

Барьерная ставка — это процентная ставка, которая состоит из двух составляющих: процента, отражающего доходность по безрисковым вложениям и желаемой премии за риск в процентах, которую предполагает получить инвестор. В этом случае, действительно, положительный ЧДД свидетельствует об эффективности проекта. Однако существует сложность оценки уровня риска по проекту в целом, особенно в процентном выражении, так как существует большое количество факторов риска, каждый из которых имеет разный уровень и вероятность возникновения. И даже не это главное. При такой норме дисконта нельзя определить срок окупаемости проекта с учетом дисконтирования. В случае, например, когда барьерная ставка будет совпадать с внутренней нормой доходности, проект можно рассматривать как эффективный, но срок окупаемости инвестиций совпадает с жизненным циклом проекта. Срок окупаемости — это минимальный промежуток времени, за пределами которого ЧДД становится и в дальнейшем остается положительным. Иное трактование этого показателя заключается в том, что срок окупаемости рассматривается как временной период, в течение которого суммарный положительный денежный поток начинает превышать сумму инвестиций и минимальную упущенную выгоду, которую инвестор мог бы иметь, не рискуя и не прилагая особых усилий разного характера.

Если использовать в качестве нормы дисконта уровень доходности по альтернативному проекту (в процентах), то возникает ряд вопросов. Во-первых, абсолютно одинаковые по уровню риска альтернативные проекты вряд ли возможны. Во-вторых, даже если риск учесть в денежных потоках в абсолютном выражении, проект, имеющий больший уровень доходности не обязательно может утаивать инвестора по характеру денежного потока (убывающий или возрастающий, ординарный или не ординарный). Кроме этого разные проекты могут требовать предпринимательских усилий разного характера.

Проект, имеющий отрицательный ЧДД при норме дисконта, равной уровню доходности по альтернативному проекту может оказаться более предпочтительнее для инвестора, потому что, например, имеет убывающий денежный поток и меньший срок окупаемости. При таком варианте нормы дисконта также невозможно объективно рассчитать срок окупаемости инвестиций.

И наконец, рассмотрим вариант, когда в качестве нормы дисконта рекомендуется использовать средневзвешенную цену капитала, например, плату за кредит в процентах. При такой норме дисконта ЧДД, больший нуля, отражает ситуацию, когда доходность проекта выше платы за кредит. Но это еще не означает, что инвестор окажется в состоянии рассчитываться с кредитором (т.е. платежеспособным). Денежные потоки могут быть не удовлетворительными для того, чтобы обеспечить достаточные объемы средств в нужном объеме и, главное, в требуемые сроки для выплат по процентам за кредит. Такое возможно, когда основные доходы от проекта инвестор будет получать через несколько лет, а за кредит необходимо платить каждый год с момента его взятия. Таким образом, для расчетов по процентам он вынужден будет брать дополнительные объемы кредитных средств, что влечет удорожание проекта и снижение его эффективности.

Для того чтобы оценить инвестиционный проект с позиции его соответствия желаемой норме доходности, выгодности по сравнению с альтернативным проектом или с позиции превышения доходности проекта над ценой капитала достаточно рассчитать внутреннюю норму доходности проекта.

Итак, мы еще раз приходим к выводу о необходимости комплексной оценки проектов с использованием всей совокупности показателей эффективности.

## 4. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ С УЧЕТОМ ФАКТОРОВ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА

«Золотое правило инвестирования» гласит: «Доход от инвестиций прямо пропорционален риску, на который готов идти инвестор для достижения желаемого результата». Это, в первую очередь, означает, что абсолютно безрисковых инвестиций не бывает. Во вторых, чем больший доход желает получить инвестор, тем на больший риск он должен быть готов пойти. Любой риск инвестирования проявляется в возможности возникновения неблагоприятных ситуаций в ходе реализации инвестиционного проекта, последствиями которых становятся финансовые потери. Источником риска является *неопределенность*, то есть неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта, в том числе — о затратах и результатах.

На качество инвестиционных расчетов оказывают влияние различные факторы, и особое среди них место занимают анализ, проектирование рисков и управление ими. Поэтому большое значение имеет их классификация.

1. По источникам возникновения выделяют:

- системные риски;
- несистемные риски.

*К системным рискам* относят риски, связанные с особенностями внутренней среды предприятия, а также с особенностями самого инвестиционного проекта.

Системные риски в свою очередь подразделяются на коммерческие, производственные и финансовые.

*Коммерческие риски* связаны с видом деятельности предприятия, с конъюнктурой рынка, на который оно ориентировано. Уровень данной категории рисков различается по отраслям экономики и сферам бизнеса.

*Производственные риски* зависят от состояния производственно-технической базы, организации труда, производства и управления и т. д. на отдельно взятом предприятии (брак, внеплановые остановки оборудования, аварии, прогулы, штрафы и т. д.).

*Финансовые риски* — это риски финансовых операций.

Системные риски поддаются диверсификации.

*Не системные риски* связаны с характером внешней по отношению к предприятию (проекту) среды.

К ним относятся, например, риски, связанные с нестабильностью текущей экономической ситуации и перспективного экономического законодательства, с внешнеэкономической деятельностью, риск изменения политической ситуации в стране и т.д. Минимизация не системных рисков не возможна за счет диверсификации.

2. По формам инвестирования выделяют:



– риски реального инвестирования (неудачный выбор места строительства, перебои в поставках, рост цен на инвестиционные товары, недобросовестность подрядчика и т. д.);

– риски финансового инвестирования (трудности финансирования, банкротство эмитентов, изменение условий инвестирования и т. д.).

3. По сферам проявления различают:

– экономический риск (изменение экономических факторов — налоги, льготы, конкуренция);

– политический риск (изменение политики государства);

– социальный риск (забастовки, социальные требования и программы и т. д.);

– экологический риск (наводнения, пожары, бедствия и т. д.)

– прочие риски (рэкеты, хищения, обман и т. д.).

Несомненно, что риск есть вероятностная категория, и в этом смысле наиболее обоснованно с научных позиций характеризовать и измерить его как вероятность возникновения определенного уровня потерь.

Строго говоря, при всесторонней оценке риска следовало бы устанавливать для каждого абсолютного или относительного значения величины возможных потерь соответствующую вероятность возникновения такой величины. Результаты оценки рисков по отдельным инвестиционным проектам позволяют количественно оценить их уровни.

В этих целях используют следующие критерии оценки:

1. *Безрисковые инвестиции.* В зарубежной практике к таким инвестициям относят, как правило, краткосрочные государственные облигации. В условиях нашего инвестиционного рынка аналогичные фондовые инструменты (которых пока еще нет) могут считаться безрисковыми с большой долей условности. При эмиссии таких фондовых инструментов их скорее можно будет назвать объектами инвестирования с наименьшим уровнем риска (т.е. принять за минимальную точку отсчета риска инвестиций).

2. *Инвестиции с уровнем допустимого риска.* Критерием уровня допустимого риска выступает возможность потери всей суммы расчетной чистой прибыли по рассматриваемому инвестиционному проекту.

3. *Инвестиции с уровнем критического риска.* В этом случае критерием уровня риска выступает возможность потери не только прибыли, но и всей суммы расчетного валового дохода по рассматриваемому инвестиционному проекту.

4. *Инвестиции с уровнем катастрофического риска.* Критерием этого уровня риска выступает возможность потери всех активов инвестора в результате банкротства.

Предельными значениями вероятности риска финансовых потерь при инвестировании по оценке специалистов 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.

Это означает, что рассматриваемый инвестиционный проект должен быть отклонен, если в 1 случае из 10 по нему может быть потеряна вся прибыль; в 1 случае из 100 — потерян весь валовой доход; в 1 случае из 1000 — потеряны все активы в результате банкротства.

С оценкой рисков связан еще один аспект инвестирования. Так как инвестор не может постоянно подбирать безрисковые инвестиционные проекты (а в нашей действительности такие проекты практически отсутствуют), возникает вопрос: как должен быть компенсирован тот или иной уровень риска? Ответ на этот вопрос дает расчет так называемой «премии за риск» (risk premium), которая представляет собой дополнительный доход, требуемый инвестором сверх того уровня, который могут принести безрисковые инвестиции. Этот дополнительный доход должен возрастать пропорционально уровню риска по инвестиционному проекту.

Основу такой зависимости составляет так называемая «линия надежности рынка». Графически эта зависимость представлена на рис. 4.1.

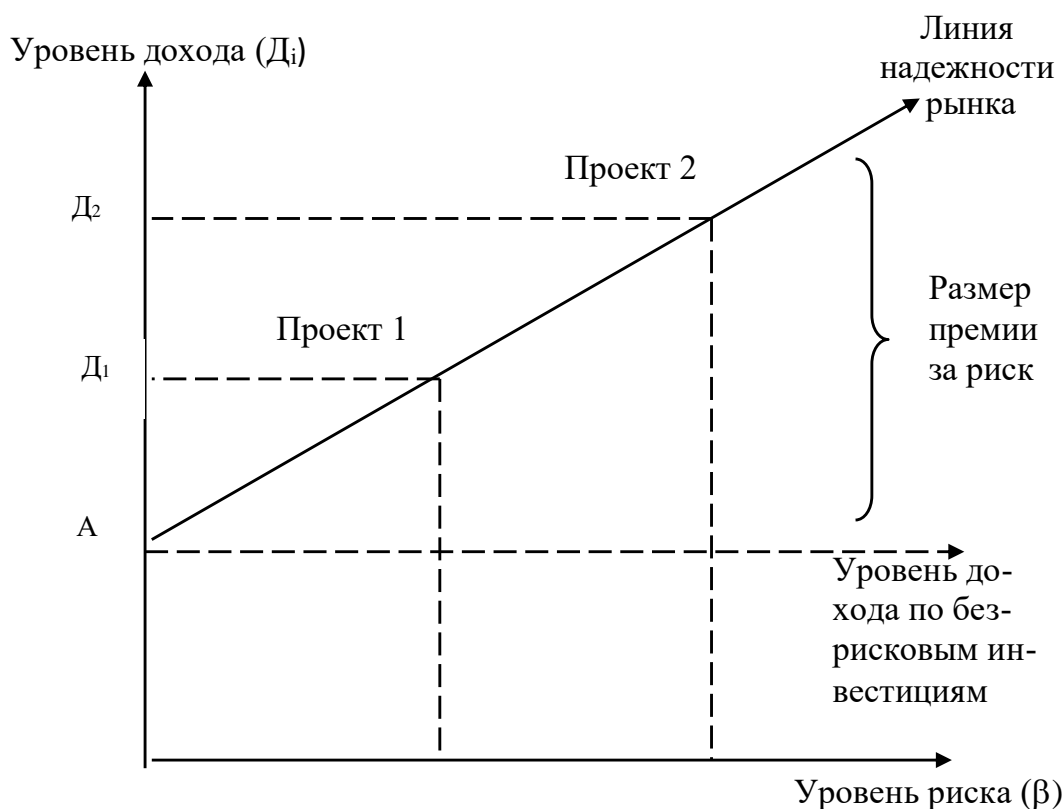


Рис. 4.1. Линия надежности инвестиционного рынка, определяющая размер премии (дополнительного дохода) за риск в зависимости от уровня риска

Общий доход по инвестиционному проекту с учетом уровня его систематического риска может быть рассчитан по формуле:

$$D_i = A + (R - A) \cdot \beta, \quad (4.1)$$

где  $D_i$  — общий уровень дохода по инвестиционному проекту с учетом уровня его систематического риска;

$A$  — уровень дохода по безрисковым инвестициям;

$R$  — средний уровень дохода на инвестиционном рынке;

$\beta$  — бета-коэффициент, характеризующий уровень не системного риска по инвестиционному проекту.

Сопоставление расчетных значений уровня риска и уровня ожидаемого дохода по инвестиционному проекту позволяет определить, насколько компенсируется инвестиционный риск. Построим кривую распределения вероятностей возможных потерь прибыли, которую, собственно, и следует называть кривой риска (рис. 4.2).

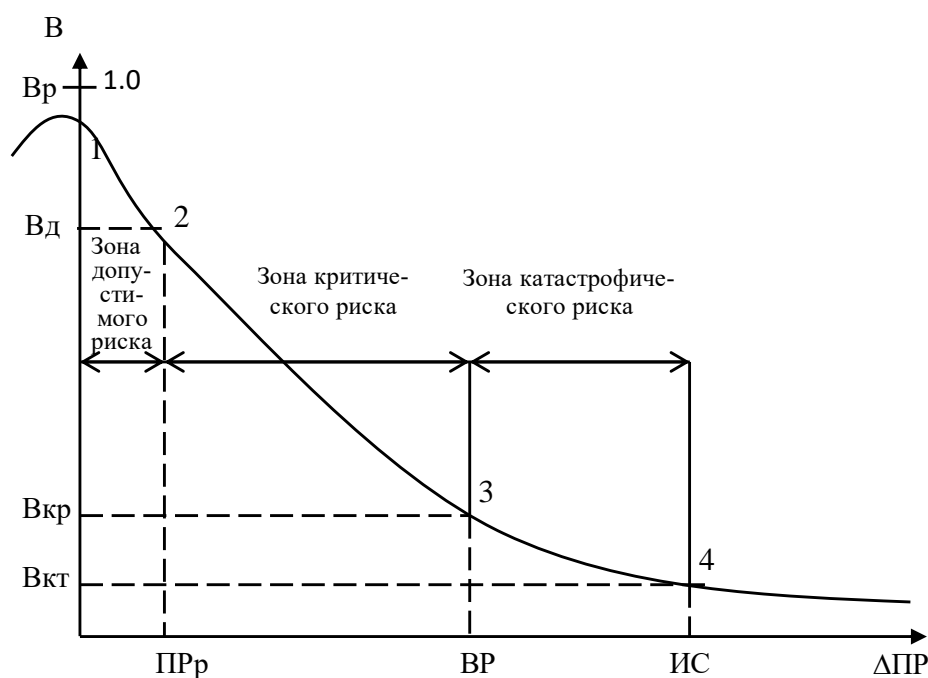


Рис. 4.2. Типичная кривая распределения вероятностей возникновения определенного уровня потерь

Выделим на изображенной кривой распределения вероятностей потерь прибыли (дохода) ряд характерных точек.

Первая точка ( $\Delta ПР = 0$  и  $V = V_p$ ) определяет вероятность нулевых потерь прибыли. В соответствии с принятыми допущениями вероятность нулевых потерь максимальна, хотя, конечно, меньше единицы.

Вторая точка ( $\Delta ПР = ПР_p$  и  $V = V_d$ ) характеризуется величиной возможных потерь, равной ожидаемой прибыли, т.е. полной потерей прибыли, вероятность которой равна  $V_d$ .

Точки 1 и 2 являются граничными, определяющими положение зоны допустимого риска.

Третья точка ( $\Delta ПР = ВР$  и  $В = В_{кр}$ ) соответствует величине потерь, равных расчетной выручке  $ВР$ . Вероятность таких потерь равна  $В_{кр}$ .

Точки 2 и 3 определяют границы зоны критического риска.

Четвертая точка ( $\Delta ПР = ИС$  и  $В = В_{кт}$ ) характеризуется потерями, равными имущественному состоянию ( $ИС$ ) предпринимателя, вероятность которых равна  $В_{кт}$ .

Между точками 3 и 4 находится зона катастрофического риска.

Потери, превышающие имущественное состояние предпринимателя, не рассматриваются, так как их невозможно взыскать.

Вероятности определенных уровней потерь являются важными показателями, позволяющими высказывать суждение об ожидаемом риске и его приемлемости, поэтому построенную кривую можно назвать *кривой риска*. Например, если вероятность катастрофической потери выражается показателем, свидетельствующим об ощутимой угрозе потери всего состояния (например, при его значении, равном 0,2), то здравомыслящий, осторожный предприниматель заведомо откажется от такого дела и не пойдет на подобный риск.

Таким образом, если при оценке риска предпринимательской деятельности удастся построить не всю кривую вероятностей риска, а только установить четыре характерные точки (наиболее вероятный уровень риска и вероятности допустимой, критической и катастрофической потери), то задачу такой оценки можно считать успешно решенной. Значения этих показателей в принципе достаточны, чтобы в подавляющем большинстве случаев идти на обоснованный риск.

Инвестору, оценивающему риск, больше свойствен не точечный, а интервальный подход. Ему важно знать не только, что вероятность потерять 1 000 р. в намечаемой сделке составляет, скажем, 0,1 или 10 %. Он будет также интересоваться, насколько вероятно потерять сумму, лежащую в определенных пределах (в интервале, например, от 1 000 до 1 500 р.). Наличие кривой вероятности потери позволяет ответить на такой вопрос путем нахождения среднего значения вероятности в заданном интервале потерь.

Вполне возможно и другое проявление интервального подхода в форме «полуинтервального», весьма характерного именно для предпринимательского риска.

В процессе принятия инвестором решений о допустимости и целесообразности риска ему важно представлять не столько вероятность определенного уровня потерь, сколько вероятность того, что потери не превысят некоторого уровня. По логике именно это и есть основной показатель риска.

Вероятность того, что потери не превысят определенного уровня, есть показатель надежности, уверенности. Очевидно, что показатели риска и надежности предпринимательского дела тесно связаны между собой.

Предположим, предпринимателю удалось установить, что вероятность потерять 10 000 р., равна 0,1 %, т. е. относительно невелика, и он готов к такому риску. Принципиально важно здесь то, что инвестор опасается потерять не ровно 10 000 р. Он готов идти на любую меньшую потерю и никак не готов согласиться

на большую. Это естественная закономерная психология поведения инвестора в условиях риска.

Знание показателей риска —  $B_p, B_d, B_{kp}, B_{kt}$  — позволяет выработать суждение и принять решение об осуществлении инвестирования. Но для такого решения недостаточно оценить значения показателей (вероятностей) допустимого, критического и катастрофического риска. Надо еще установить или принять предельные величины этих показателей, выше которых они не должны подниматься, чтобы не попасть в зону чрезмерного, неприемлемого риска.

Обозначим предельные значения вероятностей возникновения допустимого, критического и катастрофического риска соответственно  $K_d, K_{kp}, K_{kt}$ . Величины этих показателей в принципе должна устанавливать и рекомендовать прикладная теория предпринимательского риска, но и сам предприниматель вправе назначить свои собственные предельные уровни риска, которые он не намерен превышать.

В итоге, имея значения трех показателей риска и критериев предельного риска, сформулируем самые общие условия приемлемости анализируемого вида предпринимательства:

1. Показатель допустимого риска не должен превышать предельного значения ( $B_d < K_d$ ).

2. Показатель критического риска должен быть меньше предельной величины ( $B_{kp} < K_{kp}$ ).

3. Показатель катастрофического риска не должен быть выше предельного уровня ( $B_{kt} < K_{kt}$ ).

Следовательно, главное в оценке хозяйственного риска состоит в искусстве построения кривой вероятностей возможных потерь или хотя бы определении зон и показателей. Построение кривой вероятностей (или таблицы) призвано быть исходной стадией оценки риска. Но применительно к предпринимательству это чаще всего чрезвычайно сложная задача. Поэтому практически приходится ограничиваться упрощенными подходами, оценивая риск по одному или нескольким, показателям, представляющим обобщенные характеристики, наиболее важные для суждения о приемлемости риска.

Инвестор должен помнить о наличии пяти категорий (групп) инвестиций, которые различаются направлениями вложений в зависимости от задач, которые призваны решить эти инвестиции. Таковыми категориями являются:

- обязательные инвестиции, обеспечивающие соответствие технологических процессов и товаров требованиям государства по уровню экологичности, безопасности и т.д., что, в свою очередь, способствует проведению их сертификации;
- инвестиции в снижение себестоимости товаров;
- инвестиции, направляемые на увеличение мощностей предприятия;
- инвестиции в разработку новых товаров и освоение их выпуска;
- инвестиции в научные исследования.

Каждая из этих категорий инвестиций обладает разным уровнем риска их осуществления (рис. 4.3).



Рис. 4.3. Уровни риска различных направлений инвестирования

Многие предприятия вынуждены вкладывать значительные средства, чтобы снизить уровень загрязнения окружающей среды, обеспечить безопасность труда и продукции, чтобы не было препятствий со стороны соответствующих государственных органов для осуществления хозяйственной деятельности. Поэтому по таким обязательным инвестициям уровень риска принимается равным нулю. Барьерная ставка по таким инвестициям равна нулю.

Осуществление инвестиций по снижению эксплуатационных расходов является мероприятием, последствия которого, как правило, предсказуемы с небольшой долей риска. Основные риски, связанные с планами снижения себестоимости, заключаются в том, что товар, на производство которого были снижены расходы, может преждевременно устареть, или в том, что ожидаемая экономия от снижения расходов не осуществится. Но при хорошем планировании эти риски не велики.

Общий риск предприятия соответствует, как правило, крупным инвестиционным проектам, таким как расширение производственной мощности предприятия. Барьерная ставка по таким инвестициям принимается на уровне стоимости капитала.

Инвестиции же в новый товар — это, своего рода, шаг в неизвестность. Изучение рынка может подсказать, что продажи могут быть успешными, но существует разница между прогнозом будущего состояния рынка и реальными продажами. Поэтому барьерная ставка в этом случае, в силу высокой рискованности инвестиций должна приниматься выше средней стоимости капитала предприятия.

Самыми рискованными видами возможных инвестиций являются инвестиции в научные исследования и разработки. Предприятие может пойти на очень высокий риск, положившись на то, что оно может создать что-либо, не существующее на данный момент, но сулящее значительную экономическую выгоду. Этот риск может отразиться в барьерной ставке, которая будет выше, чем та, которую использовали при оценке любого другого вида инвестиций.

Барьерная ставка — это процентная ставка доходности, которая может быть сравниваемой с внутренней нормой доходности по проекту. Она состоит из

процентной ставки доходности по безрисковым вложениям и премии за риск, выраженной в процентах.

Факторы риска, и неопределенности подлежат учету в расчетах эффективности инвестиционных проектов, если при разных возможных условиях реализации затраты и результаты по проекту различны.

Организационно-экономический механизм реализации проекта, сопряженного с риском, должен включать специфические *элементы, позволяющие снизить риск* или уменьшить связанные с ними неблагоприятные последствия. В этих целях используются:

- разработанные ранее правила поведения участников в определенных «нештатных» ситуациях;
- управляющий (координационный) центр, осуществляющий синхронизацию действий участников при значительных изменениях
- условий реализации проекта.

В проектах также могут предусматриваться специфические *механизмы стабилизации*, обеспечивающие защиту интересов участников при неблагоприятном изменении условий реализации проекта и предотвращающие возможные действия участников, ставящие под угрозу его успешную реализацию. *В одном случае* может быть снижена степень самого риска (за счет дополнительных затрат на создание резерва и запасов, совершенствование технологий, уменьшение аварийности производства, материальное стимулирование повышения качества продукции), *в другом* — риск перераспределяется между участниками (индексирование цен, предоставление гарантий, различные формы страхования, залог имущества, система взаимных санкций).

Как правило, применение в проекте стабилизационных механизмов требует от участников дополнительных затрат, размер которых зависит от условий реализации мероприятия, ожиданий и интересов участников, их оценок степени возможного риска. Такие затраты подлежат обязательному учету при определении эффективности проекта.

Неопределенность условий реализации инвестиционного проекта не является заданной. По мере осуществления проекта участниками поступает дополнительная информация об условиях реализации, и ранее существовавшая неопределенность «снимается».

Для учета факторов неопределенности и риска при оценке эффективности проекта могут использоваться следующие три метода (в порядке повышения точности).

**Метод проверки устойчивости** предусматривает разработку сценариев реализации проекта в наиболее «опасных» для каких-либо участников условиях. По каждому сценарию исследуется, как будет действовать в соответствующих условиях организационно-экономический механизм реализации проекта, каковы будут при этом доходы, потери и показатели эффективности у отдельных участников, государства и населения. Проект считается устойчивым и эффективным,

если во всех рассмотренных ситуациях интересы участников соблюдаются, а возможные неблагоприятные последствия устраняются за счет созданных запасов и резервов или возмещаются страховыми выплатами.

Степень устойчивости проекта по отношению к возможным изменениям условий реализации может быть охарактеризована показателями предельного уровня объемов производства, цен производимой продукции и других параметров проекта. Предельное значение параметра проекта для некоторого  $t$ -го шага — значение, при котором чистая прибыль участника в этом году становится нулевой.

Одним из наиболее важных показателей этого шага является точка безубыточности, характеризующая объем продаж, при котором выручка от реализации продукции совпадает с издержками производства.

Для подтверждения работоспособности проектируемого производства, (на данном шаге расчета) необходимо, чтобы значение точки безубыточности было меньше значений номинальных объемов производства и продаж (на этом шаге). Чем дальше от них значение точки безубыточности (в процентном выражении), тем устойчивее проект. График определения точки безубыточности представлен на рис. 4.4.

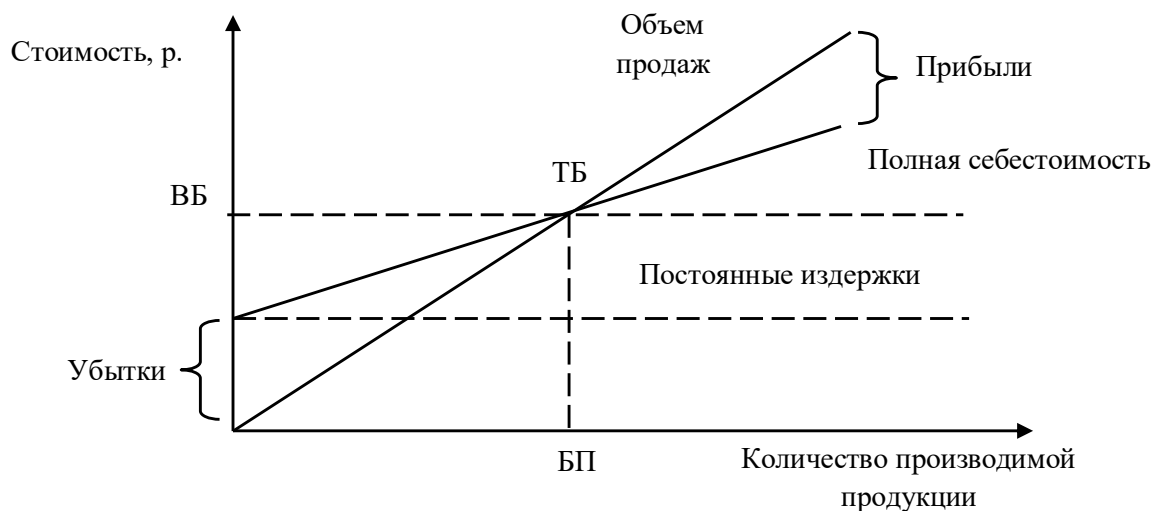
Точка безубыточности определяется по формуле (4.2):

$$ТБ = ПЗ / (Ц - Пер.З), \quad (4.2)$$

где ПЗ — постоянные затраты;

Ц — цена единицы продукции;

Пер.З — переменные затраты на производство единицы продукции.



Условные обозначения:

ТБ — точка безубыточности;

БП — безубыточное производство

Рис. 4.4. График точки безубыточности



**Метод корректировки параметров проекта и применяемых в расчете экономических нормативов.** Замена проектных значений на ожидаемые позволяют учесть возможную неопределенность условий реализации проекта, для этого:

- сроки строительства и выполнение других работ увеличиваются на среднюю величину возможных задержек;
- учитывается среднее увеличение стоимости строительства, обусловленное ошибками проектной организации, пересмотром проектных решений в ходе строительства и непредвиденными расходами;
- учитываются запаздывание платежей, неритмичность поставок сырья, материалов, внеплановые отказы оборудования, допускаемые персоналом нарушения технологии, уплачиваемые и получаемые штрафы и иные санкции за нарушение договорных обязательств;
- в случае, если проектом не предусмотрено страхование участников от определенного вида инвестиционного риска, в состав его затрат включаются ожидаемые потери от этого риска.

Аналогично, в составе косвенных финансовых результатов учитывается влияние инвестиционных рисков на сторонние предприятия и население: увеличивается норма дисконта.

**Метод формализованного описания неопределенности** является наиболее точным (но и наиболее сложным с технической точки зрения). При оценке инвестиционных проектов, этот метод включает следующие этапы:

- описание всего множества возможных условий реализации проекта и отвечающих этим условиям затрат (включая возможные санкции и затраты, связанные со страхованием и резервированием), результатов и показателей эффективности;
- преобразование исходной информации о факторах неопределенности и информацию о вероятностях отдельных условий реализации и соответствующих показателях эффективности или об интервалах их изменения;
- определение показателей эффективности проекта, в целом с учетом неопределенности условий его реализации — показателей ожидаемой эффективности.

Основными показателями, используемыми для сравнения различных инвестиционных проектов (вариантов проектных решений и выбора лучшего из них), являются показатели ожидаемого интегрального эффекта (экономического — на уровне народного хозяйства, коммерческого — на уровне отдельного участника).

Эти же показатели используются для обоснования рациональных размеров и форм резервирования и страхования.

Если вероятности различных условий реализации проекта известны точно, *ожидаемый интегральный эффект* рассчитывается по формуле математического ожидания (4.3):

$$\mathcal{E}_{\text{ож}} = \sum_{i=1}^n \mathcal{E}_i \cdot P_i, \quad (4.3)$$

где  $\mathcal{E}_{\text{ож}}$  — ожидаемый интегральный эффект проекта;  
 $\mathcal{E}_i$  — интегральный эффект при  $i$ -м условии реализации;  
 $P_i$  — вероятность возникновения этого условия.

В общем случае расчет ожидаемого интегрального эффекта рекомендуется производить по формуле (4.4):

$$\mathcal{E}_{\text{ож}} = \lambda \cdot \mathcal{E}_{\text{max}} + (1-\lambda) \cdot \mathcal{E}_{\text{min}}, \quad (4.4)$$

где  $\mathcal{E}_{\text{max}}$ ,  $\mathcal{E}_{\text{min}}$  — наибольшее и наименьшее из математических ожиданий интегрального эффекта по допустимым вероятностным распределениям;

$\lambda$  — специальный норматив для учета неопределенности эффекта, отражающий систему предпочтений соответствующего хозяйствующего субъекта в условиях неопределенности (при определении ожидаемого интегрального эффекта рекомендуется принимать  $\lambda$  на уровне 0,3).

К основным мерам по снижению инвестиционного риска (как стратегической линии поведения инвестора) в условиях неопределенности экономического результата и производства обычно относятся следующие:

1. Перераспределение риска между участниками инвестиционного проекта.
2. Создание резервных фондов (по каждому этапу инвестиционного проекта) на покрытие непредвиденных расходов.
3. Снижение рисков при финансировании инвестиционного проекта.
4. Залоговое обеспечение инвестируемых финансовых средств.
5. Страхование.
6. Система гарантий.
7. Получение дополнительной информации.

Лучшим способом снижения риска по инвестиционному проекту в целом является грамотный подбор инвестиционных решений, который основывается на всестороннем комплексном изучении параметров инвестиционного проекта.

Остановимся несколько подробнее на перечисленных выше мерах по снижению инвестиционного риска.

1. Распределение риска должно проводиться в процессе подготовки бизнес-плана и необходимых документов по инвестиционному проекту. При проведении подготовительных работ надо четко разграничивать возможности участников проекта по предотвращению наступления рисков событий, давать определение степени риска по инвестиционному проекту, который берет на себя его участник и обозначать приемлемое вознаграждение за риск, а также соблюдать адекватное соотношение риска и дохода между участниками инвестиционного проекта.

2. Другой способ минимизации инвестиционных рисков — это создание резервных фондов на покрытие непредвиденных расходов, что предусматривает

установление соотношения между потенциальными рисками и размером покрытия расходов в случае каких-либо сбоев в инвестиционном проекте.

Следует провести следующие мероприятия по концентрации финансовых средств в резервных фондах, создаваемых для каждого этапа инвестиционного проекта:

- оценить потенциальные последствия рисков на этапах — с поэтапной расшифровкой сумм на покрытие непредвиденных расходов;
- определить структуру резервных фондов на покрытие непредвиденных расходов;
- обозначить четкие направления использования резервных фондов.

После реализации определенного этапа инвестиционного проекта, для которого выделен резервный фонд на покрытие рисков, следует сравнивать плановое и фактическое распределение непредвиденных расходов. Неиспользованные финансовые средства переходят на следующий инвестиционный этап.

3. Для снижения рисков при финансировании инвестиционного проекта важно, чтобы входящий денежный приток предполагаемых поступлений превышал исходящий денежный отток на каждом временном отрезке инвестиционного проекта. Это будет придавать устойчивость инвестиционному проекту.

Исходя из практики реализации инвестиционных проектов, можно рекомендовать, чтобы разность между денежными притоками и оттоками в течение всего срока инвестиционного проекта составляла не менее 10 % от планируемых на данном этапе затрат.

4. Залоговое обеспечение инвестируемых финансовых средств — еще один важный момент для снижения риска в инвестиционном проекте. Российская практика показывает, что коммерческий банк практически всегда предусматривает ситуацию, когда реципиент не сможет выполнить свои обязательства по инвестиционному проекту. В этом случае залог станет страховкой по возврату инвестируемых средств. Вид обеспечения будет зависеть как от суммы инвестируемых финансовых средств, так и от возможностей реципиента, а также от требований коммерческого банка. В российских условиях ведения бизнеса коммерческие банки чаще всего признают в качестве ликвидного обеспечения депозиты в валюте или рублях, недвижимость или (в редких случаях) технологическое оборудование.

5. Страхование финансовых рисков в случае наступления страховых случаев должно проводиться страховой компанией на основании правил, учитывающих специфику порядка и условия страхования финансового риска.

Однако чаще всего в российской практике при реализации инвестиционного проекта финансовые риски берет на себя инвестор или коммерческий банк, осуществляющий инвестиции. Страхование предпринимательского риска предполагает заключение договора имущественного страхования, по которому предприятие, являющееся участником инвестиционного проекта, за определенное вознаграждение передает страховой компании имущественные риски, связанные

с материальными обязательствами. Участники инвестиционного проекта для минимизации инвестиционных рисков должны грамотно проводить политику страхования.

6. В российской практике для снижения инвестиционного риска также возможно использование системы гарантий сторонних участников, каковыми могут быть:

- государство — гарантии как местного, так и федерального бюджета;
- банки — различного вида банковские гарантии;
- страховые компании — гарантии сходны с банковскими, но в большинстве своем предназначены для обеспечения договорных обязательств;
- инвестиционные компании — гарантии по надлежащему исполнению обязательств и обслуживанию долга.

7. Наиболее универсальным способом устранения экономического риска является сбор или приобретение исчерпывающей информации о возможных объектах инвестирования. Информационное обеспечение инвестиционных проектов создает условия определенности при их реализации и тем самым частично снимает проблему риска.

**Управление проектными рисками** — это комплекс мер, включающий многоступенчатый процесс идентификации, анализа, оценки, снижения контроля и мониторинга рисков. Эти меры должны осуществляться с целью снижения величины отклонения фактических финансовых показателей реализации инвестиционного проекта от запланированных показателей.

Управление рисками осуществляется на всех этапах жизненного цикла инвестиционного проекта с помощью мониторинга и других мер контроля, а также необходимых корректирующих воздействий.

Важнейшими элементами структуры управления инвестиционными рисками являются:

- детально разработанная нормативная база, включающая основные принципы, правила и директивы;
- информационная система, обеспечивающая наблюдение, контроль и информирование о рисках в инвестиционном проекте.

Эффективность управления рисками во многом зависит от качества информационной системы, призванной представлять менеджеру инвестиционного проекта информацию о рисках, прибылях и убытках

Но следует помнить, что никакое, даже самое совершенное управление рисками полностью не может избавить от убытков и потерь. Разработка новых, более гибких и совершенных моделей и методов управления рискам должна продолжаться.

## 5. ИНВЕСТИЦИИ В ЦЕННЫЕ БУМАГИ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ценные бумаги на современном этапе развития экономики характеризуются большим разнообразием. Все чаще появляются новые виды ценных бумаг, например фьючерсы и опционы. Вместе с тем основная часть всего фондового рынка приходится лишь на два вида ценных бумаг: акции и облигации.

**Акция** — это ценная бумага, удостоверяющая право ее владельца на определенную долю имущества корпорации, а также предоставляющая ему право голоса на общем собрании акционеров. Срок владения акцией не ограничен. Акции бывают обыкновенными и привилегированными.

*Привилегированная акция* не дает права голоса, по ней выплачивается фиксированный размер дивиденда, дивиденды по ней выплачиваются раньше, чем по обыкновенным акциям.

*Обыкновенная акция* дает право голоса, по ней выплачивается дивиденд, размер которого ежегодно пересматривается, выплата дивидендов из прибыли фирмы начинается после окончания выплат дивидендов по привилегированным акциям.

*Облигация* — это ценная бумага, эмитент которой обязуется выплатить ее предъявителю по истечении ее срока обращения номинальную стоимость облигации и указанный в ней процент.

В зависимости от эмитента облигации делятся на федеральные (государственные), региональные, корпоративные.

По сроку обращения облигации бывают краткосрочными (несколько месяцев) и долгосрочными (год и более).

Акции и облигации можно покупать на первичном и вторичном фондовых рынках.

Доходность ценной бумаги — это прирост благосостояния инвестора, который он получит за период владения данной ценной бумагой. Этот прирост состоит из двух частей: 1) дивидендные выплаты, 2) разница между ценой продажи в конце периода владения и ценой покупки ценной бумаги (прирост стоимости капитала).

*Ожидаемая доходность* — это та доходность, которую инвестор предполагает получить в будущем от покупки ценной бумаги.

Однако существует вероятность того, что инвестор не получит ту доходность, которую ожидает, что и является причиной возникновения риска. В итоге инвестор стремится достигнуть две противоположные цели: *максимизация ожидаемой доходности; минимизация риска*. Выбор конкретной комбинации риска и доходности зависит от отношения инвестора к риску.

При анализе ценных бумаг инвестор применяет методы финансового анализа. Основной задачей финансового анализа является поиск неверно оцененных ценных бумаг. Ценная бумага считается неверно оцененной, если ее рыночная цена не соответствует ее внутренней (реальной) стоимости или когда прогноз

аналитика относительно ожидаемой доходности не совпадает с рыночным мнением (при условии, что аналитик считает свой прогноз правильным). На основании такого анализа инвестор принимает решение о покупке или продаже той или иной ценной бумаги.

Основными методами оценки ценных бумаг являются: *метод капитализации доходов; рыночная модель.*

Смысл метода капитализации доходов состоит в том, что истинная (внутренняя) стоимость любой ценной бумаги основана на тех финансовых потоках, которые инвестор ожидает получить в будущем от владения этой ценной бумагой.

Поскольку основными финансовыми потоками в этом случае являются дивиденды, то внутреннюю стоимость ценной бумаги ( $v$ ) можно представить в виде:

$$v = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{d_t}{(1+K)^t}$$

где  $t = (1, \infty)$  — период владения с шагом  $t$  в один год;

$d_t$  — выплачиваемые на соответствующем шаге дивиденды;

$K$  — требуемая постоянная ставка доходности (дисконт), учитывающая изменение стоимости денег во времени и риск.

Если затраты на покупку ценных бумаг в момент времени  $t = 0$  обозначить через  $P_0$ , то:

$$NPV = v - P_0,$$

где  $NPV$  — чистая приведенная стоимость ценной бумаги.

Если  $NPV > 0$ , то ценная бумага считается недооцененной. Такую бумагу нужно рассматривать в качестве кандидата на покупку. И наоборот, если  $NPV < 0$ , то бумага считается переоцененной и ее следует продать.

Решив уравнение  $v - P_0$ , (где неизвестным будет  $K$ ), можно найти внутреннюю норму доходности ( $IRR$ ). Если  $IRR > K$ , то ценную бумагу следует купить. Напротив, если  $IRR < K$ , ее нужно продать.

Внутреннюю норму доходности часто используют в качестве приближенной оценки ожидаемой доходности ценной бумаги на краткосрочный период (год).

Основной проблемой использования метода капитализации доходов является сложность прогнозирования будущих дивидендов на длительный период времени.

Частично эту проблему можно решить с помощью применения темпов роста дивидендов. Различают следующие модели:

1. Модель нулевого роста. Делается предположение, что в течение всего периода владения выплачивается один и тот же размер дивиденда, т. е.  $D_1 = D_2 = D_t$ . Тогда:

$$v = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D}{(1+K)^t}.$$

При  $K > 0$  (из свойств бесконечных рядов):

$$\sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1+K)^t} = \frac{1}{K}.$$

То есть  $v = \frac{D_0}{K}$ .

Таким образом, внутренняя стоимость ценной бумаги равна отношению постоянного дивиденда к требуемой ставке доходности.

2. Модель с постоянным темпом роста. Делается предположение, что дивиденды возрастают с постоянным темпом роста:

$$D_1 = D_0(1+a), D_2 = D_0(1+a)^2, D_t = D_0(1+a)^t,$$

где  $a$  — постоянный темп роста дивидендов.

Тогда:

$$v = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0(1+a)^t}{(1+K)^t}$$

Откуда, при  $K > 0$

$$v = D_0 \frac{1+a}{K-a}.$$

Существуют и более сложные модели, связанные с использованием темпов роста дивидендов. Примером может служить двухэтапная модель. В ней делается предположение, что до наступления некоторого момента времени  $T$  дивиденды растут с одним темпом роста, а затем начинают расти с другим.

В подобных моделях для каждого временного интервала рассчитывается своя приведенная стоимость, а затем все они суммируются для получения общей внутренней стоимости ценной бумаги.

Рассчитывая внутреннюю стоимость ценной бумаги, можно предусмотреть возможность ее продажи в будущем. Тогда:

$$v = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+K)^t} - P_t,$$

где  $T$  — период владения;

$P_t$  — цена продажи ценной бумаги в момент времени  $T$ .

Под ценой продажи здесь понимается сумма приведенных дивидендов, которые можно было бы получить за период времени, следующий за  $T$ , если бы ценная бумага не была продана.

На практике метод капитализации доходов часто используют в несколько ином виде. Если обозначить прибыль фирмы на одну акцию через  $E_t$ , а долю, которую фирма направляет на выплату дивидендов, через  $d_t$ , то:

$$D_t = d_t \cdot E_t.$$

Из этого соотношения видно, что первичными факторами, определяющими внутреннюю стоимость ценной бумаги, являются прибыль на акцию и доля, приходящаяся на выплату дивидендов. Поэтому при анализе ценных бумаг основное внимание уделяется прогнозированию будущих значений и темпов роста этих факторов.

С этой целью на практике часто используют трехэтапную модель развития фирмы. Предполагается, что фирма в своем развитии проходит три этапа: 1) этап роста, 2) переходный период, 3) стадия зрелости.

Первый этап характеризуется высоким объемом продаж, высокой прибылью на акцию, низкой дивидендной долей. При этом появляются все новые конкуренты.

Под влиянием усиливающейся конкуренции при сокращающемся объеме инвестиций на втором этапе рост прибыли замедляется, растет дивидендная доля.

Третий этап характеризуется стабильными прибылью и дивидендной долей. При этом темп роста прибыли очень низок.

Качество прогнозирования прибыли и дивидендов можно проверить с помощью построения линейной регрессионной зависимости между прогнозируемыми и фактическими значениями. При этом, чем меньше отклонение прогнозных значений от фактических, тем прогноз считается более качественным.

Кроме того, аналитики, делающие публичные прогнозы, часто (во избежание конфликтных ситуаций с эмитентами) склонны давать более оптимистичные оценки. Поэтому при использовании таких прогнозов, необходимо делать корректировку на соответствующую погрешность, рассчитанную для каждого аналитика отдельно.

Рыночная модель оценки отдельных параметров ценных бумаг основана на построении факторных регрессионных моделей, в которых ожидаемая доходность ценной бумаги зависит от изменения некоторых факторов.

К таким факторам можно отнести: прирост ВВП, объем промышленного производства, инфляция, уровень процентных ставок, доходность на рыночный индекс.

В формализованном виде однофакторная модель имеет вид:

$$r_i = b_{i0} + b_{i1}f + e_i,$$

где  $r_i$  – ожидаемая доходность  $i$ -й ценной бумаги;

$b_{i1}$  — чувствительность ценной бумаги к фактору;

$f$  – значение фактора;

$e_i$  — случайная ошибка.

Подставив в данное уравнение, прогнозируемое значение фактора, можно с некоторой вероятностью определить ожидаемую доходность  $i$ -й ценной бумаги.

На западе очень большую популярность получила рыночная модель. В этой модели роль фактора играет доходность на рыночный индекс.

Рыночные индексы, рассчитываемые рядом крупных зарубежных фирм, позволяют оценить направление и скорость движения фондового рынка в целом или отдельных его составляющих (ценных бумаг одной отрасли).

Основным методом расчета индексов является взвешивание. Например, объем эмиссии некоторых ценных бумаг взвешивается по ценам текущего дня.



Индекс рассчитывается на каждый день. Сравнивая значения индекса во времени можно определить, куда движется (в сторону повышения или понижения) фондовый рынок в целом или ценные бумаги некоторой отрасли.

Среди рассчитываемых индексов можно выделить: индекс, состоящий из 500 ведущих компаний, промышленный индекс, транспортный индекс.

С помощью факторной модели можно легко оценить риск ценной бумаги. Мерой риска обычно служит стандартное отклонение. Стандартное отклонение — это оценка вероятного отклонения фактической доходности от ожидаемой при нормальном распределении доходности.

Однако использование стандартного отклонения в качестве меры риска ценной бумаги является очень спорным вопросом. С одной стороны, стандартное отклонение наиболее полно отражает в себе все отклонения фактической доходности от ожидаемой. С другой же стороны инвестора интересуют, прежде всего, отрицательные отклонения (когда ожидаемая доходность оказывается меньше фактической).

Следовательно, для ценной бумаги, для которой характерны положительные отклонения ожидаемой доходности от фактической, риск, при использовании стандартного отклонения, будет завышен. И наоборот, риск будет занижен для ценной бумаги, имеющей обычно отрицательные отклонения.

Этот спор приводит к тому, что часто вместо стандартного отклонения, используют альтернативные оценки риска (например, оценки, учитывающие лишь отрицательные отклонения доходностей).

Не всегда обоснованным бывает и применение нормального распределения при анализе доходности ценной бумаги. В ряде случаев лучше использовать логарифмически нормальное распределение (сдвиг вправо), когда хорошая сторона больше плохой.

Например, логарифмически нормальное распределение используется при оценке обыкновенных акций (в данном случае потерять можно лишь вложенный капитал, а возможность роста не ограничена).

Риск ценной бумаги  $i$  можно определить по формуле:

$$d_i = b_{i1}^2 d_f + d_e,$$

где  $d_i$  — дисперсия ценной бумаги  $i$ ;

$b_{i1}$  — чувствительность ценной бумаги к фактору;

$d_f$  — дисперсия фактора;

$d_e$  — дисперсия случайной ошибки для  $i$ -й ценной бумаги.

Стандартное отклонение ценной бумаги  $i$  определяется, как квадратный корень из ее дисперсии. Общий риск ценной бумаги ( $d_i$ ) состоит из двух частей: 1) факторный риск ( $b_{i1}^2 d_f$ ) нефакторный риск ( $d_e$ ). Факторный риск связан с риском ошибочного прогноза будущего значения фактора.

Нефакторный риск объясняется индивидуальными особенностями данной ценной бумаги. Он связан с реакцией ожидаемой доходности на неожиданные

плохие и хорошие новости. К таким новостям, например, можно отнести крупную аварию в соответствующей компании или объявленные неожиданно высокие дивиденды по какой-либо ценной бумаге.

При использовании факторных моделей важно иметь точный прогноз макроэкономических факторов. В противном случае эффективность применения таких моделей существенно снижается.

Зная, что: 1) в каждый момент времени цена ценной бумаги зависит от ожиданий по макроэкономическим факторам на будущее, 2) ожидаемая доходность сильно зависит от цены, можно сделать следующий вывод: ожидаемая доходность больше коррелирована с ожиданиями по макроэкономическим факторам, чем с реальными изменениями этих факторов.

Поэтому при построении факторных моделей (на основе временных рядов) лучше отбирать факторы, отражающие изменения в ожиданиях, а не изменения фактических значений.

Эту задачу можно решить с помощью использования суррогатных факторов в рыночных ценах. Например, для измерения инфляционных ожиданий можно использовать такой фактор, как разность рыночных стоимостей двух портфелей: у одного из них ожидаемая доходность зависит от инфляции, а у другого нет.

Здесь делается предположение, что все инфляционные ожидания уже получили свое выражение в цене (рыночной стоимости) каждого портфеля.

Основные разногласия между финансовыми аналитиками связаны с тем, какие методы необходимо применять при анализе ценных бумаг.

К настоящему моменту сформировались две конфликтующие между собой школы финансового анализа: 1) фундаментальный анализ, 2) технический анализ (рис. 5.1).

**Основной задачей фундаментального анализа** является поиск неверно оцененных ценных бумаг. При этом применяется прогнозирование сверху-вниз. Прежде всего, делается прогноз макроэкономических показателей (темпа роста ВВП, уровень инфляции, уровень процентных ставок, объем промышленного производства и т. д.).

Затем на базе макроэкономического прогноза делается прогноз той отрасли, к которой принадлежит рассматриваемая ценная бумага. Изучаются такие показатели, как: деловая активность отрасли (выше или ниже средней), объем продаж в отрасли, объем инвестиций в отрасли.

И наконец, на третьем этапе делается прогноз деятельности конкретной фирмы. При этом основное внимание уделяется таким показателям, как: объем продаж фирмы, ее прибыль на акцию, дивиденды, цена одной акции. Для экономики в целом часто строят вариантные (сценарные) прогнозы. Для каждого из вариантов затем дальнейшие прогнозы проводятся отдельно. При прогнозировании макроэкономических и отраслевых показателей широкое распространение получили статистические модели. Однако эффективность применения этих моде-

лей при прогнозировании деятельности фирмы существенно снижается. Практически невозможно, например, на основе данных прошлого периода спрогнозировать будущую прибыль фирмы.

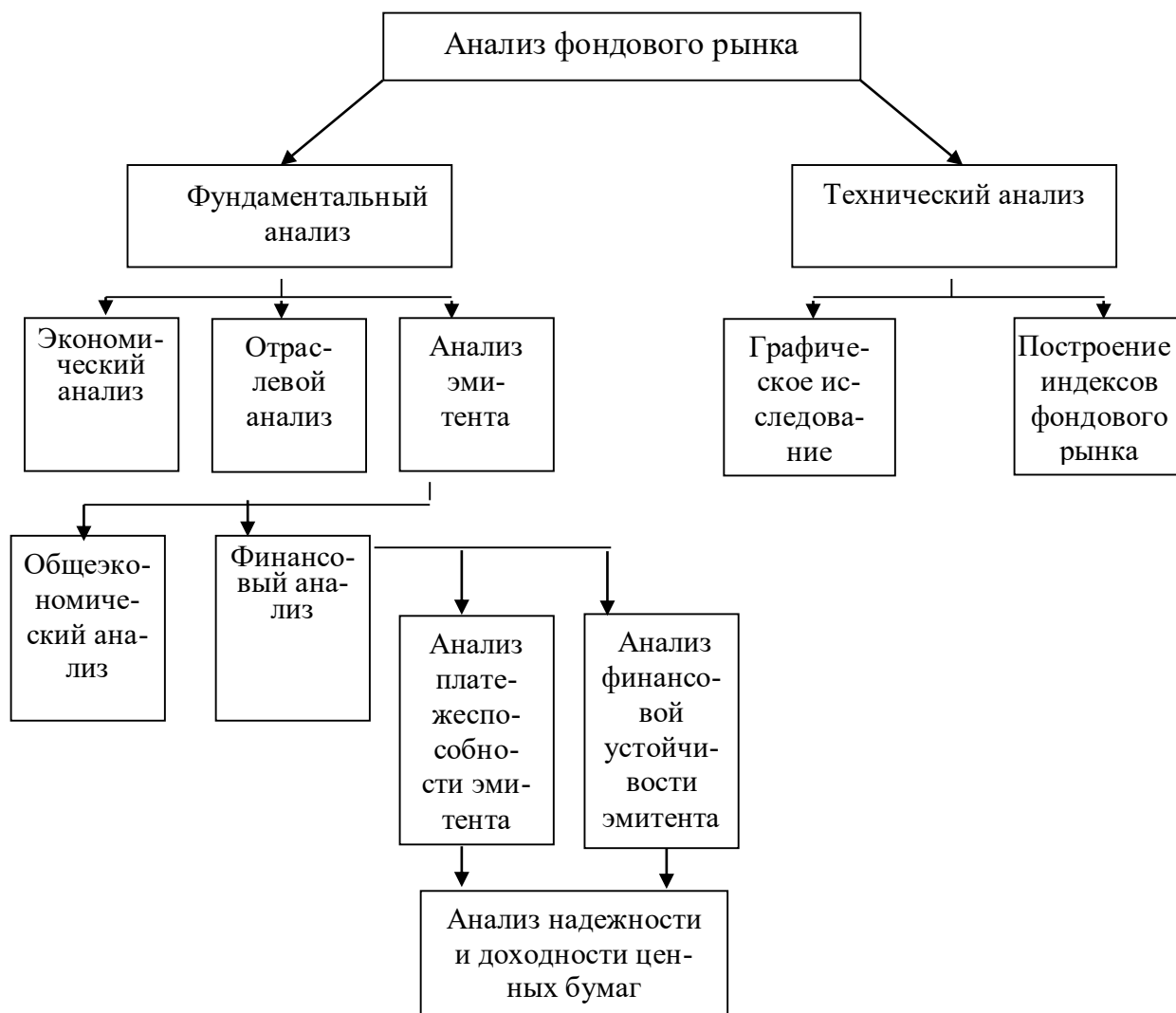


Рис. 5.1. Методы анализа фондового рынка

Поэтому очень важное место в фундаментальном анализе занимает анализ публичной финансовой отчетности фирмы. При этом рассчитываются показатели, известные из анализа хозяйственной деятельности. Значения этих показателей сравниваются с эталоном или со значениями данных показателей по средней фирме отрасли. Изучаются взаимосвязи и динамика этих показателей. На основе анализа финансовой отчетности можно прогнозировать: будущую стоимость акций, статьи баланса, всю отчетность целиком. Кроме того, анализ финансовой отчетности позволяет найти различия в ведении бухгалтерского учета у разных фирм, сильно искажающие их реальное положение. Кроме финансового анализа изучению подлежит динамика развития рынка, на котором присутствует элемент

ценной бумаги со своей продукцией, а также его положение на этом рынке. Большое значение имеет характеристика состава документов и практики управления предприятием.

Таким образом, на основе документного анализа можно сделать главный вывод — завышена или занижена курсовая стоимость ценной бумаги и спрогнозировать будущее направление движения курса.

**В отличие от фундаментального анализа основой технического анализа является взгляд в прошлое.** При этом изучается лишь внутренняя информация фондового рынка (цены ценных бумаг и объемы их продаж).

С помощью технического анализа изучается краткосрочное движение курсов и дается ответ на вопрос: когда покупать ценную бумагу (или группу ценных бумаг). Основное утверждение технических аналитиков состоит в том, что внутренняя информация фондового рынка уже отражает в себе влияние макроэкономических, отраслевых и иных факторов. А изучение такой информации позволяет выявить некоторые исторически-сложившиеся закономерности. Иными словами, они исходят из того, что в курсовой стоимости ценных бумаг уже заложена вся та информация, которая является объектом фундаментального анализа.

Изучая информацию фондового рынка, технический аналитик ищет момент времени (сигнал), начиная с которого курс некоторой ценной бумаги начнет падать или расти. Найдя такой сигнал, инвестор примет соответствующее решение о покупке или продаже ценной бумаги.

Методы, применяемые при поиске таких сигналов, не всегда имеют логическое объяснение. Среди них можно выделить следующие:

- графический метод. Аналитик изучает графики курсов и объемов продаж и ищет точку, начиная с которой, курс ценной бумаги начнет падать или расти в краткосрочном периоде;

- инерциальная стратегия. Инвестор покупает те ценные бумаги, которые за последнее время сильно выросли (в уверенности, что курсы этих бумаг и дальше будут расти);

- анти-инерциальная стратегия. Инвестор покупает те ценные бумаги, курсы которых сильно упали, считая, что рынок их сильно недооценил, и что в дальнейшем их курсы будут расти (при условии, что мнение рынка о них изменится);

- метод скользящей средней. Строятся графики долгосрочной (за 200 последних дней) и краткосрочной (за 30 последних дней) скользящих средних курса данной ценной бумаги. Сигнал о покупке или продаже появляется в точке пересечения этих скользящих средних. Решение принимается на основе изучения поведения этих средних до точки пересечения. При этом особое внимание уделяется краткосрочной средней.

Фундаментальные и технические аналитики по-разному относятся к вопросу об эффективности фондового рынка. Фундаментальные аналитики утверждают, что фондовый рынок эффективен, а технические аналитики считают фондовый рынок неэффективным. Фондовый рынок считается эффективным, если все ценные бумаги, обращающиеся на нем, оценены правильно. Это означает,

что каждый инвестор проводит свою инвестиционную политику грамотно, а совокупная покупка или продажа всеми инвесторами найденной неверно оцененной ценной бумаги постепенно приближает ее цену к справедливой оценке.

Однако такое утверждение не всегда является справедливым. Например, в случае низкого уровня развития фондового рынка имеется достаточно много неверно оцененных ценных бумаг. Кроме того, существует эффект незамеченной фирмы, когда большинство инвесторов не обращают внимания на какую-либо ценную бумагу. Это и является причиной того, что технические аналитики считают фондовый рынок неэффективным.

К основным недостаткам фундаментального анализа можно отнести: большие расходы, сложность, риск неверного прогноза.

Основной недостаток технического анализа связан с очень высокими операционными издержками. При использовании технического анализа инвестор вынужден часто покупать или продавать ценные бумаги, а связанные с этим издержки существенно снижают его прибыль.

В настоящее время в России в основном применяются методы технического анализа. Такое положение можно объяснить влиянием следующих причин:

- нестабильность экономики приводит к практической невозможности использования фундаментального анализа;
- в России практически нигде не ведется подготовка специалистов по финансовому анализу фондового рынка;
- фондовый рынок России еще недостаточно эффективен;
- очень слабо развито информационное обеспечение финансового анализа (информацию очень сложно собрать даже для проведения технического анализа);
- широкое распространение ПК способствует росту популярности технического анализа.

**Инвестиционный портфель** — совокупность собранных воедино различных инвестиционных ценностей, служащих инструментом для достижения конкретной инвестиционной цели вкладчика. В портфель могут входить ценные бумаги одного типа (акции) или различные инвестиционные ценности (акции, облигации, сберегательные и депозитные сертификаты, залоговые свидетельства, страховой полис и др.).

На развитом фондовом рынке портфель ценных бумаг — это самостоятельный продукт и именно его продажа целиком или долями удовлетворяет потребность инвесторов при осуществлении вложения средств на фондовом рынке. Обычно на рынке продается некое инвестиционное качество с заданным соотношением Риск / Доход, которое в процессе управления портфелем может быть улучшено.

При формировании инвестиционного портфеля следует руководствоваться следующими соображениями:

- *безопасность вложений* (неуязвимость инвестиций от потрясений на рынке инвестиционного капитала);
- *стабильность получения дохода*;

– *ликвидность вложений*, т. е. их способность участвовать в немедленном приобретении товара (работ, услуг) или быстро и без потерь в цене превращаться в наличные деньги.

Ни одна из инвестиционных ценностей не обладает всеми перечисленными выше свойствами. Поэтому неизбежен компромисс. Если ценная бумага надежна, то доходность будет низкой, так как те, кто предпочитают надежность, будут предлагать высокую цену и собьют доходность. Главная цель при формировании портфеля состоит в достижении наиболее оптимального сочетания между риском и доходом для инвестора. Иными словами, соответствующий набор инвестиционных инструментов призван снизить риск вкладчика до минимума и одновременно увеличить его доход до максимума.

Основной вопрос при ведении портфеля — как определить пропорции между ценными бумагами с различными свойствами. Так, основными принципами построения классического консервативного (малорискового) портфеля являются: принцип консервативности, принцип диверсификации и принцип достаточной ликвидности.

**Принцип консервативности.** Соотношение между высоконадежными и рискованными долями поддерживается таким, чтобы возможные потери от рискованной доли с подавляющей вероятностью покрывались доходами от надежных активов.

Инвестиционный риск, таким образом, состоит не в потере части основной суммы, а только в получении недостаточно высокого дохода.

Естественно, не рискуя, нельзя рассчитывать и на какие-то сверхвысокие доходы. Однако практика показывает, что подавляющее большинство клиентов удовлетворены доходами, колеблющимися в пределах от одной до двух депозитных ставок банков высшей категории надежности, и не желают увеличения доходов за счет более высокой степени риска.

**Принцип диверсификации.** Диверсификация вложений — основной принцип портфельного инвестирования. Идея этого принципа хорошо проявляется в старинной английской поговорке: *donotputalleggsinonebasket* — «не кладите все яйца в одну корзину».

На нашем языке это звучит — не вкладывайте все деньги в одни бумаги, каким бы выгодным это вложением вам ни казалось. Только такая сдержанность позволит избежать катастрофических ущербов в случае ошибки.

Диверсификация уменьшает риск за счет того, что возможные невысокие доходы по одним ценным бумагам будут компенсироваться высокими доходами по другим бумагам. Минимизация риска достигается за счет включения в портфель ценных бумаг широкого круга отраслей, не связанных тесно между собой, чтобы избежать синхронности циклических колебаний их деловой активности. Оптимальная величина — от 8 до 20 различных видов ценных бумаг.

Распыление вложений происходит как между теми активными сегментами, о которых мы упоминали, так и внутри них. Для государственных краткосрочных облигаций и казначейских обязательств речь идет о диверсификации между

ценными бумагами различных серий, для корпоративных ценных бумаг — между акциями различных эмитентов.

Упрощенная диверсификация состоит просто в делении средств между несколькими ценными бумагами без серьезного анализа. Достаточный объем средств в портфеле позволяет сделать следующий шаг — проводить так называемые отраслевую и региональную диверсификации.

Принцип отраслевой диверсификации состоит в том, чтобы не допускать перекосов портфеля в сторону бумаг предприятий одной отрасли. Дело в том, что катаклизм может постигнуть отрасль в целом. Например, падение цен на нефть на мировом рынке может привести к одновременному падению цен акций всех нефтеперерабатывающих предприятий, и то, что ваши вложения будут распределены между различными предприятиями этой отрасли, вам не поможет.

То же самое относится к предприятиям одного региона. Одновременное снижение цен акций может произойти вследствие политической нестабильности, забастовок, стихийных бедствий, введения в строй новых транспортных магистралей, минующих регион, и т.п. Представьте себе, например, что в октябре 1994 года вы вложили все средства в акции различных предприятий Чечни.

Еще более глубокий анализ возможен с применением серьезного математического аппарата. Статистические исследования показывают, что многие акции растут или падают в цене, как правило, одновременно, хотя таких видимых связей между ними, как принадлежность к одной отрасли или региону, и нет. Изменения цен других пар ценных бумаг, наоборот, идут в противофазе. Естественно, диверсификация между второй парой бумаг значительно более предпочтительна. Методы корреляционного анализа позволяют, эксплуатируя эту идею, найти оптимальный баланс между различными ценными бумагами в портфеле.

**Принцип достаточной ликвидности.** Он состоит в том, чтобы поддерживать долю быстрореализуемых активов в портфеле не ниже уровня, достаточного для проведения неожиданно подворачивающихся высокодоходных сделок и удовлетворения потребностей клиентов в денежных средствах. Практика показывает, что выгоднее держать определенную часть средств в более ликвидных (пусть даже менее доходных) ценных бумагах, зато иметь возможность быстро реагировать на изменения конъюнктуры рынка и отдельные выгодные предложения. Кроме того, договоры со многими клиентами просто обязывают держать часть их средств в ликвидной форме.

Доходы по портфельным инвестициям представляют собой валовую прибыль по всей совокупности бумаг, включенных в тот или иной портфель с учетом риска. Возникает проблема количественного соответствия между прибылью и риском, которая должна решаться оперативно в целях постоянного совершенствования структуры уже сформированных портфелей и формирования новых, в соответствии с пожеланиями инвесторов. Надо сказать, что указанная проблема относится к числу тех, для решения которых достаточно быстро удастся найти общую схему решения, но которые практически не решаются до конца.

Рассматривая вопрос о создании портфеля, инвестор должен определить для себя параметры, которыми он будет руководствоваться:

- необходимо выбрать оптимальный тип портфеля;
- оценить приемлемое для себя сочетание риска и дохода портфеля и соответственно определить удельный вес портфеля ценных бумаг с различными уровнями риска и дохода;
- определить первоначальный состав портфеля;
- выбрать схему дальнейшего управления портфелем.

Основным преимуществом портфельного инвестирования является возможность выбора портфеля для решения специфических инвестиционных задач. Для этого используются различные портфели ценных бумаг, в каждом из которых будет собственный баланс между существующим риском, приемлемым для владельца портфеля, и ожидаемой им отдачей (доходом) в определенный период времени. Соотношение этих факторов и позволяет определить тип портфеля ценных бумаг. Тип портфеля — это его инвестиционная характеристика, основанная на соотношении дохода и риска (рис. 5.2). При этом важным признаком при классификации типа портфеля является то, каким способом и за счет какого источника данный доход получен: за счет роста курсовой стоимости или за счет текущих выплат — дивидендов, процентов.



Рис. 5.2. Типы инвестиционных портфелей

Выделяют два основных типа портфеля: портфель, ориентированный на преимущественное получение дохода за счет процентов и дивидендов (*портфель дохода*); портфель, направленный на преимущественный прирост курсовой стоимости входящих в него инвестиционных ценностей (*портфель роста*). Было бы



упрощенным пониманием портфеля как некоей однородной совокупности, несмотря на то, что портфель роста, например, ориентирован на акции, инвестиционной характеристикой которых является рост курсовой стоимости. В его состав могут входить и ценные бумаги с иными инвестиционными свойствами. Таким образом, рассматривают еще и *портфель роста и дохода*.

**Портфель роста.** Портфель роста формируется из акций компаний, курсовая стоимость которых растет. Цель данного типа портфеля — рост капитальной стоимости портфеля вместе с получением дивидендов. Однако дивидендные выплаты производятся в небольшом размере, поэтому именно темпы роста курсовой стоимости совокупности акций, входящей в портфель, и определяют виды портфелей, входящие в данную группу.

*Портфель агрессивного роста* нацелен на максимальный прирост капитала. В состав данного типа портфеля входят акции молодых, быстрорастущих компаний. Инвестиции в данный тип портфеля являются достаточно рискованными, но вместе с тем они могут приносить самый высокий доход.

*Портфель консервативного роста* является наименее рискованным среди портфелей данной группы. Состоит, в основном, из акций крупных, хорошо известных компаний, характеризующихся хотя и невысокими, но устойчивыми темпами роста курсовой стоимости. Состав портфеля остается стабильным в течение длительного периода времени. Нацелен на сохранение капитала.

*Портфель среднего роста* представляет собой сочетание инвестиционных свойств портфелей агрессивного и консервативного роста. В данный тип портфеля включаются наряду с надежными ценными бумагами, приобретаемыми на длительный срок, рискованные фондовые инструменты, состав которых периодически обновляется. При этом обеспечивается средний прирост капитала и умеренная степень риска вложений. Надежность обеспечивается ценными бумагами консервативного роста, а доходность — ценными бумагами агрессивного роста. Данный тип портфеля является наиболее распространенной моделью портфеля и пользуется большой популярностью у инвесторов, не склонных к высокому риску.

**Портфель дохода.** Данный тип портфеля ориентирован на получение высокого текущего дохода — процентных и дивидендных выплат. Портфель дохода составляется в основном из акций дохода, характеризующихся умеренным ростом курсовой стоимости и высокими дивидендами облигаций и других ценных бумаг, инвестиционным свойством которых являются высокие текущие выплаты. Особенностью этого типа портфеля является то, что цель его создания — получение соответствующего уровня дохода, величина которого соответствовала бы минимальной степени риска, приемлемого для консервативного инвестора. Поэтому объектами портфельного инвестирования являются высоконадежные инструменты фондового рынка с высоким соотношением стабильно выплачиваемого процента и курсовой стоимости.

*Портфель регулярного дохода* формируется из высоконадежных ценных бумаг и приносит средний доход при минимальном уровне риска.

*Портфель доходных бумаг* состоит из высокодоходных облигаций корпораций, ценных бумаг, приносящих высокий доход при среднем уровне риска.

**Портфель роста и дохода.** Формирование данного типа портфеля осуществляется во избежание возможных потерь на фондовом рынке, как от падения курсовой стоимости, так и от низких дивидендных или процентных выплат. Одна часть финансовых активов, входящих в состав данного портфеля, приносит владельцу рост капитальной стоимости, а другая — доход. Потеря одной части может компенсироваться возрастанием другой. Охарактеризуем виды данного типа портфеля.

*Портфель двойного назначения.* В состав данного портфеля включаются бумаги, приносящие его владельцу высокий доход при росте вложенного капитала. В данном случае речь идет о ценных бумагах инвестиционных фондов двойного назначения. Они выпускают собственные акции двух типов, первые приносят высокий доход, вторые — прирост капитала. Инвестиционные характеристики портфеля определяются значительным содержанием данных бумаг в портфеле.

*Сбалансированный портфель* — предполагает сбалансированность не только доходов, но и риска, который сопровождает операции с ценными бумагами, и поэтому в определенной пропорции состоит из ценных бумаг с быстро растущей курсовой стоимостью и из высокодоходных ценных бумаг. В состав портфеля могут включаться и высоко рискованные ценные бумаги. Как правило, в состав данного портфеля включаются обыкновенные и привилегированные акции, а также облигации. В зависимости от конъюнктуры рынка в те или иные фондовые инструменты, включенные в данный портфель, вкладывается большая часть средств.

## 6. ТЕОРИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Необходимость управления изменениями на Западе стала ощущаться уже в 60-х гг. XX в. Но только в индустриальную эпоху методы организации и управления инновационной деятельностью на предприятии оказались востребованными и стали стремительно развиваться. Основная причина кроется в ускорении динамики событий, происходящих во внешней среде бизнеса. Возросла степень взаимодействия между организациями, людьми и государствами; прошлый опыт управления стал терять актуальность в новых ситуациях; усложнилась и стала хуже поддаваться контролю среда деятельности; стали быстро появляться новые товары и стремительно меняться стандарты потребления; все более четко ощущается ограниченность ресурсов, которыми пользуется организация.

Сегодня изменения идут на всех уровнях — от индивида до мирового сообщества, происходит сдвиг от уверенности к неуверенности в завтрашнем дне. В этих условиях предприятие, фирма должны не просто выжить, но и овладеть методами управления изменениями, позволяющими ей сохранить конкурентоспособность и стать лидером.

**Изменение** предполагает отказ от привычного порядка вещей: выпускали одни продукты, стали производить другие; использовали одни технологии — перешли на принципиально иные; за все отвечал первый руководитель — теперь в

равной степени ответственность за результат несут подчиненные... Специалисты отмечают, что необходимость изменений заставляет сжимать время в несколько раз: то, что раньше делали за пять лет, теперь надо успеть осуществить за 6-7 месяцев. Менеджеры вынуждены считаться с тем, что изменения — это единственное, что остается постоянным в управлении предприятием, а постоянные изменения становятся главным фактором преуспевания каждой организации.

В результате изменений предприятие непрерывно обновляется — технологически, экономически, организационно. Журнал «Fortune 500» ежегодно публикует список пятисот успешных компаний года. Но уже через десять лет от прежнего списка остается лишь примерно половина, остальные выбывают, так как не обладали достаточной способностью к изменениям. Многие компании убедились на собственном опыте, что нередко значительный экономический успех приводил к ложному чувству безопасности, консерватизму, инерции и нежеланию перемен, а впоследствии создавал существенные проблемы и способствовал утрате завоеванных позиций.

Инновация — это высшая форма проявления изменений.

Умение управлять инновациями приобретает для организаций первостепенную значимость. Мы уже знаем, что *инновация* (от латинского *innovatio* — нововведение) — это изменение, развитие способов и результатов деятельности людей, дающие новую выгоду. Термин «инновация» вошел в оборот в XIX в. как антоним традиции. В начале XX в. нововведения стали условием более эффективной комбинации ресурсов и получения прибыли. В настоящее время особую актуальность имеют социальные нововведения.

Несмотря на распространенность термина «управление изменениями», его практическое использование достаточно проблемно для организаций. Например, П. Друкер считает, что управлять изменениями в принципе нельзя. Но их можно опережать.

Размышляя об особенностях современного менеджмента, П. Друкер отмечает, что давно уже ничего не слышно о «преодолении сопротивления переменам», а ведь всего лишь несколько десятилетий назад это была одна из самых популярных тем, ей посвящались книги и семинары по менеджменту. Сегодня все смирились с необходимостью перемен. Это наводит на мысль о том, что перемены перешли в ту же категорию, что смерть и налоги: лучше встретиться с ними попозже, а еще лучше — не встречаться никогда.

Но для периода потрясений, который мы переживаем, перемены — это норма. Безусловно, перемены сопряжены с потерями и риском и к тому же требуют огромного труда. Но если организация, неважно какая — коммерческое предприятие, университет, больница или любая другая, — не ставит себе целью смело идти навстречу изменениям и быстро меняться вместе с окружающим миром, она обречена на прозябание. В период коренных структурных преобразований выживают только лидеры перемен — те, что чутко улавливают тенденции изменений и мгновенно приспосабливаются к ним, используют себе во благо открывающиеся возможности.

Поэтому центральная задача менеджмента в XXI в. заключается в том, чтобы превратить в лидеров перемен как можно больше организаций. Лидер перемен рассматривает каждое изменение как новую благоприятную возможность. Лидер перемен целенаправленно ищет полезные для себя изменения и знает, как сделать их максимально эффективными для внешней и внутренней деятельности организаций

Инновации различаются по степени новизны. П. Дойл ссылается на опыт консалтинговой компании Booz, Allen&Hamilton, доказавшей, что 90 % всех новых товаров — это «хорошо забытое старое». Только десятую часть всех новинок можно с полным правом назвать инновациями.

Принципиально новым для компании являются:

- *новые старые товары* — новые способы применения знакомых потребителям продуктов;
- *новые рынки* — новые группы потребителей товара;
- *новые способы ведения коммерческой деятельности* — новаторские подходы к поставкам давно существующих товаров и обслуживанию потребителей.

Усовершенствования продукции нельзя рассматривать как «низшую» форму инноваций, так как они являются главным средством сохранения «свежести» зарекомендовавших себя торговых марок и способствуют предотвращению угрозы устаревания существующих продуктов. Они позволяют компаниям поддерживать на высоком уровне объем продаж и рентабельность товаров. Усовершенствование изделия, снижение производственных издержек и репозиционирование способствуют доходности торговых марок, адаптации их к меняющимся условиям. Репозиционирование означает использование компанией своих ресурсов для выхода на новые рынки, в результате чего постепенно расширяется или изменяется сфера ее интересов. Например, компания, которая производила двигатели малой мощности, перешла к выпуску мотоциклов и автомобилей.

Таким образом, опираясь на мировую практику, можно сделать следующий вывод:

1. Из 10 % по-настоящему новых изделий только 2 % приходится на долю принципиально новых продуктов; наиболее успешные инновации в данной группе изменений представляют новые способы ведения коммерческой деятельности.

2. Инновационной деятельностью в преуспевающей компании должны заниматься менеджеры практически всех подразделений и уровней, а не только специализированные службы, внимание которых сосредоточено на разработке новых товаров; этот вывод еще раз подтверждает, что изобретение — это новый продукт, а инновация — новая выгода.

Как правило, необходимость изменений иллюстрируют на примере постиндустриального мира. Но проблема актуальна и для индустриального типа хозяйства, так как его развитие невозможно без изменения организаций.

Внешняя среда деятельности российских предприятий в начале 90-х гг. XX в. после отказа от прежней системы хозяйствования радикально изменилась.

Отечественный производитель оказался перед выбором: либо меняться и соответствовать вызову времени и условий, либо умереть. По количеству предприятий, прекративших свое существование, и качеству преобразований в выживших и успешно развивающихся новых компаниях, можно судить об актуальности проблемы управления изменениями для российского хозяйства.

В появлении изменений существуют некоторые закономерности. Уже начиная с первой половины XIX в., ученые обратили внимание на происходящие в экономике процессы колебательного характера длительностью в 7–11 лет, получившие название промышленно-капиталистических циклов. Они слагаются из трех повторяющихся фаз: подъем — кризис — депрессия. На их наличие обращали внимание многие ученые — Раубертус, Маркс, Жюгляр, Туган-Барановский и другие. Но более всего известны длинные волны Н. Д. Кондратьева, учет которых позволяет принимать своевременные и эффективные управленческие решения на опережение негативных тенденций понижательно-депрессивных волн.

Русский экономист, профессор Н. Д. Кондратьев (1892–1938), изучив обширный статистический материал, связанный с цикличностью чередования сменяющихся фаз в промышленном производстве, установил существование длинных волн, или больших циклов конъюнктуры. Исследование проводилось на базе статистических данных, начиная с конца XVIII в., т. е. с начала промышленной революции и бурного развития системы хозяйствования. Анализ подверглись индексы товарных цен, курс ренты, заработная плата сельскохозяйственных и промышленных рабочих, оборот внешней торговли, другие важные экономические показатели, включая потребление угля, производство чугуна и стали.

Для выявления больших циклов конъюнктуры, Кондратьев выделил средние циклы продолжительностью в 9 лет. Это позволило выровнять статистические данные и сгладить влияние малых циклов с более короткими колебаниями в 3–3,5 года.

По результатам исследования Кондратьев сделал вывод, что перед началом повышательной волны каждого большого цикла происходили глубокие изменения в технике и технологиях производства, вызванные появлением радикальных нововведений — новейших изобретений и открытий, что являлось, по его терминологии, первой эмпирической правильностью в больших циклах конъюнктуры. Всего же им было установлено четыре эмпирические закономерности в больших циклах экономической конъюнктуры.

Наличие первой эмпирической правильности в больших циклах конъюнктуры подтверждали следующие факты. Повышательная волна первого большого цикла сопровождалась изменениями в ткацкой, химической и металлургической промышленности. Началу повышательной волны второго большого цикла предшествовали изобретения турбины, жнейки, телеграфа Морзе, парового насоса, швейной машины, открытие Фарадеем электромагнитной индукции, создание Максвеллом теории магнитного поля, развитие железнодорожного транспорта. Повышательная волна третьего большого цикла конъюнктуры связана с изобретением электродвигателя, созданием российским электротехником М. О. Доливо-Добровольским трехфазного асинхронного двигателя на переменном токе,

развитием теории сталеплавильного производства российским ученым Д. К. Черновым.

Вторая эмпирическая закономерность, установленная Кондратьевым, заключалась в том, что периоды повышательных волн больших циклов сопровождаются крупными социальными потрясениями в жизни общества, а на понижательных участках эти потрясения незначительны.

Третья эмпирическая закономерность в больших циклах экономической конъюнктуры характеризуется депрессией сельского хозяйства на понижательном участке волны. Четвертая эмпирическая закономерность в больших циклах экономической конъюнктуры проявляется в том, что характер фазы большого цикла отражается на ходе средних циклов, а средние циклы как бы нанизываются на волны больших циклов. В повышательный период большого цикла все повышательные тенденции средних циклов ослабевают, а понижательные тенденции усиливаются общей понижательной волной большого цикла. Краткие и слабые подъемы средних циклов сопровождаются длительными и более глубокими депрессиями.

По Кондратьеву, повышательная волна большого цикла связана с обновлением и расширением основных капитальных благ, с радикальными изменениями в производительных силах общества. Этот процесс требует огромных запасов средств, в частности на замену пассивной части капитала (здания, сооружения, коммуникации и др.). Поэтому необходимо, чтобы кривая роста капитала была выше кривой текущего инвестирования в замену активной части капитала (станочного оборудования, транспортных средств и пр.). Концентрации капитала способствует система кредитования и фондовая биржа.

Кривая темпа накопления капитала должна быть значительно выше на стадии понижательно-депрессивной волны за счет снижения капитальных вложений, чтобы создать условия накопления для очередного повышательного периода. Результаты исследований Н. Д. Кондратьева представлены на рис. 6.1, на котором видно, что *первый цикл* имел повышательную волну с конца 1780 г. до начала 90-х гг. (1810–1817 гг.). Понижательная волна первого большого цикла длится с 1810–1817 гг. по 1844–1851 гг.

Второй цикл имел повышательную волну с 1844–1851 гг. по 1870–1875 гг., а понижательную — с 1870–1875 гг. по 1890–1896 гг.

Третий цикл, соответственно, имел повышательную волну с 1890–1896 гг. по 1914–1920 гг., а понижательную — с 1914–1920 гг.

Таким образом, длинные волны Н. Д. Кондратьева имеют среднюю продолжительность в 55 лет. Продолжая его логику, можно предположить, что очередная повышательная волна должна прийти на середину 70-х гг. XX в. И действительно, в это время на Западе происходит оформление постиндустриальной модели развития, мир переживает тяжелейший энергетический кризис, хотя о его природе разговор должен быть особым.

Длинные волны Н. Д. Кондратьева не исчерпывают проблематику циклического развития экономики. Й. Шумпетер создал теорию мультициклическости, предложив свою схему сложной циклической модели, в которой одновременно

учитывал действие нескольких синхронных факторов. Причиной динамических изменений, по модели Шумпетера, является вторжение инноватора, который, как предприниматель, предлагает новые способы использования ресурсов и начинает новую динамическую фазу. Создаются новые ценности, стимулируется технический прогресс в развитии средств производства.

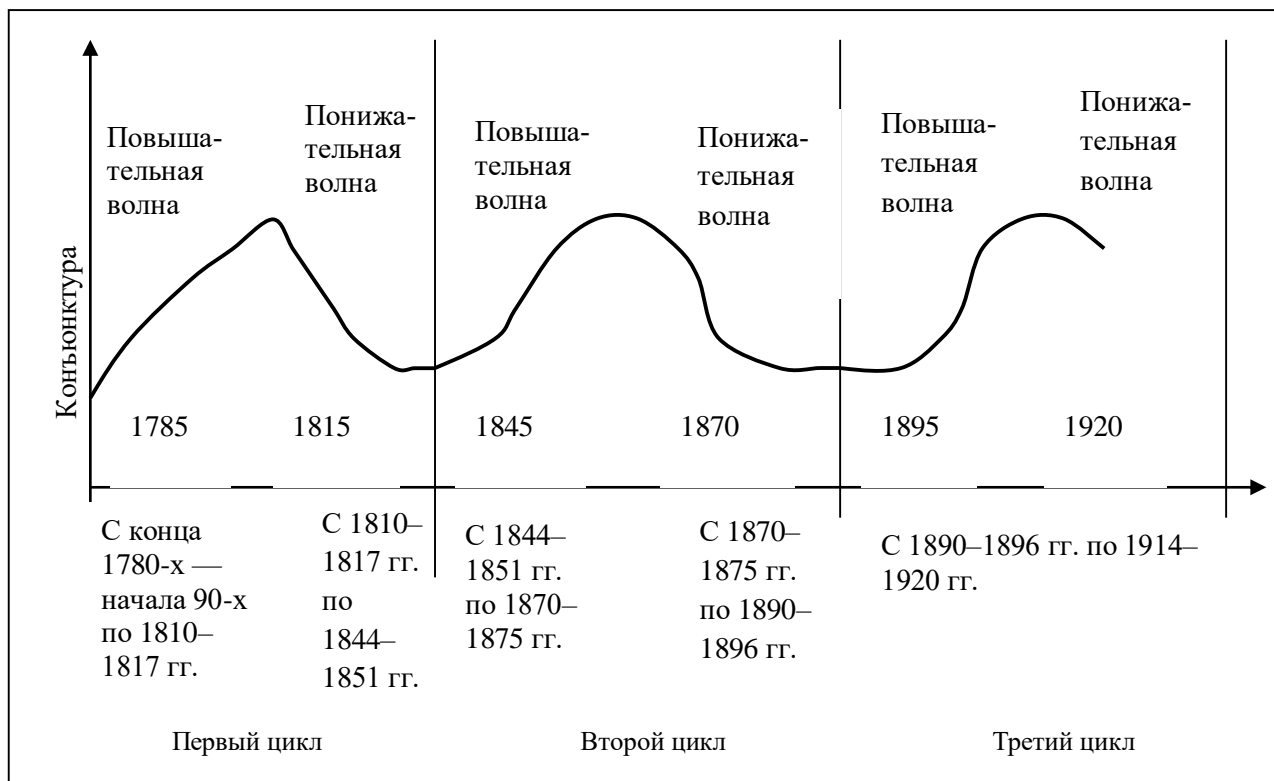


Рис. 6.1. Длинные волны Н. Д. Кондратьева

Новатор-предприниматель, нуждаясь в средствах на осуществление нововведений, способствовал развитию кредитно-предпринимательский механизма, благодаря которому появилась возможность преодоления кризисов и спадов в промышленном производстве. Процент, уплаченный за кредит, является ценой за приобретение новых средств производства.

Производя новое, новатор-предприниматель получает предпринимательскую сверхприбыль, чем нарушает равновесие на рынке цен, издержек и доходов и обеспечивает импульс к развитию. Нововведения развивают конкуренцию нового типа, которую, в отличие от ценовой, Й. Шумпетер назвал эффективной конкуренцией, приводящей к инновационному обновлению капитала.

Шумпетер обосновал короткие циклы рыночных конкурентных изменений по отношению к определенным видам продукции, длиной в 2 года 4 месяца. Наличие данных циклов заставляет предприятия непрерывно изменяться. Можно утверждать, что требование постоянного развития становится, в известной мере, принудительным для предприятия. Кто ему не подчиняется, тот проигрывает в новом типе конкурентной борьбы. А это, в свою очередь, предъявляет

новые требования к менеджменту организации, который по своей сути должен стать инновационным.

Характер изменений на предприятии может быть разным — менее и более трудным, поверхностным и фундаментальным. Легкие изменения проще осуществить, но они, как правило, не дают высокого эффекта. Считается, что более результативными являются комплексные преобразования, охватывающие все стороны деятельности компании — структуру, технологии, процессы и системы, работников и организационную культуру. Но не всегда предприятие в состоянии их провести, и не всегда в этом имеется острая необходимость, все зависит от конкретных внешних и внутренних условий. Решения о масштабах преобразований принимает руководство компании.

Для характеристики иерархии изменений предлагаются различные способы. Рассмотрим один из них, широко используемый в управленческом консультировании, дающий наглядное представление об уровнях и сложности преобразований в организации (рис. 6.2).

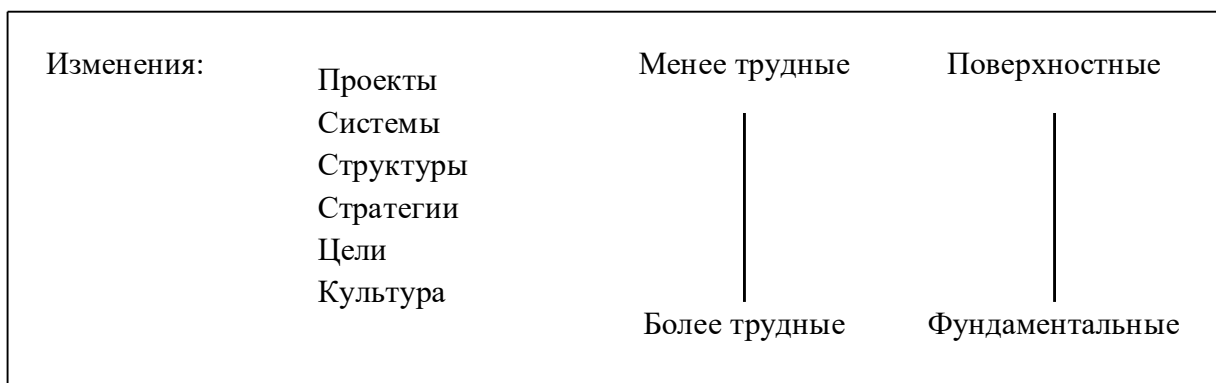


Рис. 6.2. Иерархия перемен

*Проект* считается наименее трудным и поверхностным преобразованием. Они выполняются в рамках уже существующих систем, структур и процедур организации. Например, проект проведения научно-практической конференции, пробного маркетинга нового продукта, проект Tempus, посвященный совершенствованию преподавания экономических дисциплин в конкретном университете и т. п. Основные черты проекта — сжатый период времени реализации, ограниченный объем ресурсов, одноразовый характер. Выполнение проекта может стать как единственным

*Структура* отражает распределение ролей, полномочий и ответственности в организации, определяет способ группировки задач и соотношение одних работ с другими. Изменение структуры предполагает переподчинение работников, отказ от одних подразделений и добавление новых, изменение способа группировки задач, добавление новых и отказ от тех, которые стали ненужными, введение нового способа соотношения работ. Изменение структуры затрагивает интересы работников предприятия, поэтому являются более трудными и объемными, чем реализация проектов и преобразования систем.



*Стратегии* — это маршруты, ведущие компанию к достижению целей. Они не могут быть раз и навсегда заданными. *Изменение стратегий* происходит под влиянием процессов, происходящих в конкурентном окружении, и подразумевает переориентацию бизнеса компании на новые рынки или в новый вид бизнеса.

*Цели* — это намерения компании, желаемые результаты, которые должны быть достигнуты. Изменение целей предполагает, прежде всего, пересмотр миссии, последствия которого могут иметь радикальные последствия для бизнеса. Например, компания решает стать лидером в использовании ресурсов, либо преуспеть в обслуживании клиентов, и это требует принципиально разной управленческой деятельности и организации бизнеса.

*Культура организации* характеризует лицо компании; она представлена ее основополагающими ценностями и нормами поведения. Формы проявления культуры многообразны — от одежды работников и их манер общения, до способности изменяться и реагировать на вызовы внешней среды. Корпоративная культура, даже если специально не предусматривается ее изменение, автоматически реагирует на преобразования организационной структуры, целей, стратегий, систем. Она зависит от лидера организации, но в еще большей степени от ценностей, разделяемых всеми работниками.

Специально задуманные изменения организационной культуры самые длительные по времени и сложности осуществления, являются фундаментальными по своей сути, но необходимыми в том случае, если низкая культура не позволяет создать или далее удерживать конкурентное преимущество либо когда меняется ситуация на рынке и от компании требуется новый тип реакции на среду.

Но к изменению организационной культуры следует относиться очень осторожно, так как это самым непосредственным образом связано с вменением работникам новой системы ценностей и норм поведения, что неизбежно вызовет их протест, так как люди привыкают к сложившемуся порядку и не хотят отказываться от укоренившихся привычек.

Существуют две взаимодополняющие точки зрения о причинах возникновения инноваций, согласно которым движущими силами их появления являются:

- рыночная потребность и изменяющийся спрос;
- объективные законы познания.

При появлении новой потребности и минимальном (или отсутствии) предположении на ее удовлетворение складывается благоприятная инвестиционная ситуация. В таком случае рентабельность вновь организованного производства может быть выше средней, так как цена высока из-за несоответствия спроса и предложения.

Это ведет к притоку инвестиций в новую сферу деятельности, увеличению исследовательских работ и расширению производства.

Однако далеко не всегда развитие науки и техники протекает по этой схеме. Более того, порой важнейшие нововведения производились вне всякой зависимости с конъюнктурой рынка. Напротив, достижение определенного уровня

науки и техники служит толчком для реализации тех или иных нововведений и формирования новых рыночных предложений.

Определенные закономерности развития экономических систем свидетельствуют о том, что нововведения неизбежны и управляемы, что управление инновационными процессами — это ключ к поддержанию высокого уровня эффективности. Нововведения сопряжены с риском, но отказ от них еще более рискован.

Установки успешно функционирующих предприятий, которые активно осуществляют инновационную деятельность, базируются на понимании динамики конкуренции. Чтобы понять эту динамику необходимо осознать три идеи:

– S — образной кривой технологического развития, которая отражает зависимость между затратами, связанными с улучшением продукта или процесса и результатами, полученными от вложения средств (рис. 6.3);

- преимуществ атакующего;
- технологических разрывов.

S — образная кривая отражает закономерность развития определенной технологии и наличие предела такого развития. Вначале, когда средства инвестируются в разработки нового продукта или процесса, успехи весьма скромны. Затем, результаты улучшаются скачкообразно, но по мере инвестирования дополнительных средств процесс становится все более трудным, дорогостоящим и менее эффективным. Другими словами, качественное улучшение свойств продукта или процесса возможно только на базе принципиально иных технологических подходах.

Идея преимуществ атакующего заключается в том, что пока один конкурент приближается к пределу своей технологии, другие конкуренты, возможно имеющие более слабые рыночные позиции, изучают и разрабатывают альтернативные технологии с более высоким потенциалом и, следовательно, с более высокими пределами.

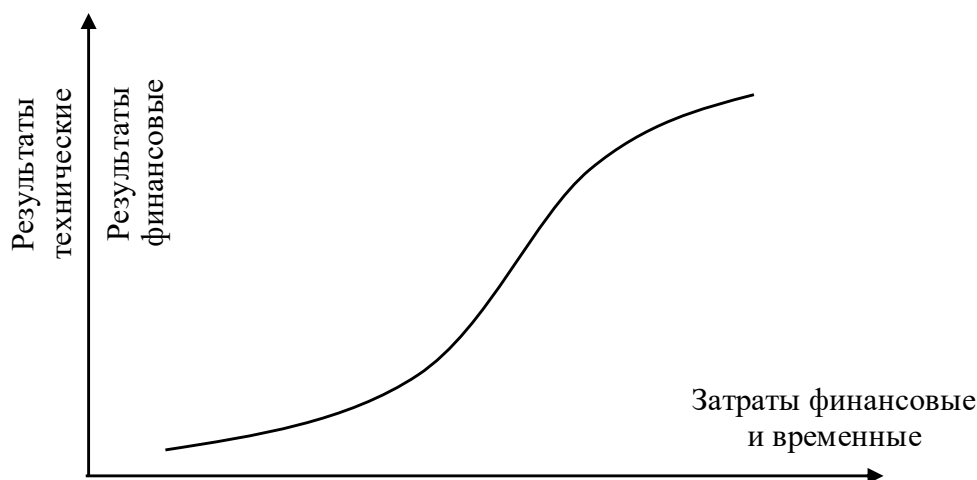


Рис. 6.3. S-образная кривая технологического развития

Периоды, в течение которых происходит переход от одной технологии (принципа), т. е. от одной группы товаров и процессов к другой называются технологическими разрывами (рис. 6.4).

В эти периоды на рынке могут присутствовать традиционные продукты, но потребителя уже завоевывают предприятия, начавшие выпускать альтернативные товары.

Таким образом, основным провоцирующим фактором для появления инноваций является конкуренция и понимание руководителями хозяйствующих систем того факта, что послезавтра не будет похожем на сегодня. Чем жестче конкуренция, тем активнее должны быть действия в инновационной сфере.

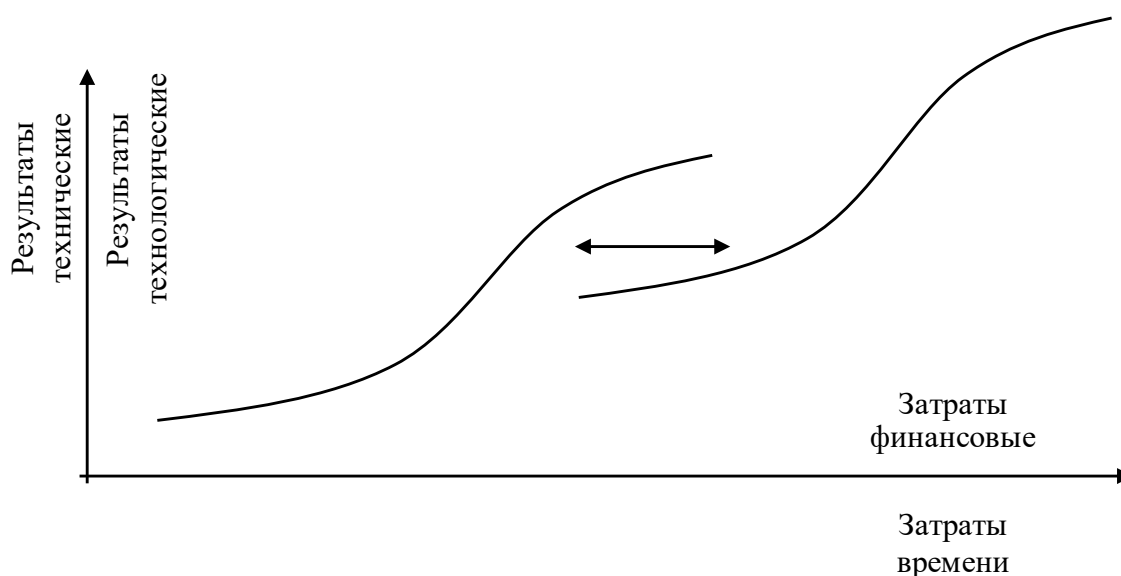


Рис. 6.4. Технологический разрыв

На современном этапе развития мировой экономики в условиях активно протекающих процессов глобализации это положение становится особенно актуальным.

## 7. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОБЪЕКТ ИНВЕСТИРОВАНИЯ

Особенности инвестирования средств в инновационную деятельность предприятия определяются характером и содержанием этапов инновационных процессов. На денежный поток в ходе осуществления проекта оказывает существенное влияние финансирование работ по прогнозированию тенденций научно-технического развития, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, которые увеличивают затратную составляющую инвестиционного проекта, связанного с созданием нововведения и сроки его реализации.

Существующий методический аппарат выявления мировых и отечественных тенденций развития науки и техники на базе анализа массивов документов можно свести к следующим пяти методам.

1. Метод структурно-морфологического анализа. Этот метод предназначен для выявления внутреннего состава предметной области, фиксации появления принципиально новых разработок (идей, технических решений и т. д.), что позволяет обоснованно формировать научно-технического развития на подотраслевом уровне.

2. Метод определения характеристик публикационной активности. Его специфика связана с тем, что поток документов ведет себя как система, подчиняясь циклическому развитию. Отслеживая эти циклы можно определить, на каком этапе жизненного цикла находится предметная область в той или иной стране.

3. Метод, базирующийся на выявлении группы патентных документов с семейством патентов-аналогов большой мощности. Его суть в том, что фирмы патентуют за рубежом только те идеи, которые имеют практическую значимость. Выявленные направляя, в которых мощность патентов-аналогов растет быстрее, тем самым удается установить направленность деятельности ведущих фирм в развитии производственного потенциала.

4. Метод терминологического и лексического анализа. Терминологический анализ базируется на предположении, что при использовании исследователями идей из других областей знаний происходит смена терминологического аппарата. Это связано с крупными структурными сдвигами, которые первоначально не отслеживаются никакими другими методами. Поэтому данный метод позволяет выявить зарождение принципиальных инноваций на ранних этапах и спрогнозировать направленность ожидаемых изменений.

5. Метод показателей основывается на том, что каждая техническая система описывается набором показателей, которые в меру научно-технического прогресса совершенствуются, что отражается в документах. Изучая динамические характеристики показателей технических систем, можно получить четкое представление о тенденциях в мировой и отечественной практике и научных изысканиях.

Инвестиции в инновационный проект обладают наивысшей степенью рискованности в силу высокой вероятности значительных отклонений фактически достигаемых эффектов от ожидаемых (расчетных). Риск усугубляется тем, что,

если результаты НИОКР оказались неудовлетворительными, то затраты на их проведение, как правило, являются не возвратными. Поэтому качество прогнозных исследований играет особо важную роль.

Научно-технический прогноз представляет собой комплексную вероятностную оценку содержания, направлений и объемов будущего развития науки и техники в той или иной области практической (хозяйственной) деятельности.

Прогноз обеспечивает решение следующих важнейших задач:

- определение возможных целей и приоритетных направлений развития прогнозируемого объекта:

- оценка экономических и социальных последствий реализации и каждого из возможных вариантов развития прогнозируемых объектов;

- оценка ресурсов, необходимых для осуществления намеченных программ и мероприятий.

Прогноз сокращает количество вариантных проработок при формировании плана практических действий, повышает глубину и качество обоснования плана, моделирует возможные пути развития объекта, необходимые для их осуществления, мероприятия и ожидаемые результаты.

Так как большинство предприятий, как правило, не могут себе позволить финансировать полный цикл инновационного процесса, а порой это просто нецелесообразно, то большое значение приобретает маркетинг научно-технической сферы, позволяющий найти требуемые научно-технические решения, уже используемые в других сферах бизнеса и общественной жизни или еще не используемые в силу временной невостребованности. Маркетинг рынка новшеств и инноваций позволяет снизить затраты на разработку, сократить инвестиционный этап и увеличить период коммерческого успеха инноваций на рынке при уменьшении общего риска инвестирования.

Эффект инновационной деятельности является многоаспектным. Условно взаимосвязь эффектов представлена на рис. 7.1. Представленные на нем эффекты разнокачественные, но взаимосвязанные, что иллюстрируется рис. 7.2. Под научно-техническим эффектом подразумевается: научный, научно-технический и технический.

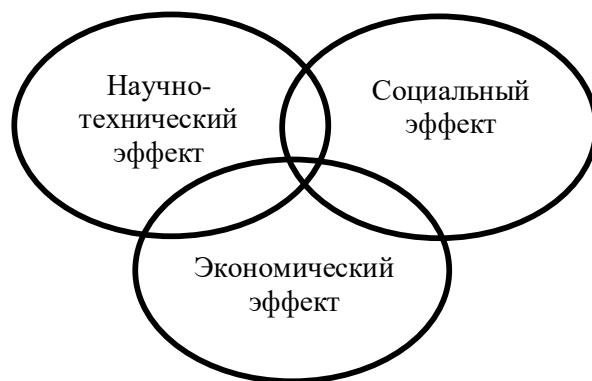


Рис. 7.1. Взаимосвязь эффектов инновационной деятельности

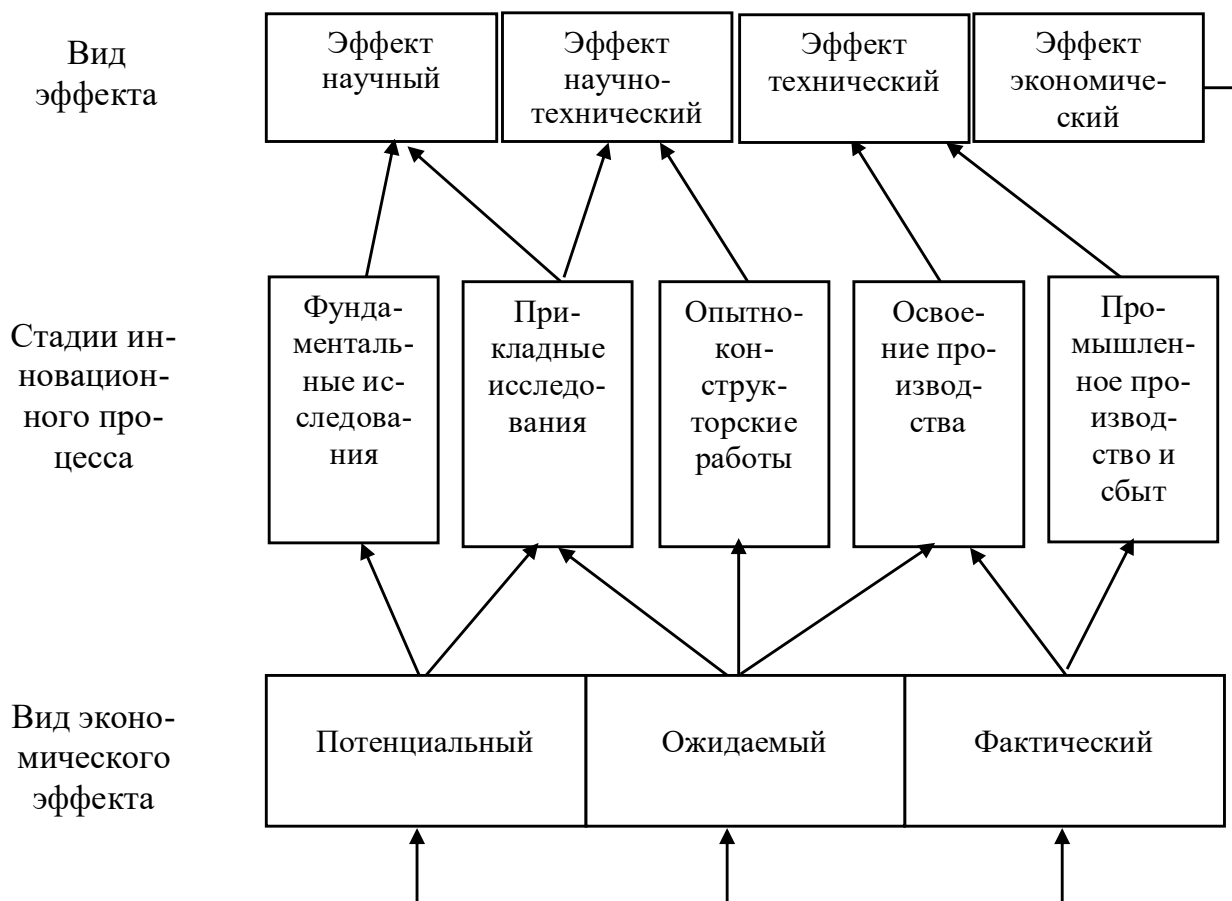


Рис. 7.2. Проявление эффектов на разных стадиях инновационного процесса

Высокая неопределенность затрат и результатов инновационного проекта и отсутствие часто базы сравнения не позволяют достаточно определенно оценить эффективность научно-технических разработок количественно.

Поэтому при отборе проектов часто используются неформальные методы их оценки на основе экспертных оценок специалистов данной отрасли по тем или иным критериям.

В качестве критериев на стадии отбора могут использоваться следующие параметры рыночной ситуации: динамика спроса на инновационный продукт, ожидаемая доля рынка, оценка рыночного риска, наличие рыночных барьеров, состояние конкуренции, гибкость цен, ожидаемая рентабельность, требуемые инвестиции, обеспеченность ресурсами, ожидаемый объем производства инновационного продукта.

Перечисленные параметры могут иметь количественную или качественную оценку их доли в конкретном предложении. Для оценки значений критериев используются предварительно построенные специальные шкалы качественной и количественной оценки того или иного параметра в условных единицах, например в баллах. Обычно принимается единый для всех критериев масштаб их значений, соответствующий определенному количеству баллов.

В табл. 7.1 приведен пример построения подобной шкалы критериев оценки первой ступени селекции предложений. Она предусматривает использование пятиступенчатой шкалы значений критериев и учитывает различный уровень значимости используемых критериев для принятия решения о начале разработки инновационного проекта.

Таблица 7.1

Шкала оценки критериев первой ступени селекции  
инновационных предложений

Критерии оценки	Шкала критериев оценки в баллах				
	1	2	3	4	5
Динамика спроса	Снижение	Без изменений	Слабый рост	Тенденция роста	Резкий рост
Доля рынка	Очень низкая	Низкая	Средняя	Высокая	Очень высокая
Рыночный риск	Очень высокий	Высокий	Средний	Тенденция роста	Невысокий
Рыночные барьеры	Очень большие	Большие	Средние	Нормальные	Небольшие
Состояние конкуренции	Очень сильная	Сильная	Средняя	Незначительная	Отсутствует
Гибкость цен	Отсутствует	Малые рамки	Средние	Хорошие	Очень хорошие
Ожидаемая рентабельность	Очень низкая	Низкая	Средняя	Высокая	Очень высокая
Требуемые инвестиции	Очень высокие	Высокие	Средние	Низкие	Очень низкие
Обеспеченность ресурсами	Очень низкая	Низкая	Средняя	Высокая	Полная
Объем производства	Очень низкий	Низкий	Средний	Высокий	Очень высокий

По результатам оценки путем сопоставления слабых и сильных сторон по каждому предложению составляется оценочная матрица и рассчитывается обобщенный показатель качества предложения. В табл. 7.2 представлен пример заполнения подобной матрицы по совокупности критериев первой ступени селекции для условного предложения.

Отбор предложений на первой ступени селекции производится в соответствии с обобщенным показателем путем ранжирования предложений и нормативного ограничения по минимально допустимому уровню значения обобщенного показателя. Ограничение устанавливается ИП исходя из располагаемых ресурсов и возможностей развития инновационного потенциала в планируемом периоде. На этой ступени селекции состав предложений, допускаемых к дальнейшему рассмотрению, должен превышать инновационные возможности ИП.

На второй ступени осуществляется детальная селекция допущенных к разработке предложений по совокупности критериев, характеризующих научно-технический уровень, и стратегическую привлекательность предложений. В ка-

честве критериев на этой ступени отбора могут использоваться следующие параметры: относительная доля рынка, качество продукта (по международным стандартам), уровень технологии, экономическая эффективность, патенто- и лицензеспособность, компетентность руководства, квалификация кадров. Механизм оценки предложений на второй ступени селекции может быть тем же, что и на первой ступени, но с учетом специфической расстановки приоритетов по критериям отбора инновационных предложений.

Таблица 7.2

Матрица сводной оценки предложения на первой ступени селекции  
(профиль инновационного проекта)

Критерии оценки	Значение коэффициента (К)	Шкала оценки					Частная оценка (Б)	Взвешенная оценка (К) × (Б)
		1	2	3	4	5		
Динамика спроса	2,5			*			4	10,0
Доля рынка	1,5		*				3	4,5
Рыночный риск	1,0				*		5	5,0
Рыночные барьеры	0,5	*					2	1,0
Состояние конкуренции	0,5			*			4	2,0
Гибкость цен	0,5		*				3	1,5
Ожидаемая рентабельность	1,5				*		4	6,0
Требуемые инвестиции	0,5				*		5	2,5
Обеспеченность ресурсами	0,5			*			4	2,0
Объем производства	1,0		*				3	3,0
Суммарная значимость проекта	10,0	Обобщенная оценка						37,5

Изложенную схему селекции инновационных предложений следует рассматривать не обособленно, а как часть общей системы формирования продуктово-тематического портфеля проектов. Только при таком системном рассмотрении она может обеспечить активный поиск плодотворных инновационных идей и объективный отбор перспективных предложений с учетом рыночной ситуации, общих тенденций развития инновационной сферы и реальных возможностей инновационных проектов.



## 8. БАРЬЕРЫ НА ПУТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Люди — единственный источник изменений, но именно они, как правило, не хотят меняться. По определению Р. Уоттермана, организации, как и люди, — это собрание привычек. Нежелание меняться — очень стойкая привычка. В обновлении сущность жизни, а привычки диктуют противоположное отношение. Поэтому основная проблема создания перемен состоит в том, чтобы заставить людей принять их.

Каждая организация обладает свойством, получившим название организационной инерции. *Организационная инерция* — это стремление сохранить сложившуюся деятельность и ничего не менять. В силу данного качества организации стремятся игнорировать сигналы, идущие из внешней среды и указывающие на необходимость перемен, затем пытаются противостоять их воздействиям. Когда становится понятно, что изменений не избежать, появляется желание произвести их в минимальных объемах, а затем вернуться к стабильному состоянию.

Организационная инерция может стать стабильным состоянием компании, она будет проявляться в сопротивлении любым переменам. В такой организации провести преобразования практически невозможно. И только конкуренция и жесткие условия рыночных отношений заставляют компании преодолевать организационную инерцию и производить преобразования.

Сопротивление зависит от характера, силы перемен и методов их проведения. Чем серьезнее преобразования, тем труднее их осуществить в организации. Считается, что мощное сопротивление переменам возникает тогда, когда:

- преобразования фундаментальны и решительны;
- внезапны и неожиданны;
- оказывают неблагоприятное воздействие на вовлеченных в них людей, которые считают себя пострадавшими;
- идут очень медленно и люди долго не видят позитивных результатов;
- изменениям оказывается мощная поддержка, которая снижает ценность перемен;
- причины перемен нечетко сформулированы, что вызывает беспокойство; а люди не понимают, зачем это все нужно;
- предыдущие преобразования не принесли нужных результатов.

Из-за плохой подготовки коллектива к преобразованиям у работников возникают отрицательные чувства:

- возмущение — «перемены ради перемен»;
- стресс — «смогу ли я справиться с новой ролью, сохранится ли мое рабочее место?»
- злость и замешательство, если не понятны причины перемен;
- грусть от осознания безвозвратно потерянного прошлого;
- враждебность, если предыдущий опыт преобразований был неудачным;

– потеря уверенности в себе, депрессия при отсутствии требуемой квалификации и готовности к переменам.

Поэтому золотым правилом успешных преобразований является выбор правильных действий по психологической подготовке людей к изменениям. Для этих целей эффективно используется одна из первых моделей организационных изменений Курта Левина, разработанная им в конце 40-х гг. и до сих пор не утратившая своей актуальности. Модель включает три последовательные стадии — размораживание, изменение и повторное замораживание.

*Размораживание* предполагает создание у работников чувства тревоги, напряженности, ведущих к осязаемой потребности в переменах. Для ускорения размораживания ситуации работникам внушается страх об угрозе существования компании, демонстрируется, что с ней может случиться, если все останется по-прежнему.

*Изменение*, или движение к переменам, является центральной стадией модели. В этот период практикуются новые отношения, методы и формы поведения. Вначале люди испытывают предложенные изменения, следуя внешним мотивам, затем идет усвоение, или перевод общих целей изменений в специфические для человека цели и нормы. Этот процесс может быть очень трудным как для работника, так и для руководителя, но без него не может произойти перемен.

Когда новые приемы и методы в ходе проведения инноваций становятся нормой, происходит *повторное замораживание*, компания начинает работать по измененным правилам до следующего размораживания ситуации. На этом этапе необходима благоприятная поддерживающая среда — похвала руководителя, одобрение, вознаграждение и другие меры, повышающие самоуважение работников и поддерживающие инновационный тип их поведения.

Трудность проведения изменений повышается от первого уровня к четвертому (рис. 8.1).



Рис. 8.1. Время и уровень трудностей при различных уровнях изменений

Лидеры успешно проведенных изменений в большинстве случаев использовали следующие приемы:

- создание атмосферы чрезвычайности, неотложности изменений, рискованности их отсутствия;
- поощрение конструктивного несогласия, расхождения во мнениях;
- поощрение экспериментов и принятия риска, признания права на ошибку и неудачу;
- активное вовлечение всех сотрудников в процесс изменений и генерирование идей, например, с помощью организации системы подачи предложений.

Организационные изменения происходят в несколько этапов — вначале отдельный человек меняется на уровне *знания*, имея информацию об изменениях и принимая ее как обоснованную. Затем происходит изменение на уровне *отношений*, когда человек принимает необходимость изменений как рационально, так и эмоционально. После этого меняется поведение человека, он начинает усваивать новые методы работы. Наконец, происходят изменения в группе или в организации — осуществляются эффективные действия в поддержку изменений.

Когда начинаются преобразования, в организации определяются взаимодействующие между собой силы — *продвигающие инновации* и *противодействующие* им. Как правило, для иллюстрации соотношения сил используется схема, давно известная и испробованная за рубежом (рис. 8.2).

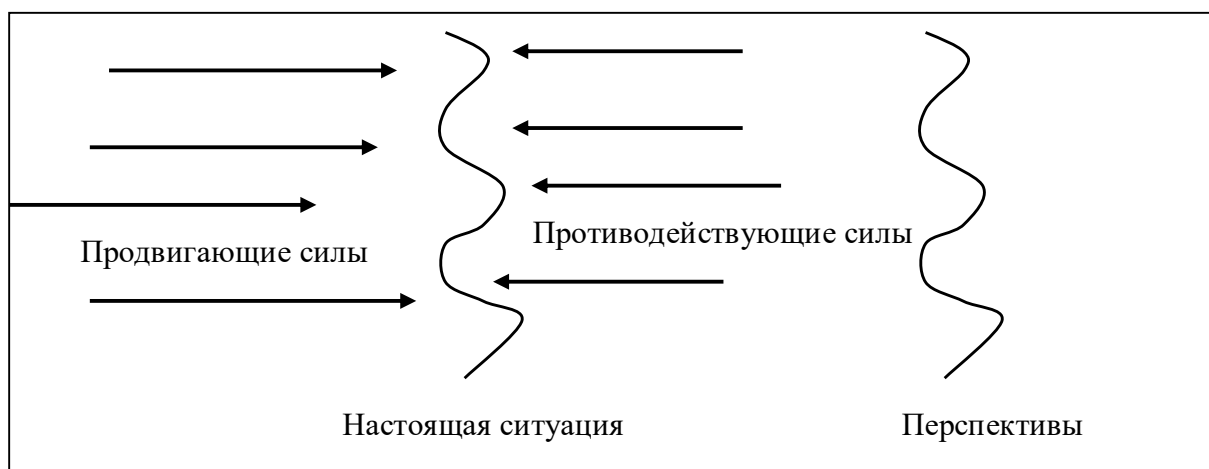


Рис. 8.2. Взаимодействующие силы в организации

К продвигающим силам относятся давление со стороны покупателей (например, их новые вкусы и предпочтения), вызовы конкурентов, появление новых обучающих программ, нового лидера в компании, готового взять на себя деятельность по преобразованию компании и пр. Противодействующие силы порождают низкая организационная культура, плохие условия производства продукции, безразличие работников к преобразованиям, конфликтные отношения внутри производственных подразделений, несовершенство систем контроля качества и пр.

В процессе анализа необходимо выяснить соотношение сил и сделать выводы, какие из них мощнее. Если продвигающие факторы сильнее противодействующих, то можно рассчитывать на успех преобразований. В противном случае необходимо усилить продвигающие силы или добавить новые, отсутствующие на момент начала преобразований, найти способы ослабления противодействующего сопротивления.

Фактически, эта деятельность направлена на устранение барьеров на пути создания нововведений, которые по своей природе могут быть научными, техническими, экономическими и социально-психологическими. Последние могут быть очень сильными, поэтому к преодолению социально-психологических барьеров следует подходить особенно серьезно.

Зарубежные консалтинговые фирмы, участвующие в проведении изменений, часто используют классификацию, согласно которой все работники компании по их отношению к преобразованиям делятся на львов, овец и мулов. *Львы* — это те, кто принимает изменения. Они проявляют энтузиазм, сотрудничают добровольно, либо под давлением руководства. Проведение преобразований невозможно без активного участия львов, из них формируется ядро, способное взять на себя ответственность за ход изменений и повести остальных к достижению поставленных целей.

*Овцы* — это работники, которых надо вести. Различают колеблющихся овец и пассивно сопротивляющихся переменам. *Колеблющиеся Овцы* безразлично относятся к преобразованиям. Они апатичны, мало тратят усилий на изучение новых методов, работают по правилам, но без энтузиазма. *Пассивно сопротивляющиеся Овцы* возвращаются к старым подходам, длительно обсуждают, критикуют, протестуют, не посещают собрания. Но при правильном поведении лидеров их все-таки можно приобщить к изменениям и сделать сообщниками львов. Борьба должна вестись за приобретение сторонников преобразований в лице овец.

*Мулы* оказывают активное сопротивление переменам. Они замедляют свою работу, сознательно ошибаются, неправильно информируют руководство, оказывают саботаж, иногда самовольно покидают рабочее место. Критическая масса Мулов способна провалить любые начинания, поэтому особенно активных Мулов надо увольнять.

Для получения наглядного представления о расстановке сил в организации целесообразно построить позиционную матрицу (рис. 8.3).

Матрица позволяет увидеть, кого больше — львов или мулов, какие позиции они занимают в организации, как велика толпа овец, обладающих властью, способных в демагогии утопить любые хорошие начинания.

При необходимости надо ослабить влияние Мулов, особенно тех, у кого есть власть; определить возможное воздействие обладающих властью Львов; усилить влияние Львов, у которых власть незначительна. Особого внимания заслуживают колеблющиеся Овцы, так как с ними, в отличие от Мулов, можно и нужно работать, перетянув на сторону львов и усилив их поддержку.

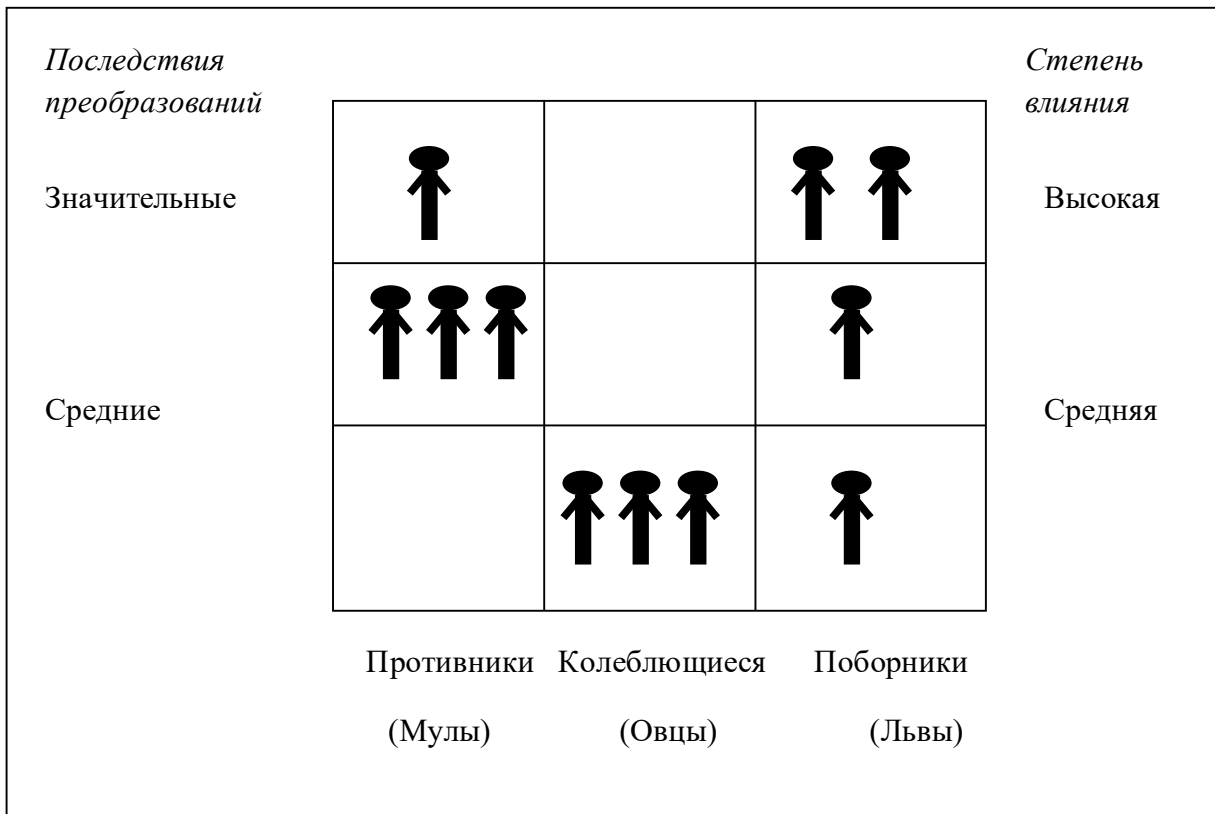


Рис. 8.3. Позиционная матрица

Как только в компании объявляется о начале перемен, сразу же следует реакция тех, кого они касаются: люди начинают сопротивляться. Для успеха преобразований необходимо, чтобы все работники компании были хорошо подготовлены к ним и четко знали, что их ожидает, от чего в результате изменений следует отказаться, какую работу надо делать по-другому, какие правила и процедуры нужно сохранить.

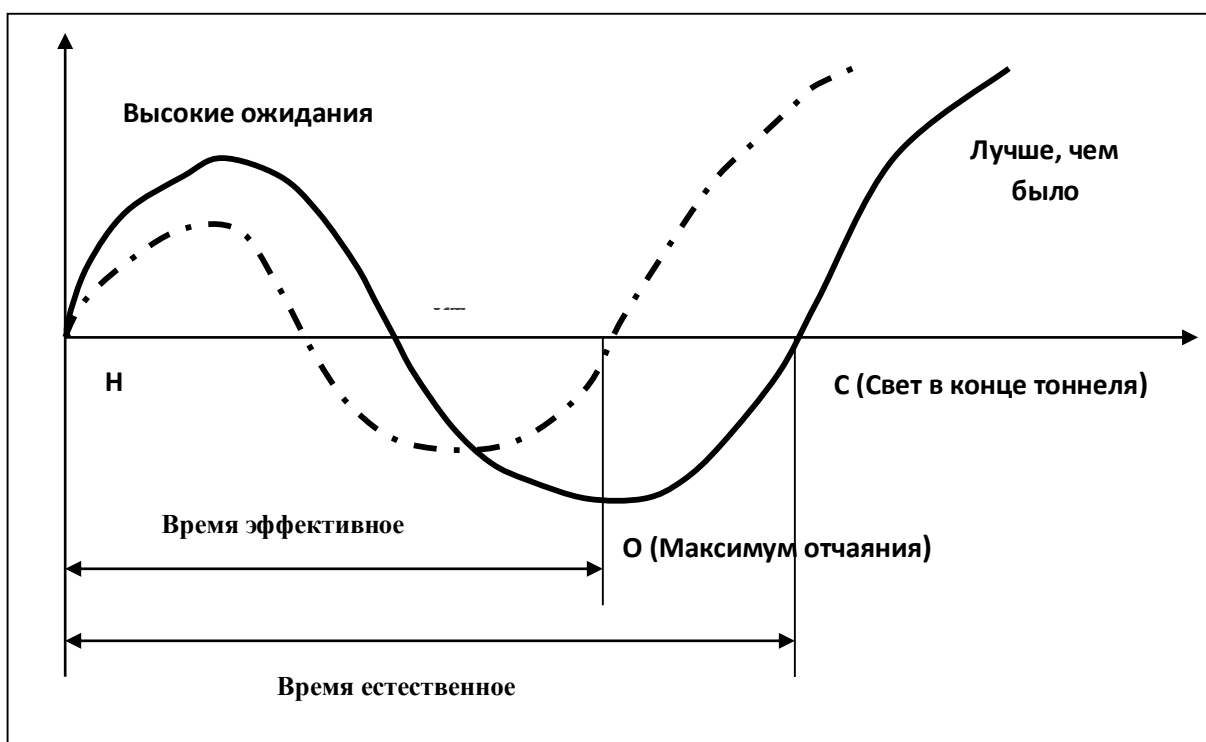
Многие организации, даже обладая необходимой информацией, зачастую оказывались неспособными к преодолению барьеров инерции и сопротивлению переменам. Важнейшую роль должен сыграть лидер компании, который сумеет убедить в необходимости перемен и добиться изменений, проведя их в правильном направлении.

Но даже те работники, которые принимают изменения, переживают их не просто. Вначале кажется, что все легко — надо только немного поработать и напрячься. Затем эйфория высоких ожиданий сменяется осознанием сложности перемен и необходимости приложить значительные усилия. Наступает отчаяние, которое может дойти до максимума, после чего осознание необходимости действий заставит меняться и подойти к точке, когда виден свет в конце тоннеля. И только после этого ситуация действительно начнет меняться и станет лучше, чем было. Отношение работников к преобразованиям иллюстрирует рисунок 8.4.

Эффективное управление изменениями позволяет сократить общее время преобразований за счет того, что у работников организации не разовьются сверхвысокие ожидания, быстрее будет пройдена критическая точка (КТ), после которой наступает отчаяние. За счет управленческих действий максимум отчаяния не

будет столь глубоким, как при естественном ходе процесса, быстрее начнутся позитивные действия, ведущие к достижению точки, когда будет виден свет в конце тоннеля и ситуация станет лучше, чем было до начала преобразований.

Кривая преобразований на рис. 8.4 изображена на основе предположения, что положительный результат все-таки будет достигнут. Фактически же из-за плохого менеджмента преобразования могут быть не завершены и остановлены в критической точке либо, что является самым плохим вариантом, в точке максимума отчаяния. Также может оказаться, что кривая будет иметь уступы, свидетельствующие, что происходит некоторая стабилизация ситуации, а затем ее ухудшение. В любом случае, эта кривая показывает, что преобразования требуют значительного времени и без эффективного управления обречены на неудачу.



Условные обозначения рис. 8.4:

Н — начало преобразований; КТ — критическая точка;

— кривая преобразований при естественном течении процесса;

- - - кривая преобразований при эффективном управлении.

Рис. 8.4. Кривая преобразований

В XXI в. организационное лидерство стоит перед необходимостью решения целого ряда проблем, вызванных, в первую очередь, глобализацией рынков и высокими темпами развития информационных технологий, преобразующих экономику развитых стран. В этих условиях новыми источниками конкурентных преимуществ являются инновационность, гибкость, эффективное использование знаний и человеческого капитала. Поэтому организации и их лидеры должны измениться

Динамизм внешней среды означает, что организации всегда будут находиться в состоянии постоянной трансформации. От менеджеров потребуются умение действовать в этих условиях, что предполагает новые качества мышления, глобальную ориентацию, стратегическую гибкость, проявляющуюся в умении постоянно анализировать и пересматривать операции, долгосрочные цели, балансировать между стабильностью и изменчивостью организации и предвосхищать изменение условий конкуренции. Решению данных проблем способствует овладение методами инновационного менеджмента.

*Инновационный менеджмент* — область экономической науки и профессиональной деятельности человека, одна из разновидностей функционального менеджмента, обеспечивающая управление изменениями на предприятии. Он играет важнейшую роль в повышении конкурентоспособности организации наряду с производственным, финансовым, инвестиционным, стратегическим, персональным и другими видами менеджмента. *Главная цель инновационного менеджмента* — создание системы управления инновациями, инновационным процессом и отношениями, возникающими в организации в процессе изменений. Суммируя данные определения, можно охарактеризовать сущность инновационного менеджмента как область экономической науки и профессиональной деятельности человека, одну из разновидностей функционального менеджмента, обеспечивающую создание системы управления инновациями, инновационным процессом и отношениями, возникающими в организации в процессе изменений.

В основе инновационного менеджмента лежит инновация — от целенаправленного поиска, организации инновационного процесса для ее практического воплощения и до продвижения и реализации инновации на рынке. Если разрабатывается новый продукт или услуга, то предметом инновационного менеджмента является весь описанный цикл. В случае разработки новой системы управления в организации или усовершенствования производственной операции усилия направлены только на целенаправленный поиск и организацию инновационного процесса для практического воплощения инновации в деятельность организации.

Инновационный менеджмент базируется на концепции изменений и охватывает планируемые, организуемые и контролируемые перемены в области стратегии, производственных процессов, структуры и культуры предприятия любой формы собственности. Он занимается специфическими вопросами организации непрерывных изменений в виде мелких шагов и радикальных преобразований в форме крупных скачков в зависимости от целей, поставленных организацией, и включает в себя стратегию и тактику инновационной деятельности. Стратегия инновационной деятельности связана с общей стратегией предприятия, зависит от его амбиций и инновационных возможностей. Тактика означает использование конкретных методов и приемов инновационной деятельности для достижения поставленных стратегических целей.

В процессе инновационного менеджмента решаются следующие задачи:

- выработка стратегической инновационной концепции;

- определение тематических направлений инновационной деятельности и формирование соответствующих проектов и программ;
- создание организационной структуры, соответствующей стратегической инновационной концепции, и блока управления инновациями;
- планирование и осуществление инновационной деятельности, включая планирование и привлечение инвестиций;
- обеспечение инновационной деятельности необходимыми кадрами;
- эффективное использование и развитие инновационного потенциала предприятия;
- распределение работ и контроль их исполнения;
- создание творческой атмосферы и высокой мотивации труда;
- решение проблемы сопротивления переменам.

Развитие инновационного менеджмента на предприятиях России призвано решить важнейшую проблему, доставшуюся от прежнего СССР, суть которой состоит в довольно слабой заводской науке. Американский историк советской науки Лорен Трэхэм уже в 80-х гг. XX века отмечал, что только 3% всех советских исследователей с кандидатской степенью работали на производстве: «НИИ были отделены от заводов организационно, географически и даже идейно»

Централизация систем НИИ хорошо показала себя на масштабных проектах, требующих мобилизации больших ресурсов на приоритетном направлении вроде строительства гидроэлектростанций, производства атомной бомбы или создания баллистических ракет, но оказались совершенно непригодными для работы по всему спектру высоких технологий. В целом ни найти покупателя на готовую продукцию, ни довести разработки до уровня, когда они смогут «вписаться» в рыночную конъюнктуру, НИИ оказались неспособными, им требовались помощники.

Инновационный менеджер и технологический брокер в западной практике появились лет двадцать назад и обозначают тип специалистов, связывающих между собой ученых-разработчиков, производителей и инвесторов в единую цепочку. В России такие специалисты только стали появляться. Предстоит целенаправленная работа, в результате которой на большинстве отечественных предприятий возникнут новые полноценные позиции инновационных менеджеров, способных эффективно решать весь комплекс задач управления разработками — от целенаправленного поиска идеи, организации инновационного процесса для ее практического воплощения и до продвижения и реализации инновации на рынке.



## 9. СУЩНОСТЬ И МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Методами выбора инновационной политики хозяйствующего субъекта являются:

1. Метод написания сценариев.
2. Метод игр.
3. Метод Дельфи.
4. Имитация.
5. Метод Монте-Карло.

**Метод написания сценариев.** Сценарий (итал. *scenariò*) в данном случае означает сюжетную схему, т. е. заранее подготовленный детальный план осуществления чего-либо.

Сценарий инноваций — это упорядоченная во времени последовательность эпизодов по выбору инновационной политики, логически связанных между собой. Метод написания сценариев заключается в подборе коллектива людей по составлению сценария будущего развития процессов, выявляя потенциальные последствия, которые могут при этом возникнуть. Цель написания сценария — это осветить гипотетическую будущую ситуацию в инновациях. С этой целью формируются специальные вопросы, которые обычно сводят в таблицу, позволяющую наглядно представить полученные результаты. Сценарий можно создать, например, если в процессе игры с правилами, имитирующими реальную ситуацию, записать ходы различных игроков. Сценарий не является прогнозом или предсказанием. Специфические задачи и функциональные цели не являются автоматическим следствием написания сценария. Сценарий всегда пишется с целью анализа будущей ситуации, который позволит определить и сформировать более квалифицированно эти специфические задачи и функциональные цели.

Собственно говоря, сценарий — это логическая и правдоподобная совокупность событий, происходящих одновременно или следующих друг за другом. Важное место в сценарии принадлежит фактору времени, а также наличию связей между событиями. При написании сценария большое внимание обращают на критические точки ветвления, называемые еще седловыми точками.

Критические точки, или седловые точки, — это точки ветвления, в которых малые воздействия оказывают огромное влияние на результат, например на исход игры.

При написании сценария можно показать, как один-единственный типовой сценарий может стать источником появления целого семейства модификаций при изменении ситуации.

Сценарий имеет следующие достоинства:

1. Сценарий — это наиболее эффективный метод ослабления традиционного мышления.
2. Сценарий вынуждает специалиста, занимающегося разработкой инновационной политики, погружаться в совершенно незнакомый мир будущего, а не

рассматривать только те его варианты, которые предоставляют простые проекции настоящего в будущее.

3. Сценарий вынуждает специалиста заниматься деталями и процессами, которые он легко мог бы упустить, если бы ограничился только общими соображениями.

4. Сценарий является важным приемом изучения будущей ситуации (хозяйственной, экономической, финансовой, технической и т.п.), полученной в ходе проведения какой-либо игры.

**Метод игр.** Игра представляет собой особый вид моделирования процессов (экономических, финансовых, технических и т.п.) с любым числом участников, каждый из которых стремится максимизировать некоторую целевую функцию, подчиняясь набору определенных правил. Целевые функции, как правило, могут быть различными для различных игроков, поэтому сотрудничество между участниками игры в ряде случаев может дать им определенные преимущества.

Игры, рассматриваемые теорией игр, могут включать в себя элементы случайности, но, в основном это игры мастерства, в которых частью игры является их стратегия. Игра включает в себя партию, ход и выбор.

Игра — это совокупность правил и процедур, относящихся к партии, которым подчиняются ее участники. Партией называется конкретная реализация игры, практическое применение правил, приводящее к определенному результату. Ход — это момент игры, когда один из партнеров встречается с альтернативами. Выбор — это, вариант, действительно избранный в партии.

При проведении игры каждый участник должен играть, т. е. имитировать какую-то специфическую роль, отведенную ему сценарием. При проведении игры могут быть заданы лишь начальные условия или же определена программа последующих действий. В зависимости от целей проведения игры ее участникам может быть разрешено, играть свои роли совершенно свободно, либо они должны подчиняться довольно жестким требованиям, т.е. правилам игры.

Для инновационных решений используются стратегические игры, в том числе деловые игры.

Стратегические игры — это конфликтные игры, в которых эффективность решения, принимаемого одним участником (т. е. элементом системы), зависит от образа действия других участников.

Такая ситуация называется конфликтной ситуацией. В данном случае конфликт не обязательно предполагает наличие антагонистических противоречий.

Конфликтная ситуация возникает при столкновении интересов двух или более участников экономической системы. По числу игроков игры разделяются на парные (т. е. игры двух лиц) и множественные (т. е. игры двух или более лиц).

Стратегия — это система поведения участников игры в той или иной конфликтной ситуации. Когда хотя бы один из участников игры имеет в своем распоряжении бесконечное множество стратегий, такая игра называется бесконечной. При ограниченном числе стратегий, у обоих участников игра называется конечной. Игрок может принять одно решение (стратегию) и придерживаться его

на протяжении всей игры. Например, один участник выбирает какую-то стратегию и не реагирует на поведение другого участника игры. Это означает, что он придерживается чистой стратегии.

Чаще всего в зависимости от конфликтной ситуации участнику приходится принимать различные решения для получения максимально возможного выигрыша или минимально возможного проигрыша.

**Метод Дельфи.** Метод Дельфи — это метод прогноза, при котором в процессе исследования исключается непосредственное общение между членами группы и проводится индивидуальный опрос экспертов с использованием анкет для выяснения их мнения относительно будущих гипотетических событий.

Название свое этот метод получил от названия знаменитого в античном мире оракула Дельфийского храма (дельфийский оракул).

Основные особенности метода Дельфи следующие:

1. Полный отказ от личных контактов между экспертами, опрашиваемыми по конкретной проблеме.

2. Обеспечение экспертов необходимой информацией, включая и обмен между ними после каждого тура опроса.

3. Обеспечение анонимности, аргументации и критики оценок.

Цель метода Дельфи — это получение прогнозов или перечень потенциальных последствий решения какой-либо проблемы, обладающий гораздо большей степенью надежности, чем анализ, проведенный одним специалистом. Опрос экспертов производится с помощью анкет, т. е. специальных опросных листов. Опрос производится в несколько туров с обработкой результатов анкетирования в каждом туре и информированием экспертов об этих результатах. Это позволяет экспертам учесть обстоятельства, которыми они пренебрегали или о которых не были осведомлены.

Процедура опроса. Проводят первый тур опроса. Поступившие при этом анкеты анализируют и проводят статистическую обработку полученных ответов с учетом любых замечаний экспертов. Затем проводят второй тур опроса. Участникам опроса могут быть предложены дополнительные вопросы и представлен список анонимных комментариев и доводов в пользу той или иной позиции. При проведении второго тура опроса участников просят пересмотреть свои ответы.

Основное достоинство метода Дельфи состоит в том, что он позволяет избежать действия психологических факторов, например, нежелание отказаться от своего публично высказанного мнения, личная антипатия к кому-либо или, наоборот, чрезмерное внимание к мнениям определенных лиц и т. п.

В процессе применения метода Дельфи также составляется сценарий. Сценарий описывает общее мнение экспертов о предыстории проблемы, ее текущем состоянии и прогнозах на перспективу. Задачей сценария является выявление ключевых изменений, происходящих в данной проблеме, которые позволят все факторы, влияющие на поведение системы, разделить на основные и второстепенные, формализовать понятие «состояние системы» и спрогнозировать изменения основных и второстепенных факторов развития системы в целом.

Полученное указанным способом полное описание системы вместе с оценками вероятностей разных путей ее развития позволяет определить «потребности системы», вытекающие из желания обеспечить некоторый конкретный путь ее развития. Это позволяет получить основной результат сценария — формулировку основной цели системы.

Сценарий служит основанием для второго этапа — составления так называемого «дерева целей». «Дерево целей» позволяет преобразовать каждую цель более высокого уровня в совокупность подцелей. При этом цели каждого уровня должны быть сопоставлены по своему масштабу и значению.

«Дерево целей» представляет собой упорядоченную иерархию целей, выражающую их внутренние взаимосвязи и соподчинение. Иерархия (греч. *hierarchia*, *hieros* — священный + *arche* — власть) — это расположение частей или элементов целого в порядке от высшего к низшему. «Дерево целей» является нормативным методом выявления функций системы, основное содержание которого заключается в способе перехода от глобальной цели к совокупности.

При разработке «дерева целей» учитывают следующие требования:

1. Конкретность формулирования целей.
2. Сопоставимость целей каждого уровня по масштабу и значению.
3. Измеримость. Измеримость означает, что формулировка целей должна обеспечить возможность количественной или порядковой оценки степени ее достижения.

4. Конъюнктивность. Конъюнктивность (от лат. *conjunctivus* — соединительный) означает, что каждая цель верхнего уровня должна быть представлена в виде подцелей следующего уровня таким образом, чтобы объединение понятий подцелей полностью определяло понятие исходной цели.

5. Непрерывность, последовательность, полнота разложения целей. Это означает, что «дерево целей» необходимо построить так, чтобы между понятием цели и ее подцелей нельзя было включить промежуточные понятия и исключение хотя бы одной подцели меняло бы само понятие соответствующей исходной цели. Разложение целей на соответствующие подцели осуществляется таким образом, что в число элементов конъюнктивного «дерева целей» не включаются альтернативные способы достижения целей. Это позволяет распределить ресурсы между целями с учетом относительной значимости (важности) каждой цели, определяемой обычно экспертным путем.

**Метод имитации.** Имитация (лат. *imitatio*) — подражание кому-нибудь, чему-нибудь, воспроизведение.

В экономике под имитацией понимается создание модели реальных хозяйственных ситуаций и манипулирование этой моделью в целях получения выводов о действительном мире.

Методы имитации базируются на принципах теории массового обслуживания, которая является одной из ветвей теории исследования операций.

Наука исследования операций представляет собой направление прикладной кибернетики, хотя она возникла в период Второй мировой войны, т. е. еще до «официального» провозглашения кибернетики как самостоятельной науки, и

впитала в себя возникшие в довоенный период теорию массового обслуживания, теорию игр, сетевой анализ, теорию операционного программирования со всеми ее ветвями: программирование линейное, нелинейное, стохастическое, целочисленное, параметрическое, блочное, динамическое.

Исследование операций — это прикладная систематическая наука о путях и способах наиболее рациональной организации целенаправленной человеческой деятельности в различных областях практики (медицинской, производственной и т. п.).

Сущность теории исследования операций можно определить просто — это точная количественная оценка соизмерения затрат (капитала, текущих издержек) и ожидаемых доходов (валового дохода, прибыли).

Исследование операций дает основные принципы и правила, которые облегчают поиск решения конкретной хозяйственной задачи.

К ним относятся:

1. Принцип «закономерности — случайности». Этот принцип означает упорядоченность операций, т. е. он указывает на регулярную зависимость (связь) любой операции от определенной совокупности условий.

2. Принцип «системность операций». Этот принцип означает, что любая операция представляет собой систему взаимодействующих исполнителей (людей) и применяемых ими способов, которые замкнуты в каких-то одних отношениях и открыты в других отношениях. Замкнутость означает, что операция обладает определенно целостностью, исключая влияния извне. Открытость означает, что операция представляет собой часть целого ряда более общих систем, которая допускает влияние извне (в том числе организующие воздействия) и появление новых элементов.

3. Принцип «независимость законов осуществления операции». Этот принцип означает, что все законы осуществления операции — это объективные законы. Они независимы от системы счета и соотносятся не с отдельными операциями, а с классами операций.

4. Принцип «управляемость операций». Этот принцип формирует условия, необходимые для рациональной организации любой операции и последующих целенаправленных воздействий на ход операции. К таким необходимым условиям относят: объективную неоднозначность осуществления одной и той же операции по одному и тому же закону; способность субъекта управления (т. е. управляемой подсистемы) воспользоваться этой потенциальной возможностью для придания операции желательной формы и направления. Принцип управляемости операций устанавливает границы действительного управления. Он лежит в основе всей процедуры принятия оптимального решения.

5. Принцип «обратная связь». Этот принцип формирует дополнительные условия, при которых субъект управления (управляющая подсистема) становится действительным органом управления, т. е. не номинально (по названию), а фактически, и организация воздействия на объект управления (управляемая подсистема), по контролю за эффективностью воздействия и возможности корректировать все процедуру воздействия.

6. Принцип «оптимальность воздействия операции». Этот принцип устанавливает наилучшие условия осуществления операции с точки зрения заранее выбранного критерия. Формальным эквивалентом этого принципа является принцип экстремальности, который устанавливает математические условия максимальной и минимальной величины критерия. На этом принципе формируются эвристические правила решения задач по исследованию операций. Ценность применения метода имитации в инновационном менеджменте состоит в том, что этот метод и имитирующие модели позволяют:

1. Избежать затрат, связанных с экспериментированием в реальных условиях.

2. Достигнуть экономию времени по сравнению со временем, требуемым для наблюдения реальных изменений и взаимодействий в хозяйственном процессе.

3. Помочь менеджерам разработчикам инноваций лучше понять многообразие факторов и взаимосвязей, действующих в экономических системах. Имитирующие модели в ходе их разработки и использования позволяют специалистам лучше понять основные причинно-следственные зависимости, изучить, каким образом система связана с другой, увидеть влияние внешних сил на данную производственную систему.

Имитирующие модели используются для:

- определения характеристик тех или иных систем;
- осуществления сравнений между различными системами;
- изучения последствий изменений внутри определенной системы.

Большинство имитирующих моделей относятся к функциональным областям управления и сегодня с большим эффектом применяются в стратегическом планировании. Метод имитации, как любой другой метод, имеет определенные границы применения. Самое трудное в этом методе — это написать хорошую программу для имитации на ЭВМ. Также трудно получить данные для модели, чтобы они были применимы к реальным ситуациям. Здесь общая проблема заключается в том, что установить связь между двумя явлениями

**Метод Монте-Карло.** Метод Монте-Карло назван по имени города, известно своими игорными домами. Метод Монте-Карло — это метод имитации для приближенного воспроизводства реальных явлений. Он объединяет анализ чувствительности и анализ распределений вероятностей входящих переменных. Метод Монте-Карло позволяет построить модель при минимуме данных, а также максимизировать значение данных, используемых в модели. Он может быть применен для решения почти всех задач при условии, что альтернативы могут быть выражены количественно. Построение модели начинается с определения функциональных зависимостей в реальной системе. После этого метод Монте-Карло позволяет получить количественное решение, используя теорию вероятности и таблицы случайных чисел. Метод Монте-Карло широко применяется во всех случаях имитирования на ЭВМ. Данный метод активно опирается на теорию вероятностей.

## 10. СТРАТЕГИИ И ТАКТИКИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Идея стратегического управления инновационной деятельностью является фундаментальной в современном менеджменте, позволяющей создать жизнеспособную и эффективную организацию со следующими характерными чертами:

- высшие руководители имеют созидательные установки, их интеллектуальные показатели превышают средние популяционные стандарты; дилемма «работа — дело» разрешена в пользу «дела», их отношение к делу фанатичное, им присуща высокая чувствительность к «слабым сигналам», «подозрительность» в сочетании с готовностью к немедленным действиям, критичность, способность хвалить и наказывать, развитые волевые характеристики, харизма;
- компания имеет осознанную философию и конструктивную миссию;
- делом движет жизнеспособная идея бизнеса, ориентированная на производство контрастной, очевидной пользы для потребителя;
- управленческим императивом является стремление к улучшению качества всех сторон деятельности организации, всех процессов и операций;
- управление организацией является стратегическим.

В данном контексте под стратегическим управлением подразумевается менеджмент на основе долгосрочных целей и способов их достижения, направленных на повышение конкурентоспособности и эффективное развитие организации. Необходимость стратегического управления доказана теорией менеджмента и практикой деятельности успешных компаний в подвижной среде, поскольку стратегии позволяют предвидеть изменения во внешнем окружении и своевременно к ним подготовиться. Лидирующие компании за счет эффективных стратегических действий могут активно влиять на среду, навязывая свои правила инновационного ведения бизнеса другим участникам рынка и достигая максимальной результативности.

Компании, использующие методы стратегического управления, выстраивают стратегическую пирамиду (рис. 10.1 и 10.2). Инновационные стратегии предприятия относятся к классу функциональных, поддерживающих деловую стратегию однопрофильной компании и корпоративную и деловую стратегии в диверсифицированной организации. Инновационные стратегии разрабатываются после того, как выработаны указанные стратегии более высокого уровня, и являются важнейшим условием выполнения миссии и достижения стратегических целей компании.

*Корпоративная стратегия* направлена на оптимизацию портфеля бизнесов диверсифицированной компании. *Деловая стратегия* определяет общее направление и способы развития каждого бизнеса организации и представляет собой набор решений о том, *в чем он должен заключаться, где будет осуществляться и как компания добьется поставленных целей.* *Инновационная стратегия* содержит важную часть ответов на вопрос: «Как?» — непрерывно разрабатывая собственные инновации и агрессивно наступая на конкурентов, быстро копируя

достижения других компаний, либо обороняясь и удерживая достигнутые конкурентные позиции на рынке.



Рис. 10.1. Стратегическая пирамида для однопрофильной компании

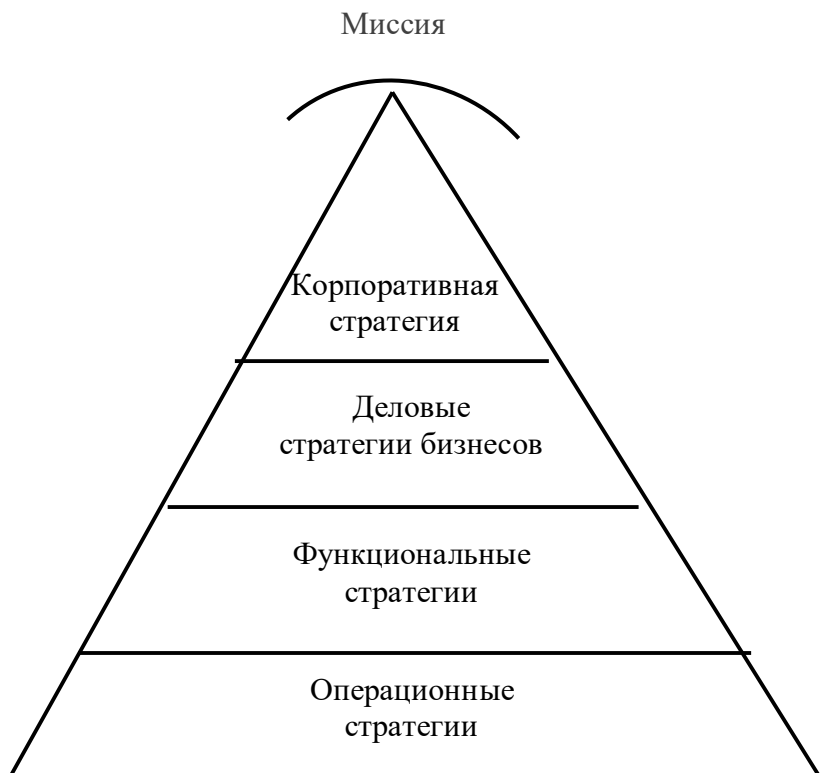


Рис. 10.2. Стратегическая пирамида для многопрофильной компании



Таким образом, **инновационная стратегия** — набор решений, принятых в рамках деловой стратегии по развитию конкурентных преимуществ организации за счет внедрения инноваций и изменения производства и управления в компании. Инновационная тактика — это конкретные методы и приемы для достижения поставленных стратегических целей в реальных

Выше было указано, что инновационная стратегия содержит хотя и важную, но только часть ответов на вопрос: «Как?», поскольку компания разрабатывает несколько функциональных стратегий, для реализации каждой из которых определяется соответствующая политика. Инновационная стратегия должна быть согласована со всеми функциональными стратегиями. Их виды представлены в табл. 10.1.

Таблица 10.1

### Функциональные стратегии предприятия

Стратегия	Политика
Стратегия продукта	Политика ассортимента Политика качества Политика управления торговыми марками
Стратегия продвижения продукта	Политика рекламы Политика цен и скидок Политика управления сбытом Политика отношений с общественностью Транспортная и складская логистика
Стратегия управления персоналом	Политика найма Политика адаптации Политика кадрового мониторинга Политика обучения и развития Политика взаимодействия Политика мотивации и стимулирования
Стратегия конкуренции	Политика экономической безопасности Политика информационной безопасности Политика физической безопасности Политика лоббирования
Ресурсная стратегия	Политика управления временем Политика управления финансами Политика управления материальными ресурсами Политика информационного обеспечения
Инновационная стратегия	Политика управления изменениями Политика технологий изменений
Стратегии системы	Целеполагание и планирование Политика в отношении структуры Политика учета Политика контроля Политика выделения процессов и управления ими

Инновационная стратегия предполагает разработку двух видов политики — управления изменениями (в первую очередь, методов преодоления сопротивления нововведениям) и политику технологий изменений, что предпола-

гает выбор решений о том, будет ли компания сама вести НИОКР и какие вкладывать в них средства, или предпочтет заимствования новых разработок с меньшими затратами. Выбор политики технологий изменений зависит от характера инновационной стратегии.

По отношению к взаимодействию с внешней средой чаще всего выделяют наступательную стратегию, оборонительную стратегию и стратегию инновационного заимствования (следования за лидером).

**Наступательная инновационная стратегия** обеспечивает конкурентное преимущество за счет опережающего внедрения новых товаров, технологий и других инноваций. Это рискованная стратегия, требующая значительных затрат на НИОКР, больших финансовых затрат на внедрение разработок и высококвалифицированных менеджеров. Ее используют крупные предприятия-лидеры, обладающие мощным инновационным потенциалом, в отношении ограниченного круга производимой продукции.

**Оборонительная инновационная стратегия** преследует цель сохранения конкурентных позиций на завоеванных рынках путем оптимизации соотношения затраты — результат за счет инновационных процессов. Она также требует больших затрат на НИОКР и финансовых ресурсов, но имеет менее рискованный характер и применяется к более широкому кругу видов деятельности. Недостатком является получение прибыли в краткосрочной перспективе, тогда как наступательная стратегия приводит к достижению долгосрочного конкурентного преимущества и накоплению инновационного потенциала.

**Стратегия заимствования (следования за лидером)** является наименее рискованной, ее последователи действуют на условиях франчайзинга, покупки патентов и лицензий, или копируя уже известные рынку новшества и нововведения. Использование данной стратегии позволяет экономить на исследованиях и разработках в сфере техники и технологий, завоевание и удержание позиций на избранных сегментах рынка осуществляется за счет маркетинговых, организационных и управленческих решений. Благодаря экономии на издержках эти предприятия предлагают на рынке продукцию, сопоставимую по качеству с лучшими образцами, но по существенно более низким ценам.

Общим недостатками стратегий заимствования и обороны является отсутствие процесса накопления ключевых компетенций компании и разовый, вынужденный характер инноваций, тогда как наступательная стратегия базируется на непрерывных и последовательных инновациях.

В зависимости от деловой стратегии определяется содержание инновационной стратегии. В рамках базовой стратегии *концентрированного роста бизнеса* акцент делается на *локальные рыночные, маркетинговые или продуктовые инновации*. Если компания выбирает *стратегию интегрированного роста*, то особую важность приобретают *организационные инновации, предполагающие слияния, поглощения, создание альянсов и совместных предприятий в новых областях*.

При осуществлении *стратегии централизованной диверсификации* значимы *конструкторские инновации, предполагающие разработку нового продукта для*

старого рынка на основе имеющейся технологии. В случае выбора *стратегии горизонтальной диверсификации* используются *конструкторские и технологические инновации*, предполагающие разработку нового продукта на базе новой технологии для уже освоенного рынка. Самой сложной является *стратегия конгломеративной диверсификации*, требующая масштабных *конструкторских, технологических и маркетинговых инноваций* для производства нового продукта на основе новой технологии для новых рынков. Соответственно, все названные инновационные стратегии могут быть наступательными, оборонительными или заимствующими.

Выбор *стратегий сокращения* компании предполагает *инновации технологического, организационного и управленческого характера*, так как необходимо снижать издержки, упразднять лишние структурные подразделения и сокращать кадры, что требует высокой инновационной квалификации, позволяющей учесть специфику компании и минимизировать общие потери.

Ограничивающими организационными факторами при выборе и осуществлении эффективных инновационных стратегий являются:

- дефицит креативных менеджеров;
- повышенный инвестиционный риск инновационных проектов;
- отсутствие стандарта обязательной опережающей реакции на внешние и внутренние изменения;
- противоречие между необходимостью поддерживать и внедрять новшества и нововведения и задачами обеспечения стабильности текущих производственных процессов.

Инновационное поведение фирм определяется их возможностями, напрямую зависящими от размеров (крупное, среднее и малое предприятие), ресурсного потенциала и характера выпускаемой продукции (массовая продукция, мелкосерийная и единичная). Для характеристики инновационных возможностей и поведения фирм, их принято делить по классификации российского ученого Л.Г. Роменского на следующие группы: *виоленты*, *пациенты*, *экспреленты* и *коммутанты*. Согласно классификации швейцарского экономиста Х. Фризевинкеля, компании представляют собой следующий ряд: «Гордые львы», «Могучие слоны», «Неповоротливые бегемоты», «Хитрые лисы», «Быстрые ласточки» и «Серые мыши» Сочетание классификационных признаков позволяет выделить следующие групп, имеющие разное инновационное поведение:

- *виоленты* — львы, слоны и бегемоты;
- *пациенты* — лисы;
- *экспреленты* — ласточки;
- *коммутанты* — мыши.

Крупные компании, осуществляющие массовое производство, обладают большим ресурсным потенциалом, им свойственно силовое конкурентное и инновационное поведение на рынке, которое принято называть *виолентным*, а сами предприятия — *виолентам*.

**Виолент** — крупная фирма, имеющая множество филиалов и дочерних компаний, полный ассортимент производимой продукции, способность к массовому производству. Его постоянная проблема — загрузка мощностей.

Виолент вкладывает большие средства в НИОКР, производство, маркетинговые исследования и сбытовые сети. Многие виоленты являются транснациональными компаниями, производящими конкурентоспособную качественную продукцию, имеющими высокий уровень стандартизации, унификации и технологичности производства и получающими экономию за счет эффекта масштаба. Они действуют во всех отраслях: машиностроении, электронике, фармацевтике, обслуживании и пр. Виоленты в своем развитии, как правило, проходят три последовательные стадии: «Гордый лев», «Могучий слон», «Неповоротливый бегемот».

«Гордый лев» — это виолент, находящийся в стадии динамичного развития, имеющий четкий производственный профиль и малую диверсифицированность. «Гордые львы» создаются за счет мощных инвестиций чаще всего в новых, быстро развивающихся отраслях или странах. На стадии создания и начального развития они не стремятся проникать в смежные отрасли, но в выпуске своего продукта относятся к технологическим лидерам. «Гордый лев» агрессивно вторгается на рынок с новым качественным продуктом по доступным ценам для широкого круга потребителей на узком, но массовом и перспективном сегменте рынка (корпорация Microsoft с программой Windows — яркий тому пример).

«Гордый лев» чаще всего они использует *продуктовые стратегии* и быстро развивает весь бизнес. Но со временем потенциал роста того сегмента рынка, на котором он динамично развивался, падает. «Лев», утратив динамизм, но, обретя повышенную стабильность и устойчивость (большие размеры, диверсифицированную структуру и мощную сбытовую сеть) превращается в «могучего слона». Продолжительность пребывания на стадии «гордого льва» составляет, как правило, до десяти лет.

«Могучий слон» — это виолент с расширенной диверсификацией и менее динамичным развитием, чем у «гордого льва». Он использует тактику «ловкого второго», суть которой в том, что не обязательно быть первым, чтобы получить наибольшую выгоду от нововведения. Открытие или изобретение научно-технического характера становится коммерчески выгодным лишь при массовом производстве и применении в разных областях, что возможно при глубокой диверсификации. «Слон» внимательно наблюдает за деятельностью фирмы-инноватора и начинает действовать лишь тогда, когда успех разработанной ею новинки заметен. Он оттесняет компанию-инноватора, перехватывает инициативу и, не рискуя, извлекает наибольшую пользу из применения новинки в своих широко диверсифицированных подразделениях.

Чтобы не опоздать, «могучий слон» создает у себя специальные структурные звенья стратегической разведки, следящие за продвижением и коммерциализацией чужих изобретений. Это позволяет быстро создавать аналоги, порой превосходящие оригинал. *Стратегия следования за лидером* позволяет снижать риски инновационной деятельности и уменьшать издержки на НИОКР за счет

замены свободного поиска подражанием проверенным образцам. Но она не обеспечивает пропорционального развития, так как «могучий слон» развивает не весь бизнес, а только его отдельные стороны.

«Могучий слон» существует несколько десятилетий, но со временем, добившись гигантского оборота, он полностью утрачивает динамизм и превращается в «неповоротливого бегемота». Спасти ситуацию может только избавление от убыточных производств, возникших в связи с избыточной диверсификацией и потерей управления прибылью компании.

*«Неповоротливый бегемот»* — это виолент, утративший динамизм развития из-за чрезмерной диверсификации и распыления сил на многие виды бизнеса. У «неповоротливого бегемота» отсутствует желание и возможность быть первым, он извлекает минимальную пользу от инноваций, сокращает расходы на НИОКР, осуществляет пассивную конкуренцию и имеет низкий потенциал роста. Его сбытовая сеть распадается, но он по-прежнему сохраняет большие размеры. Просуществовав несколько лет, он прекращает свою деятельность.

Для всех виолентов в связи с их большими размерами жизненно важное значение имеет постоянное сокращение издержек. Инновационное решение этой проблемы заключается в переходе на новые ресурсосберегающие технологии, которые они создают сами или перенимают у разработчиков и первых инноваторов.

Виоленты играют ведущую роль в экономике любой страны. Например, в США их численность составляет 1–2 % от общего количества фирм, но при этом ими создается до 50 % ВВП и выпускается более половины всей промышленной продукции. Их силами обеспечивается текущий, определяемый целевыми программами научно-технический прогресс, они участвуют в проведении плановых поисковых и прикладных (иногда фундаментальных) НИР, в создании новых моделей и модернизации ранее выпускаемой техники. Ярким примером, подтверждающим роль и инновационные возможности виолента, является американская компания 3М.

*Фирмы-пациенты («хитрые лисы»)* могут быть малыми, средними и изредка крупными компаниями. Они концентрируются на узком сегменте рынка и делают ставку на дифференциацию продукта, т. е. отходят от массового производства и стремятся максимально удовлетворить потребности потребителя, которого не устраивает стандартная продукция, используя различия в качестве товара, сервисе и рекламе.

Очень трудной задачей фирмы-пациента является поиск или создание собственной рыночной ниши, отличающейся устойчивостью и обособленностью. Для этих целей эффективно участие в модификации серийной продукции, выполнение специфических заказов, благодаря которым фирма накапливает опыт, концентрирует ресурсы в избранной области, отсекая конкурентов и все более обособляя свою нишу.

При специализированном производстве запас конкурентоспособности товара возникает в основном благодаря его высокой потребительской ценности.

Пациент должен точно определить и обеспечить ее. Когда новый товар становится популярным, фирма-пациент превращается в высокодоходную компанию, но сохраняет небольшие размеры.

В период зрелости она становится привлекательным объектом для поглощения компанией-виолентом. Для последних это зачастую является единственной возможностью доступа к патентам, ноу-хау и специализированной сбытовой сети. Поглощая пациента, крупная фирма приобретает готовую структуру, хорошо приспособленную для удовлетворения запросов определенного круга потребителей.

Чтобы избежать поглощения, пациент должен развиваться и укреплять свои позиции на рынке. Это возможно за счет умеренного роста вместе с занимаемой нишей или смены стратегии и превращения в виолента с повторением его эволюционного пути.

**Фирмы-эксплеренты (ласточки)** являются преимущественно небольшими организациями, создающими радикальные, прорывные нововведения, новые технологии, продукты во всех отраслях хозяйства. Они отличаются высоким профессиональным уровнем сотрудников и лидера, целеустремленностью и преданностью идее.

Фирма-эксплерент создается для поиска принципиально нового технического решения. Все средства, по большей части привлеченные, тратятся ею на опытно-конструкторские работы, направленные на разработку и подготовку к выпуску конкурентоспособного товара. На рынок первоначально ничего не поставляется.

На стадии создания она является фирмой-пионером, бедной и слабой, нуждающейся в финансовой поддержке и помощи в коммерциализации бизнес-идеи. Помощь успешная фирма получает со стороны государства и коммерческих структур, но для большинства эксплерентов поиск новых товаров заканчивается неудачей.

Если фирме сопутствовал успех, то она вступает в период бурного развития. Стремительный рост на этом этапе объясняется высокой потребительской ценностью нового товара и его исключительной конкурентоспособностью. Но зато у эксплерента появляется много последователей, копирующих его техническое решение и насыщающих рынок новым товаром. Наступает этап массового производства, фирму-первооткрывателя вытесняют с рынка имеющие опыт конкурентной борьбы «могучие слоны». Подобная ситуация характерна для электронной промышленности, в производстве персональных компьютеров и биотехнологии. Лишь немногим «ласточкам» удастся выдержать конкуренцию.

Чтобы остаться самостоятельной в период, когда товар стал массовым, фирма-эксплерент должна сменить стратегию и либо определить четкую специализацию (пациентное развитие), либо выбрать виолентное развитие, осуществив масштабные инвестиции в производство, управление и сбытовую сеть. Если же эксплерент уступил лидерство конкурентам, то он превращается во второстепенного производителя массовой продукции. Возможен вариант поглощения, при котором фирма-эксплерент превращается в подразделение компании-

захватчика. Его основатель при этом остается руководителем подразделения, за свои акции он имеет приличную компенсацию и получает доступ к ресурсам крупного виолента, позволяющим дальше заниматься поиском радикальных нововведений.

**Фирмы-коммутанты («серые мыши»)** — это малые предприятия, приспособившиеся к условиям местного спроса и занимающие ниши, которые по различным причинам не интересуют виолентов, пациентов и эксплерентов. Они обслуживают локальные и даже индивидуальные потребности, выполняют производственные и инфраструктурные функции для крупных компаний, создают рабочие места, что особенно важно в непромышленных поселениях. Они берутся за все, что не выгодно другим фирмам, и связывают экономику в единое целое, поэтому их называют коммутантами.

Роль коммутантов в инновационном процессе двоякая: с одной стороны, они содействуют диффузии нововведений, а с другой — их рутинизации, расширяя и ускоряя инновационное развитие. Рутинизация вызвана склонностью малых фирм к копированию нововведений и созданию новых услуг на основе инновационных технологий.

Становление коммутанта не вызывает особых трудностей. Основатели фирмы в соответствии со своими возможностями и интересами выбирают направление деятельности (обслуживание, исполнение индивидуальных заказов по приемлемым ценам, срокам и качеству, легальное копирование продуктов известных фирм) и сразу начинают конкурентную борьбу. Коммутанты наиболее распространены в мебельной и швейной промышленности, сфере услуг.

На стадии зрелости коммутант имеет значительное конкурентное преимущество по сравнению с фирмой, выведшей товар на рынок, так как копировать дешевле, чем создавать новое. Ему присуща гибкость в силу малых размеров и низкие затраты на осуществление деятельности.

Если коммутант начинает расти, то эти преимущества постепенно утрачиваются. Кроме того, происходит естественный спад спроса на его услуги и товары, что приводит к спаду и последующей ликвидации, но не к банкротству, поэтому, пережив трудности, коммутант возрождается на новом сегменте рынка.

Инновационное поведение становится все более осознанным ключевым фактором развития малых и средних предприятий. Они вынуждены приспособиваться к убыстряющимся изменениям запросов клиентов, к коротким жизненным циклам продукции и возрастающим темпам ее обновления. Когда владелец малого или среднего предприятия начинает знакомиться с еще неизвестными ему товарами или услугами, производственными методами или технологиями, он не всегда осознает, может ли в дальнейшем стать инновацией то, что кажется ему новым сейчас. Инновационность чего-либо можно установить лишь задним числом. Именно в этом заключаются шансы и скрываются опасности, а у предпринимателя должно быть развито инновационное чутье, позволяющее ему выбирать верные действия.

Малое и среднее предприятие, как правило, не может рисковать и осуществлять весь цикл исследований, разработки и реализации на рынке нового

продукта, особенно в случае его особой сложности и высокого технического уровня. Эти задачи под силу только крупным предприятиям, имеющим значительный финансовый потенциал. Более приемлемой для них является *кооперационная стратегия*, при которой сотрудничество малых и средних предприятий может осуществляться на всех этапах инновационного процесса. Кооперация значительно снижает финансовые риски, повышает конкурентоспособность продукции и предприятий, поэтому она находит все более широкое применение при крупномасштабных инновациях. Сотрудничество может проходить в самой различной форме — стратегического альянса, кооперационных исследований, кооперационного производства или кооперационного маркетинга.

Успех решающим образом зависит от того, удастся ли предприятиям, наряду с осуществлением, управлением и контролем инновационного замысла, создать стимулирующие внутренние и внешние рамочные условия

*Внутренние рамочные условия:*

- позиция, поведение руководителей высшего звена;
- кадровая политика;
- организация;
- информация и коммуникации;
- финансирование.

*Внешние рамочные условия:*

- консультации;
- финансовое стимулирование;
- стимулирование трансферов;
- инфраструктурные услуги;
- кредиты и кредитная помощь.

Внутренние рамочные условия определяют направления действий, наилучшим образом способствующих инновационной деятельности. К ним, в первую очередь, относятся позиции руководителей высшего звена и кадровая политика, позволяющая подобрать способных и склонных к новаторской работе людей, а затем поместить их в соответствующую внутриорганизационную обстановку.

Создание внутри фирм климата, в котором будут зарождаться и осуществляться новые идеи, намного важнее пунктуального вмешательства в инновационный процесс. Благоприятная для инноваций организация должна поддерживать творческие процессы и обеспечивать воплощение идей в конечный продукт. Считается, что поле напряженности «генерация — реализация идей» порождает разнородность в требованиях к организационной области.

Каждой фазе инновационного процесса должен соответствовать определенный набор организационных условий. Самым благоприятным образом на развитие инновационных процессов оказывает отсутствие бюрократических барьеров и низкая степень централизации, а также отсутствие очень узкой специализации. Но на этапе реализации идеи, вплоть до рыночной стадии, считается целесообразным более жесткое управление.

Содействует развитию инновационных способностей предприятия внутрифирменная культура, поощряющая нововведения и придающая значение таким



ценностям, как новаторство, творчество и терпимое отношение к неизбежным неудачам. Признаками подобной культуры служат наличие систем стимулирование, открытых коммуникационных сетей, поощрение командной работы. Благоприятный инновационный климат в компании создается не по распоряжению сверху, а только в результате целенаправленного поведения, поддерживаемого руководителем и применяемыми ресурсами.

Создание внешних рамочных условий предполагает, главным образом, использование внешнего потенциала знаний в форме технологического трансфера и консультаций. Это дает малым и средним предприятиям особые шансы более широко применять свои весьма ограниченные по объему исследования, разработки и дефицитные кадровые ресурсы. Существует несколько форм трансферных услуг:

- выдача и получение заказов по линии самостоятельных и независимых научно-исследовательских организаций, институтов при университетах и т. п.;
- коллективные исследования и научно-исследовательская кооперация;
- использование технологических банков данных и услуг государственных консультационных учреждений;
- специальная литература.

Выбор вариантов поддержки инновационных проектов специально для малых и средних предприятий предлагается в рамках государственных программ развития, например:

- программы поддержки малого и среднего бизнеса;
- предоставление помощи при внешних инновационных консультациях (материального и нематериального характера);
- косвенные мероприятия по стимулированию исследований и разработок (например, снижение налогов);
- прямая помощь по определенным технологическим направлениям;
- помощь при создании инновационных предприятий.

Инновации являются результатом творческой предпринимательской деятельности, в которой обычно участвуют многие подразделения фирмы и на которые оказывают существенное внешние факторы — государство, экологические требования, кооперация с другими предприятиями и пр. Инновации имеют свой жизненный цикл, начинающийся с возникновения идеи и заканчивающийся утверждением нового продукта на рынке. В течение него происходит неоднократное временное и содержательное дублирование определенных задач.

Фазы инновационного процесса, как правило, следуют одна за другой, за исключением случаев их параллелизма или пересечения. Всего выделяют шесть фаз:

- 1) стратегия предприятия и инновации;
- 2) поиски идей и их оценка;
- 3) продуктовое решение;
- 4) научные исследования и разработки, технологический трансфер;
- 5) освоение производства;
- 6) внедрение на рынок.

*Первая фаза: стратегия предприятия и инновации.* Стратегические решения по инновационной деятельности должны приниматься только в связи с решениями в области общей стратегии предприятия и стратегической программы. Стратегия позволяет заранее установить планку в инновационных устремлениях предприятия. Определяющими для инновационного процесса служат следующие стратегические решения:

- выбор рынка или рыночного сегмента;
- утверждение применяемой технологии;
- выбор товаров и услуг, которые должны производиться на предприятии;
- решения относительно кооперации в разработках, производстве и сбыте;
- установление объема и скорости обновления товаров и услуг.

Указанный набор стратегических решений соответствует идеальной модели инновационного процесса. В практике предпринимательства возможен иной вариант, когда инновации могут оказать решающее влияние на стратегическую направленность политики предприятия. В малых и средних фирмах нередко единственная инновация надолго предопределяет развитие всего предприятия.

*Вторая фаза: поиски идей и их оценка.* Поиск творческих идей для проблемных решений может идти тремя путями — путем разработки новых идей; критического пересмотра и модификации известных проблемных решений или определения вариантов решений; поиска уже работающих общих или частных решений (использование известного научно-технического опыта и знания, приобретение лицензий). При этом наиболее целесообразно обращаться к внешним источникам информации, например, банкам данных, лицензионным посредникам, материалам ярмарок и исследовательских центров.

Для внутреннего генерирования идей можно использовать *интуитивные методы* (мозговой штурм, конкурсы и экспертные оценки) и *аналитические методы* (логически структурированные процедуры типа дерева решений, метода аналогий, сценариев, синектики, эвристического метода и др.). Найденные продуктовые идеи оцениваются, отбрасываются неподходящие, затем самые перспективные проверяются на потенциальный коммерческий успех. Результатом является предложение о производстве нового продукта.

*Третья фаза: продуктивное решение.* На этой фазе предприятие должно убедиться, что благодаря продуктовой идее будет разработан реальный продукт, который может быть включен в стратегическую программу компании и продвинут на рынок. Для этого разрабатывается комплексный план, охватывающий следующие аспекты:

- постановку целей и задач по данному продукту;
- составление временного графика использования ресурсов, необходимых в рамках данной фазы;
- планирование производства для предприятия в целом;
- планирование сбыта с расчетом экономической эффективности.

В плане содержатся все важные задачи для процесса исследований и разработок, вплоть до успешного внедрения продукта на рынок. Здесь намечаются

точки пересечения маркетинга и производства, устанавливаются области соприкосновения инновации, программного планирования и маркетинга.

*Четвертая фаза: научные исследования и разработки, технологический трансфер.* Эта фаза специфична для малых и средних фирм, так как они преимущественно ограничиваются разработками, выполненными самостоятельно или в кооперации с другими предприятиями, а исследования отходят на задний план. На этой стадии происходит окончательное уточнение задач и разработка принципиального решения по новому товару или услуге, осуществляется конструктивная разработка изделия, вплоть до создания прототипа, проектирование и подготовка производства для нового продукта с изготовлением опытного образца, производственного оборудования и нулевой серии.

Помогает на этой фазе обращение к внешним источникам знаний и целенаправленное использование всех возможностей технологического трансфера.

*Пятая фаза: освоение производства.* Значение этой фазы в инновационном процессе часто недооценивается, но именно из-за ее некачественного осуществления возникают значительные потери времени и убытки для предприятия. Для пятой фазы важно следующее:

- адаптация прототипа к производственно-техническим требованиям;
- ознакомление хозяйственного персонала с технологическими процессами, методами и новыми областями задач;
- запуск машин и оборудования до установленных пределов мощности;
- поиск новых каналов снабжения.

Для инновационного менеджмента в данной фазе важно обеспечить максимально короткие сроки развертывания производства, в частности, с помощью соответствующей подготовки и планирования, а также гибкой реализации целей. Это позволяет получить рыночные преимущества перед конкурентами, снизить издержки и увеличить прибыль предприятия.

*Шестая фаза: внедрение на рынок.* Эта фаза завершает инновационный процесс. В этот период происходит проверка конкурентоспособности новой продукции с помощью рыночных тестов. Помогает внедрению новинки тщательная подготовка рынка сбыта — реклама, консультирование клиентов, использование дополнительных маркетинговых инструментов, например, ценовой политики. Но не всем фирмам удается успешно завершить инновационный процесс. Эмпирические исследования показывают, что неудачей заканчивается внедрение примерно 1/3 продуктов. Среди новых товаров, вышедших на рынок, лишь около 1/3 дают прибыль выше среднего уровня, остальные же позволяют только покрыть издержки.

На крупных предприятиях стараются осуществить тестирование новинки и рынка в максимально ранней фазе инновационного проекта, что позволяет снизить риски, но требует высоких издержек, непосильных для средних и особенно малых фирм. Поэтому последние чаще всего полагаются на свою интуицию и теоретические суждения.

Каждая фаза инновационного процесса требует довольно крупных денежных средств. Задача менеджеров заключается в оптимизации использования ресурсов. В табл. 10.2 приведено примерное распределение общих издержек по инновационным проектам на малых и средних предприятиях.

Таблица 10.2

Распределение издержек инновационного процесса

Фаза инновационного процесса	Содержание работ	Доля в общих издержках инновационного процесса, %
Фазы 2–4	От поиска продуктовой идеи до разработки прототипа	53
Фаза 5	Освоение в производстве	26
Фаза 6	Внедрение на рынок	21

Из табл. 10.2 следует, что фаза внедрения нового продукта на рынок занимает чуть более, чем пятая части всех затрат на инновационный процесс. Их недооценка на стадии планирования может привести к неудаче внедрения.

В целом инновационный процесс нельзя рассматривать как следствие случайных технических изобретений или других предпринимательских идей. Он требует стратегического планирования и ориентированного на рынок инновационного управления.

Стратегии инновационного развития российских предприятий зависят от многих факторов — уровня менеджмента, конкурентоспособности компании и стратегической значимости отрасли, к которой она относится, состояния национальной инновационной системы, промышленной политики и поддержки государства, налоговой системы и многих других.

Внутренними преградами для успешного инновационного менеджмента в типичной отечественной компании являются:

- сильная иерархичность по вертикали;
- мощные коммуникационные барьеры между подразделениями;
- противоречия между сильным высшим руководством и достаточно слабым менеджментом более низких уровней;
- однобокая направленность инноваций;
- отсутствие или недостаточность средств на инновационную деятельность;
- слабые навыки разработки и внедрения инновационных стратегий.

Преодоление преград возможно в том случае, если первый руководитель предприятия лично заинтересован в изменениях и сумеет убедить основную команду высшего менеджмента в их необходимости и эффективности.

В настоящее время достаточно четкую стратегическую направленность имеют крупные сырьевые компании, имеющие экспортную ориентацию и определяющие основные параметры роста российской экономики. Построенные как

интегрированные бизнес-группы они играют значимую роль в инновационном развитии. Но модель экспортно ориентированного роста на основе сырьевого сектора в принципе не позволяет обеспечить долговременный и сбалансированный рост хозяйства страны в целом. К тому же предприятия сырьевого сектора не перераспределяют дополнительные инвестиционные ресурсы в другие сектора экономики

Инструменты стратегического инновационного менеджмента востребованы только в рыночной, конкурентной экономике. Неэкономические отношения, существовавшие в России до начала 1990-х гг., не создавали условий для их освоения. С развитием рынка стало понятно, что для создания конкурентных преимуществ у отечественных товаров необходимо восполнение имеющихся пробелов в знаниях и практике стратегического хозяйствования.

Первоначально проблема инновационных стратегий ставилась несколько упрощенно и сводилась к освоению опыта, накопленного в экономически развитых странах. Но задачи интеграции России в мировую экономику и полномасштабного членства в ВТО поставили ее по-новому. Проблема инновационного развития значительно глубже и заключается, прежде всего, в определении общего стратегического видения будущего состояния национального хозяйства и направлений развития его ведущих отраслей. Иными словами, без общего видения нет смысла инвестировать в наступательную инновационную стратегию предприятия, принадлежащего к отрасли, в которой страна безнадежно отстала, или определять оборонительную, стратегию для виолента, где за счет грамотной политики государства возможно достижение лидирующего положения не только в стране, но и мире.

## 11. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИЙ

*Появление инновационных подразделений на предприятии.* Первые экспериментальные и научно-исследовательские лаборатории, нацеленные на производство и тиражирование инноваций, появились в промышленности Германии и США в конце XIX — начале XX в. Первую исследовательскую лабораторию в Германии открыла фирма BASF в 1887 г., в США — GeneralElectric в 1900 г. К 1920 г. собственные подразделения научных исследований и разработок (ИР) имели все ведущие концерны химической и электротехнической промышленности мира.

Крупные корпорации, работающие на электротехнических рынках, стали центрами технологических нововведений, а сами, в свою очередь, стали основными источниками прибылей, экономического роста и структурных сдвигов. История столетия и современная практика инновационной деятельности, закономерности появления и смены отраслей — лидеров технического прогресса показывают, что каждый новый товар, формирующий отрасль, был, как правило, связан с деятельностью той или иной крупной корпорации (автомобили — Ford, нейлон — DuPont, полупроводники — Bell, компьютеры — IBM, программное обеспечение — Microsoft, процессоры — Intel).

В первом десятилетии XX века наблюдался стремительный рост научных подразделений частных компаний в американской экономике, особенно в таких отраслях, как химическая, нефтехимическая, металлургия и станкостроение. Если в 1898 г. в американской промышленности функционировало всего 139 исследовательских лабораторий, то уже через 20 лет их количество возросло на 553. ИР стали такой же структурной нормой, как финансовые, бухгалтерские и другие службы.

В настоящее время существует множество организационных форм инновационной деятельности. Инновациями занимаются специализированные организации, исследовательские подразделения производственных компаний, развиты межфирменная научно-техническая кооперация и интеграция. Инновационные возможности у них разные.

*Инновационные возможности механистических организаций.* Механистическими являются функциональная и дивизиональная организации. Ранней и наименее приспособленной к изменениям считается традиционная *функциональная организация* (рис. 11.1), эффективная в стабильной внешней среде, при выполнении повторяющихся работ, использовании неизменной технологии. Из-за отсутствия механизма организационного развития любое изменение вносит дестабилизацию в ее работу и является угрозой для существования.

Малое производственное или обслуживающее предприятие в силу малочисленной структуры не имеет исследовательских подразделений. В крупных и средних организациях, имеющих функциональную структуру, инновациями занимаются подразделения научных исследований и разработок, как правило, в

лице отделов НИОКР и лабораторий. Остальные подразделения и службы ориентированы на текущую деятельность и работают на достижение оперативных целей. В силу единоначалия, отсутствия горизонтальных отношений и связей функциональная организация менее всего приспособлена к масштабным инновационным преобразованиям. Ее развитие полностью зависит от одного конкретного человека — руководителя предприятия.

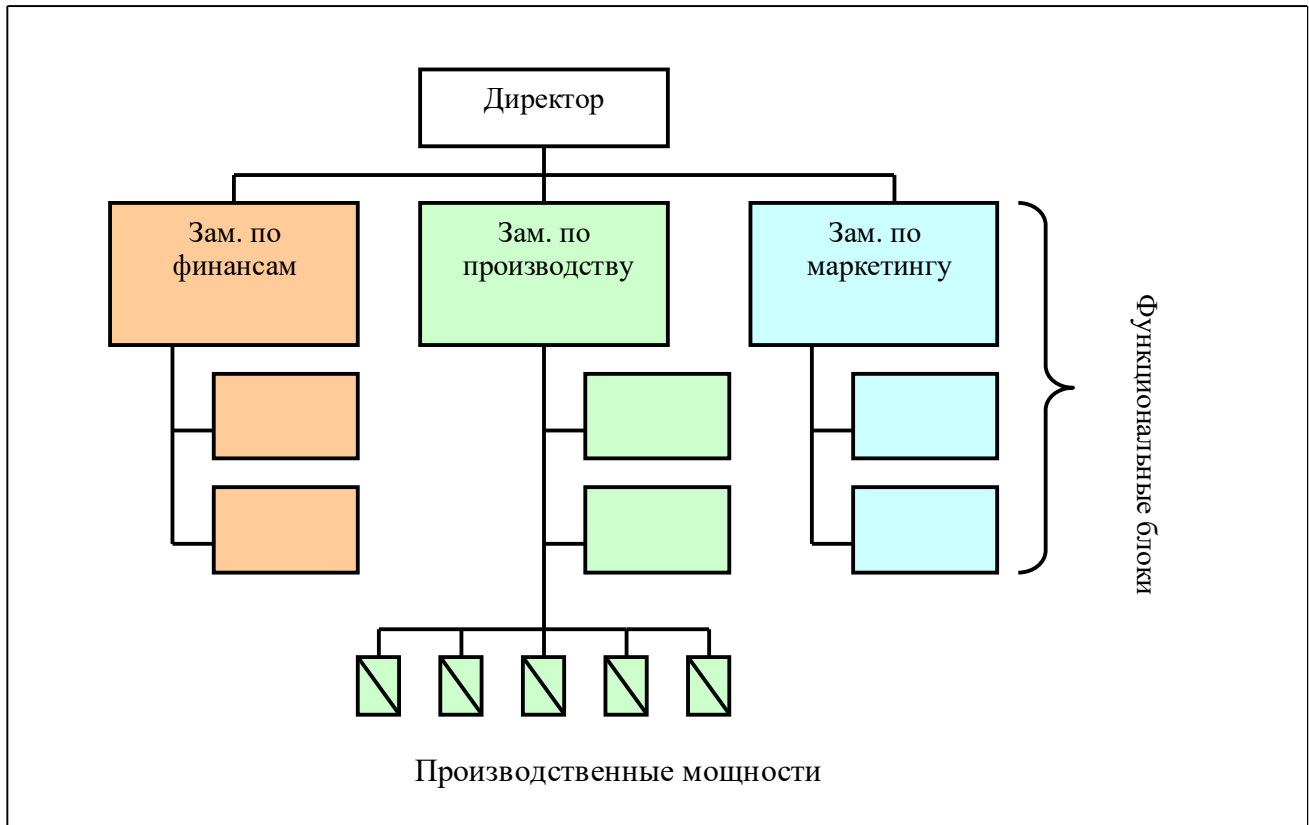


Рис. 11.1. Функциональная структура управления

Функциональная организация имеет производственный тип реакции на среду, означающий, что главным ориентиром ее деятельности является производственная себестоимость, а все усилия направлены на ее минимизацию и решение стандартных задач.

В *дивизиональной структуре* штаб-квартира компании построена по функциональному принципу (рис. 11.2). Но инновационные возможности дивизиональной организации шире, чем функциональной.

В штаб-квартире, как правило, имеются сильные центральные лаборатории и исследовательские секторы, отделы НИОКР, занимающиеся поисками стратегических технических решений на базе фундаментальных научных исследований и разрабатывающие базовые технологии для использующих их дивизионов. В подчинении руководства компании может быть опытное производство, где идет промышленное освоение новых разработок.

Максимальный инновационный риск имеет штаб-квартира. На уровне продуктовых подразделений инновационный риск ниже, здесь осуществляются текущие изменения выпускаемых базовых продуктов с целью их лучшей адаптации к потребностям покупателей.

Дивизиональная организация имеет конкурентный тип реакции на среду, означающий, что все внимание направлено на получение максимальной рентабельности. Это более совершенный тип реакции по сравнению с производственной ориентацией, так как снижение себестоимости является уже освоенным делом. Но из-за отсутствия гибкости, горизонтальных отношений и инновационного типа реакции на среду, эти организации плохо приспособлены для масштабных преобразований.

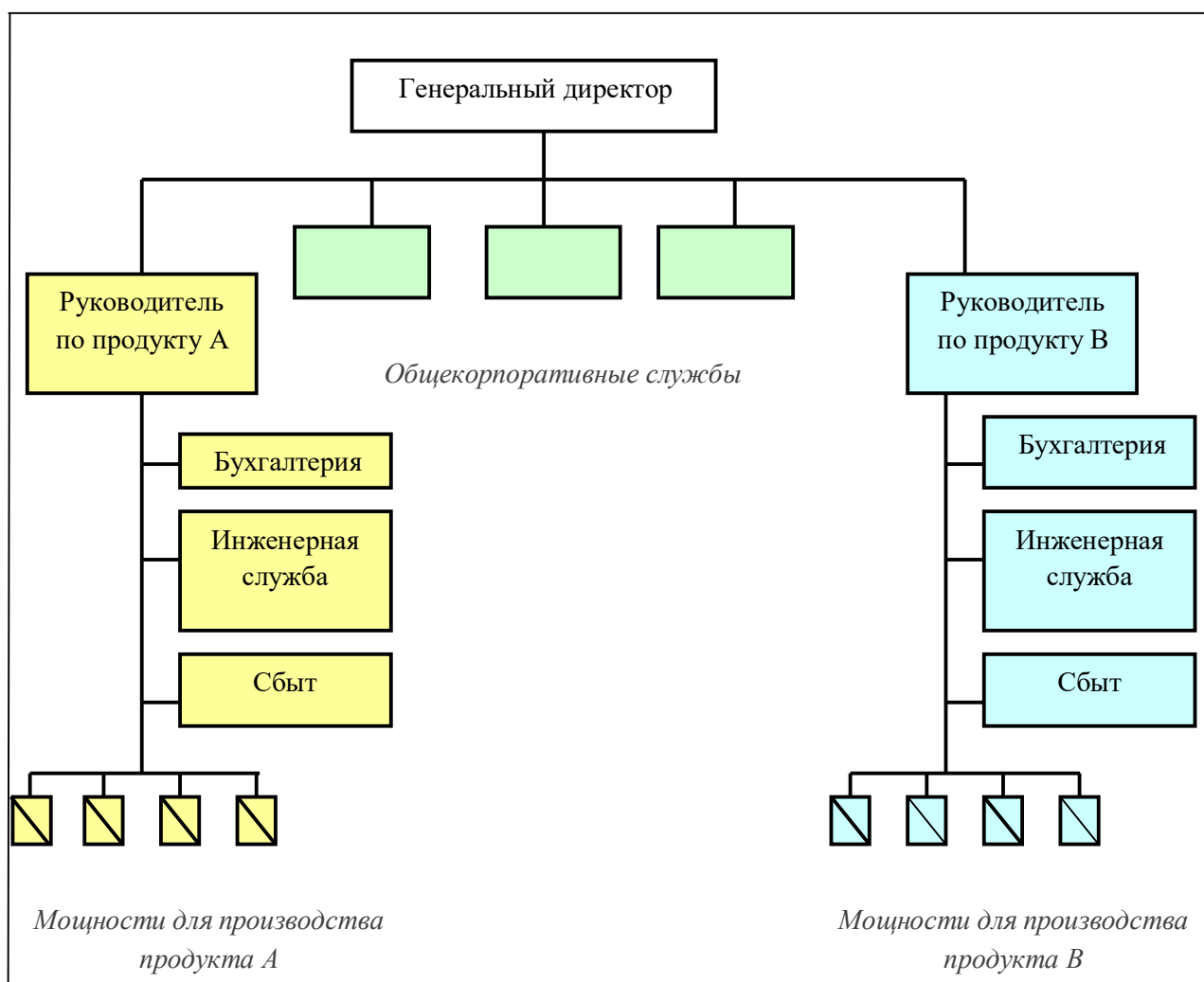


Рис. 11.2. Дивизиональная структура управления

*Органическая организация* появилась под влиянием непрерывно меняющегося внешнего окружения, выпускаемого продукта и усиления конкуренции. Ее разновидностями являются матричная и множественная структуры, в построении которых нашел отражение инновационный тип реакции управления на внешнюю среду.



Матричные организационные структуры используются для решения определенных неповторяющихся проблем или обеспечения уникальной комбинации ресурсов в специально разрабатываемых проектах. В них инновационная деятельность отделена от текущего производства продукции или оказания услуг за счет создания новой управленческой позиции — целевого руководителя инновационного проекта (рис. 11.3).

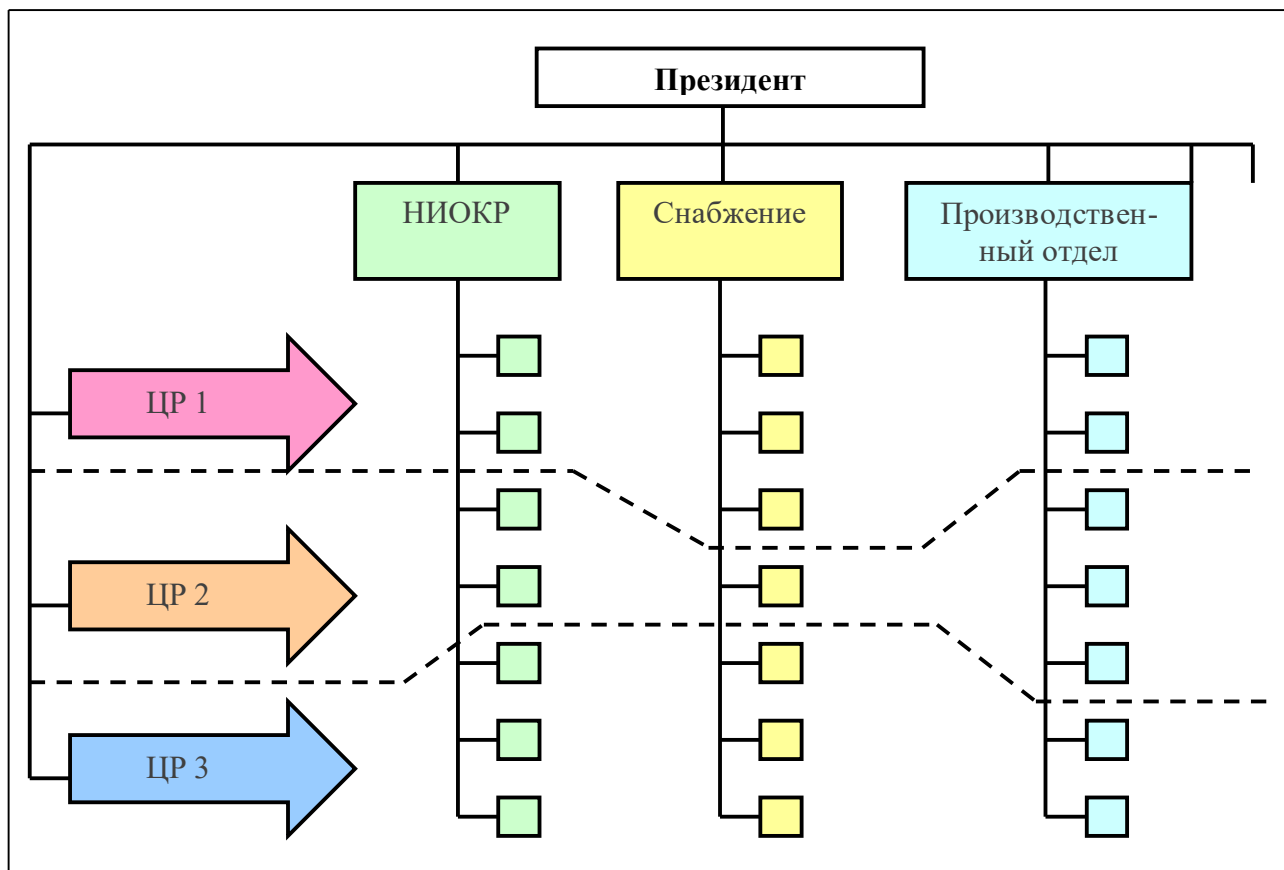


Рис. 11.3. Матричная структура (ЦР — целевой руководитель)

Целевой руководитель на время работы с проектом набирает из разных подразделений предприятия временный коллектив — проектную группу, подчиняющуюся ему по срокам, стоимости и качеству проекта. Проектная группа является инструментом инновационной деятельности предприятия; она состоит из конструкторов, технологов, производителей, специалистов-исследователей, маркетологов, экономистов и других, участие которых необходимо для достижения совместного результата. К руководителю проекта предъявляются высокие требования в отношении лидерства и умения распоряжаться ресурсами, выделенными на инновацию. Когда работа над проектом заканчивается, работники интегрируются в общую деятельность компании.

Матричная структура гибкая, быстро реагирует на потребности внешней среды. Целевой руководитель, наделенный всеми полномочиями по выполнению проекта, не тратит время на согласования с руководителем организации, которые неизбежны в функциональной структуре. Первый руководитель освобождается

от оперативного управления проектом, власть от него перемещается к целевому руководителю. За счет развитых горизонтальных связей и взаимодействия проект выполняется быстро и качественно.

Матричная организация позволяет эффективно использовать ограниченные квалифицированные человеческие ресурсы организации, развивает внутреннюю конкуренцию между работниками за право участвовать в проекте, что способствует непрерывному росту их квалификации. Двойное подчинение работников создает определенные трудности в координации, но зато обеспечивает преимущества, которых нет у других организаций: достигается стратегическая и оперативная гибкость. Матричная организация обладает инновационным типом реакции на среду, означая, что основное внимание уделяется нововведениям, при этом производственная и конкурентная реакции являются освоенными и осуществляются как традиционная деятельность.

*Множественная организация* — конгломерат или холдинг — относится к органическим структурам, так как ее материнская компания находится в предпринимательской позиции, непрерывно наблюдая за внешней средой и выискивая диспропорции, которые она может ликвидировать, либо, создавая их своими силами, навязывая новые правила конкурентного поведения и стандарты потребления. Материнская компания имеет огромные возможности в области фундаментальных исследований для стратегических технических решений на десять и более лет. Дочерние структуры реализуют предпринимательские цели, определенные руководством материнской компании. Инфраструктурные организации предоставляют услуги дочерним компаниям, которые эффективнее осуществлять специализированно и получать значительный эффект масштаба (рис. 11.4).

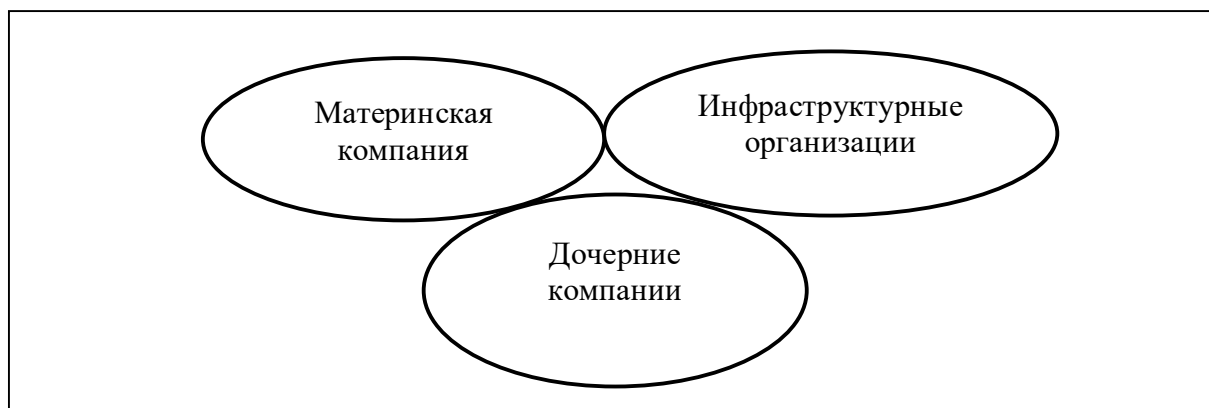


Рис. 11.4. Множественная организация

Проблемы множественной организации обусловлены ее размерами и видом диверсификации. Считается, что конгломеративная (несвязанная) диверсификация требует очень квалифицированного менеджмента и прозрачной рыночной среды. По определению М. Портера для множественной организации многие проблемы идут не извне, а изнутри и вызваны неправильными представлениями

о конкуренции, неоправданным расширением масштабов и стремлением к диверсифицированному росту, отказ от альтернатив, сдерживающих рост

Одним из способов решения проблемы крупных организаций является подход, предложенный профессором Университета Южной Калифорнии Э. Э. Лоулером. Он выделяет два основных метода создания организации, которая обладала бы достоинством и большого, и малого: подход «большое / малое» и подход «малое / большое».

Подход «большое / малое» состоит в создании крупной организации с характерными особенностями небольшой фирмы: стратегический хозяйственный портфель, организационная структура типа «фронт / тыл», модель «организационных процессов» с выделением «ключевых процессов», матричная организация.

Подход «малое большое» заключается в создании небольшой организации, достигающей преимуществ крупной компании. Это обеспечивается за счет создания связей и взаимодействий между небольшими фирмами (сетевая организация и модель франчайзинга). В табл. 11.1 приведены общие условия, в которых целесообразно использование подходов Э. Э. Лоулера.

Таблица 11.1

Подходы Э. Э. Лоулера

	Подход «большое / малое»	Подход «малое / большое»
Условия	<p>Долгосрочная ориентация рыночной стратегии</p> <p>Крупные капиталовложения и проекты</p> <p>Решение сложных технологических проблем</p> <p>Разработка сложной комплексной продукции</p>	<p>Агрессивная стратегия, динамично развивающийся рынок</p> <p>Потребность в прямой ориентации на потребителя</p> <p>Разработка краткосрочных проектов, требующих объединения узких специалистов</p>
Отрасли	<p>Космическая, компьютерная, химическая, фармацевтическая</p>	<p>Производство программного обеспечения, электротехническая, производство одежды, индустрия развлечений</p>

Можно предположить, что крупные фирмы завтрашнего дня будут представлять собой гибрид большой и малой фирмы, сочетать их преимущества и успешно осуществлять инновационную деятельность. Но, тем не менее, рассмотренные выше организационные формы не способны на сложную инновационную деятельность (такую, которую осуществляют высокотехнологичная исследовательская организация, авангардистская кинокомпания или предприятие по производству опытных образцов технически сложного оборудования). Они не обеспечивают внедрения непрерывных или частых новшеств сложного характера с участием существенной части организации или ее отраслевого сегмента.

Сложные инновации требуют совершенно иной конфигурации, способной объединить специалистов в различных областях в слаженно функционирующие

ad hoc (специальные) проектные команды. Соответственно организация получила название адхократической, или *инноваторской*. В ней развито внутреннее предпринимательство, достижение целей опирается не на одного определенного человека, а на интрапренерские команды экспертов.

Инноваторская организация состоит из относительно автономных подразделений, каждое из которых может действовать независимо. Это организация с низкой степенью формализации поведения и высокой горизонтальной специализацией деятельности. Атмосфера изобретательства приводит к ломке старых стереотипов, отказу от любых форм стандартизации и умению обходить различные ловушки бюрократической структуры, что делает организацию более гибкой.

Для инноваторской организации невозможно построить организационную структуру, так как она быстро видоизменяется. В ней нет единоначалия, информационные процессы и принятие решений протекают неформально и гибко, что является условием эффективности инновационной деятельности и предпосылкой прерывания в случае необходимости цепочки властных полномочий. Власть над решениями и действиями распределяется по разным участкам в соответствии с требованиями конкретной проблемы. В результате властные полномочия свободно перетекают к любой компетенции — к менеджерам или специалистам (или командам) в линейной структуре, штабным специалистам или операторам.

Инноваторская организация действует в сложных и динамичных условиях. Динамичность и непредсказуемость среды требует органической структуры, а сложность — децентрализации. Инноваторская организация является единственной, которая соответствует обоим требованиям.

Высокая сложность труда исключает прямой контроль, поэтому координация внутри команд и между ними осуществляется путем взаимного согласования компетентными сотрудниками, а не просто менеджерами. Важнейшей характеристикой является взаимное регулирование, для содействия которому организация использует целый набор механизмов взаимодействия сотрудников, отвечающих за связи и интеракции, и менеджеров-интеграторов. Поэтому адхократия нуждается во множестве функциональных менеджеров, ответственных за интеграцию, — руководителей проектов, которых должно быть много, поскольку предпочтительны малочисленные проектные команды.

*Адхократия использует матричную структуру и одновременно функциональные и рыночные принципы группирования.* В служебных целях организации (для отбора и найма на работу, профессиональных коммуникаций и т. д.) специалисты группируются в функциональные единицы и одновременно распределяются на проектные команды для выполнения своих непосредственных обязанностей (инноваторское решение проблем)

Инноваторская организация имеет две основные формы — операционную и административную. *Операционная адхократия осуществляет инновационную деятельность и решает задачи непосредственно по поручению своих клиентов.* Ее многопрофильные экспертные команды часто работают по контрактам (например, консультационные фирмы общего профиля, рекламные агентства или предприятия по производству опытных инженерных образцов). Однако иногда

такой контракт отсутствует. Рассматривая проблему клиента, операционная адхократия стремится найти новое творческое решение. Это отличает ее от профессиональной бюрократии, квалифицирующей проблему как одну из стандартных ситуаций, к которой может быть применена некая типовая программа.

*Административная адхократия реализует проекты в собственных целях* — использование новых возможностей или освоение новых видов деятельности. В ней также используются проектные команды, но они работают не на клиента, а на цели административной адхократии, вызванные ощущением особой необходимости в инновационной деятельности (вследствие обострения конкуренции или в связи с динамическим развитием технологии). Административная адхократия может быть временной, ее вариантом является проектная адхократия-мамонт, гигантская организация, привлекающая тысячи специалистов для работы в течение нескольких лет над одним очень крупным проектом.

Со временем адхократии бюрократизируются. Особенно короткий век операционной адхократии, одни организации губят неудачи на высокорисковых рынках, других — успехи. Преуспевающая операционная адхократия стремится повторить определенные проекты, шире использовать испытанные приемы. Сотрудники организации, становясь старше, стремятся к более стабильной деятельности. Поэтому со временем операционная адхократия приближается к профессиональной бюрократии и даже к механистической организации, если эксплуатирует единственную программу или инновацию.

Административные адхократии обычно живут несколько дольше, но «мужая», они также склоняются к бюрократизации. Они могут вырасти до огромных размеров, в отличие от операционных адхократий, которые обычно остаются небольшими или средними. Но в целом проблемы инноваторских организаций еще изучены мало.

*Финансово-промышленная группа* — (ФПГ) организационная форма интеграции крупного бизнеса, объединяющая финансовые учреждения, промышленные и торговые предприятия, страховые и транспортные компании. Включение в состав ФПГ предприятий, охватывающих всю производственно-торговую цепочку, повышает ее устойчивость на рынке, позволяет снизить транзакционные издержки, проводить единую научно-техническую и производственную политику, инвестировать в слабые компании группы с целью их модернизации, технического перевооружения и выведения на требуемый уровень развития. Наличие в ФПГ банка позволяет эффективно решать вопросы инвестирования в инновационную деятельность группы.

Вхождение сильных компаний в состав ФПГ мотивируется обеспечением акционерного контроля над предприятиями и финансово-кредитными учреждениями, повышением рейтинга в глазах внешних инвесторов и зарубежных партнеров, усилением взаимодействия с федеральными и местными органами власти. Для слабых компаний вхождение в ФПГ означает получение ресурсной поддержки для осуществления перестройки и технического перевооружения, налаживание партнерских отношений с коммерческими банками и получение средств

на пополнение оборотных активов, дополнительную возможность по консолидации финансов участников группы для осуществления общих инвестиционных проектов.

Финансово-промышленная группа в мировой практике стала признанной организационной формой инновационного развития. Так, в Южной Корее банки сыграли ключевую роль в стремительном росте производственных гигантов страны. Через банки, находящиеся под абсолютным контролем государства, ФПГ в буквальном смысле слова накачивались кредитами, реальная ставка по которым была отрицательной. Во второй половине 60-х гг. политика мобилизации внутренних ресурсов отвела банкам роль, немислимую для свободной конкурентной рыночной экономики: вклады у населения принимали под 15–20 % годовых, а кредитовали промышленность под 16–20 %. Это стало возможным благодаря абсолютному контролю государства над банками и наличию у правительства возможности перераспределять национальный доход. В результате менеджеры южнокорейских ФПГ имели неограниченные финансовые ресурсы на осуществление инновационной деятельности. И только в 1980 г., когда страна вошла в число богатых, эта практика была изменена.

Южная Корея продемонстрировала миру, как можно создать буквально на пустом месте целые отрасли современной промышленности, ранее немислимые в стране. В руках четырех гигантов Daewoo, LuckyGoldstar, Samsung и Hyundai, определивших рост экономики, постоянно скапливались крупные инвестиционные ресурсы. Когда с середины 1980-х гг. стали нарастать трудности, страна приступила к дерегулированию, и ФПГ с готовностью откликнулись на «совет» правительства, приступив к отпуску подразделений из холдинга на свободу.

В настоящее время в России нет условий для применения модели финансово-промышленных групп Японии и Южной Кореи. Невозможно использование и так называемой англо-саксонской модели с независимыми предприятиями, обслуживаемыми их банками и «стягивающим» предприятия и банки развитым фондовым рынком. Для этого нужны иная бизнес-среда, другая налоговая система, не загоняющая предприятия в тень, необходим крупный институциональный инвестор с «длинными» деньгами. Этих условий пока нет, и появятся они далеко не сразу, но определенную роль уже начал играть крупный промышленный бизнес, объединенный в финансово-промышленные группы, или, по определению известного российского экономиста Я. Паппэ, интегрированных бизнес-групп (ИБГ).

Российские ИБГ являются формой структурирования крупного промышленного бизнеса и, одновременно, способом его выживания и развития в отечественных условиях. В силу исторических обстоятельств в России сложились два ведущих агента модернизации: государство, инициировавшее экономическую реформу, и крупный бизнес, сформировавшийся в ее ходе. Из всех институтов современного российского общества именно эти два полноценно включены в процессы глобализации.

Структура российских ИБГ похожа на состав зарубежной ФПГ, но название «Финансово-промышленная группа» не подходит, так как этот термин

строго определен в соответствующем законе. Реально существующие в России олигархические группы ему не соответствуют и выполняют целый ряд других функций, поэтому к ним более применимо название ИБГ

Начиная с 1995 г., ИБГ втянули российскую промышленность в рыночную экономику, заставив «красный директорат» и персонал играть по новым правилам. В целом результаты выше там, где сменился менеджмент или собственник, что связано с процессом формирования ИБГ.

Интегрированная бизнес-группа позволяет решать целый комплекс проблем, начиная с налаживания производственно-торговых цепочек, снижения транзакционных издержек, налогового планирования, поиска инвесторов и, заканчивая проблемой сокрытия крупных состояний, которые не могут быть легально предъявлены (рис. 11.5).

Акционерный банк	«Ядро» группы – промышленные предприятия – банки	Дилерская сеть
Финансовая компания		Депозитарий
Лизинговая компания		Страховая компания
Организация НИОКР		СМИ
Транспортная компания	Строительная компания	Инвестиционная компания
Сельскохозяйственное предприятие	Медицинское, рекреационное предприятия	
Общественная организация, союз	Частное охранное предприятие	Расчетная система
Небанковская кредитная организация	Небанковский расчетный центр	

Рис. 11.5. Наиболее распространенная структура российской ИБГ

Российские бизнес-группы очень непрозрачны, отсутствует полная информация об их деятельности, что создает проблемы, но, как считает Я. Паппэ, нельзя торопиться с процессом увеличения прозрачности ИБГ и среды, в которой они действуют. Априори предполагается, что непрозрачность ИБГ — явление однозначно негативное. С позиций развитого рынка это действительно так. Но российская реальность вносит свои поправки. Сегодня непрозрачность стала условием выживания ИБГ из-за высоких налогов и транзакционных издержек. Он приводит пример о продаже пакета акций КраЗа и БраЗа, которые осуществлялись через офшор. Если бы сделка была проведена напрямую, она бы не состоялась, так как пришлось бы заплатить немислимые налоги продавцу, даже если не брать в расчет позицию антимонопольных органов.

Для стратегического инвестора непрозрачность неприемлема. Он либо стремится прояснить ситуацию собственными силами, либо договаривается с партнером «поверх» формальных условий обо всех юридических тонкостях и достигает обоюдного доверия сторон. Большинство по-настоящему крупных сделок в России совершается именно так.

Прозрачность нужна, прежде всего, портфельному инвестору. Если бы в России были условия для появления крупных частных портфельных инвестиций, тогда прозрачности нужно было бы добиться, во что бы то ни стало. Но этого пока нет, поэтому добиваться прозрачности следует поэтапно, по мере проведения налоговой реформы, создания условий для легализации крупных состояний и роста накоплений граждан, которыми они могут рискнуть и направить в инвестиции. Шагом на пути осуществления данного процесса станет ужесточение требований к прозрачности структуры, собственности и финансовых потоков в экономике. С усилением роли и мощи государства возможен переход от экономики ИБГ к модели, похожей на англо-саксонскую модель. Сейчас же, по мере развития крупных отечественных компаний их роль в модернизации страны будет возрастать, поскольку в них концентрируются ресурсы общенационального развития: профессиональные кадры, управленческая компетенция, передовые технологии и финансовые ресурсы.

*Венчурные компании* (ВК) занимаются специфическим видом бизнеса — финансированием потенциально прибыльных, но рискованных инвестиционных проектов. В отличие от коммерческих банков, действующих на денежном рынке и выдающих на определенных условиях кредиты, ВК не занимаются кредитованием, а покупают акции заинтересовавшихся их предприятий, т. е. действуют на фондовом рынке.

*Механизм венчурного финансирования* достаточно прост: инвестор выбирает из многих проектов несколько наиболее перспективных, на его взгляд, и вкладывает в них средства в надежде на то, что через определенное время поддерживаемый им бизнес станет прибыльным, и он сможет продать свою долю подорожавших акций. Акции венчурных компаний растут примерно на 66 % в год, но только три из десяти профинансированных фирм оказываются действительно высокоприбыльными. Через 2–4 года ВК продает акции достигших успеха фирм, окупая тем самым все неудачи и получая прибыль, значительно превышающую банковский процент.

Венчурное финансирование является рискованным, так как у инвестора нет других гарантий, кроме бизнес-планов и утверждений менеджеров о выгодности проекта. Уверенность инвестора в возможной выгодности вложений заставляет его принять решение о финансировании, но в действительности она может и не подтвердиться. В качестве удачного примера можно рассмотреть ситуацию, уже ставшую хрестоматийной

Значение венчурного бизнеса состоит в том, что, являясь самоокупаемым, он создает принципиальную возможность неограниченного роста добавленной инновационной стоимости. Он является частью поддерживаемого фондовым рынком инновационного бизнеса, в котором участвуют малые рискованные предприятия и крупный бизнес, использующий фундаментальную науку.

Венчурные компании, как правило, представлены различными фондами, которые имеют несколько разновидностей:

- независимые фонды, организованные в форме партнерств;



– фонды корпораций, решающие стратегические задачи материнской структуры;

– фонды, созданные на государственные средства.

На долю *независимых фондов* приходится наибольшие объемы венчурных инвестиций. Эти фонды, как правило, вкладывают средства в компании на срок от 3 до 7 лет, после чего «выходят» — продают свою долю либо на открытом аукционе, либо стратегическому инвестору. Независимые фонды финансируются состоятельными частными лицами — «бизнес-ангелами», которые уже разбогатели на венчурном бизнесе, и теперь готовы помогать появлению новой генерации предпринимателей и предприятий.

Кроме предпринимателей в качестве инвесторов выступают крупные финансовые компании, которые в целях диверсификации портфеля определенную часть своих активов вкладывают в очень рискованные проекты, сулящие сверхприбыли. Венчурное финансирование может осуществляться за счет государства и средств корпораций, решающих стратегические задачи материнской структуры. Инвестиции могут появиться и в такой неформальной форме, как помощь профсоюзов из собственных средств способным студентам, которые разработали новое устройство, обладающее коммерческой перспективой.

*Венчурный принцип финансирования инноваций* очень эффективен, так как по своей сути представляет собой жесткий фильтр для отбора перспективных нововведений на ранней стадии их возникновения и последующее финансирование только тех инноваций, которые соответствуют реальному экономическому спросу. Благодаря динамичному функционированию рынка венчурного капитала, результаты прикладных исследований появляются именно тогда, когда в них возникает потребность.

Рынок венчурного капитала чутко реагирует на переизбыток предложений в той или иной сфере. Это наглядно демонстрирует ситуация, сложившаяся в США в 2002 г., когда значительно упало предложение венчурного капитала в сфере информационных технологий, соответственно, резко снизился индекс высокотехнологичных акций NASDAQ, упал объем первичного размещения акций (IPO) американскими венчурными компаниями. Но специалисты считают, что это не крах, а нормальная реакция на изменившиеся обстоятельства, в результате чего не произошло перенакопление капитала в сфере информационных технологий. Динамичность рынка позволила капиталу искать другие, более перспективные отрасли — биотехнологии, фармацевтике, исследования в сельском хозяйстве (генетически модифицированные растения).

В России, начиная с середины 1990-х гг., примеров венчурного финансирования, как считают специалисты, более чем достаточно в самых разнообразных областях — от медицины до новых технологий нефтепереработки. Но в отличие от Запада, у нас много особенностей в этой сфере деятельности. Исторически сложилось так, что крупный капитал инновационной деятельностью все-таки никогда не занимался. После распада СССР до середины 1990-х гг. функции венчурного финансирования продолжало выполнять государство — по линии

спецслужб, Академии наук и др. Шел так называемый первый этап русского венчура. Второй этап наступил, когда стало понятно, что государство не в состоянии далее продолжать эту деятельность. Председатель совета директоров Межрегионального инвестиционного банка С. Кугушев назвал его эпохой «русского романтического венчура». По его словам, это еще не был бизнес в чистом виде, он являлся помесью деятельности по получению прибыли с эдакой Russiandream: «Вот мы доведем эту разработку до конца и станем круче Билла Гейтса». И хотя денег было мало, чтобы довести процесс до стадии экспериментального образца, явление «романтического венчура» позволило во второй половине девяностых годов в определенной мере сохранить инновационный процесс.

Сегодня начался третий этап. Его особенность состоит в том, что романтики уже выдохлась, а крупный капитал по-прежнему игнорирует инновации. Образовавшуюся нишу пытается заполнить высшая элита среднего бизнеса — компании, которые не успели или не захотели обслуживать финансовые потоки топливно-энергетического комплекса. Как правило, они связаны с высокотехнологичным сегментом нашей экономики и просто вынуждены заниматься венчурным финансированием, хотя бы для того, чтобы развивать свой основной бизнес. Эти средние компании и будут формировать инфраструктуру завтрашнего российского венчурного рынка, но с учетом российской специфики.

В традиционной венчурной системе финансирование начинается с нуля, с «бумажной технологии», из десяти отобранных для инвестиций технологий-кандидатов восемь сходят с дистанции и только две доводятся до финальной рыночной стадии, после чего включаются механизмы типа IPO. В России, где первые стадии зачастую пройдены за счет государства и бизнесменов-романтиков, определенный естественный отбор уже произведен, и подключившийся сейчас к процессу средний бизнес имеет дело не с макетами и эскизами, а с опытными образцами. Поэтому есть гипотеза, что норматив эффективности сегодняшнего русского венчура не два к семи-восьми, как на Западе, а два к трем. Если это так, то на производство самих ноу-хау высшей элите российского среднего бизнеса денег должно хватить, но дальше технологии нужно капитализировать, для чего потребуется помощь западного фондового рынка.

Роль организационных форм в развитии инновационной деятельности трудно переоценить, но в современных условиях важнее создание не отдельных их видов, а формирование систем, обеспечивающих условия для комплексного инновационного развития страны. В этой связи можно сослаться на выводы английского экономиста и исследователя проблем научно-технического прогресса К. Фридмена. Он обратил внимание на тот факт, что длинноволновый подъем является результатом не только внедрения радикальных нововведений в одной или нескольких отраслях, но и ряда социальных и институциональных изменений, кооперации и конкуренции в предпринимательском секторе, участия государства в стимулировании инновационной деятельности, развития национальных и международных режимов экономического регулирования.

Создание организационных структур и институциональных условия для приемлемого сочетания централизованной координации и стимулирования инвестиционной активности с максимальным вовлечением предпринимателей в создание и развитие новых технологий становится самостоятельной функцией, которую выполняют *национальные инновационные системы*.

В настоящее время в рамках отдельных стран формируются и эволюционируют национальные инновационные системы (НИС). НИС как совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ — мелкие и крупные компании, университеты, гослаборатории, технопарки и инкубаторы. Другая часть НИС — комплекс институтов правового, финансового и социального характера, обеспечивающих инновационные процессы и имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности.

Инновационные системы формируются под влиянием множества объективных для каждой страны факторов — ее размеров, наличия природных ресурсов, географического положения и климата, особенностей исторического развития институтов государства и форм предпринимательской деятельности. Эти факторы выступают долгосрочными детерминантами направления и скорости эволюции инновационной активности. Кроме того, каждая НИС характеризуется определенной структурой и некоторой степенью порядка, обеспечивающей достаточную стабильность институционального взаимодействия. При этом в каждой стране формируется национальная конфигурация институциональных элементов.

Изучение НИС на протяжении XX в. показало, что в первой половине определяющим фактором их формирования была активность предпринимательского сектора, находящегося под влиянием чисто рыночных отношений. Это было характерно для США и в основном для европейских стран. В течение и после второй мировой войны резко усилилось воздействие государства на всю инновационную сферу, что привело к ускорению ее роста, усилению политических приоритетов развития, расширению взаимосвязей корпоративной науки с другими секторами, усложнению типологии научных учреждений. Во второй половине 80-х гг. государственное влияние начинает ослабевать, усиливается действие факторов глобального рынка.

Тенденции расширения сети государственных лабораторий и институтов, увеличения доли государственного финансирования, усиления регулирования после второй мировой войны наиболее ярко проявились в США, Великобритании, Франции и Германии. В ряде других стран, где частный сектор был и остается лидером научно-технического развития (например, в Швеции), центральные правительства осуществляют научную политику в более скромных масштабах, опираясь на косвенные меры стимулирования инновационной активности.

Усиление влияния государства на развитие науки изменило облик национальных инновационных систем в целом; определение и ранжирование приоритетов научно-технического развития и принятия решений о финансировании

крупных государственных программ прочно встроено в политический, законодательный и бюджетный процесс развитых стран. Сформировались механизмы согласования интересов влиятельных политических сил и наиболее весомых участников инновационного процесса — представителей министерств и ведомств, финансирующих ИР, крупных корпораций–подрядчиков, мелких наукоемких компаний, интересы которых, как правило, хорошо представлены в парламентах, а также лидеров научного сообщества. Эти процессы в последнее десятилетие все более активно опираются на прогнозирование по методу Дельфи, составление перечней критических технологий, привлечений большого числа экспертов из научного сообщества.

Не менее важной функцией государства во всех без исключения развитых и новых индустриальных странах стало создание благоприятных условий для инновационной деятельности предпринимательского сектора. Для этих целей используются следующие меры экономической и бюджетной политики:

- включение затрат на ИР частного сектора в себестоимость продукции;
- списание значительной части научного оборудования по ускоренным нормам амортизации;
- применение системы адресных налоговых льгот, нацеленных на постоянное наращивание объема научных расходов в крупных корпорациях и на привлечение мелкого и среднего бизнеса к инновационной деятельности в сфере новых технологий;
- льготное кредитование научно-технических разработок и доленое финансирование крупных проектов, создание институциональных условий для развития венчурного финансирования;
- безвозмездная передача или предоставление на льготных условиях государственного имущества или земли для организации инновационных предприятий (в основном в сфере образования или для мелкого и среднего бизнеса), а также для создания научной инфраструктуры в регионах.

Эти меры дополняются действиями центральных и местных властей по развитию антимонопольного регулирования, таможенной политики, охраны права интеллектуальной собственности в интересах стимулирования инновационной активности. Различия между странами выражаются в основном в сроках применения указанных инструментов, масштабах предоставляемых льгот, приоритетности поддержки тех или иных отраслей.

Под воздействием процесса огосударствления научной деятельности изменились условия функционирования науки в предпринимательском секторе. Во многих отраслях (электроника, машиностроение, авиа- и ракетостроение) корпорации организуют и развивают научные подразделения главным образом для выполнения государственных заказов. Экономические результаты крупных корпораций, ориентированных на производство наукоемкой продукции, в значительной мере определяются уровнем политического взаимодействия с правительством, доступом к контрактам на научно-исследовательские разработки. После-

военный период показал, что корпорации, финансируемые государством и имеющие заказчики в его лице, отличаются повышенными темпами экономического роста и эффективности производства, устойчивостью финансовой деятельности.

Государственные научные организации, разросшиеся и укрепившиеся в послевоенный период, взяли на себя функцию развития научных исследований в общенациональных интересах. Лаборатории частного сектора по-прежнему остаются сердцевиной технического развития для всей экономики и ключевым звеном НТП. Но они все больше зависят от поддерживающей их нормальной функционирование сферы фундаментальных исследований и подготовки научных кадров, формирующих национальный научный потенциал общества на перспективу, за который в основном отвечает государство.

Но при этом государство не подменяет собой рынок, объемы и приоритеты научных исследований в корпоративном секторе в целом определяются задачами поддержки конкурентоспособности и лишь в небольшой степени зависят от установок государственных ведомств. Часть исследований в научных центрах корпораций, прежде всего в аэрокосмической области и производстве вооружений, поддерживается государством, но доля государственного заказа в целом в большинстве отраслей не является решающей — в среднем от 7 до 15,5 % в общих источниках финансирования ИР по разным странам.

Особый вклад государства в формирование национальных инновационных систем связан с его ролью в развитии систем образования. В Германии государство стояло у истоков создания и развития уникальной (прусской) системы образования, что стало одним из факторов высокой конкурентоспособности немецких компаний. В США государство стало оказывать мощную финансовую поддержку университетам в послевоенный период. Во второй половине 80-х и в 90-е гг. XX в. начали формироваться новые функции университетов в национальных инновационных системах — создание и развитие разнообразных центров передачи технологий (инновационных центров), технологических парков, инкубаторов, содействующих отбору перспективных научных разработок и распространение новых технологий в интересах мелкого и среднего бизнеса. На этом же уровне были опробованы венчурные механизмы финансирования.

Научные парки и инкубаторы, по размаху которых США и Западная Европа в настоящее время стали универсальной формой организации инновационной деятельности и решили многие проблемы научно-технической политики этих стран.

# ТЕСТЫ ПО ТЕМАМ

## Тесты по теме 1

1. Инвестиции — это:

- а) синоним понятия «капитальные вложения»;
- б) только долгосрочные финансовые вложения в объекты предпринимательской и иных видов деятельности с целью получения прибыли (дохода);
- в) все виды финансовых, имущественных и нематериальных ценностей, вкладываемые в объекты предпринимательской и иных видов деятельности с целью получения прибыли (дохода) и/или социального эффекта.

2. Инвестор — это:

- а) субъект инвестиционной деятельности, предоставляющий заем для финансирования и инвестиций;
- б) субъект инвестиционной деятельности, самостоятельно определяющий объемы, источники финансирования и направления инвестиций;
- в) субъект инвестиционной деятельности, осуществляющий подрядные работы, предусмотренные инвестиционным проектом.

3. Реальные инвестиции — это:

- а) все виды инвестиций;
- б) только инвестиции в строительство и активную часть основных фондов предприятия;
- в) инвестиции в материальные и нематериальные активы, составляющие основной и оборотный капитал предприятия.

4. Идентичны ли понятия прямые и реальные инвестиции:

- а) да;
- б) нет.

5. Чистые инвестиции — это:

- а) весь объем инвестиций в определенном периоде;
- б) весь объем инвестиций в определенном периоде за минусом средств амортизационного фонда.

6. Технологический предел — это:

- а) технико-экономическая нецелесообразность совершенствования потребительских свойств товара на основе традиционной технологии;
- б) максимальный объем производства;
- в) предельный объем продаж.

7. Обязательно ли инновация должна обеспечивать финансово-экономическую выгоду:

- а) да;

б) нет.

8. Фирмы-парусники — это:

- а) фирмы-новаторы;
- б) фирмы-консерваторы.

9. Новация и инновация — это понятия:

- а) разные;
- б) идентичные.

10. Новация и инновация — это понятия идентичные:

- а) нет;
- б) да.

### **Тесты по теме 2**

1. Оперативное управление осуществляется в ходе:

- а) текущей инвестиционной деятельности;
- б) в ходе реализации долгосрочной инвестиционной стратегии.

2. Последовательность формирования стратегий имеет следующий вид:

- а) 1. Общая стратегия хозяйственной деятельности. 2. Инновационная стратегия. 3. Инвестиционная стратегия;
- б) 1. Инвестиционная стратегия. 2. Инновационная стратегия. 3. Общая стратегия хозяйственной деятельности.

3. Критерии оценки инвестиционной стратегии носят:

- а) количественный характер;
- б) качественный характер.

4. Влияет ли отраслевая принадлежность компании на выбор инвестиционной стратегии:

- а) влияет;
- б) не влияет.

5. Разработка стратегии формирования инвестиционных ресурсов обязательно предполагает привлечение заемных источников:

- а) нет;
- б) да.

### **Тесты по теме 3**

1. Денежный поток инвестиционного проекта — это:

- а) разность между суммой притоков и суммой оттоков денежных средств за весь период действия проекта;

б) разность между притоком и оттоком денежных средств от инвестиционной, операционной от инвестиционной и операционной деятельности на каждом шаге расчета.

2. При расчете показателей эффективности инвестиционного проекта на основе финансовых потоков, смоделированного в расчетных (прогнозных) ценах, в качестве ставки дисконтирования принимается:

- а) реальная доходность безрисковых финансовых инструментов;
- б) номинальная доходность безрисковых финансовых инструментов.

3. При оценке эффективности инвестиционных проектов в контрольной точке учитываются:

- а) только предстоящие финансовые потоки;
- б) все финансовые потоки от начала финансирования проекта.

4. Эффективность инвестиционных проектов, реализуемых на действующем предприятии, оценивается методом сравнения ситуаций:

- а) до реализации проекта и после реализации проекта;
- б) без проекта и с проектом.

5. Какой из этих показателей характеризует прирост капитала:

- а) внутренняя норма доходности;
- б) индекс доходности;
- в) срок окупаемости инвестиций;
- г) чистый дисконтированный доход.

#### Тесты по теме 4

1. Риск — это:

- а) потеря, возможная при некотором событии, которое может произойти в будущем;
- б) вероятность возникновения неблагоприятного события.

2. О чем может свидетельствовать меньший срок окупаемости инвестиций:

- а) о меньшей рискованности проекта;
- б) о большей рискованности проекта;
- в) о меньшем значении ЧДД.

3. Золотое правило инвестирования гласит:

- а) Доход от инвестиций прямо пропорционален риску, на который готов идти инвестор;
- б) обратно пропорционален риску, на который готов идти инвестор.

4. Инвестиции в разработку и выпуск новой продукции обладают:

- а) высоким уровнем риска;



б) низким уровнем риска.

5. Формула математического ожидания для расчета интегрального эффекта при известных значениях вероятностей имеет следующий вид:

$$а) \mathcal{E}_{ож} = \sum_{i=1}^n \mathcal{E}_i \cdot P_i ;$$

$$б) \mathcal{E}_{ож} = \sum_{i=1}^n \mathcal{E}_i \cdot P \cdot 100_i .$$

### Тесты по теме 5

1. Какой метод анализа фондовых рынков предполагает графическое исследование и построение индексов фондового рынка используется:

- а) метод технического анализа;
- б) метод фундаментального анализа.

2. Показатели ликвидности в оценке инвестиционной привлекательности финансовых инструментов характеризуют:

- а) способность компании выполнять свои долгосрочные обязательства;
- б) способность компании выполнять свои краткосрочные обязательства.

3. Финансовый портфель роста ориентирован преимущественно на получение финансового результата за счет:

- а) текущих процентов и дивидендов;
- б) роста курсовой стоимости ценных бумаг.

4. «Работающий капитал» компании — это:

- а) все деньги на счетах компании;
- б) разность между ликвидными активами и текущими пассивами;
- в) все ликвидные активы.

5. Какой принцип является основным при формировании инвестором финансового портфеля:

- а) принцип консервативности;
- б) принцип достаточной ликвидности;
- в) принцип диверсификации.

### Тесты по теме 6

1. Изменение означает:

- а) отказ от привычного порядка вещей;
- б) мероприятие, требующее инвестиций;

2. Укажите самое простое из перечисленных изменение:

- а) системное;

- б) проектное;
- в) цели;
- г) структурное;
- д) стратегическое;
- е) культурное.

3. Средняя продолжительность длинных волн Н. Д. Кондратьева составляет:

- а) 30–35 лет;
- б) 65–70 лет;
- в) 50–55 лет.

4. Что являлось ключевым фактором во второй волне Н. Д. Кондратьева:

- а) водяной двигатель;
- б) паровой двигатель.

5. Какому циклу длинных волн соответствует современное мировое экономическое развитие:

- а) третьему;
- б) четвертому;
- в) пятому.

### **Тесты по теме 7**

1. На каких этапах проявляется научно-технический эффект:

- а) на этапе фундаментальных исследований;
- б) на этапе прикладных исследований;
- в) на этапе опытных и конструкторских разработок.

2. К каким методам относятся экспертные оценки инновационных проектов:

- а) к формальным;
- б) к неформальным.

3. Профиль инновационного проекта — это:

- а) балльная оценка оценочных параметров проекта;
- б) Динамика реализации проекта.

4. Инновационная деятельность — это:

- а) исследовательская деятельность;
- б) внедренческая деятельность.

### **Тесты по теме 8**

1. В модели Курта Левина сознательное создание у работников чувства тревоги осуществляется на этапе:

- а) размораживания;

б) на этапе изменений.

2. Цель инновационного менеджмента заключается:

- а) в создании системы управления инновационным процессом и отношениями, возникающими в организации в процессе изменений;
- б) в создании инноваций.

3. Наибольшие трудности в реализации инноваций возникают в компании:

- а) при индивидуальном поведении;
- б) при коллективном поведении.

4. Вовлечение сотрудников в процесс преобразований в компании:

- а) создает барьеры инновациям;
- б) позволяет преодолевать барьеры инновациям.

5. Наибольшее сопротивление преобразованиям в компании возникает, когда они:

- а) внезапны и неожиданны;
- б) запланированные и поступательные.

### Тесты по теме 9

1. Сценарий инновационного развития является прогнозом:

- а) да;
- б) нет.

2. Какой метод формирования инновационной политики компании исключает взаимодействие между экспертами:

- а) метод Дельфи;
- б) метод написания сценария.

3. Стратегические игры — это:

- а) конфликтные игры;
- б) не конфликтные игры.

4. Имитационные модели при разработке инновационной политики позволяют экономить:

- а) деньги;
- б) время.

5. Как называется конкретная реализация деловой игры:

- а) ход;
- б) партия.

## Тесты по теме 10

1. Изменение означает:

- а) отказ от привычного порядка вещей;
- б) мероприятие, требующее инвестиций.

2. Сравнительно медленные и небольшие изменения, идущие постоянно, означают:

- а) совершенствование;
- б) преобразование.

3. Ценности руководства организации со стабильной организационной культурой:

- а) не раскачивать лодку;
- б) планировать наперед.

4. Какая инновационная стратегия обладает более высоким риском:

- а) наступательная;
- б) оборонительная.

5. Какая стратегия находится в вершине стратегической пирамиды в однопрофильной компании:

- а) деловая;
- б) корпоративная.

6. Так называемые хитрые лисы — это:

- а) виоленты;
- б) пациенты;
- в) коммутанты;
- г) эксплеренты.

7. Бóльшую готовность к изменениям демонстрирует:

- а) ожидающая организационная культура;
- б) реагирующая организационная культура.

## Тесты по теме 11

1. При какой организационной структуре компании выше инновационные возможности:

- а) при дивизиональной;
- б) при функциональной.

2. Какую вероятность коммерческого успеха имеют венчурные предприятия имеют:

- а) высокую;
- б) низкую.

3. Такая организационная форма реализации инновационной деятельности, как ФПГ, означает:

- а) фонд поддержки гениев;
- б) финансово-промышленная группа.

4. Операционная адхократия осуществляет инновационную деятельность:

- а) по поручению клиента;
- б) в собственных целях.

5. Предполагает ли создание и функционирование бизнес-инкубаторов участие государства:

- а) да;
- б) нет.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

### 1

Планом реконструкции предприятия предусматривается увеличение объема производства с 10 000 изделий до 15 000. Базовая цена одного изделия 13 000 р. при себестоимости 10 000 р. После реконструкции себестоимость изделия снизится до 9 000 р., а цена изделия — до 12 000 р.

*Определить* максимально допустимые инвестиционные затраты на реконструкцию при условии неснижения уровня рентабельности производства, если до реконструкции она равнялась 25 %.

- а) 60 млн р.
- б) 50 млн р.
- в) 77 млн р.

### 2

При программе выпуска 1 000 изделий в год переменные расходы на изделие составляют 80 р., а постоянные — 20 р., цена — 130 р. На предприятии за счет внедрения инновационной технологии планируется увеличить объем выпуска в 2 раза при инвестициях на это 25 000 р. Сумма условно постоянных расходов в среднем увеличится на 20 %.

*Определить* возможную цену при условии, что рентабельность инвестиций по валовой прибыли должна составить 50 %.

- а) 113 р.
- б) 117 р.
- в) 120 р.

### 3

Рентабельность выпуска продукции 25 % при объеме производства (выручка) 100 млн р. Планом развития предполагается увеличение объема производства на 10 % при инвестициях 10 млн р.

*Определить*, какой должна быть прибыль компании, чтобы рентабельность инвестиций составила 50 %.

- а) 30 млн р.
- б) 35 млн р.
- в) 25 млн р.

### 4

Чему равен годовой финансовый поток от операционной деятельности по проекту, если инвестиции в основные средства составили 1 000 000 р. и ожидается выручка 1 500 000 р. в год, полная себестоимость 1 000 000 р.? Налог на прибыль — 20 %, средняя норма амортизации основных средств — 10 %.

- а) 500 000 р.
- б) 300 000 р.
- в) 600 000 р.

### 5

Инвестиции в проект составили 500 000 р., из которых 400 000 р. финансируются за счет собственных средств, а 100 000 р. — за счет кредитных источников. Чему равен финансовый поток от инвестиционной деятельности?

- а) 600 000;
- б) 500 000;
- в) 400 000.

### 6

Если дисконтированные финансовые потоки от инвестиционной деятельности по годам составляют –150 р., –250 р., а от операционной деятельности — 100 р., 250 р., 250 р., то чему равен индекс доходности проекта?

- а) 1,5;
- б) 2,5;
- в) 0,5.

### 7

Если ЧДД проекта равен 1 000 при инвестициях 5 000, то чему равен индекс доходности?

- а) 0,2;
- б) 1,2;
- в) 2.

### 8

Если внутренняя норма доходности проекта, рассчитанная за 3 года, равна 30 %, то срок окупаемости, рассчитанный при ставке дисконтирования 10 %, будет:

- а) больше 3 лет;
- б) меньше 3 лет.

### 9

Годы: 1, 2, 3, 4, 5.

Денежный поток от инвестиционной деятельности: –100; –200; ...; ...; ...

Денежный поток от операционной деятельности: ...; ...; 300; 220; 200

Денежный поток от финансовой деятельности: 50; 100; ...; ...; ...

Оценить финансовую реализуемость и рассчитать эффективность проекта, если процент по депозитам 6 %, а по кредитам 17 %.

### 10

Освоение нового технологического процесса снижает на 15 % материалоемкость и на 20 % трудоемкость (зарплатоемкость) продукции. Исходные данные по старому технологическому процессу: объем производства 70 млн р. в год;

себестоимость годового объема 60 млн р., в том числе материалы 30 млн р., заработная плата 10 млн р., прочие переменные расходы 5 млн р., постоянные расходы 15 млн р., цена изделия 10 000 р.

Инвестиции на внедрение нового технологического процесса — 10 млн р., планируемый объем производства в сопоставимых ценах — 80 млн р., годовая сумма постоянных затрат возрастет до 17 млн р.

*Определить* коэффициент экономической эффективности инвестиций и безубыточный объем производства по старому и новому технологическому процессу.

## 11

Предприятие планирует выход на новый территориальный рынок со своей продукцией и занять там долю 20 %, для чего ему нужно дополнительно производить 600 000 изделий в год (при сохранении позиций на традиционном рынке, где оно реализует 2 млн изделий в год по цене 600 р. при себестоимости 400 р., из которых условно-постоянные затраты 100 р.). Сложившаяся цена на данные изделия на новом рынке — 500 р., инвестиции на внедрение составят 150 тыс. р. в прирост мощностей на 1 тыс. изделий (все инвестиции — в основные средства). Базовый коэффициент загрузки производственных мощностей 0,75, планируемый — 0,85.

*Определить* эффективность мероприятия (ЧДД, ИД, Срок ок.), если величина годовых постоянных затрат возрастет на 10 %, инвестиционный период — 1 год без остановки производства, налог на прибыль — 20 %, средняя норма амортизации вводимых основных средств — 10 %, годовая норма дисконта — 8 %, дополнительные транспортные расходы составят 2 % к себестоимости дополнительного объема производства.

## 12

Планируются инвестиции в размере 100 000 р. на реализацию проекта в течение 2 месяцев. Прибыль начнет поступать с 3-го месяца в размере 1/3 от проектной, в 4-м месяце — 1/2, в 5-м месяце — 3/4, в 6-м предполагается выход на проектную мощность.

*Определить*, какова должна быть проектная месячная прибыль, чтобы инвестиции окупались за 6 месяцев с начала осуществления проекта при норме дисконта в месяц 2 %, налоге на прибыль 20 % и амортизации в год 10 000 р. (Достаточно записать алгоритм решения).

## 13

*Определить*, какую сумму инвестиций нужно вложить в проект в течение полугода, чтобы они окупались за 2 года при годовой норме дисконта 20 % и следующих чистых денежных потоках от операционной деятельности:

1 полугодие — 0.

2 полугодие — 10 000 р.



3 полугодие — 15 000 р.  
4 полугодие — 20 000 р.  
(Достаточно записать алгоритм решения).

#### 14

Инвестиционный период по проекту — 2 года.

Инвестиции — 50 млн р. в базовых ценах в каждый год, из них в основные средства 90 млн р. Проектный объем производства, начиная с 3-го года — 500 000 изделий. Расчетная цена изделия в базовых ценах — 500 р. Расчетная себестоимость в базовых ценах — 350 р. Средний уровень инфляции — 8 % в год. Номинальная доходность относительно безрисковых инвестиций — 11 %. Прогнозируемый рост цен на производимую продукцию — 10 % в год. Прогнозируемый рост себестоимости — 9 % в год. Прогнозируемый рост цен на объекты инвестирования 15 % в год. Средневзвешенный амортизационный период ОС — 10 лет. Налог на прибыль — 20 %. Рассчитать ЧДД проекта за 5 лет на основе:

- денежных потоков, смоделированных в базовых ценах;
- денежных потоков, смоделированных в прогнозных ценах.

#### 15

Некогда успешное, довольно крупное предприятие, на котором производится технически сложная продукция, в условиях ужесточения конкуренции оказалось на грани банкротства. Контрольный пакет акций этого предприятия приобрел иностранный инвестор. Он выяснил, что проблемы предприятия связаны со слабо развитым инновационным менеджментом. На ключевые, топовые места он назначил менеджеров из своей команды, а среди руководителей среднего звена управления решил произвести ротацию кадров, в том числе предполагая наем сотрудников со стороны.

Задание: Необходимо разработать пять оценочных критериев для первоначального отбора претендентов на должности руководителей среднего звена управления (начальники цехов и отделов).

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Бирман Г., Белых Л. П., Шмидт С. Капиталовложения: Экономический анализ инвестиционных проектов : учеб. для вузов. / пер. с англ. Л. П. Белых. М. : Юнити-Дана, 2003. 631 с.

Богомолова А. В. Управление инновациями : учеб. пособие. Томск, 2012. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208962> (08.06.2016). ISBN 978-5-4332-0048-7.

Бочаров В. В. Инвестиции : учеб. для вузов. 2-е изд. СПб. : Питер, 2008. 381 с.

Вахрин П. И. Инвестиции (Практические задачи и конкретные ситуации) : учеб. пособие. М. : Дашков и К, 2003. 212 с.

Вахрин П. И. Инвестиции : учеб. для вузов. М. : Дашков и К, 2004. 383 с.

Виленский П. Л., Лившиц В. Н., Смоляк С. А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика : учеб.-практ. пособие. 3-е изд., испр. и доп. М. : Дело, 2004. 888 с.

Волков И. М., Грачева М. В. Проектный анализ. Продвинутый курс : учеб. пособие для вузов. М. : Инфра-М, 2004. 494 с.

Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов (Investment valuation. Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset). 6-е изд. М. : Альпина Паблишер, 2010. 1324 с.

Ендовицкий Д. А., Гиляровский Л. Т. Инвестиционный анализ в реальном секторе экономики : учеб. пособие для вузов. М. : Финансы и статистика, 2003. 352 с.

Игошина Л. Л., Слепов В. А. Инвестиции : учеб. пособие. М. : Экономистъ, 2004. 478 с.

Игошин Н. В. Инвестиции: Организация, управление, финансирование : учебник. 3-е изд., перераб. и доп. М. : Юнити-Дана, 2015. 447 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114527> (23.10.2016). ISBN 5-238-00769-8.

Инвестиции : учеб. для вузов / под ред. В. В. Ковалева, В. В. Иванова, В. А. Лялина. М. : Проспект, 2005. 440 с.

Инвестиции в вопросах и ответах : учеб. пособие / А. Ю. Андрианов, С. В. Валдайцев, П. В. Воробьев и др. ; авт. сост. И. А. Дарушин, Н. А. Львова ; отв. ред. В. В. Ковалев, В. В. Иванов и др. М. : Проспект, 2015. 376 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252297> (23.10.2016). ISBN 978-5-392-16303-8.

Коммерческая оценка инвестиций : учеб. пособие / В. Е. Есипов, Г. А. Маховикова, Т. Г. Касьяненко, С. К. Мирзажанов. М. : КноРус, 2012. 697 с.

Корчагин Ю. А., Маличенко И. П. Инвестиции и инвестиционный анализ : учебник. Ростов н/Д. : Феникс, 2010. 606 с.

Крылов Э.И., Власова В.М., Журавкова И.В. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия : учеб. пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Финансы и статистика, 2003. 608 с.

Райская М. В. Теория инноваций и инновационных процессов : учеб. пособие. Казань : Изд-во КНИТУ, 2013. 273 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259396> (08.06.2016). ISBN 978-5-7882-1491-7.

Управление инновационными процессами : учеб. для образоват. организаций высш. образования / А. А. Харин, А. В. Рождественский, И. Л. Коленский, А. А. Харин. М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. 471 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435804> (08.06.2016). ISBN 978-5-4475-5545-0.

Управление малым бизнесом на основе инноваций. Практикум : учеб.-метод. пособие. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2012. 48 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240468> (08.06.2016). ISBN 978-5-7996-0792-0.

Управление малым бизнесом на основе инноваций: курс лекций : учебн. пособие. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2012. 177 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240469> (08.06.2016). ISBN 978-5-7996-0745-6.

### **Ресурсы для самостоятельного поиска литературы**

<http://www.aup.ru/books> — сайт авторских научных и учебных изданий.

<http://elibrary.ru> — Научная электронная библиотека.

<http://www.edu.ru> — Российское образование: федеральный образовательный портал.

<http://lib.bgu.ru> — сайт библиотеки БГУ

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

– Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru>. Доступ неограниченный.

– Идеи малого бизнеса, адрес доступа: <http://www.igz.ru>. Доступ неограниченный.

– КиберЛенинка, адрес доступа: <http://cyberleninka.ru>. Доступ круглосуточный, неограниченный для всех пользователей, бесплатное чтение и скачивание всех научных публикаций, в том числе пакет «Юридические науки», коллекция из семи журналов по правоведению.

– Официальный сайт Министерства экономического развития России, адрес доступа: <http://www.economy.gov.ru>. Доступ неограниченный.

– Университетская библиотека онлайн, адрес доступа: <http://www.biblioclub.ru>. Доступ круглосуточный неограниченный при условии регистрации в БГУ.

– Электронная библиотека книг, адрес доступа: <http://aldebaran.ru>. Доступ неограниченный.

Учебное электронное издание

**Юшков Олег Александрович**

**Инвестиционная и инновационная деятельность на предприятии**

Учебное пособие

Издается в авторской редакции

Подписано в пользование 10.06.20. Объем данных 2,5 Мб.

ИД № 06318 от 26.11.01.

Научное издательство Байкальского государственного университета.

664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11.

<http://bgu.ru>.