

ТЕМА 6. ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

1. СУЩНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ. ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ
2. СУЩНОСТЬ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ
3. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

1. СУЩНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ. ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Объективно необходимым звеном воспроизводственного процесса является замена изношенных основных средств новыми, которая осуществляется с помощью механизма аккумулирования амортизационных отчислений и их использования на приобретение нового оборудования и модернизацию действующих основных фондов. Вместе с тем существенное расширение производства может быть обеспечено только за счет новых вложений средств, направляемых как на создание новых производственных мощностей, так и на совершенствование, качественное обновление техники и технологии. Именно вложения, используемые для развития и расширения производства с целью извлечения дохода в будущем, составляют экономический смысл инвестиций.

Инвестиции — это денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта (ФЗ «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ).

Исключительно важную роль играют инвестиции на *микроуровне*. Они необходимы для обеспечения нормального функционирования предприятия, стабильного финансового состояния и максимизации прибыли хозяйствующего субъекта. Без инвестиций невозможны обеспечение конкурентоспособности выпускаемых товаров и оказываемых услуг, преодоление последствий морального и физического износа основных фондов, приобретение ценных бумаг и вложение средств в активы других предприятий, осуществление природоохранных мероприятий и т.д.

Инвестиции реализуются в трех основных формах: материальной, денежной, нематериальной. Все инвестиции можно классифицировать по различным признакам.

В зависимости от объектов вложения капитала выделяют реальные и финансовые инвестиции. Под *реальными инвестициями* понимают вложение капитала в создание активов, связанных с осуществлением операционной деятельности и решением социально-экономических проблем хозяйствующего субъекта. Предприятие-инвестор, осуществляя реальные инвестиции, увеличивает свой производственный потенциал — основные производственные фонды и необходимые для их функционирования оборотные средства.

Финансовые инвестиции — это вложение капитала в различные финансовые инструменты, прежде всего в ценные бумаги, а также в активы других предприятий. При их осуществлении инвестор увеличивает свой финансовый капитал, получая дивиденды и другие доходы. Финансовые инвестиции имеют либо спекулятивный характер, либо ориентированы на долгосрочные вложения. Спекулятивные финансовые инвестиции имеют целью получение инвестором дохода в конкретном периоде времени. Долгосрочные финансовые инвестиции в основном преследуют стратегические цели инвестора и связаны с участием в управлении предприятием, в которое вкладывается капитал.

По характеру участия инвестора в инвестиционном процессе инвестиции подразделяются на прямые и косвенные (непрямые). *Прямые инвестиции предполагают* непосредственное участие инвестора в выборе объектов и инструментов инвестирования и вложении капитала. *Косвенные (непрямые) инвестиции* представляют собой инвестирование посредством других лиц, т.е. через инвестиционных или финансовых посредников.

По периоду инвестирования различают долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные инвестиции. *Долгосрочные инвестиции* — это вложения капитала на период от трех и более лет, *среднесрочные инвестиции* — вложения от одного до трех лет, *краткосрочные инвестиции* — вложения на период до одного года.

По региональному признаку выделяют внутренние (отечественные) и внешние (зарубежные) инвестиции. *Внутренние инвестиции*

осуществляются в объекты инвестирования, находящиеся внутри страны; *внешние инвестиции*— в объекты инвестирования, находящиеся за ее пределами. Сюда же относится приобретение различных финансовых инструментов: акций зарубежных компаний или облигаций других государств.

По формам собственности используемого инвестором капитала инвестиции подразделяют на частные, государственные, иностранные и совместные. *Частные инвестиции* представляют собой вложения капитала физическими и юридическими лицами негосударственной формы собственности. К *государственным инвестициям* относят вложения капитала, осуществляемые центральными и местными органами власти и управления за счет бюджетов, внебюджетных фондов и заемных средств, а также вложения, осуществляемые государственными предприятиями за счет собственных и заемных средств. *Иностранные инвестиции*— вложения капитала нерезидентами (как юридическими, так и физическими лицами) в объекты и финансовые инструменты другого государства. *Совместные инвестиции* осуществляются совместно субъектами страны и иностранных государств.

В свою очередь иностранные инвестиции подразделяются на прямые и портфельные. К *прямым инвестициям* относят вложения капитала, обеспечивающие контроль инвестора над зарубежными предприятиями (компаниями). Они дают право участия в управлении предприятием. Применяются разные определения прямых инвестиций. Так, по определению Международного валютного фонда (МВФ), инвестиции считаются прямыми при наличии у иностранного инвестора не менее 25% акций предприятия, по статистике США— не менее 10% акционерного капитала. *Портфельные инвестиции* — это вложения капитала в акции зарубежных предприятий (без приобретения контрольного пакета), облигации, другие ценные бумаги иностранных государств, международных валютно-кредитных организаций, еврооблигации с целью получения повышенного дохода на капитал за счет налоговых льгот, изменения валютного курса и т.п. Они не дают права участия в управлении предприятием.

«Инвестиционная деятельность — это вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного

полезного эффекта» (ст. 1 Федерального закона «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»).

В процессе инвестиционной деятельности предприятия находят необходимые инвестиционные ресурсы, выбирают эффективные объекты (инструменты) инвестирования, формируют сбалансированную инвестиционную программу и инвестиционные портфели и обеспечивают их реализацию.

Рассмотрим основные направления инвестиционной деятельности предприятия и факторы риска.

Направление	Факторы, учитываемые при оценке потребности в денежных средствах	Уровень риска
Замещение материально-технической базы	Номенклатура и параметры материально-технической базы	Зависит от качества объекта инвестирования
Обновление и развитие материально-технической базы	Динамика основных показателей рыночной конъюнктуры, прогноз деятельности предприятия и номенклатуры продукции	Зависит от объективности оценки конъюнктуры рынка продукции, учета основных тенденций на нем
Расширение объемов производственной деятельности	Динамика основных показателей конкурентоспособности продукции на рынке, положения в отрасли, основных тенденций ее развития в регионе	Зависит от уровня качества продукции, темпов изменения конъюнктуры рынка
Освоение новых видов деятельности	Объективный бизнес-план и план маркетинга по новым видам деятельности в увязке с традиционными видами деятельности	Зависит от уровня стабильности рынка сбыта, конкурентоспособности предприятия
Участие в комплексных инвестиционных проектах	Анализ показателей качества самого проекта и состава участников его реализации	Связан с долгосрочностью инвестиций и отложенным получением прибыли
Инвестиции в ценные бумаги	Анализ рынка ценных бумаг, инвестиционных качеств конкретного вида ценных бумаг, их ликвидности	Зависит от конъюнктуры фондового рынка и макроэкономических показателей

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

2. СУЩНОСТЬ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Инвестиционная политика предприятия — это система мероприятий, позволяющих обеспечить выгодное вложение и быструю окупаемость инвестиций в целях обеспечения финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия, высоких темпов развития в долгосрочной перспективе, повышения конкурентоспособности производства. Инвестиционная политика предприятия вытекает из стратегических целей его бизнес-плана и направлена на обеспечение финансовой устойчивости предприятия. В процессе реализации этой политики предприятие должно обеспечивать: высокие темпы экономического развития за счет увеличения объемов деятельности, отраслевой и региональной диверсификации производства; максимизацию доходов (прибыли) от инвестиционной деятельности; минимизацию инвестиционных рисков; изыскание путей ускорения реализации инвестиционных программ.

Важнейшими *принципами* разработки инвестиционной политики предприятий являются:

- нацеленность инвестиционной политики на достижение стратегических планов предприятия и его финансовую устойчивость;
- оптимизация структуры источников инвестиционных ресурсов;
- правильный выбор методов финансирования инвестиций;
- поиск и оценка инвестиционно привлекательных реальных проектов и отбор наиболее эффективных из них;
- формирование оптимальной структуры инвестиционного портфеля.

Направления разработки инвестиционной политики предприятия:

1) исследование и учет условий внешней инвестиционной среды и конъюнктуры инвестиционного рынка (выявление тенденций, закономерностей развития инвестиционного рынка России в целом и по отдельным формам инвестирования; проводится анализ инвестиционного климата, текущей и прогнозной конъюнктуры инвестиционного рынка и определяющих ее факторов);

2) анализ результатов инвестирования предприятия в предшествующем периоде (позволяет оценить фактический уровень ее инвестиционной

активности и степень завершенности начатых ранее инвестиционных программ и проектов);

3) поиск и выбор объектов инвестирования предприятия с учетом их эффективности (зависит от стратегии экономического и финансового развития компании; определяется соотношением основных форм инвестирования по функциональной, региональной и отраслевой направленности: Анализ текущего предложения на инвестиционном рынке Отбор инвестиционных проектов и финансовых инструментов, соответствующих формам инвестиционной деятельности компании Подготовка бизнес-планов инвестиционных проектов Экспертиза отобранных объектов инвестирования);

4) поиск и выбор источников привлечения инвестиций для развития предприятия (Анализ привлечения и использования заемных средств в предшествующем периоде Определение конкретных целей привлечения заемных средств в предстоящем периоде Расчет предельного объема привлечения заемных средств Оценка стоимости привлечения заемного капитала из различных источников Определение соотношения объема заемных средств, привлекаемых на кратко- и долгосрочной основе Выбор форм привлечения заемных средств).

3. Методы оценки эффективности инвестиций.

К современным методам оценки эффективности инвестиций относятся простые методы, не предполагающие дисконтирования (методы простой нормы прибыли, срока окупаемости) и методы, основанные на дисконтировании денежных потоков (методы дисконтируемого срока окупаемости, чистого дисконтированного дохода, внутренней нормы доходности, рентабельности вложений). Обычно проект оценивается не одним каким-то методом, а несколькими. Это происходит в силу того, что используемые отдельные методы несовершенны.

Простая норма прибыли — (*ROI — return on investments*) рассчитывается как отношение чистой прибыли за один период времени (обычно за год) к общему

объему инвестиционных затрат и показывает, какая часть инвестиционных затрат возмещается в виде прибыли в течение одного интервала планирования. Или как отношение среднегодовой прибыли по проекту к общему объему инвестиционных затрат. Сравнивая его с минимальным или средним уровнем доходности, инвестор может прийти к заключению о целесообразности дальнейшего анализа инвестиционного проекта.

Срок окупаемости (payback period — PP) представляет собой минимальный временной интервал (измеряемый в месяцах и в годах) от начала осуществления проекта, за который инвестиционные затраты покрываются чистыми денежными поступлениями от него, т.е. полученная чистая прибыль по проекту и амортизационные отчисления покроют произведенные капитальные затраты (инвестиции). Рассчитывается как отношение первоначальных вложений к средней прибыли. *Момент окупаемости* – это наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после которого текущий чистый доход становится неотрицательным и в дальнейшем остается таковым.

Данный показатель используется в случаях низкой инфляции, низкого уровня риска проекта и т.п. Именно этот показатель, наряду с внутренней нормой доходности, выбран в качестве основного в методике оценки инвестиционных проектов, участвующих в конкурсном распределении централизованных инвестиционных ресурсов.

Анализируя простые методы оценки эффективности инвестиций, следует отметить общие присущие им недостатки:

- 1) при расчетах каждого показателя не учитывается фактор времени: ни прибыль, ни объем инвестированных средств не приводится к настоящей стоимости. Следовательно, в процессе расчета сопоставляются заведомо несопоставимые величины: сумма инвестиций в настоящей стоимости и сумма прибыли в будущей стоимости;
- 2) показатели позволяют получить только одностороннюю оценку инвестиционного проекта, так как оба основаны на использовании одинаковых исходных данных (суммы прибыли и суммы инвестиций).

ПРИМЕР1

Данные о чистой прибыли от операционной деятельности приведены в табл.

Чистая прибыль от операционной деятельности

(тыс.руб)

Год					
0-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
0	335	1099	1 548	2 164	2 279

$$Pr = (335 + 1099 + 1548 + 2164 + 2279) : 5 = 1485 \text{ (тыс. руб.)}$$

Инвестиционные затраты составляют 14 000 тыс. руб., соответственно простая норма прибыли равна:

$$ROI = 1485 : 14\,000 = 10,61 \text{ (\%)}$$

Вывод. Данная норма прибыли удовлетворяет требуемому инвесторами уровню (10—20), что говорит о привлекательности проекта. Однако главный недостаток метода нормы прибыли остается: не принимается во внимание временная цена годовой прибыли. Устранить этот недостаток возможно только путем использования методов дисконтирования.

Определение периода окупаемости. Для определения точного периода окупаемости необходимо сделать следующее.

1. Рассчитать кумулятивный (накопленный) поток реальных денежных средств, поскольку в используемом проекте возникающие денежные потоки неравны по годам (табл.).

Кумулятивный поток

Показатель	Год					
	0-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Сальдо операционной и инвестиционной деятельности, тыс. руб.	-14000	3 775	4 239	4 743	5 114	6003
Накопленное сальдо операционной и инвестиционной деятельности, тыс. руб.	-14 000	-10 225	-5 686	-943	4172	10 174

2. Определить, на каком году жизни кумулятивный поток денежных средств принимает положительное значение (в данном случае это 4-й год);

3. Найти часть суммы инвестиций, не покрытой денежными поступлениями, в период, предшествующий году, определенному на предыдущем шаге (943 тыс. руб.);

4. Разделить этот непокрытый остаток суммы инвестиций на величину денежных поступлений в периоде, в котором кумулятивный поток принимает положительное значение (в данном случае 943 тыс. руб. составляют 0,18 от суммы денежных поступлений в 3-м году, равной 5114 тыс. руб.). Полученный результат будет характеризовать ту долю данного периода, которая в сумме с предыдущими целыми периодами и образует общую величину срока окупаемости.

Так, в нашем примере период окупаемости равен 3,18 года (3 года + 0,18 года).

Вывод. Рассчитанный период окупаемости показывает, что соотношение между чистыми годовыми потоками реальных денег и начальными инвестициями благоприятное, так как значение показателя, равное 3,18 года, находится в пределах жизненного срока рассматриваемого проекта (5 лет).

ПРИМЕР 2

Организация планирует закупить станок стоимостью 1020 тыс. руб. согласно расчетам по инвестиционному периоду ожидаемая прибыль составит соответственно 300, 350, 500 и 550 тыс. руб. Определить срок окупаемости.

Найдем прибыль за период инвестирования = $300 + 350 + 500 + 550 = 1700$ тыс. руб.

Ежегодная средняя прибыль от эксплуатации станка = $1700 / 4$ года = 425 тыс. руб.

Срок окупаемости = $1020 / 425 = 2,4$ года, т.е. отдача начнется через 29 месяцев после закупки и эксплуатации оборудования.

ПРИМЕР 3

Организация планирует часть своей прибыли в размере 50 000 тыс. руб. инвестировать в развитие производственной базы. Возможны несколько вариантов вложения инвестиций. Норма прибыли на вложенный капитал должна быть не менее 34 %.

№ проекта	Вложения, тыс. руб.	Срок проекта, лет	Общая прибыль по проекту, тыс. руб.	Среднегодовая прибыль, тыс. руб.	Норма прибыли
1	50 000	4	70 000	17 500	0,35
2	50 000	5	85 000	17 000	0,34

3	50 000	6	97 000	16 167	0,32
---	--------	---	--------	--------	------

Принимается проект №1, т.к. норма прибыли 35 %.

Дисконтируемый срок окупаемости (discounted payback period — DPP) — аналог срока окупаемости в простых методах оценки. Определение срока окупаемости при дисконтном способе аналогично предыдущему, с той лишь разницей, что значения чистых денежных потоков по годам приводятся по заранее выбранной ставке дисконтирования к начальному моменту времени (времени осуществления первоначальных инвестиций). Полученный срок окупаемости сравнивается с приемлемым для компании. Этот способ обычно используется при нестабильной экономической ситуации.

ПРИМЕР1

Определить срок окупаемости инвестиционного проекта, если инвестиционный период 4 года, стоимость 4000 тыс. руб., а размеры чистой прибыли за каждый период срока инвестиций 1200, 1400, 1500, 1500 тыс. руб. Ставка дисконта 15 %.

Рассчитаем срок окупаемости без дисконтирования чистой прибыли .

Средняя прибыль = $(1200 + 1400 + 1500 + 1500) / 4 = 1400$ тыс. руб.

Срок окупаемости = $4000 / 1400 = 2,86$ года

Рассчитаем срок окупаемости с использованием дисконта 15 %.

Определим дисконтированную совокупную прибыль = $1200 / (1+0,15)^1 + 1400/(1+0,15)^2 + 1500/(1+0,15)^3 + 1500/(1+0,15)^4 = 3945,98$ тыс. руб.

Средняя дисконтированная прибыль = $3945,98 / 4 = 986,5$ тыс. руб.

Срок окупаемости = $4000 / 986,5 = 4,05$ года.

При учете фактора времени по ставке дисконта 15 % срок окупаемости увеличивается до 4 лет.

Метод чистого дисконтированного дохода (net present value — NPV) учитывает временную стоимость денег и основан на сравнении инвестиционных затрат с настоящей стоимостью всех будущих чистых денежных потоков по годам функционирования проекта; представляет собой разницу между накопленными

дисконтированными доходами по проекту и накопленными дисконтированными инвестициями, то есть чистый дисконтированный доход – это сальдо накопленного дисконтированного дохода.

Формула для расчета NPV выглядит следующим образом:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+d)^i} - I_0, \quad (2.3)$$

где P_i — объем генерируемых проектом денежных средств в периоде i ;

d — норма дисконта;

n — продолжительность периода действия проекта, годы; I_0 — первоначальные инвестиционные затраты. В случае если инвестиционные расходы осуществляются в течение ряда лет, формула (2.3) примет следующий вид:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+d)^i} - \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+d)^i}, \quad (2.4)$$

где I_i — инвестиционные затраты в период t ,

при этом, если:

$NPV > 0$ — принятие проекта целесообразно; $NPV < 0$ — проект следует отвергнуть; $NPV = 0$ — проект не является убыточным, но и не приносит прибыли. Следовательно, при рассмотрении нескольких вариантов осуществления проекта нужно выбрать тот, у которого NPV выше.

NPV различных проектов можно суммировать (используется при анализе оптимальности инвестиционного портфеля). NPV учитывает срок жизни проекта – все доходы и расходы на всех этапах.

ПРИМЕР 1

Рассчитать 2 проекта S и L, где $E = 10\%$, $\gamma_t = 1$.

Год, t	Коэффициент дисконтирования, α_t	S		L	
		Денежный поток, Φ_t	ЧДД _t	Денежный поток, Φ_t	ЧДД _t
0	$1/(1+0.1)^0=1$	-1000	$-1000*1= -1000$	-1000	-1000
1	$1/(1+0.1)^1=0.9$	500	$500*0.9=454.5$	100	90.9
2	$1/(1+0.1)^2=0.826$	400	330.6	300	247.9
3	0.751	300	225.4	400	300.5
4	0.683	100	68.3	600	409.8
Итого		ЧНД=300	ЧДД=78.8	ЧНД=400	ЧДД=49.1

Проект S предпочтительнее проекта L, т.к. $ЧДД_S > ЧДД_L$.

Одним из факторов, определяющих величину чистой текущей стоимости проекта, является масштаб деятельности, который выражается в физических объемах инвестиций, производства или продаж. Поэтому применение данного метода ограничено для сопоставления различных проектов: большее значение *NPV* не всегда будет соответствовать более эффективному использованию инвестиций. В такой ситуации целесообразно рассчитывать показатель *рентабельности инвестиций* (*PI — profitability index*): Рентабельность вложений показывает, в какой мере возрастает ценность компании в расчете на рубль вложенных средств, и рассчитывается по формуле:

$$PI = \left[\sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+d)^t} \right] : I_0. \quad (2.8)$$

Когда инвестиции осуществляются не одномоментно, а по частям — на протяжении нескольких месяцев или даже лет, формула принимает следующий вид:

$$PI = \sum_1^n \frac{P_t}{(1+d)^t} : \sum_1^n \frac{I_t}{(1+d)^t}, \quad (2.5)$$

По методу индекса рентабельности, если индекс рентабельности больше 1, то проект принимается, если он меньше 1, то проект отклоняется; если индекс равен 1, необходимы большие основания.

Индекс рентабельности является относительным показателем и позволяет, в отличие от метода *NPV*, количественно сопоставить затраты и эффект от них. Показатель используется при выборе из альтернативных проектов с близкими значениями *NPV*, но отличающимися инвестиционными затратами. Кроме того, показатель удачен для проектов, имеющих разные сроки жизни.

Недостаток метода состоит в том, что он не способствует выбору проектов с максимальной доходностью и может противоречить методу *NPV* при выборе проектов. Большие значения *PI* не всегда соответствуют высокому значению *NPV* и наоборот, так как имеющие высокую чистую текущую стоимость проекты не обязательно эффективны, а значит имеют весьма небольшой *PI*.

ПРИМЕР 1

Два инвестиционных проекта А и В: инвестиции соответственно 105 тыс. руб. и 120 тыс. руб., дисконтированный доход соответственно 158 тыс. руб. и 182 тыс. руб.

Индекс рентабельности: $A = 158 / 105 = 1,5$ $B = 182 / 120 = 1,52$

Наиболее эффективен проект В.

Метод внутренней нормы доходности (internal rate of return — IRR).

Внутренняя норма доходности определяется как расчетная ставка дисконтирования, которая уравнивает по рассматриваемому проекту сумму дисконтированных чистых денежных потоков с текущей оценкой инвестиционных затрат. Внутренняя норма доходности определяет качество самого проекта, это та минимальная доходность, которую может обеспечить проект, оставаясь безубыточным (т.е. покрывающим отдачей инвестиционные и текущие затраты).

Если инвестиции осуществляются в году $t = 0$ в размере C_0 и прогнозируются чистые денежные потоки по годам $t = 1, \dots, T$, в размере C_t то внутренняя норма доходности — это постоянная ставка дисконтирования d , при которой достигается равенство:

$$C_0 = \frac{C_1}{(1+d)} + \frac{C_2}{(1+d)^2} + \dots + \frac{C_T}{(1+d)^T}. \quad (2.5)$$

Если перенести C_0 вправо, то получим формулу для нахождения величины *IRR*:

$$C_0 = \frac{C_1}{(1+d)} + \frac{C_2}{(1+d)^2} + \dots + \frac{C_T}{(1+d)^T} \text{ или } 0 = -C_0 + \sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+d)^t}, \quad (2.6)$$

которую надо решить относительно d .

В правой части находится выражение для определения *NPV*, следовательно, внутренняя норма доходности — это такая ставка дисконтирования, при которой $NPV = 0$.

IRR может рассчитываться только при условии, что потоки денежных средств во все будущие периоды времени неотрицательны. В противном случае получить однозначный ответ о величине *IRR* невозможно.

Для оценки эффективности инвестиционных проектов значение *IRR* необходимо сопоставлять с стоимостью источника финансирования (*CC*). Инвестиционные проекты, у которых $IRR > CC$, имеют положительный *NPV*, и поэтому эффективны. Проекты, у которых $IRR < CC$, имеют отрицательный *NPV*, и потому неэффективны.

В частности, если источником финансирования проекта является кредит коммерческого банка, то значение *IRR* показывает верхнюю границу допустимого уровня процентной ставки, превышение которой делает проект убыточным.

Показатели *NPV*, *IRR*, *PI*, *CC* используемые в инвестиционном анализе, являются разными версиями одной и той же концепции и поэтому связаны между собой определенными соотношениями, которые для одного проекта выглядят следующим образом:

Если $NPV > 0$, то одновременно $IRR > CC$ и $PI > 1$

Если $NPV < 0$ то одновременно $IRR < CC$ и $PI < 1$

Если $NPV = 0$ то одновременно $IRR = CC$ и $PI = 1$

Несмотря на отмеченную взаимосвязь между показателями *NPV*, *PI* и *IRR* при оценке альтернативных инвестиционных проектов проблема выбора критериев остается. Основная причина этого в том, что *NPV* — абсолютный показатель, а *PI* и *IRR* — относительные.

При наличии нескольких взаимоисключающих (альтернативных) инвестиционных проектов оценки эффективности проектов на основе методов *NPV* и *IRR* могут не совпадать.

ПРИМЕР 1

Рассмотрим два альтернативных инвестиционных проекта.

Параметры двух инвестиционных проектов представлены

Проект	Первые инвестиции, тыс. руб.	Денежный поток по годам, тыс. руб.	<i>NPV</i> при ставке 12%, тыс. руб.	<i>IRR</i> , %
--------	------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	----------------

		1-й	2-й	3-й		
А	-20	25	15	5	17,84	96
В	-2 000	1000	1 000	5000	45,94	15,7%

Если проводить оценку по критерию *IRR*, то следует предпочесть проект А (уровень доходности — 96%). Если же сравнивать эти проекты по методу *NPV*, то предпочтительнее проект В, который обеспечит прирост капитала в большем размере (45,94 тыс. руб.), чем проект А, у которого *NPV* составляет 17,84 тыс. руб. В случае если предприятие имеет возможность реализовать проект В без привлечения заемных средств, то он становится более привлекательным.

Вывод. Поскольку показатель *IRR* является относительным, исходя из его величины невозможно сделать вывод о размере увеличения капитала предприятия при рассмотрении альтернативных проектов.
