

Особенности контроллинга инвестиционных проектов и используемая в контроллинге инвестиций система экономических расчетов

Сланов Е.К.

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

Инвестициялық жобаның экономикалық пайда табу мақсатында ақшалай және басқа да ресурстардың ұзақ мерзімге салынуы екендігі көрсетілген. Бұл пайданы бағалау контроллинг тұжырымдамасына негізделген. Инвестициялар контроллингі жүйесі инвестициялық жобаның жүзеге асырылуының барлық кезеңінде ішкі және сыртқы орта өзгерістеріне бейімделе алатындай икемді болуы қажеттілігі айрықша көрсетілген. Инвестициялық жобалардың кешенді болып табылатындығынан инвестициялар контроллингі жобаның барлық тұстарын қамтуы тиіс екендігі дәлелденген. Инвестициялық жобаларды бағалаудың ең көбірек таралған қарапайым көрсеткіштеріне көңіл бөлінген. Ақша ағындарын дисконттаудың әр түрлі критерийлерінің ерекшеліктері қарастырылған және инвестициялық жобалар контроллингі арқылы олардың артықшылықтары және кемшіліктері жайында қорытындылар жасалған. Ақша ағындарын дисконттау ерекшеліктері қолданыста дәстүрлі критерийлерімен салыстырғанда күрделі болып келетіндігі айтылған және сарапшы біліктілігіне жоғары талаптар қоятындығы пайымдалған.

It is shown that the investment project is a long-term investment of monetary and other resources for the purpose of economic gain reception. It is proved that for an estimation of this benefit it is necessary to have the system of economic calculations which is based on the concept of controlling. It is underlined that the system of controlling of investments should be flexible conditions of the external and internal environment adapted for changes during all term of realization of the investment project. It is proved that controlling of investments should cover the most different aspects of the project as investment projects are complex. The attention is given the most widespread statistical (simple) indicators of an estimation of investment projects. Features of various criteria of discounting of monetary streams are considered and conclusions are drawn on their advantages and lacks through controlling of investment projects. It is defined that criteria of discounting of monetary streams it is more difficult in application, than traditional criteria, and make higher demands to qualification of an analyst.

Основные задачи, решаемые контроллингом инвестиций

Большая часть реальных инвестиций осуществляется в форме инвестиционных проектов. В настоящее время инвестиционная стратегия любого предприятия состоит из пакета проектов. Реализация эффективных инвестиционных проектов может позволить предприятию выйти из кризисного состояния. Среди направлений банковской деятельности в последнее время широкое распространение получили проектное финансирование и инвестиционное кредитование, связанные с финансированием инвестиционных проектов [1;31].

Контроллинг инвестиций включает в себя систему мониторинга, оценку и контроль инвестиционных проектов с целью выработки управленческих решений, позволяющих наилучшим образом достичь поставленных целей [2;97].

Главная задача контроллинга инвестиций — достижение целей предприятия в сфере инвестиционной деятельности.

К числу основных направлений деятельности инвестиционного контроллинга следует отнести [3;57]:

- планирование и координацию инвестиционной деятельности в рамках стратегического и оперативного планирования на предприятии;
- реализацию инвестиций (проект-контроллинг);
- контроль за реализацией инвестиций, включающий текущие поверочные расчеты, а также контроль бюджета инвестиционного проекта.

В задачи контроллинга инвестиций входят также инициирование новых инвестиционных проектов и выработка предложений по их реализации. В первую очередь это относится к новым инвестиционным проектам, обеспечивающим долгосрочные потенциалы успеха (например, слияние с другими предприятиями, открытие новых филиалов и т.п.).

Важной задачей инвестиционного контроллинга является проведение подготовительных работ перед приобретением новой собственности (предприятий). Проводится предварительный отбор по-

тенциальных кандидатов, определяются ранг предприятия и приемлемая цена приобретения. Для проведения подобных работ должны быть разработаны соответствующие методы.

Контроллинг инвестиций поддерживает процесс принятия решений по выбору предпочтительных проектов на этапах поиска и оценки. При этом решаются следующие задачи:

- создание системы инвестиционного планирования;
- формирование концепции проведения инвестиционных расчетов и определение критериев для принятия решений;
- установление качественных параметров, имеющих принципиальное значение для инвестиционных расчетов;
- проведение подробных инвестиционных расчетов для крупных проектов;
- контроль за всеми инвестиционными проектами и расчет их эффективности.

В ходе реализации инвестиционного проекта в целом либо его отдельных этапов необходимо выяснить, достигаются ли поставленные цели. Для этого осуществляется контроль эффективности реализации проекта путем проведения поверочных инвестиционных расчетов. Расчёты могут носить не только разовый, но и текущий характер. В результате, с одной стороны, проверяется, достигнуты ли цели проекта, а с другой — путем сравнения плана и факта вырабатываются корректирующие мероприятия. Следовательно, в задачу инвестиционного контроллинга должно входить создание целеориентированной системы текущего контроля эффективности.

Этапы процесса создания системы контроллинга инвестиций

Процесс создания системы контроллинга инвестиций можно разбить на следующие этапы [2; 98–100].

Первый этап — выбор и обоснование инвестиционного проекта в соответствии с целями и стратегией предприятия. Для этого устанавливается цель проекта и выявляются характер и степень влияния факторов внешней и внутренней среды на достижение этой цели. Отметим, что цели осуществления инвестиционных проектов могут быть разными: получение прибыли, увеличение благосостояния акционеров, завоевание стратегически важного нового рынка, «подстраховка» существующих направлений деятельности предприятия и др.

Второй этап — выбор критерия достижения цели проекта (целью проекта могут быть, например, текущая стоимость будущих денежных потоков, доля рынка, темп роста, степень уменьшения риска существующих направлений деятельности и др.). Если проект преследует несколько целей, возможно использование системы критериев. Полезно заранее выяснить, какие параметры влияют на выбранные критерии и, следовательно, какие существуют рычаги управления достижением поставленных целей.

Третий этап — разработка критериев достижения целей и подконтрольных показателей для каждого центра ответственности с учетом возможностей и полномочий менеджеров таких центров.

Четвертый этап — проработка организационных сторон контроллинга инвестиций и, прежде всего, организационных аспектов мониторинга и контроля. Для этого разрабатывается структура системы отчетности по инвестиционному проекту. Такая отчетность должна фиксировать плановые и фактические показатели по этапам работ, срокам, затратам. В ней также должны быть указаны отклонения фактических значений подконтрольных показателей от плановых и определена степень влияния произошедших отклонений на достижение цели всего проекта.

Пятый этап — разработка и внедрение системы документооборота, позволяющей осуществлять наряду с последующим предварительный и текущий контроль за отклонениями.

Критерии оценки инвестиционных проектов в контроллинге

Центральное место в контроллинге инвестиционных проектов занимает выбор критерия оценки достижения целей. Цели осуществления инвестиционных проектов могут быть как финансовыми, так и нефинансовыми. Рассмотрим преимущественно финансовые цели как наиболее типичные в условиях рыночной экономики. Известно множество финансовых критериев оценки инвестиционных проектов, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки.

Понятно, что использование разных критериев оценки инвестиционных проектов приводит к различным результатам. Поэтому окончательный выбор критериев (или критерия), используемых в контроллинге инвестиционных проектов, должен осуществляться с учетом специфики конкретной ситуации.

Рассмотрим эти критерии с целью выявления их достоинств и недостатков, а также определения сферы применения каждого.

На сегодняшний день в экономической литературе авторы [4–7] показатели (критерии) эффективности инвестиций классифицируют по следующим признакам:

1) виды обобщающего показателя, выступающего в качестве критерия экономической эффективности инвестиций:

- абсолютные, в которых обобщающие показатели определяются как разность между стоимостными оценками результатов и затрат, связанных с реализацией проекта;
- относительные, в которых обобщающие показатели определяются как отношение стоимостных оценок результатов проекта к совокупным затратам на их получение;
- временные, которыми оценивается период окупаемости инвестиционных затрат;

2) методы сопоставления разновременных денежных затрат и результатов:

- статические, в которых денежные потоки, возникающие в разные моменты времени, оцениваются как равноценные;
- динамические, в которых денежные потоки, вызванные реализацией проекта, приводятся к эквивалентной основе посредством их дисконтирования, обеспечивая сопоставимость разновременных денежных потоков.

Статические методы называют еще методами, основанными на учетных оценках, а динамические — методами, основанными на дисконтированных оценках.

Статические критерии эффективности инвестиционных проектов

К простым, или статическим, критериям эффективности инвестиционных проектов относятся срок окупаемости и простая норма прибыли [1; 35].

Под сроком окупаемости инвестиций понимается ожидаемый период возмещения первоначальных вложений из чистых поступлений (когда чистые поступления представляют собой денежные поступления за вычетом расходов). Таким образом, исчисляется тот период времени, за который поступления от оперативной деятельности предприятия покроют затраты на инвестиции. Этот метод прост для расчетов, поэтому иногда используется как «грубый» метод оценки риска инвестирования.

В случае различных ежегодных денежных поступлений расчет производится постепенно: для каждого интервала планирования из общего объема первоначальных затрат вычитается сумма амортизационных отчислений и чистой прибыли, и так до тех пор, пока остаток не станет отрицательным.

Достоинства и недостатки критерия окупаемости (срока окупаемости капиталовложений) систематизированы в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Достоинства и недостатки критерия окупаемости (срока окупаемости инвестиций)

Достоинства	Недостатки
Простота расчета	Привязка к учетным данным (обычно доход определяют не по денежным потокам, а по данным бухгалтерского учета)
Простота для понимания и традиции применения	Инвестиции производят для получения выгод, превышающих затраты. Критерий окупаемости показывает, когда инвестор сможет «вернуть свое», и ничего не говорит о том, какую выгоду принесет проект за пределами срока окупаемости. В результате инвестиционное предложение с меньшим сроком окупаемости может показаться более предпочтительным, чем вариант, способный принести больший суммарный доход
Соответствие общепринятым методам бухучета и, как следствие, доступность исходной информации	Риск учитывается лишь косвенно (разность между длительностью жизненного цикла проекта и сроком окупаемости — это «запас времени» для того, чтобы проект стал экономически выгодным). Не учитывается альтернативная стоимость используемых для проекта ресурсов (денежных, кадровых, информационных и т.д.). Неаддитивность (окупаемость проекта не равна сумме окупаемостей его этапов)

Примечание. Использованы данные работы [2; 103].

Из анализа данных таблицы 1 следует, что критерий окупаемости (срока окупаемости инвестиций), кроме достоинств, имеет и серьезные недостатки, поэтому в качестве единственного критерия его использовать нельзя. Во многих источниках (в частности, в рекомендациях ЮНИДО) его используют в качестве вспомогательного критерия наряду с показателями, характеризующими эффективность или эффект проекта.

Простая (учетная) норма прибыли показывает, какая часть инвестиционных затрат возмещается в виде прибыли в течение одного интервала планирования. На основании сравнения расчетной величины нормы прибыли с минимальным или средним уровнем доходности инвестором делается заключение о целесообразности дальнейшего анализа данного инвестиционного проекта. Данный критерий (показатель) называют также коэффициентом рентабельности проекта, или коэффициентом эффективности инвестиций.

Достоинства и недостатки критерия рентабельности отражены в таблице 2.

Таблица 2

Достоинства и недостатки критерия рентабельности проекта (простой нормы прибыли)

Достоинства	Недостатки
Простота расчета	Не учитывается стоимость денег во времени
Соответствие общепринятым методам бухучета и, как следствие, доступность исходной информации	Привязка к условным бухгалтерским величинам (прибыль вместо денежных доходов)
Простота для понимания и традиционность использования	Показатель учитывает относительные, а не абсолютные величины (рентабельность может оказаться большой, в то время как прибыль — маленькой). Риск учитывается лишь косвенно (превышение расчетной рентабельности над минимально приемлемой величиной — это «запас», показывающий, насколько мы имеем право ошибиться). Не учитывается альтернативная стоимость используемых для проекта ресурсов (денежных, кадровых, информационных и т.д.). Неаддитивность (рентабельность проекта не равна сумме величин рентабельности его этапов)

Примечание. Использованы данные работы [2; 103].

Итак, традиционные критерии оценки инвестиционных проектов имеют ряд существенных недостатков, а потому при их использовании возрастает возможность ошибки.

Методы дисконтированных оценок

Они позволяют избавиться от основного недостатка простых методов оценки — невозможности учета объема будущих денежных поступлений по отношению к текущему периоду времени и представляют собой корректные методики исследования эффективности инвестиционных проектов, в особенности связанных с долгосрочными вложениями.

Методы дисконтирования позволяют приводить текущие и будущие платежи или поступления в сопоставимый вид посредством ставки дисконта (RD), что представляется важным для корректной оценки проектов, связанных с долгосрочными вложениями капитала [8;89].

Сущность понятия ставки дисконта заключается в измерении темпа снижения ценности денежных ресурсов с течением времени.

Расчет ставки дисконтирования проводится следующим образом:

$$RD = I + MP + R,$$

где I — темпы инфляции; MP — минимальная реальная норма прибыли; R — коэффициент, учитывающий степень риска.

Коэффициент дисконтирования (K_{RD}) определяется следующим образом:

$$K_{RD} = \frac{1}{(1 + RD)^t},$$

где t — число периодов лет.

В качестве приближенного значения ставки дисконта можно также использовать существующие усредненные процентные ставки по долгосрочным кредитам.

Динамические методы оценки инвестиционных проектов

Критерии, основывающиеся на технике расчета временной ценности денег, называются дисконтированными критериями эффективности (динамические методы оценки инвестиционных проектов).

В мировой практике в настоящее время наиболее часто употребляются такие понятия, как чистая текущая стоимость (Net Present Value, NPV), индекс рентабельности (прибыльности) инвестиции (Profitability Index, PI), внутренняя норма рентабельности (Internal Rate of Return, IRR), модифицированная внутренняя норма рентабельности (Modified Internal Rate of Return, MIRR), дисконтированный срок окупаемости инвестиции (Discounted Payback Period, DPP).

1. Чистый дисконтированный доход (чистая текущая стоимость — Net Present Value, NPI).

В современных опубликованных работах используются следующие термины для названия данного критерия: чистый дисконтированный доход, чистый приведенный доход, чистая текущая стоимость, чистая дисконтированная стоимость, общий финансовый итог от реализации проекта, текущая стоимость [7; 56].

В Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция: М.: Экономика, 2000) предложено официальное название данного критерия — чистый дисконтированный доход (ЧДД).

Величина ЧДД рассчитывается как разность дисконтированных денежных потоков доходов и расходов, производимых в процессе реализации инвестиций за прогнозный период. Суть критерия состоит в сравнении текущей стоимости будущих денежных поступлений от реализации проекта с инвестиционными расходами, необходимыми для его реализации.

Применение метода предусматривает последовательное прохождение следующих стадий:

- расчет денежного потока инвестиционного проекта;
- выбор ставки дисконтирования, учитывающей доходность альтернативных вложений и риск проекта;
- определение чистого дисконтированного дохода.

ЧДД может быть вычислен по следующей формуле:

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} - INV = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} - INV,$$

где CF — поступления денежных средств; INV — первоначальное вложение средств; r — ставка дисконтирования, в нашем случае — ожидаемая прибыльность (рентабельность) инвестиционного проекта; $k = 1 \dots n$ — годы жизни проекта.

Инвестиционный проект одобряется, если $NPV > 0$. Отрицательное же значение свидетельствует о неэффективности использования денежных средств, так как норма доходности меньше необходимой.

Данный метод не предоставляет сведений о пороге рентабельности и запасе финансовой прочности проекта, использование осложняется трудностью прогнозирования ставки дисконтирования (средней стоимости капитала) и/или ставки банковского процента.

2. Индекс рентабельности (прибыльности) (PI) показывает относительную прибыльность проекта, или дисконтированную стоимость денежных поступлений от проекта в расчете на единицу вложений. Индекс прибыльности инвестиционных проектов рассчитывается следующим образом:

$$PI = \frac{NVP}{INV},$$

где NVP — чистые приведенные денежные поступления от проекта (не путать с $NPV!$); INV — перво-

начальные затраты.

Инвестиционный проект одобряется, если $PI > 0$.

Логика критерия PI такова: он характеризует доход на единицу затрат; именно этот критерий наиболее предпочтителен, когда необходимо проранжировать независимые проекты для создания оптимального портфеля в случае ограничения сверху общего объема инвестиций. В отличие от NPV PI показывает эффективность вложений; при этом проекты с большим значением индекса прибыльности являются более устойчивыми. Однако большие значения индекса прибыльности не всегда соответствуют высокому значению NPV , так как имеющие высокую чистую текущую стоимость проекты не обязательно эффективны и соответствуют небольшой величине индекса прибыльности [8; 91].

3. Внутренняя норма доходности (рентабельности) (Internal Rate of Return, IRR)

Под внутренней нормой рентабельности, или внутренней нормой прибыли, инвестиций (IRR) понимают значение ставки дисконтирования, при котором NPV проекта равен нулю:

$$IRR = i, \text{ при котором } NPV = f(i) = 0.$$

Смысл расчета этого коэффициента при анализе эффективности планируемых инвестиций заключается в следующем: IRR показывает максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом. Например, если проект полностью финансируется за счет ссуды коммерческого банка, то значение IRR показывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которого делает проект убыточным [7; 60–61].

На практике любое предприятие финансирует свою деятельность из различных источников. В качестве платы за пользование авансированными в деятельность предприятия финансовыми ресурсами оно несет некоторые обоснованные расходы в виде процентов, дивидендов, вознаграждений и т.п., на поддержание своего экономического потенциала. Показатель, характеризующий относительный уровень этих доходов, можно назвать ценой капитала (*capital cost* — CC). Этот показатель отражает сложившийся на предприятии минимум возврата на вложенный в его деятельность капитал, его рентабельность и рассчитывается по формуле средней арифметической взвешенной.

Экономический смысл этого показателя заключается в следующем: предприятие может принимать любые решения инвестиционного характера, уровень рентабельности которых не ниже текущего значения показателя CC (цены капитала для данного проекта). Именно с ним сравнивается показатель IRR , рассчитанный для конкретного проекта, при этом связь между ними такова:

если: $IRR > CC$, то проект следует принять;

$IRR < CC$ — проект следует отвергнуть;

$IRR = CC$ — проект и не прибыльный и не убыточный.

К достоинствам этого критерия можно отнести объективность, независимость от абсолютного размера инвестиций, информативность. Кроме того, он легко может быть приспособлен для сравнения проектов с различными уровнями риска: проекты с большим уровнем риска должны иметь большую внутреннюю норму доходности. Однако у него есть и недостатки: сложность «бескомпьютерных» расчетов, большая зависимость от точности оценки будущих денежных потоков, а также невозможность использования в случае наличия нескольких корней уравнения.

4. Модифицированная внутренняя норма рентабельности (Modified Internal Rate of Return, $MIRR$)

Модифицированная ставка доходности ($MIRR$) позволяет устранить существенный недостаток внутренней ставки рентабельности проекта, который возникает в случае неоднократного оттока денежных средств. Примером такого неоднократного оттока является приобретение в рассрочку или строительство объекта недвижимости, осуществляемое в течение нескольких лет. Основное отличие данного метода в том, что реинвестирование производится по безрисковой ставке, величина которой определяется на основе анализа финансового рынка [7; 65].

5. Дисконтированный срок окупаемости инвестиции (Discounted Payback Period, DPP)

Под понятием дисконтированного срока окупаемости (DPP) понимается продолжительность периода, в течение которого сумма чистых доходов (дисконтированных на момент завершения инвестиционного проекта) равна сумме инвестиций и вычисляется как такой период времени, в котором чистый дисконтированный доход проекта (NPV) равен нулю:

$$\sum_{n=t_1}^{t_2} D \text{ Inflow} - \sum_{n=t_1}^{t_2} D \text{ Outflow} = 0, \quad (5)$$

где n — месяц проекта; t_1, t_2 — временные границы расчета; D — дисконтный множитель; *Inflow* (приток) — поступления от продаж; доходы по ценным бумагам; поступления от реализации имущества, продажи прав собственности; доходы от инвестиционной деятельности; другие поступления; *Outflow* (отток) — прямые производственные издержки; сдельная заработная плата; общие (накладные) издержки; налоги; затраты на приобретение имущества; издержки, подлежащие списанию в отчетном периоде; выплаты процентов по займам; приобретение прав собственности; вложения в ценные бумаги; другие выплаты.

Дисконтированный период окупаемости определяет покрытие вложений в проект с учетом их временной стоимости [8; 93–94].

В целом критерии дисконтирования более совершенны, чем традиционные: они отражают законы рынка капитала, позволяя оценить упущенную выгоду от выбора конкретного способа использования ресурсов, т.е. экономическую стоимость ресурсов. Однако в чистом виде в контроллинге эти критерии могут использоваться только в условиях «совершенного рынка»: для анализа инвестиций в условиях неопределенности, неполной информации потребуются модификации критериев. Основная проблема, которая встает при использовании критериев дисконтирования денежных потоков в контроллинге инвестиционных проектов, — выбор ставки дисконтирования.

Список литературы

1. Орлова Е.Р. Инвестиции: Учеб. пособие. — М.: Изд-во «Омега-Л», 2008. — 237 с.
2. Ананькина Е.А., Данилочкин С.В., Данилочкина Н.Г. и др. Контроллинг как инструмент управления предприятием. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998. — 297 с.
3. Карминский А.М., Оленев Н.И., Примаков А.Г., Фалько С.Г. Контроллинг в бизнесе. Методологические и практические основы построения контроллинга в организациях. — М.: Финансы и статистика, 1998. — 256 с.
4. Мелкумов Я.С. Организация и финансирование инвестиций: Учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 248 с.
5. Чернов В.А. Инвестиционная стратегия: Учеб. пособие. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. — 158 с.
6. Кныш М.И., Перекатов Б.А., Тютиков Ю.П. Стратегическое планирование инвестиционной деятельности: Учеб. пособие. — СПб.: Издат. дом «Бизнес-Пресса», 1998. — 315 с.
7. Маховикова Г.А., Бузова И.А., Терехова В.В. Инвестиции. — СПб.: Вектор, 2005. — 224 с.
8. Суров С.Ю., Сузова Н.Ю. Инвестиционный менеджмент: Учеб. пособие. — М.: Приор-издат, 2004. — 144 с.