

УДК 330.332

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ БЛАГОПРИЯТНОГО ИНВЕСТИЦИОННОГО КЛИМАТА ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ**

Пузанов И.И. д. э. н., профессор кафедры международных финансов Института международных отношений Киевского национального университета имени Тараса Шевченко

**Пузанов І. І. Оцінка ефективності інвестиційних проектів як складова сприятливого інвестиційного клімату економіки країни.** У статті розглядаються теоретичні аспекти оцінки ефективності інвестиційних проектів для створення сприятливого інвестиційного клімату економіки країни.

**Пузанов И. И. Оценка эффективности инвестиционных проектов как составляющая благоприятного инвестиционного климата экономики страны.** В статье рассматриваются теоретические аспекты оценки эффективности инвестиционных проектов для создания благоприятного инвестиционного климата экономики страны.

**Puzanov I. Evaluation of investment projects as part of a favorable investment climate in the country's economy.** The paper examines the theoretical aspects of the evaluation of investment projects to create a favorable investment climate of the economy.

В элементарном плане проблема инвестиций несложна: любые инвестиции будут сделаны, если они выгодные. Любой предприниматель при этом решает, стоит ли принимать на себя текущие издержки по осуществлению какого-либо проекта в обмен на получение доходов в будущем.

Схема экономической оценки инвестиционных проектов представляется следующим образом:

1. Определение финансовых целей проекта.
2. Определение денежного потока.
3. Определение показателей прибыльности.
4. Определение риска проекта.
5. Заключение: процесс принятия решений.

Одной из основных целей любой компании является получение прибыли, соизмеримой с прибылью других компаний, занятых в аналогичных сферах бизнеса. Средства инвестируют в ту или иную компанию в ожидании увеличения стоимости их капиталовложений или, другими словами, прибыли от этих капиталовложений. Компания должна обеспечить хотя бы такой доход на свои капиталовложения, который равен стоимости ее капитала. В противном случае она не в состоянии обеспечить акционеров и кредиторов конкурентоспособной нормой прибыли. Рисковые проекты должны, при благоприятном исходе, предполагать генерирование прибыли, значительно превышающей стоимость капитала, чтобы компенсировать возможность дорогостоящей неудачи.

Показатель, который, в конечном счете, измеряет успех или неудачу конкретного инвестиционного проекта, и, к оценке которого компания подходит тщательным образом – денежный поток. Величина и распределение денежных потоков проекта во времени определяют прибыль компании. Денежный поток проекта в любом заданном году равняется доходам за вычетом потраченных средств, включая другие платежи.

$$CF = R - C - P - I - T - Po,$$

где  $CF$  – чистый денежный поток;  $R$  – доходы;  $C$  – эксплуатационные затраты;  $P$  – накладные расходы;  $I$  – капиталовложения;  $T$  – налоги;  $Po$  – другие платежи.

Безусловно, доходы, затраты и другие параметры проекта являются величинами неизвестными в начале осуществления проекта. Для оценки проекта эти величины должны быть спрогнозированы. И чем тщательнее будет произведена такая оценка, тем меньше риск капиталовложений в данный проект.

Денежные потоки в начале осуществления проекта отрицательны, что обусловлено начальными капиталовложениями, т.е. своего рода отток их от компании. С началом реализации проекта суммарный денежный поток инвестиционного проекта начинает расти, однако в течение некоторого времени продолжает оставаться отрицательным. В определенный момент времени первоначальные капиталовложения компании возмещаются и суммарный денежный поток становится положительным.

После определения денежных потоков для предполагаемых инвестиционных проектов компании определяют, являются ли они достаточными для оправдания капиталовложений. Для этого применяется ряд показателей, которые показывают, насколько предсказанные денежные потоки адекватны с экономической точки зрения. Наиболее важными являются два показателя – показатель “текущей стоимости” будущих потоков и показатель “внутренней нормы рентабельности”. В основе этих расчетов лежит положение о том, что существует взаимосвязь спроса и предложения с процентной ставкой, призванной уравнивать в условиях изменчивости рыночной конъюнктуры эти две переменные. Концепция текущей стоимости определяет то, что деньги обладают стоимостью с учетом дохода будущего периода, т.е. деньги, полученные в настоящее время, могут быть инвестированы и, следовательно, стоить больше, чем та же самая сумма денег, полученная позднее.

Формула текущей стоимости имеет следующий вид



где  $Bt$  – общий денежный приток в каждом году осуществления проекта;  $Ct$  – общий денежный отток в каждом году осуществления проекта;  $t$  – количество лет осуществления проекта;  $p$  – процентная ставка.

Значения  $p$  для расчета интегрального экономического эффекта рекомендуется брать на уровне равном 0,1; для расчета интегрального эффекта затрат проекта в целом – значение желательной нормы прибыли на вложенный капитал или фактическую рентабельности лучших зарубежных фирм или отечественных предприятий аналогичного профиля или (по договоренности сторон) значение процентной ставки на долгосрочном рынке капиталов страны регистрации иностранного партнера; для расчета интегрального эффекта затрат отечественного участника значение необходимой для нормального осуществления воспроизводственного процесса или равное отраслевой норме прибыльности капитальных вложений; для расчета интегрального эффекта затрат иностранного партнера значение равное процентной ставке на долгосрочном рынке капиталов представляемой им страны; для учета факторов риска значение 0,15, хотя отдельные зарубежные компании по отношению стран СНГ применяют и значение 0,25.

Если стоимость инвестиционного проекта меньше, чем текущая стоимость ожидаемой будущей прибыли или денежного потока, то делается вывод о выгодности реализации данного проекта.

Альтернативный подход заключается в определении того, какая процентная ставка сравнивает стоимость с издержками и дает те же результаты, что и в первом случае. Уравнение для такого расчета будет выглядеть следующим образом:



где  $r$  – процентная ставка, при которой  $NPV=0$ .

В этом случае определяется процентная ставка, которая является решением уравнения. Эта процентная ставка называется внутренней нормой рентабельности. Коэффициент внутренней нормы рентабельности определяется как величина, которая создает нулевую текущую стоимость, если бы она применялась для дисконтирования потоков инвестиционного проекта. Если внутренняя норма рентабельности больше, чем рыночная ставка процента, делается вывод о выгодности инвестиций в осуществление предполагаемого проекта.

Оценка эффективности инвестиционных проектов с участием иностранного капитала должна включать расчет эффективности проекта в целом, оценку эффективности участия в проекте украинской и зарубежной сторон, а также госбюджетную эффективность. Для оценки экономической целесообразности проекта в целом необходимо рассчитать ряд показателей, среди которых:

- прибыль от реализации продукции;
- балансовая прибыль;
- чистая прибыль;
- годовая и среднегодовая рентабельность капитальных вложений;
- интегральный эффект капитальных вложений (чистая текущая стоимость);
- внутренняя норма рентабельности,
- сроки окупаемости проекта,
- валютная самоокупаемость.

Критерием эффективности проекта является стремление к достижению максимального интегрального эффекта за анализируемый период. Указанные показатели целесообразно рассчитывать по годам (дискретно) накапливаемыми значениями (интегрально).

Экономический эффект, заключающийся в получении максимальной прибыли, определяется разностью между приведенной к начальному этапу осуществления проекта выручкой от реализации продукции на внутреннем и внешнем рынках и затратами, включающими собственные капиталовложения, расходы, связанные с погашением кредита, включая проценты за кредит, текущими издержками производства и транспортировки продукции и потерями, связанными с отвлечением средств. Учитывая специфику инвестиционных проектов и экономического анализа, влияния внутренних и внешних факторов на различных стадиях реализации проектов весь период реализации целесообразно разбивать на три периода: строительство, погашение кредита и этап реализации проекта.

В целом расчет основных показателей можно свести к следующей системе. В начале определяется прибыль от реализации продукции в  $t$ -ом году:

$$Pt = Pft \cdot \kappa + Pct - Ct,$$

где  $Pt$  – прибыль от реализации продукции;  $Pft$  – валютная выручка от реализации продукции в  $t$ -ом году (если эти затраты не внесены в себестоимость продукции);  $\kappa$  – курс Национального банка для пересчета соответствующей иностранной валюты в национальную (на момент проведения расчетов);  $Pct$  – выручка от

реализации продукции на внутреннем рынке в  $t$ -ом году;  $Ct$  – полная себестоимость реализованной продукции в  $t$ -ом году.

Далее система отчислений строится в соответствии с действующим национальным законодательством. Определяется балансовая прибыль ( $Pbt$ ), как сумма прибыли от реализации продукции, поступающей в данном году, процентов за хранение средств в банках, других производственных и непроизводственных поступлений, за вычетом налога, выплат за кредиты, включая проценты и других платежей. Чистая прибыль ( $Pnt$ ) определяется как разность между балансовой прибылью и суммой налога, уплачиваемого в госбюджет:

$$Pnt = Pbt - Tt,$$

где  $Tt$  – размер налога.

В случае участия иностранного инвестора, определяется прибыль подлежащая распределению между участниками.

Приведенная схема носит общий характер и в ней возможны изменения в зависимости от сложившейся системы налогообложения и других отчислений в госбюджет или бюджеты местных органов власти, обусловливаемых в свою очередь действующим законодательством.

В зависимости от целей, условий и степени подготовки документов оценку эффективности инвестиционных проектов можно осуществлять либо по балансовой прибыли, либо по чистой прибыли. Оценка по балансовой прибыли больше учитывает макроэкономический эффект, госбюджетную и отраслевую эффективность реализации проекта. Оценка проекта на основе чистой прибыли больше учитывает его эффективность как такового. Можно, конечно, спорить о возможности и необходимости учитывать госбюджетную, отраслевую эффективность в условиях рыночной экономики.

Необходимость оценки проекта в целом требует расчета интегрального эффекта от реализации проекта. В основе такой оценки лучше использовать показатель чистой прибыли.



где  $Pnt$  – чистая прибыль;  $At$  – амортизационные отчисления;  $Kt$  – капитальные затраты по всем источникам финансирования;  $Lt$  – ликвидационная стоимость;  $\square_t$  – коэффициенты дисконтирования.

Если показатель  $NPV > 0$  при задаваемом нормативе дисконта, то это означает превышение внутренней нормы рентабельности проекта над затратами, связанными с осуществлением проекта при выбранном нормативе приведения  $p$ , что говорит о принятии проекта. Если показатель  $NPV < 0$ , проект отвергается и, наконец, если показатель  $NPV = 0$ , независимо будет ли проект принят или нет, он не имеет чистого эффекта. Показатель внутренней нормы рентабельности характеризует интенсивность возврата затраченных средств на определенном интервале времени в процессе использования этих средств.

Если суммарный итог расчета чистой текущей стоимости за анализируемый период имеет положительное значение, то внутренняя норма рентабельности больше используемого в расчетах норматива приведения. При отрицательном значении чистой текущей стоимости – наоборот.

Годовая рентабельность капиталовложений оценивается как отношение прибыли  $t$ -го года к сумме этих вложений. При этом в зависимости от имеющейся информации и преследуемых целей в качестве показателя прибыли можно использовать значения  $Pt$ ,  $Pbt$ ,  $Pnt$ . Для более точного анализа эффективности самого проекта предпочтительнее использовать показатель чистой прибыли с прибавлением, учитываемых в составе затрат соответствующего года амортизационных отчислений. Как известно, амортизационные отчисления представляют собой часть чистой прибыли, которая может быть реинвестирована в восстановление или обновление производственного аппарата.

Использование в расчете годовой рентабельности прибыли от реализации продукции позволяет оценить эффективность инвестиций в целом, как с точки зрения государственного бюджета, так и с точки зрения самого инвестора.

Чаще среднегодовая рентабельность капиталовложений оценивается по следующей формуле:

$$Pr = \frac{\sum_{t=1}^T Pn_t + A}{K \times T}$$

где  $T$  – количество лет расчетного периода.

Период окупаемости капиталовложений определяется как число лет, за которые сумма капитальных вложений полностью возмещается получаемой прибылью.

Суммарный абсолютный эффект от реализации проекта ( $Ea$ ) выражается суммой прибыли, полученной сверх прибыли по альтернативным инвестициям, т. е.:

$$Ea = K \times (p_c - p_m) \times T,$$

где  $p_c$  и  $p_m$  – соответственно среднегодовая и нормативная рентабельность за соответствующий период эксплуатации.

Учитывая влияние государственной собственности в настоящее время, оценка эффективности проекта с точки зрения хозяйственного развития в целом подразумевается сама собой. Необходимость такого расчета, на наш взгляд не уменьшится и при разгосударствлении и приватизации в процессе продвижения рыночных реформ, поскольку останется необходимость государственного регулирования инвестиционного процесса.

Для оценки госбюджетной эффективности капиталовложений можно использовать показатель интегрального хозяйственного эффекта ( $E_e$ ), который определяется как суммарная за анализируемый период разница дисконтированных доходов и расходов государства, возникающих в процессе реализации проекта. Этот показатель можно рассчитать следующим образом:

$$E_e = \sum_{t=0}^T (Rs_t - V_t - W_t - Br_t - Kn_t - L_t - As_t) \times (1 - a)^t - g$$

где  $Rs$  – доходы от реализации инвестиционного проекта, поступающие в бюджет;  $Pp$  – прибыль украинской стороны;  $V$  – кредиты украинских банков, предоставленные украинскому участнику инвестиционного проекта;  $W$  – выплата процентов по денежным средствам, хранящимся в украинских банках;  $Br$  – возврат кредита, включая проценты в украинские банки;  $Kn$  – инвестиции украинского участника в реализуемый проект;  $L$  и  $As$  – неизрасходованные части амортизационного и других фондов;  $a$  – коэффициент приведения во времени;  $g$  – доля украинского участника в проекте.

Если в результате реализации проекта внутри страны требуется вести строительные работы, то при этом неизбежно возникают экономические затраты в период строительства ( $Cs$ ). Их можно определить следующим образом:

$$Cs = \sum_{t=1}^T (Ks_t + Ce_t + Cn_t + Co_t),$$

где  $Ks$  – собственные инвестиции;  $Ce$  – затраты на покрытие чистых валютных платежей;  $Cn$  – затраты на производство продукции за вычетом выручки от ее реализации;  $Co$  – потери экономики из-за отвлечения средств.

Однако установленная взаимосвязь потребует проведения дополнительных достаточно сложных расчетов.

Собственные капиталовложения определяются как:

$$Ks_t = Kc_t - Bi_t \times k,$$

где  $Ks$  – собственные инвестиции;  $Kc$  – инвестиции, определяемые сметой;  $Bi$  – стоимость импортного оборудования в валюте;  $k$  – валютный курс.

Экономические затраты на покрытие чистых валютных платежей включают в себя следующие компоненты:

$$Ce_t = (Ba_t + Pr in_t + Int_t - Be_t) \times k,$$

где  $Ba$  – авансовые и частичные платежи наличными;  $Pr in$  – годовая сумма погашения основного долга;  $Int$  – проценты за кредит;  $Be$  – стоимость экспортируемой продукции;  $k$  – валютный курс.

Валютная выручка от реализации продукции на внешнем рынке ( $Be$ ) определяется как сумма произведения цены продукции на внешнем рынке на количество реализованной продукции по годам:

$$Be_t = \sum_i Pr_i \times N_i,$$

где  $Pr$  – цена единицы продукции в иностранной валюте,  $N$  – количество реализуемой продукции.

Затраты на производство продукции за вычетом выручки от ее реализации ( $Cn$ ) определяются как:

$$Cn_t = Zn_t - Re_t$$

где  $Zn$  – текущие издержки годового объема произведенной продукции,  $Re$  – чистая выручка от реализации продукции на внешнем рынке,  $Ri$  – выручка от реализации продукции на внутреннем рынке.

Составляющие данной формулы рассчитываются следующим образом:

$$Zn_t = c \times (1 - kp)^t \times (1 + pn)^t \times T_s \times N_t$$

где  $Zn$  – себестоимость продукции при выходе на проектную мощность,  $N_t$  – объем продукции при работе на полную мощность,  $Nit$  – объем выпускаемой продукции в  $t$ -ом году,  $c$  – доля постоянных издержек,  $kp$  – коэффициент реновационных отчислений.

$$kp = 1 - p_p \times T_s \times \left( \frac{1}{T_s} - \frac{pn}{(1 + pn)^{T_s} - 1} \right),$$

где  $pp$  – доля реновационных отчислений в составе себестоимости,  $pn$  – норматив рентабельности,  $T$  – срок службы объекта.

Выручка от реализации экспортной продукции ( $Re$ ) определяется при помощи следующей зависимости:

$$Re_t = (Be_t - Ba_t - Pr in_t - Int_t) \times k.$$

Годовая выручка от реализации продукции на внутреннем рынке насчитывается следующим образом:

$$R_i = \sum_t Pr_i \times N_i,$$

Доходы госбюджета в  $t$ -ом году ( $Ec$ ) определяются следующим образом:

$$Ec = Pa - b \times R - Pf,$$

где  $Pa$  – налогооблагаемая прибыль,  $b$  – ставка налога на прибыль,  $Pf$  – налога и начисления на заработную плату персонала,  $R$  – поступления в бюджет за право пользования землей, водой, недрами и другими природными ресурсами.

Определение эффективности участия в инвестиционном проекте украинского и зарубежного участников является неотъемлемой частью, поскольку вполне может наблюдаться ситуация, когда проект может оказаться эффективным в целом, однако в следствие инвестиционного климата, действующей системы налогообложения и других общеэкономических факторов может оказаться неэффективным для конкретных участников проекта.

Эффективность инвестиций украинского и зарубежного инвесторов определяется показателями прибыли от реализации проекта, рентабельности и периода окупаемости понесенных затрат, чистой текущей стоимости и внутренней нормы рентабельности. Эти показатели рассчитываются для варианта, выбранного по критерию получения максимальной прибыли от реализации проекта в целом.

Сумма прибыли ( $Pn$ ), остающаяся в распоряжении национального и зарубежного инвестора определяется как разница между балансовой прибылью ( $Pb$ ) и налогом ( $Tx$ ):

$$Pn_t = Pb_t - Tx_t.$$

Если в инвестиционном проекте участвуют две или более сторон, то прибыль между ними делится в соответствии с учредительскими документами. Прибыль, приходящаяся национальному инвестору ( $Pnn$ ) можно определить, как:

$$Pnn_t = Pn_t \times \lambda,$$

где:  $\lambda$  – доля чистой прибыли, приходящаяся национальному инвестору.

Прибыль, получаемую иностранным инвестором ( $Pnf$ ) можно вычислить следующим образом:

$$Pnf_t = Pn_t \times \gamma,$$

где:  $\gamma$  – доля чистой прибыли, получаемая иностранным инвестором.

**Вывод:** Таким образом, можно сделать вывод о том, что создание благоприятного инвестиционного климата – главное условие успешной политики привлечения и использования иностранного капитала в экономику Украины. Высокая потенциальная прибыльность иностранных капиталовложений в украинскую экономику перекрывается сейчас политическим риском, тяжелым кризисом в экономике, нестабильностью законодательства. В конечном итоге создание внутреннего режима инвестирования, привлекательного для зарубежного капитала, требует стабильной макроэкономической политики, широкой приватизации, устойчивости прав частной собственности.

#### Список использованных источников:

1. Барбаумов В.Е. Финансовые инвестиции / В. Е. Баобаумов. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 544 с.
2. Управление инвестициями: в 2-х т. Т. 1 / В.В.Шеремет, В.М.Павлюченко, В.Д.Шапиро и др. – М.: Высшая школа, 1998. – 416 с.
3. Управление инвестициями: в 2-х т. Т. 2 / В.В.Шеремет, В.М.Павлюченко, В.Д.Шапиро и др. – М.: Высшая школа, 1998. – 512 с.
4. Игонина Л. Инвестиции / Л. Игонина. – М.: Магистр, 2011. – 749 с.
5. Макаркин Н.П. Эффективность реальных инвестиций / Н. П. Макаркин. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 432 с.
6. Экономическая оценка инвестиций / М.И.Ример. – СПб.: Питер, 2011. – 425 с.
7. Хазанович Э. Иностранные инвестиции / Э. Хазанович. – М.: Кнорус, 2011. – 310 с.
8. Коммерческая оценка инвестиций / В.Е.Есипов. – М.: Кнорус, 2011. – 697 с.
9. Резниченко В.С. Ленинцев Н.Н. Система удельных показателей в расчетах стоимости и планировании капитального строительства: справочное пособие с методиками и примерами расчетов / Российская инженерная академия, Международная академия инвестиций и экономики строительства – М.: ГЕО, 2006. – 484 с.

**Ключові слова:** інвестиційний проект, інвестиції фінансова стійкість, грошові потоки, інвестиційний клімат, економічний ефект.

**Ключевые слова:** инвестиционный проект, инвестиции финансовая устойчивость, денежные потоки, инвестиционный климат, экономический эффект.

**Keywords:** investment project, the financial sustainability of investments, cash flow, investment climate, economic effect.