

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

Т.А. Васильева, асп.; Т.А. Карпищенко, асп.

Проблема оценки экономической эффективности инвестиций нашла широкое распространение как в отечественной литературе, так и за рубежом. Однако в настоящее время в Украине уделяется недостаточно внимания методологическим основам этой проблемы. Отсутствие в нашей стране официальных рекомендаций по определению экономической эффективности инвестиций затрудняет управление ими на всех уровнях, что снижает эффективность их использования и углубляет экономический кризис. Кроме того, стала преобладать точка зрения, что методики, имеющиеся в промышленно развитых странах, являются безупречными и именно они и должны применяться в Украине. Однако экономическая наука бывшего СССР имеет богатое наследие по этой проблеме, создано несколько школ и имеются значительные разработки, поэтому отбрасывать накопленные знания было бы непростительной ошибкой. Но современные экономические отношения диктуют новые требования к решению задач экономической эффективности, поднимают новые проблемы, многие из которых уже решаются западными методиками. Все это и обуславливает необходимость критического рассмотрения существовавших ранее традиционных и рыночно-ориентированных зарубежных методик оценки экономической эффективности инвестиций, проведения их сравнительного анализа, выявления черт сходства и отличия, а также сильных и слабых сторон, чтобы обнаружить все лучшее в уже имеющихся разработках и на этой основе создать обоснованные методические рекомендации.

Разработка экономистами бывшего СССР теории и внедрение в практику методов определения экономической эффективности капитальных вложений нашли свое отражение в создании Типовой методики, которая претерпела три издания и последний ее вариант, датированный 1980 годом, охватывает уже вопросы эффективности капитальных вложений не только в производство, но и в новое строительство, и в расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий. В нее входят также вопросы эффективности затрат в непроизводственную сферу, охрану окружающей среды, сферу обращения, научно-исследовательские и проектные работы.

В странах с рыночной экономикой существует большое количество различных методик по определению экономической эффективности инвестиций, однако чаще всего предпочтение отдают методике COMFAR, разработанной входящей в ООН организацией по проблемам развития UNIDO, поскольку она является одной из тех, которые аккумулируют в себе основные положения других разработок.

В дальнейшем при анализе будем называть методики, созданные экономистами бывшего СССР, традиционными, а методики, применяемые за рубежом, — рыночно-ориентированными.

Черты сходства традиционных и рыночно-ориентированных методик

Рассматривая эти методики оценки эффективности инвестиций, несмотря на определенные различия, очевидны некоторые общие черты. В частности, это касается ряда показателей, нашедших широкое применение и у нас, и за рубежом в механизме расчетов, в процессе принятия решений.

Так, в традиционных методиках широко применяется показатель общей эффективности капитальных вложений, который на народнохозяйственном уровне представляет собой отношение годового прироста объема производимого национального дохода в сопоставимых ценах к вызвавшим этот прирост производственным капитальным вложениям, и на уровне предприятий в качестве

показателя используется рентабельность капиталовложений, определяемая как отношение прироста годовой прибыли к величине капиталовложений, вызвавших этот прирост [1].

Аналогично, в рыночно-ориентированных методиках широко применяется показатель прибыльности. При этом суммарный годовой эффект от намеченной инвестиции (в том числе и разность между среднегодовыми текущими издержками при использовании старой и новой техники при определении экономии на издержках) относят к разности между инвестицией в новую технику и возможной ценой реализации заменяемой техники.

Метод сравнения по срокам окупаемости, то есть по величине периода, в течение которого первоначальная инвестиция возвращается, применяется как в зарубежных, так и в отечественных методиках в сходном виде.

Получаемый срок окупаемости соответственно сопоставляется с установленными фирмой критериями (в зависимости от целей фирмы).

Далее следует отметить, что в рыночно-ориентированных методиках, как и в традиционных, возможно определение наивыгоднейших инвестиций на основе расчета величины общих издержек и выбора варианта, по которому они получаются наименьшими, то есть применяется критерий минимума затрат. При этом сопоставление может производиться и на весь объем производства, и на единицу продукции. Для определения более выгодного варианта определяется среднегодовая величина текущих издержек, равная полусумме издержек начального и конечного годов эксплуатации, и прибавляется годовая плата за капитал. Эта величина принимается равной сумме первоначального капиталовложения и процентов на капитал за весь срок эксплуатации, деленной на величину этого срока, и рассчитывается по формуле

$$E = (C_1 + C_n)/2 + (K + K_{in})/n; \quad (1)$$

где E – величина общих издержек;

C_1 и C_n – издержки 1-го и n -го года эксплуатации;

K – капиталовложения;

n – число лет эксплуатации;

K_{in} – величина процентов на капитал за весь срок эксплуатации.

В отечественных же методиках показатель минимума затрат записывается следующим образом:

$$Z = C + E_n K \rightarrow \min; \quad (2)$$

где: Z – приведенные затраты единицы продукции;

C – себестоимость единицы продукции;

K – удельные капиталовложения в производственные фонды;

E_n – нормативный коэффициент эффективности капиталовложений.

Далее, сравнивая методики, следует отметить, что и в отечественных, и в зарубежных при сравнении и выборе проектов для капиталовложений учитывается разноценность разновременных затрат и результатов или, как принято называть, фактор времени. Для преодоления этой проблемы и для получения возможности сопоставления в методиках применяется сходный механизм дисконтирования, или приведения затрат и результатов к единому моменту времени. Однако нужно отметить, что этот вопрос глубже и полнее был исследован учеными бывшего СССР.

Следующим моментом, в котором наблюдаются черты сходства, являются показатели экономического эффекта.

За рубежом часто применяется показатель чистой текущей стоимости (ЧТС), который представляет собой разницу между суммой дисконтированных денежных поступлений, порождаемых реализацией инвестиции, и суммой дисконтированных текущих стоимостей всех затрат, необходимых для реализации инвестиционного

проекта, или, другими словами, чистая текущая стоимость – это суммарный дисконтированный эффект от внедрения инвестиционного проекта.

Что касается традиционных методик, то методология подобных расчетов с некоторыми особенностями отражена в методических рекомендациях по комплексной оценке эффективности мероприятий, направленных на ускорение НТП.

В соответствии с ними определение интегрального за расчетный период T эффекта Эт производится по формуле

$$\text{Эт} = \sum_{t=t_0}^{t_k} (P_t - U_t - K_t - N_t)(1+i)^{-t} \quad (3)$$

где P_t – стоимостная оценка результатов в году t ;

t_0 – начальный год расчетного периода;

t_k – конечный год расчетного периода;

U_t – текущие затраты на производство продукции в году t без учета амортизационных отчислений на реновацию;

K_t – капитальные затраты в году t ;

N_t – налог на прибыль в году t .

При этом стоимостная оценка результатов в году t предполагает учет как основных, так и сопутствующих результатов от реализации инвестиционного проекта.

В качестве основных результатов выступает выручка от реализации продукции (без учета НДС и акцизного сбора), а в качестве сопутствующих могут выступать экономические, экологические и социальные результаты.

Анализ формулы показывает, что результат в круглых скобках в значительной мере определяется размером чистой прибыли от реализации продукции, а сам показатель интегрального экономического эффекта имеет много общего с применяемым за рубежом показателем чистой текущей стоимости. При этом обоснованно делается акцент на необходимости учета не только основных, но и сопутствующих экологических и социальных результатов.

Кроме того, и сам логический процесс принятия решения по капиталовложениям сходен. В принципе, любой хозяйствующий субъект, независимо от уровня, ставит перед собой цель максимизировать прибыль и минимизировать затраты. Поэтому в процессе принятия решения о капиталовложениях на основе рассчитанных показателей определяют приемлемость данного варианта (его соответствие требуемому уровню доходности).

Но за рубежом очень часто встречается ситуация, когда для финансирования всех отобранных проектов собственного финансового потенциала компании не хватает и менеджерам приходится прибегать к так называемому рациированию капитала, что предполагает расходование ограниченных ресурсов компании на лучшие варианты, выбранные из более широкого круга применяемых вариантов. Для этого используется совокупность критериев, которые должны помочь правильно проранжировать проекты с экономической точки зрения, то есть оптимизировать выгоды, получаемые от потраченного на инвестирование капитала. Самое существенное здесь в том, что компания должна в условиях дефицита ресурсов выбрать такую группу проектов, которые обеспечат самую высокую чистую текущую стоимость.

Аналогично, в бывшем СССР при планировании капиталовложений исходили из ограниченности фонда производственных капитальных вложений (на каждом уровне – народнохозяйственном, отраслевом, на уровне предприятия). При распределении этого же фонда производили расчеты показателей эффективности (срок окупаемости, уровень прибыльности) и отбирали приемлемые в соответствии с нормативами, а затем путем ранжирования приемлемых вариантов отбирали лучшие.

При этом основной задачей являлась максимизация эффекта от капитальных вложений в целом по народному хозяйству. То есть это означает, что эффективность плана капитальных вложений оценивалась на народнохозяйственном уровне, при этом отбирались варианты капиталовложений, обеспечивающие максимальный прирост национального дохода.

Но следует отметить, что здесь мы столкнулись с одним из главнейших отличий отечественных и зарубежных методик оценки экономической эффективности инвестиций – это разница уровней, где принимаются решения о капиталовложениях. В странах с рыночной экономикой – это хозрасчетный уровень, то есть уровень фирмы, компании и т.д. В бывшем СССР все решения о капиталовложениях регламентировались свыше и наблюдался народнохозяйственный подход к решению вопроса о целесообразности капиталовложений.

Основные различия традиционных и рыночно-ориентированных методик

В процессе анализа методик следует отметить, что все основные различия обусловлены структурой экономических систем, которые существовали в бывшем СССР и в странах рыночной экономики.

Так, СССР характеризовался наличием планового хозяйства и глобализованного подхода к решению проблем. Все народное хозяйство рассматривалось как система, состоящая из многих звеньев, и при планировании исходило не из оптимума по каждому звену, а из оптимума по всей системе.

Требования народнохозяйственного подхода означают приоритет народнохозяйственных критериев эффективности при характеристике данного варианта капиталовложений (при таком подходе вариант признается экономически эффективным не только в условиях отдельного предприятия (даже отрасли), а в том случае, если он способствует максимально возможному повышению эффективности в рамках народного хозяйства). Требования народнохозяйственного подхода в процедуре определения показателя эффективности капиталовложений и новой техники делают их часто несопоставимыми с локальными показателями эффективности, которые, как правило, отражают эффекты, затраты и их отношение в локальном месте – в данной точке народного хозяйства.

В то же время в странах рыночной экономики мы наблюдаем хозрасчетный подход к определению эффективности капитальных вложений (то есть исходя из потребностей фирмы, компании). Здесь все внимание при решении вопроса об инвестировании направлено на получение максимальной прибыли от вкладываемых средств, учитывая локальные интересы инвесторов. Это значит, что основным критерием при вложении средств является максимальная отдача от капитала.

Таким образом, мы видим, что в традиционных методиках основное внимание уделялось оценке народнохозяйственного экономического эффекта, а в зарубежных – хозрасчетного экономического эффекта.

Далее, при оценке экономической эффективности инвестиций при помощи существующих методик рассчитываются определенные показатели. Но для принятия (или неприятия) решения о капиталовложениях эти рассчитанные значения должны сравниваться с какими-то базовыми параметрами. И подход к определению этих базовых параметров является еще одним значительным отличием традиционных и рыночно-ориентированных методик.

Так, в рыночной экономике инвестор сам устанавливает для себя ориентиры, то есть допустимые нормы. Здесь любой капитал, вкладываемый в предприятия, рассматривается как занятый, по которому нужно выплачивать процент. Если даже предприниматель вкладывает свой собственный капитал, он все равно, чтобы не потерпеть убытка, должен учесть в своих затратах процент на капитал, не меньший того, который мог бы быть получен, если бы этот же капитал был предоставлен кому-

либо в долгосрочный кредит. Этим процентом обычно и руководствуются при проектировании предприятий, сравнении вариантов и выборе наилучшего из них. Кроме процента, представляющего собой долю банкира, как бы "цену капитала", учитывается и возможность получения предпринимательского дохода, прибыли. Здесь многое зависит от конкретных условий данного производства: наличия обеспеченного сбыта, снабжения сырьем, топливом, энергией.

При этом для новой техники, которая по расчетам дает эффект не сразу, а по истечении определенного времени освоения, принимается обычно меньшая норма доходности. Следует подчеркнуть, что эти нормы представляют собой не средний процент и среднюю прибыль, а минимальные их уровни, при которых вложения капитала считаются допустимыми. Все вложения, дающие прибыль выше минимального уровня, признаются эффективными, а при наличии нескольких вариантов выбирается тот из них, который дает максимальный эффект [2].

Возвращаясь к методикам оценки экономической эффективности инвестиций, разработанным в бывшем СССР, мы видим, что все расчетные показатели рекомендуют сравнивать с нормативными. Это означает, что в процессе разработки планов капитальных вложений разрабатывались и нормативы, регламентирующие принятие или непринятие решения о капиталовложениях. Так, в соответствии с методикой при планировании капиталовложений разрабатывались нормативы абсолютной (общей) эффективности (E_a), нормативы сравнительной эффективности (E_n), нормативный срок окупаемости капитальных вложений (T_n).

Так, норматив абсолютной эффективности E_a — это то минимальное значение прибыли от капиталовложений, при котором данное вложение еще признается эффективным. В случае если рассчитанное значение общей эффективности ниже нормативного, то данное вложение является неприемлемым. При этом значение норматива было дифференцированным по отраслям (а отраслевое значение норматива — средневзвешенным по предприятиям). Соответственно нормативный срок окупаемости — величина, обратная нормативу общей эффективности, — это тот максимальный период, в течение которого вложенные средства должны окупиться. Если расчетный период окупаемости больше нормативного, то данное капиталовложение неэффективно.

Норматив сравнительной эффективности E_n — это минимальный доход, получаемый с каждого рубля дополнительных капитальных вложений. То есть это минимум снижения себестоимости на единицу дополнительных капитальных вложений, при котором эти дополнительные капитальные вложения все еще признаются эффективными. Таким образом, если рассчитанный коэффициент эффективности превышает нормативный, то вариант, требующий больших капитальных вложений, признается приемлемым для внедрения.

Данный норматив принимал разные значения по различным отраслям народного хозяйства. Его величина устанавливалась на основе сочетания анализа экономической эффективности всех осуществленных объектов, данных народнохозяйственного баланса и перспектив научно-технического прогресса. Величина норматива планировалась таким образом, чтобы в результате осуществления всех объектов, отобранных с его помощью, средняя эффективность по народному хозяйству была бы возможно большей. То есть экономическая суть и назначение данного норматива заключались в том, что с его помощью осуществлялось распределение дополнительных капитальных вложений таким образом, чтобы достичь максимально возможной относительной экономии ресурсов [3].

Далее следует отметить еще один момент. И отечественные, и зарубежные методики предполагают применение дисконтирования при оценке экономической

эффективности. Процесс приведения затрат и результатов к единому моменту времени предполагает определение коэффициента дисконтирования, который, в свою очередь, зависит от величины нормы приведения затрат.

Аналогичным образом, как и уже приведенные выше нормативы, в отечественных методиках величина нормы приведения была также регламентирована. Так, при разработке 2-го и 3-го изданий Типовой методики определения эффективности капитальных вложений данный норматив для приведения разновременных затрат ($E_{нп}$) был принят на уровне 0,08 при нормативе сравнительной эффективности ($E_{н}$), равном 0,12. Условием такого различия было, чтобы расчет отчислений на амортизацию, включаемых в состав полных затрат, осуществлялся, исходя из полной стоимости средств труда и полного срока их службы. При этом данный норматив ($E_{нп}$) должен был находиться в известном соотношении с темпами экономического роста. Чем выше темпы роста, тем большего эффекта можно ожидать от дополнительных вложений. А это значит, чем выше может быть норматив, определяющий эффективность "откладывания вложений", то есть осуществления капитальных вложений в более поздние сроки, что позволяет производительно использовать "высвобожденные" средства на других участках народного хозяйства.

Норматив $E_{нп}$ – норматив для приведения разновременных затрат – определялся не по полной величине минимального эффекта, на получение которого можно было рассчитывать при капитальных вложениях (из высвобожденных средств) в народное хозяйство, а по той ее части, которая шла в накопление. Получалось, что если рассматривать вариант с более поздним вложением средств, то отложенные капитальные вложения в качестве нового источника средств в народном хозяйстве вовсе необязательно будут направлены в новый объект вложений. То есть для новых вложений будет использована не вся величина сэкономленных средств, а лишь часть их, а остальное пойдет в потребление. Поэтому и коэффициент, выражающий эффект от сэкономленных капитальных вложений, составит лишь часть среднего коэффициента сравнительной эффективности $E_{н}$.

Примерно таким являлся ход рассуждений при установлении плановыми органами норматива приведения разновременных затрат.

В то же время норма приведения i , фигурирующая при расчетах по зарубежным методикам, устанавливается предпринимателями индивидуально. При этом следует отметить, что норма приведения представляет собой желаемый предпринимателем уровень доходности от инвестиционного проекта с учетом того, что средства могут быть использованы альтернативным образом – либо помещены в банк на депозит, либо предоставлены в кредит под процент, либо использованы на приобретение ценных бумаг и проч., а не инвестированы в данный проект. То есть очевидно, что если при покупке облигаций предприниматель будет иметь 8% годовых, предоставление средств в кредит принесет ему 12% годовых, размещение на депозит в банке – 9% в год, то значение нормы приведения составит для него не менее 12% (с поправкой на риск).

Таким образом, мы видим, что подходы к определению нормы дисконта также различны и проистекают из различий в самих экономических системах.

Кроме того, следует упомянуть об очень важном моменте. Говоря о результатах и затратах при определении экономического эффекта, необходимо акцентировать внимание на то, что в традиционных методиках предполагается производить стоимостную оценку и учитывать не только основные, но и сопутствующие результаты внедрения инвестиционного проекта.

Сопутствующие результаты при этом включают в себя дополнительные экономические результаты в разных сферах производства, а также экономические оценки экологических и социальных последствий нововведений.

Социальные и экологические результаты осуществления нововведения определяются при его оценке по степени отклонения социальных и экологических показателей от целевых нормативов и масштабов воздействия на окружающую среду и социальную сферу. Нарушения целевых нормативов при этом не допускаются.

В зарубежных же методиках в явной форме не учитывается стоимостная оценка сопутствующих экономических, экологических и социальных результатов, которые могут оказаться значимее основных экономических.

Но с другой стороны существует мнение, что расчет экономической эффективности инвестиций за рубежом отличается более полным учетом риска и других факторов, влияющих на величину эффекта. Часто, кроме того, рекомендуется определять чувствительность проекта к возможным вариациям исходных параметров, рассчитываются минимальные и максимальные значения рентабельности капитальных вложений (при прочих равных условиях предпочтение отдается варианту с наименьшим разрывом значений рентабельности), рассчитывается показатель внутренней нормы окупаемости, что в совокупности дает важную информацию о рискованности проекта.

Далее, и в отечественной, и в зарубежной литературе недостаточно разработаны вопросы учета инфляции при оценке эффективности инвестиций. При низких темпах инфляции (до 3% в год) ее, как правило, не учитывают в расчетах экономического эффекта.

В зарубежной литературе чаще всего влияние инфляции рекомендуется учитывать посредством соответствующего увеличения нормы дисконта и рассчитывать все показатели (рентабельность, ЧТС) с поправкой на инфляционный процент. Эта рекомендация ориентируется на невысокие темпы инфляции в промышленно развитых странах – до 10-15% в год и обеспечивает более жесткие условия и требования к эффективности. Однако она не учитывает сложного влияния инфляции на все составляющие затрат и результатов, например, на темпы изменения цен на отдельные виды производственных ресурсов, которые могут значительно отличаться от средних.

Таким образом, мы видим, что действительно в традиционных и рыночно-ориентированных методиках наблюдаются некоторые черты сходства, основные же отличия являются следствием различий в экономической системе бывшего СССР и стран рыночной экономики, что обуславливало разные подходы к оценке экономической эффективности инвестиций. Но здесь нужно отметить также, что и зарубежные, и традиционные методики не являются исчерпывающими, причем некоторые вопросы лучше разработаны отечественными учеными, а некоторые – за рубежом. Поэтому, применительно к сегодняшнему дню, важными являются тщательный анализ методик и отбор наилучшего из разработанного, чтобы на этой основе создать обоснованные методические рекомендации по определению экономической эффективности инвестиций.

SUMMARY

In a paper techniques of the definition of an economic efficiency of the investments developed by the scientists former USSR critically are considered, and also market-oriented techniques used abroad, their comparative analysis will be carried out, the features of likeness and distinction, and also force and weak legs emerge. The calculated indexes component a basis of both techniques, and also conceptual approaches to the investment analysis are considered.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Комплексная оценка эффективности мероприятий, направленных на ускорение научно-технического прогресса. Методические рекомендации и комментарии по их применению. --М.:Информэлектро,1989.
2. Липсиц И.В., Коссов В.В. Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа. - М.:Издательство БЕК, 1996.
3. Хачатуров Т.С. Эффективность капитальных вложений. - М.:Экономика,1979.

Васильева, Т.А. Методологические проблемы определения экономической эффективности инвестиций [Текст] / Т.А. Васильева, Т.А. Карпищенко // Вісник Сумського державного університету.– 1998. – № 3 (11). – С. 59-65.