

С.А. Сироткин, канд. экон. наук, доцент¹
Н.Р. Кельчевская, д-р экон. наук, проф.,²
г. Екатеринбург

СРОК ОКУПАЕМОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ: ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ РЕШЕНИЙ

Статья посвящена проблемам расчета срока окупаемости капитальных вложений. Предлагается авторский подход к расчету прибыли для определения окупаемости с учетом особенностей налогообложения в РФ, а также приведен пример расчета срока окупаемости с использованием приростного метода.

Ключевые слова: окупаемость инвестиций, капитальные вложения, прибыль и налог на прибыль, системы налогообложения, приростный метод,

Окупаемость является важнейшим показателем в оценке экономической целесообразности инвестиционных проектов. Окупаемость инвестиций – рыночный показатель, отражающий оборот стоимости инвестиций (капитальных вложений), фактически достигаемый или не достигаемый в определенные плановыми расчетами сроки. В общем случае под окупаемостью понимается процесс возмещения (компенсации, возврата) затрат, осуществленных (или осуществляемых) в ходе реализации проекта. Возмещение затрат может происходить из разных источников, например, за счет чистой прибыли или за счет амортизации. Поэтому с понятием окупаемости тесно связано

другое понятие – оборачиваемость, т. е. превращение неденежной формы стоимости в денежную и обратно.

Как известно, затраты могут подразделяться на единовременные (капитальные) и текущие. Капитальные затраты связаны, как правило, с созданием или приобретением основных средств и нематериальных активов и окупаются постепенно в течение длительного периода времени. Текущие затраты связаны с производством и реализацией продукции и формируют себестоимость продукции, выпускаемой в результате осуществления инвестиционного проекта.

В соответствии с Федеральным законом № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», срок окупаемости инвестиционного проекта – срок со дня начала финансирования инвестиционного проекта до дня, когда разность между накопленной суммой чистой прибыли с амортизационными отчислениями и объемом инвестиционных затрат приобретает положительное значение. Другими словами, капитальные вложения инвестиционного проекта окупаются тогда и только тогда, когда сумма накопленной

¹ Сироткин Сергей Александрович – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления на металлургических предприятиях ГОУ ВПО "Уральский государственный технический университет – УПИ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина".

² Кельчевская Наталья Рэмовна – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономики и управления на металлургических предприятиях, начальник планово-финансового управления ГОУ ВПО "Уральский государственный технический университет – УПИ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"; e-mail: eumtp@mail.ru.

чистой прибыли и авторизации превысит величину капитальных вложений.

По мнению авторов, окупаемость инвестиций – это не совсем финансовая категория. Дело в том, что окупаемость – более широкое понятие, чем возмещение ранее авансированных на приобретение активов финансовых ресурсов. Так, например, налоговые платежи как включаемые в себестоимость, так и выплачиваемые за счет чистой прибыли не рассматриваются как финансовые ресурсы, а значит, их возмещение не означает возврат средств, осуществленных в рамках финансирования.

Процесс возмещения инвестиций во многом зависит от вида последних. В соответствии с Федеральным законом № 39-ФЗ, 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.

Интерпретация данного определения, по мнению авторов, сопряжена с рядом трудностей, в частности, буквально трактуя определение инвестиций, можно прийти к выводу, что инвестициями являются как капитальные затраты, так и текущие, поскольку все они связаны с осуществлением предпринимательской деятельности и призваны в конечном итоге получить прибыль (или «иной полезный эффект»). Однако инвестиции следует трактовать именно как единовременные затраты или как их разновидность, называемую капитальными вложениями, под которыми в соответствии с Федеральным законом № 39-ФЗ понимаются инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин,

оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты.

В приведенном законодательном определении в отличие от определения инвестиций уточняется вид прибыли, за счет которой будут окупаться капитальные вложения. При этом, правда, не уточняется способ исчисления этой прибыли, а точнее – для какого учета она будет исчисляться (бухгалтерский, налоговый и т. д.). Однако нас больше должен интересовать новый термин – «инвестиционные затраты», определение которому в упомянутом законе не дается.

Мы можем предположить, что в законе № 39-ФЗ допускается окупаемость не только капитальных вложений, под которыми данный закон понимает основные средства, но и других затрат, в частности нематериальных активов и оборотных средств. Другими словами, закон дает возможность инвестору самому определить, что и чем он хочет возместить, намекая на то, что, если речь идет о единовременных затратах (в том числе и амортизируемом имуществе), то окупаемость должна обеспечиваться за счет чистой прибыли.

В силу различий в терминологии бухгалтерского, налогового и управленческого учета не совсем ясно, какую прибыль должен получить инвестор при вложении своих средств. В законе № 39-ФЗ до конца неясно, что понимается под прибылью, какая прибыль исчисляется (валовая прибыль, прибыль от продаж, чистая прибыль и т. д.) и в рамках какого учета исчисляется прибыль. Очевидно, что даже чистая прибыль в налоговом и бухгалтерском учетах исчисляются по-разному и имеют различное значение. Авторы считают необходимым обратить внимание на «проблему учетов». Эта проблема связана с наличием в современной экономической науке трех видов

учета со своей устоявшейся терминологией, подходами к расчету основных экономических показателей и нормативного обеспечения (обоснования): налоговый учет, бухгалтерский учет и оперативный учет (он же экономический, технико-экономический, текущий, управленческий и т.д.).

Если оперативный учет устанавливается внутренними нормативными документами организации, то налоговый и бухгалтерский учет жестко регламентирован нормативно-правовыми документами на законодательном уровне, в частности Налоговым кодексом РФ (НК РФ), Положениями по бухгалтерскому учету (ПБУ), Федеральным законом «О бухгалтерском учете» № 129-ФЗ от 21.11.96 и т. д.

Основное различие между учетами заключается в определении, составе и способах принятия к учету доходов и расходов, поэтому инвестор может исчислить прибыль как в целях налогового, бухгалтерского, так и оперативного учетов. При этом следует помнить, что налог на прибыль в налоговом и бухгалтерском учетах исчисляется по-разному и, как правило, имеет различное значение. Различия в исчислении налога на прибыль вызывают необходимость в использовании дополнительных показателей (согласно ПБУ 18/02), таких как постоянные и временные разницы, вычитаемые временные разницы и налогооблагаемые временные разницы, отложенные налоговые активы и отложенные налоговые обязательства и т. д.

Для расчета окупаемости авторы считают необходимым исчислять налог на прибыль, рассчитанный в целях налогового учета. В соответствии с гл. 25 НК РФ налоговая база для исчисления налога на прибыль (прибыль до налогообложения, исчисленная для целей налогового учета) рассчитывается как разность между доходами, учитываемыми

при определении налоговой базы налога на прибыль и расходами, учитываемыми в целях налогообложения прибыли.

При этом доходы, учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль, включают в себя доходы от реализации (выручка от реализации товаров (работ, услуг)), выручку от реализации имущественных прав и внереализационные доходы. Расходы, учитываемые в целях налогообложения прибыли, включают в себя расходы, связанные с производством и реализацией, в том числе прямые и косвенные расходы и внереализационные расходы.

В налоговом учете в доходы включаются доходы, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль, а в расходы – расходы, не учитываемые в целях налогообложения прибыли. Следует обратить внимание на то, что часть расходов в налоговом учете, которые не учитываются в целях налогообложения прибыли, включаются в полную себестоимость как затраты. Например, проценты по кредитам и займам, превышающим ставку рефинансирования Центрального банка РФ, умноженную на коэффициент 1,1, затраты на оплату труда, которые не включаются в расходы, учитываемые в целях налогообложения прибыли и т. д.

По мнению авторов, окупаемость инвестиционного проекта может быть очевидным образом осуществлена в ограничениях оперативного учета, в рамках которого может быть определена чистая прибыль, исчисленная в целях налогового учета, за вычетом расходов, не учитываемых в целях налогообложения прибыли, но включаемых в полную себестоимость.

Таким образом, прибыль, за счет которой будут окупаться капитальные вложения (чистая прибыль, рассчитанная в целях оперативного учета), должна рассчитываться по формуле

$$\text{Пр} = \text{ДР} + \text{ПД} + \text{ПС} - \text{НПр}_{\text{ну}}, \quad (1)$$

где ДР – доходы от реализации продукции, определяемые в целях налогового учета, руб.;

ПД – прочие доходы, определяемые в целях бухгалтерского учета, руб.;

ПС – полная себестоимость, включающая все затраты, связанные с производством и реализацией, а также прочие затраты, руб.;

НПр_{ну} – налог на прибыль, исчисленный в целях налогового учета, руб.

Анализируя определение капитальных вложений, данное в законе № 39-ФЗ также не совсем ясно, почему вложения в нематериальные активы не являются капитальными, а также как быть с оборотными средствами, которые необходимо создавать при реализации инвестиционного проекта. Последние авансированы в производство с целью обеспечения оборачиваемости стоимости, т. е. должны быть авансированы в начале осуществления инвестиционного проекта. Без оборотных средств осуществление производственного процесса невозможно, и они не могут быть изъяты организацией без ущерба для производственного процесса. Оборотные средства должны постоянно авансироваться организацией и при этом уменьшение этих средств, например, в результате образования безнадежной дебиторской задолженности, должно компенсироваться дополнительным финансированием. Оборотные средства наравне с основными средствами и нематериальными активами должны приносить доходность, превышающую их альтернативную стоимость (доходность). Таким образом, эти средства должны быть единовременно сформированы при начале производства или увеличении объема производства, т. е. отнесены к капитальным вложениям.

Окупаемость оборотных средств представляет собой наиболее сложный аспект экономической оценки инвестиций. Дело в том, что оборотные средства в отличие от, например, основных средств, постоянно меняют свою форму. Так, часть оборотных средств находится в денежной форме, часть в виде стоимости товарно-материальных запасов, а часть в виде задолженности перед организацией. Поэтому окупаемость оборотных средств, т. е. превращение в денежную форму, может происходить одновременно с превращением части оборотных средств в форму неденежную, например, в результате приобретения материальных запасов. В этой связи следует скорее говорить об окупаемости оборотных средств, которые авансированы в фонды обращения.

Другими словами, несмотря на то, что оборотные средства непрерывно обращаются, общая их величина (величина средств, авансированная в оборотные средства) остается относительно постоянной величиной, которая в начале производственного процесса была единовременно затрачена. Таким образом, когда речь идет об окупаемости капитальных вложений, мы должны под этим понимать не только окупаемость основных средств и нематериальных, но и средств, авансированных в оборотные средства.

По мнению авторов, остаются за рамками закона № 39-ФЗ вопросы окупаемости для организаций, находящихся не на обычной системе налогообложения, а на упрощенной системе налогообложения в соответствии с главой 26.2 НК РФ. Особенностью упрощенной системы налогообложения является то, что:

- 1) в ней допускается единовременное полное списание стоимости основных средств и нематериальных активов в расходы (ст. 346 [16] НК РФ). В этом случае амор-

тизация будет «единовременная и полная», что отразится на расчетах окупаемости капитальных вложений;

- 2) налогоплательщики, использующие УСН, освобождены от уплаты налога на прибыль, налога на имущество, единого социального налога, а также они не являются налогоплательщиками налога на добавленную стоимость.

Как известно, источником средств для окупаемости затрат является выручка, за счет которой возмещаются текущие затраты (в том числе амортизация) и формируется чистая прибыль (прибыль до налогообложения за вычетом налога на прибыль). При этом чистая прибыль направляется на возмещение стоимости основных средств, нематериальных активов.

По нашему мнению, для организаций, находящихся на упрощенной системе налогообложения, сроком окупаемости будет считаться период времени, по истечении которого организация начнет получать прибыль по данным налогового учета. Дело в том, что списание стоимости основных средств и нематериальных активов согласно гл. 26.2 НК РФ в расходы, уменьшающие полученные доходы, приведет к очевидному росту расходов и уменьшению прибыли и, как следствие, к убыткам. Поэтому получение первого рубля прибыли означает полное возмещение (окупаемость).

Еще на одну важную проблему авторы хотели бы обратить внимание – это проблема использования приростного метода при определении окупаемости. Приростной метод используется для оценки эффективности капитальных вложений в действующее производство (на действующем предприятии). Этот метод предполагает расчет приростных значений показателей, т. е. разности между проектными и базовыми (до про-

ектными) их значениями. К сожалению, в методических рекомендациях ограничиваются только констатацией того, что если не удастся рассчитать приростные значения, то в этом случае необходимо производить расчет «по предприятию в целом», сопоставляя варианты проекта развития предприятия в целом «с проектом» и «без проекта» (далее соответственно «основной» и «нулевой» варианты).

Предлагаемый авторами методический подход предполагает определение интегрального экономического эффекта как сумму дисконтированных приростов экономических эффектов, получаемых на каждом шаге расчетного периода.

Для лучшего понимания такого подхода предлагается рассмотреть пример инвестиционного проекта, предусматривающего осуществление капитальных вложений в действующее производство конечной продукции, т. е. предназначенной для реализации конечному потребителю (организация находится на обычной системе налогообложения). В табл. 1 представлены исходные данные. Расчетный период проекта составляет два года. В первом полугодии предусматривается осуществление капитальных вложений, в последующий период предусмотрена промышленная эксплуатация с выходом на проектный объем производства. Для данного примера полная себестоимость совпадает с величиной расходов, учитываемых в целях налогообложения прибыли. Поскольку в первом полугодии предусматривается осуществление капитальных вложений (с остановкой производства), то целесообразно длительность шага определить равной полугодию. Таким образом, расчетный период разбивается на четыре шага.

Как видно из табл. 1, инвестиционный проект предусматривает изменение

себестоимости продукции в результате влияния следующих факторов:

- увеличения объема производства продукции на 25 %, что приведет к сокращению величины удельных постоянных затрат;
- увеличения амортизационных отчислений в результате ввода новых объектов основных средств (амортизационные отчисления считаются условно-постоянными затратами).

В табл. 2 представлен расчет налога на прибыль по шагам расчетного периода, который определяется инвестором (для данного примера выбирается четыре шага).

Налог на имущество, рассчитываемый согласно гл. 30 НК РФ, включается как в расходы, учитываемые в целях налогообложения прибыли, так и в полную себестоимость. В табл. 3 представлен расчет интегрального экономического эффекта. Значения объема производства даны за полугодие, т. е. в два раза меньше годовой величины. Это значение

получается в последней колонке и последней строке.

Коэффициент дисконтирования рассчитывается исходя из годовой нормы дисконта, которая составляет 9 % по формуле

$$КД_j = \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{2}\right)^j}, \quad (2)$$

где $КД_j$ – коэффициент дисконтирования на j -м шаге расчетного периода;

i – норма дисконта (годовая ставка дисконтирования).

Норма дисконта уменьшается на половину, так как шаг равен полугодию.

Прирост чистого дохода на проектном шаге рассчитывается как разность между проектной величиной чистого дохода на этом шаге и базовым значением чистого дохода. Например, прирост чистого дохода на втором шаге составляет 94,2 млн руб. (204,8 млн руб. – 110,6 млн руб.).

Операционные затраты рассчитыва-

Таблица 1

Исходные данные инвестиционного проекта

Показатели	Базовые значения	Проектные значения
Объем производства в год, тыс. т	200,0	250,0
Полная себестоимость 1 тонны, руб./т, в том числе:	7 900	6 894
– амортизационные отчисления, руб./т	270	278
Величина постоянных затрат, руб./т	3 950	2 944
Величина переменных затрат, руб./т	3 950	3 950
Средняя норма амортизации по объектам основных средств, %	5	5
Цена, руб./т	9 000	9 000
Капитальные вложения за счет собственных средств, млн. руб., в том числе:	–	340
– затраты на основные средства, млн. руб.	–	310
– затраты на оборотные средства, млн. руб.	–	10
Норма дисконта, %	–	9

Таблица 2

Расчет налога на прибыль, млн руб.

Показатели	Базовые значения	Шаги расчетного периода			
		1	2	3	4
1. Доходы, в том числе	900,0	0,0	1 125,0	1 125,0	1 125,0
1.1. Доходы, учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль, в том числе:	900,0	0,0	1 125,0	1 125,0	1 125,0
– доходы от реализации (выручка от реализации товаров (работ, услуг) и выручка от реализации имущественных прав)	900,0	0,0	1 125,0	1 125,0	1 125,0
– внереализационные доходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2. Доходы, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2. Расходы, в том числе	790,0	0,0	868,6	868,2	867,9
2.1. Расходы, учитываемые в целях налогообложения прибыли, в том числе:	790,0	0,0	868,6	868,2	867,9
2.1.1. Расходы, связанные с производством и реализацией, в том числе:	790,0	0,0	865,2	865,0	864,8
– налог на имущество на вновь вводимые объекты основных средств	0,0	0,0	3,4	3,2	3,1
2.1.2. Внереализационные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.2. Расходы, не учитываемые в целях налогообложения прибыли	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3. Налоговая база для исчисления налога на прибыль (прибыль до налогообложения, исчисленная для целей налогового учета)	110,0	0,0	256,4	256,8	257,1
4. Налог на прибыль (налоговая ставка 24 %)	26,4	0,0	61,5	61,6	61,7

Таблица 3

Расчет интегрального экономического эффекта капитальных вложений, млн руб.

Показатели	Базовый период	Шаги расчетного периода			
		1	2	3	4
1. Приток наличности, в том числе	900,0	0,0	1 125,0	1 125,0	1 125,0
• выручка от реализации	900,0	0,0	1 125,0	1 125,0	1 125,0
2. Отток наличности, в том числе	789,4	310,0	906,9	891,8	891,8
• капитальные вложения	–	310,0	15,0	0,0	0,0
• операционные затраты	763,0	0,0	830,4	830,2	830,1
• налог на прибыль	26,4	0,0	61,5	61,6	61,7
3. Чистый доход	110,6	-310,0	218,1	233,2	233,2
4. Прирост чистого дохода	–	-310,0	107,5	122,6	122,6
5. Коэффициент дисконтирования	–	0,9569	0,9157	0,8763	0,8386
6. Дисконтированный прирост чистого дохода	–	-296,7	98,4	107,4	102,8
7. То же нарастающим итогом	–	-296,7	-198,2	-90,8	12,0

ются как разность между валовой полной себестоимостью и суммой амортизационных отчислений. В данном случае вычитание амортизационных отчислений из расходов связано с тем, что амортизационные отчисления рассматриваются как приток средств. На первом шаге приростные значения равны нулю, так как в расчетах на первом шаге значения экономических показателей принимались равными нулю.

Капитальные вложения осваиваются следующим образом: в первом полугодии – приобретение и монтаж объектов основных средств, во втором полугодии авансируется в оборотные средства дополнительная величина средств, так как возрастает объем производства.

Для упрощения расчетов предполагается, что планируемые значения выручки, операционных затрат и налога на прибыль остаются неизменными. Очевидно, что в случае финансирования проекта за счет заемных средств (например, за счет кредита или займа) необходимо при расчете чистого дохода учитывать проценты по заемным средствам и погашение основного долга.

Из табл. 3 видно, что интегральный экономический эффект инвестиционного проекта составляет 12,0 млн руб. Поскольку интегральный экономический эффект больше нуля, то проект является эффективным. В данном случае прирост чистого дохода рассматривается в проекте как экономический эффект.

Срок окупаемости наступает на четвертом шаге. При этом можно более

точно определить срок окупаемости по формуле

$$T_{\text{ок}} = n + \frac{\text{ИЭЭ}_n}{\text{ДПЧД}_{n+1}}, \quad (3)$$

где n – количество шагов с отрицательным значением ИЭЭ,

ИЭЭ_n – интегральный экономический эффект на шаге n , руб.;

ДПЧД_{n+1} – дисконтированный прирост чистого дохода на шаге $n+1$, руб.

Подставляем значения, полученные в табл. 3, получаем

$$T_{\text{ок}} = 3 + \frac{90,8}{102,8(4)} = 3,883 \text{ шага.}$$

На основании рассчитанного срока окупаемости можно сделать общий вывод о коммерческой эффективности инвестиционного проекта.

Выводы:

- методика определения окупаемости капитальных вложений зависит от выбранного вида учета;

- оценка эффективности капитальных вложений требует выбора «терминологической базы» на основе оперативного, налогового, бухгалтерского или иного учета. Расчет эффективности изначально проводится в рамках оперативного учета, но при этом нельзя избежать налогового учета, так как необходимо рассчитывать основные налоги согласно НК РФ;
- расчет срока окупаемости зависит от системы налогообложения в организации;
- для действующего производства для расчета срока окупаемости необходимо использовать приростной метод, который предполагает нахождение прироста чистого дохода от внедрения капитальных вложений либо нахождение суммы дисконтированных разностей чистого дохода «нулевого» и «основного» проектов.