

С.А. Сироткин, канд. экон. наук, доц.
Н.Р. Кельчевская, д-р экон. наук, проф.

Уральский государственный технический
университет-УПИ, г. Екатеринбург

ПРИВЕДЕННЫЕ ЗАТРАТЫ: ЕСТЬ ЛИ БУДУЩЕЕ?

Статья посвящена актуальной проблеме использования показателя «приведенные затраты» в оценке сравнительной эффективности. Исследуются различные определения приведенных затрат. Предлагается авторский подход к расчету срока окупаемости и приведенных затрат в современных условиях.

В советской практике для сравнительной оценки эффективности капитальных вложений часто применялся показатель, определяемый как сумма текущих затрат (C) и капитальных вложений (K), приведенных к одинаковой размерности с помощью специального коэффициента (E), который носил название «коэффициент экономической эффективности»:

$$C + E \times K. \quad (1)$$

Приведенные затраты не имеют сокращенного обозначения и записываются как сумма двух слагаемых. Таким образом, приведенные затраты показывают общую величину издержек предприятия, осуществляющего капитальные вложения. Если инвестиционный проект, в рамках которого осуществлялись капитальные вложения, имел приведенные затраты большие, чем у сравнимого альтернативного инвестиционного проекта, то с точки зрения сравнительной эффективности он считался менее эффективным. Поэтому возникает необходимость решения оптимизационной задачи:

$$C + E \times K \rightarrow \min. \quad (2)$$

Необходимо отметить, что понимание сущности приведенных затрат в настоящее время претерпело некоторые изменения. Так, в некоторых источниках приведенные затраты рассматриваются как «сумма затрат, состоящих из себе-

стоимости продукции и прибыли, равной капитальным вложениям, помноженным на нормативный коэффициент экономической эффективности». При этом период окупаемости капитала – величина, обратная нормативному коэффициенту эффективности. Другие авторы утверждают, что приведенные затраты есть результат суммирования текущих затрат, возмещаемых за счет реализации, и единовременных затрат, возмещаемых через накопление прибыли.

Такое вольное современное толкование приведенных затрат, по мнению авторов, приводит к тому, что, во-первых, этот показатель становится малопонятным для современных экономистов, а, во-вторых, редко используемым из-за опасения того, что этот «советский» показатель с его «советским» нормативным коэффициентом экономической эффективности (как правило, равным 0,12; 0,15 и т. д.) непригоден для расчета эффективности инвестиций в новых рыночных условиях. Так, если дословно понимать выше приведенное определение, что приведенные затраты есть «сумма текущих затрат и прибыли, равной капитальным вложениям, помноженным на нормативный коэффициент эффективности», то возникает вопрос, почему необходимо устремлять этот показатель к минимуму, поскольку в этом случае мы

стремимся получить меньше прибыли. Другими словами, это будет означать, что эффективным будет инвестиционный проект, который одновременно с наименьшими затратами позволит получить и наименьшую прибыль.

Следует помнить, что эффективный инвестиционный проект с точки зрения сравнительной эффективности, которая выявляется из сравнения определенных экономических показателей, может быть неэффективным с точки зрения общей эффективности, которая рассчитывается как отношение экономического эффекта к затратам, осуществленным для получения данного эффекта. Тем не менее основанием использования в плановой советской экономике данного показателя является сам характер экономической формации, которая обусловила известный всем тезис о том, что «экономика должна быть экономной». В ситуации, когда ресурсы страны с господствующей плановой экономикой ограничены, одним из основных критериев выбора варианта капитальных вложений (инвестиционного проекта) является величина затрат. Наличие эффекта и, как следствие, окупаемость капитальных вложений естественным образом необходимы, однако в советское время эффект, во-первых, не всегда мог быть выражен в денежном выражении и, во-вторых, носил общехозяйственный (общегосударственный) характер. Советский период развития нашего государства характеризуется господством идеологии социализма, в рамках которой экономическая эффективность капитальных вложений не рассматривалась в отрыве от сущности экономического строя, от цели производства. Другими словами, эффективность капитальных вложений (капиталовложений) рассматривалась как историческая категория, непосредственно связанная с господствующим

способом производства и вытекает из нее.

В отличие от капиталистического строя, в котором эффективность капиталовложений определяется возможностью получения максимальной нормы прибыли на вложенный капитал (что вытекает из самой сущности капитализма), при социализме экономическая эффективность капиталовложений определялась в соответствии с принципами социалистического производства. Целью социалистического производства являлось «максимально возможное в данных условиях удовлетворение быстро растущих материальных и культурных потребностей народа на основе подъема производительных сил».

Таким образом, осуществление капиталовложений должно было «оказывать влияние на многие стороны развития общества, улучшать условия и облегчать процесс труда, увеличивать экономическую и военную мощь страны, укреплять ее независимость в техническом и экономическом отношении от капиталистических стран, создавать условия для ускоренного перехода от социализма к коммунизму».

Обобщая выше сказанное, можно сказать, что формулой экономической эффективности капиталовложений при капитализме является «максимум прибыли на вложенный капитал»; при социализме – «наибольшее повышение общественной производительности труда, рост физического объема национального дохода в интересах максимально возможного удовлетворения быстро растущих материальных и культурных потребностей народа, в интересах построения коммунизма».

Если отбросить излишнюю риторику, то становится очевидным различие в понимании того, что является целью инвестиций в советское и настоящее время. В советский период эффектив-

ность можно трактовать как современную общественную эффективность, а «капиталистическую» эффективность как современную коммерческую эффективность. Такое различие в трактовки сущности эффективности породило и различие в методах определения эффективности и в системе показателей, характеризующих эффективность.

Такое различное понимание эффективности влияет на понимание приведенных затрат в настоящее время. Как известно, коэффициент экономической эффективности капитальных вложений в советское время (E) определялся из отношения:

$$E = \frac{C_2 - C_1}{K_1 - K_2}, \quad (3)$$

где C_1 и C_2 – соответственно текущие затраты за период по 1-му и 2-му вариантам инвестиций, руб./период;

K_1 и K_2 – соответственно капитальные затраты по 1-му и 2-му вариантам инвестиций, руб.

Этот показатель иногда рассчитывался как обратный показателю срока окупаемости:

$$T = \frac{K_1 - K_2}{C_2 - C_1}. \quad (4)$$

В случае, когда осуществляются капитальные вложения (дополнительные капитальные вложения) в действующее производство, то формула (4) приобрела вид

$$T = \frac{K}{C_2 - C_1}, \quad (5)$$

где K – дополнительные капитальные вложения в действующее производство.

По мнению авторов, в настоящее время использование этих показателей

наряду с приведенными затратами не всегда возможно. Как уже отмечалось, сейчас для инвестора часто имеет более существенное значение норма прибыли, нежели объем инвестиций, поэтому инвестора больше интересует общая эффективность, обеспечивающая получение экономического эффекта. Кроме этого варианты капитальных вложений разнообразны и предполагают достижение различных целей в зависимости от стратегии фирмы. Так, например, целью инвестирования может быть приобретение более производительного оборудования, что приведет к сокращению затрат, модернизация производства для улучшения качества, но с неизбежным увеличением себестоимости, создание нового производства, когда будет производиться совершенная новая для организации продукция и т. д. Поэтому экономический эффект будет рассчитываться по-разному. Так, если капитальные вложения осуществляются в действующее производство полуфабрикатов, то есть продукции, которая будет направлена в следующие переделы в данной организации, то в этом случае можно утверждать, что наиболее эффективным вариантом капитальных вложений по сравнению с другими вариантами считается тот, осуществление которого связано с минимальными капитальными затратами и обеспечивает наименьшую себестоимость продукции.

Если снижение себестоимости продукции может быть достигнуто лишь при увеличении капитальных вложений и при этом неизвестна цена реализации (а значит, и прибыль), то вопрос об эффективности таких вариантов должен решаться путем соизмерения капитальных вложений с экономией на себестоимости (текущих затратах), то есть путем исчисления срока окупаемости капитальных вложений. Такие вложения, по мнению авторов, наиболее характерны

для производства полуфабрикатов, используемых в дальнейших переделах, когда, как это предлагалось в советское время, экономический эффект от капитальных вложений составляет экономия на себестоимости (цеховой или производственной).

Однако, как должны отметить авторы, при расчете экономического эффекта в настоящее время следует учитывать налоговые аспекты. Дело в том, что экономия на себестоимости ($C_2 - C_1$) должна рассматриваться как дополнительная прибыль организации (прибыль до налогообложения) согласно главе 25 Налогового кодекса РФ (НК РФ), поэтому необходимо уменьшить сумму экономии на величину налога на прибыль, то есть рассчитать чистую прибыль. Таким образом, для данных производств срок окупаемости будет рассчитываться как отношение капитальных вложений к сумме чистой прибыли и амортизации, поэтому, авторы предлагают, срок окупаемости рассчитывать следующим образом:

$$T = \frac{K}{(1-t) \times (C_2 - C_1) \times ОП + A}, \quad (6)$$

где K – сумма капитальных вложений в действующее производство;

A – сумма начисленных амортизационных отчислений по основным средствам и нематериальным активам за период;

C_2 – цеховая (или производственная) себестоимость единицы продукции (текущие затраты) до осуществления капитальных вложений;

C_1 – цеховая (или производственная) себестоимость единицы продукции (текущие затраты) после осуществления капитальных вложений;

ОП – проектный (после осуществления капитальных вложений) объем производства в натуральном выражении;

t – ставка налога на прибыль.

Из вышеприведенной формулы расчета срока окупаемости видно, что окупаемость капитальных вложений при производстве полуфабрикатов будет осуществляться не только за счет чистой прибыли, но и амортизационных отчислений, поскольку согласно НК РФ¹ и Положениям по ведению бухгалтерского учета² посредством амортизации погашается стоимость основных средств и нематериальных активов.

Приведенные затраты наряду со сроком окупаемости остаются актуальными и в настоящее время, если внести новый смысл и новый подход к расчету коэффициента экономической эффективности. С советских времен известно, что отдельный вариант инвестиционного проекта является эффективным, если его коэффициент эффективности не меньше заданного норматива (E_n). До развития рыночных отношений в стране значение норматива эффективности устанавливалось государством централизованно. Так, например, методикой Госплана СССР и Академии наук СССР (издание 1962 г.) временно установлены приведенные в таблице нормативные сроки окупаемости и коэффициенты экономической эффективности капитальных вложений на мероприятия по новой технике (в последующие годы значения этих показателей изменялись, например, в Типовой методике определения экономической эффективности капитальных вложений, утвержденной в 1969 г. Госпланом СССР, Госстроем СССР и Президиумом АН СССР).

Предположим, что имеются альтернативные варианты вложения. По 1-му варианту текущие затраты за год составят 1,0 млн руб., по второму 1,2 млн руб.

¹ Налоговый кодекс Российской Федерации: Ч. 1 и 2. М.: Издательство «Омега-Л», 2007. 694 с.

² Положения по бухгалтерскому учету. Екатеринбург: ИД «Ажур». 132 с.

Таблица

Нормативные сроки окупаемости
и коэффициенты экономической эффективности капитальных вложений
на мероприятия по новой технике по отраслям

Отрасли	Сроки окупаемости	Коэффициент эффективности
Металлургия (черная и цветная). Энергетика. Угольная, нефтяная и газовая промышленность	7 7 – 10 5	0,14 0,14 – 0,10 0,20
Машиностроение. Химическая промышленность. Легкая промышленность	3 – 5	0,33 – 0,20
Строительство и промышленность строительных материалов	6	0,17
Транспорт	10	0,10

Потребность в капитальных вложениях по 1-му варианту – 20,0 млн руб., по 2-му варианту – 19,0 млн руб. Коэффициент эффективности составит

$$E = (1,2 - 1,0)/(20,0 - 19,0) = 0,2. \quad (7)$$

Таким образом, дополнительная величина капитальных вложений даст отдачу (дополнительный эффект) в размере 0,2 руб. на один рубль дополнительных капитальных вложений. Если норматив E_n составляет 0,1, то выгодным будет считаться более капиталоемкий вариант, то есть 1-й вариант, если норматив E_n составляет, например, 0,25, то выгодным будет считаться менее капиталоемкий вариант, то есть 2-й вариант.

Очевидно, что в настоящее время эти нормативные значения жесткой регламентации не имеет и не могут использоваться для оценки эффективности. Каждый предприниматель может установить свое значение показателя в определенных условиях. Такой норматив организации могут устанавливать

самостоятельно и независимо от других фирм. Если использовать приведенные затраты для оценки сравнительной эффективности, то необходимо разработать подходы к определению нормативного значения коэффициента экономической эффективности. Следует помнить, что в формуле расчета приведенных затрат коэффициент экономической эффективности играет роль величины альтернативной доходности, то есть доходности альтернативных вложений, поэтому когда находят произведение капитальных вложений и коэффициента экономической эффективности, то пытаются определить величину неполученной прибыли в результате того, что средства направлены в данный инвестиционный проект. Отсюда и необходимость нахождения минимального значения приведенных затрат.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что нормативное значение коэффициента экономической эффективности может быть найдено, если ис-

пользовать новые современные подходы к расчету альтернативной доходности. Авторы предлагают использовать следующие подходы к определению нормативного коэффициента экономической эффективности:

1. В качестве норматива эффективности использовать величину нормы дисконта.

2. В качестве норматива эффективности применять средневзвешенную норму доходности (стоимости) капитала (weighted average cost capital, WACC).

Норма доходности – это специфический показатель, который отражает максимальную годовую доходность альтернативных и доступных направлений инвестирования и одновременно минимальные требования по доходности, которые инвестор предъявляет к проектам, в которых он намерен участвовать. Данный показатель используется в расчете коэффициента дисконтирования в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов³. Норма дисконта может быть рассчитана по формуле

$$E_n = E_d + E_p, \quad (8)$$

где E_d – гарантированная норма доходности высоконадежных (малорискованных) финансовых вложений (с учетом инфляции), а также величина дополнительного дохода, который приемлем для инвестора;

E_p – дополнительная страховая норма (премия), учитывающая риск проекта.

Если имеется несколько независимых альтернативных вложений, имеющих разную доходность, на определен-

ную сумму денежных средств, то в случае равенства величины капитальных вложений этой сумме в качестве нормы дисконта выбирается минимальное значение из этих значений доходности. То есть норма дисконта должна носить предельный характер, относиться не к капиталу в среднем, а к последней его единице. Таким образом, выбирается максимум из минимальной доходности из всех направлений, в которые должен быть инвестирован капитал инвестора.

Второй подход предполагает использование показателя WACC, который рассчитывается согласно М. Бертонеш и Р. Найт⁴ по формуле

$$WACC = \frac{D}{V} \cdot k_d \cdot (1-t) + \frac{E}{V} \cdot k_e, \quad (9)$$

где V – суммарная стоимость заемных и собственных средств;

k_d – процентная ставка по заемным средствам организации;

k_e – ожидаемая доходность капитала;

D – величина заемных средств (долговых обязательств);

E – величина собственных средств (капитала);

t – ставка налога на прибыль.

Если учитывать российское налоговое законодательство, то формула расчета WACC должна быть скорректирована. Дело в том, что согласно главе 25 НК РФ в расходы, учитываемые в целях налогообложения прибыли (внереализационные расходы), проценты по займам и кредитам включаются не в полной мере. Согласно ст. 269 НК РФ «предельная величина процентов, признаваемых расходом, принимается равной ставке рефинансирования Центрального банка РФ, увеличенной в 1,1 раза, – при оформлении долгового обязательства в рублях, и равной 15 % – по долговым обязательствам в иностранной валюте». Таким образом,

³ Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (Вторая редакция) / М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: В.В. Коссов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров М.: Изд-во «Экономика», 2000. 421 с.

⁴ Бертонеш М., Найт Р. Управление денежными потоками. СПб.: Питер, 2004. – 240 с.: ил.

если процентная ставка по долговым обязательствам превышает 11,0 % ($10,0\% \times 1,1$), то в расходы, учитываемые в целях налогообложения прибыли, включаются только те проценты, которые рассчитанные по данной процентной ставке. Остальные проценты включаются в расходы, не учитываемые в целях налогообложения прибыли. Таким образом, по мнению авторов, с учетом российского законодательства формула расчета WACC будет иметь следующий вид:

$$WACC = \frac{D}{V} \cdot [k_{dy} \cdot (1-t) + k_{dny}] + \frac{E}{V} \cdot k_e, \quad (10)$$

где k_{dy} – процентная ставка по заемным средствам организации, включаемым в расходы, учитываемые в целях налогообложения прибыли;

k_{dny} – процентная ставка по заемным средствам организации, включаемым в расходы, не учитываемые в целях налогообложения прибыли.

Например, пусть доля собственных средств в источниках финансирования капитальных вложений составляет 60 %, заемных – 40 %. Процентная ставка по заемным средствам оставляет 20 % (11 % включаются в расходы, учитываемые в целях налогообложения прибыли). Доходность капитала (собственных средств) – 15 %. Ставка налога на прибыль – 24 %.

Величина показателя WACC составит

$$WACC = 0,4 \cdot [11\% \cdot (1-0,24) + 9\%] + 0,6 \cdot 15\% = 15,944\% \quad (11)$$

Таким образом, можно сделать следующие выводы. Приведенные затраты могут использоваться для оценки сравнительной эффективности для некоторых производств, в частности, для производства полуфабрикатов, когда экономический эффект от капитальных вложений заключается в экономии на себестоимости (цеховой или производственной), уменьшенной на величину налога прибыль. Для данных производств срок окупаемости будет рассчитываться как отношение капитальных вложений к сумме чистой прибыли и амортизации. Нормативное значение коэффициента экономической эффективности рассчитывается как величина альтернативной доходности. В качестве норматива эффективности использовать величину нормы дисконта или средневзвешенную норму доходности капитала (WACC).

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что приведенные затраты являются актуальными и в настоящее время. Данный показатель может с успехом использоваться при оценке сравнительной эффективности наряду с интегральным экономическим эффектом, индексами доходности, экономической добавленной стоимостью и другими показателями, поскольку позволяет сопоставлять величину затрат, связанную с реализацией инвестиционных проектов.