

Е. Ф. Пелихов

КРЕДИТОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА И ОЦЕНКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ

Резюме

Запропоновано методи оцінки впливу кредиту на показники економічної ефективності інвестиційного проекту.

Summary

Methods of assessing the credit impact on an investment project performance have been suggested.

Ключевые слова: инвестиции, экономический эффект, показатели, обоснование, кредит, влияние, денежный поток, выбор.

Известно, что использование займов является вынужденной мерой и всегда приводит к уменьшению результативности инвестирования. В специальной литературе влияние займов на экономическую эффективность проектов рассмотрено недостаточно. Особенно это касается методов оценки влияния условий кредитования на специфику методов расчета таких важнейших показателей эффективности проектов, как чистый денежный поток, индекс доходности, внутренняя норма доходности.

Теоретические аспекты кредитования бизнеса достаточно полно изложены в специальной литературе. В то же время, как правило, экономические обоснования целесообразности кредитования бизнеса выполняются на основе бухгалтерских данных и не всегда связаны с финансовыми оценками экономической эффективности бизнеса в целом и отдельных направлений его совершенствования. Как известно, в инвестиционных расчетах могут быть использованы и реально применяются два вида оценок: статическая, основанная на использовании бухгалтерской информации и не учитывающая фактор времени, и динамическая, в которой этот недостаток устранен. Соответственно, применяются и разные оценочные показатели экономической эффективности инвестиций или их составляющей – капиталовложений [1].

Оценки экономической эффективности, выполненные традиционным методом с использованием данных бухгалтерского учета, и финансовые расчеты эффекта с учетом фактора времени не только могут давать разные результаты, но и зачастую приводят к противоположным выводам. В то же время в экономической литературе по оценке эффективности инвестиций и в публикациях по инвестиционному анализу в недостаточной мере рассмотрены вопросы оценки влияния займов и порядка их погашения на результативность инвестиционных проектов и решений.

Как и для любого вида бизнеса, экономическая эффективность финансирования, а в случае недостатка капитала и кредитования инвестиционных проектов, зависит от ряда факторов, в том числе:

1) структуры инвестиций, измеряемой долей заемного капитала в общей их сумме;

2) ссудного процента, если заем берется из одного источника, или цены капитала, если используются разные источники финансирования;

3) периода кредитования, связанного с видом кредита – кратко-, средне-, долгосрочный;

4) размеров генерируемых проектом годовых денежных потоков $ДП_t$ и их распределения по годам расчетного периода: чем больше значение этих потоков по годам реализации проекта и чем раньше притоки денежных средств получены, тем выше финансовые показатели эффективности реализуемых инвестиционных решений [2].

Кредитование с целью инвестирования проекта представляет собой отсрочку вложения денежных средств на период возврата кредита T_f . В течение этого времени погашается сумма займа (тело кредита) и уплачиваются проценты за кредит $П_{кр}$. Платежами за предоставление услуг банка далее пренебрегаем ввиду их малости. Они, как и проценты за кредит, уменьшают сумму экономического эффекта, измеряемого чистым денежным потоком $ЧДП$. Значение процентов за кредит $П_{кр}_t$ в t -м году расчетного периода T , несмотря на то, что оно входит в денежный поток t -го года со знаком минус, подлежит обложению налогом. Это определяется двумя обстоятельствами: первое – в денежный поток t -го года $ДП_t$ (или его прирост

$\Delta\Pi_t$) включается чистая прибыль (или ее прирост ΔPr_q), а не текущие издержки или их изменение, которыми являются платежи за кредит; второе – все изменения текущих издержек включаются в прирост чистой прибыли и подлежат налогообложению.

Отметим, что определение сравнительного экономического эффекта на основе так называемого приростного подхода к расчету экономических показателей означает, что использование кредита приведет к изменению такого эффекта (рост, со знаком плюс, и уменьшение, со знаком минус). Следовательно, «цена» отсрочки инвестирования – это рост текущих затрат, к которым, по действующим нормативным документам, относятся проценты за кредит, приводящие к росту себестоимости ΔC и определенному уменьшению чистой прибыли $\Delta Pr_q = \Delta C \cdot h$, где h – коэффициент, учитывающий налог на прибыль. При ставке налога на прибыль $C_{нал} = 23\%$ коэффициент налогообложения равен $h = 1 - 23/100 = 0,77$. При росте любых текущих затрат, на сумму ΔPr_q уменьшается денежный поток соответствующего года.

На рис. 1 приведены графики движения денежных потоков инвестиционного проекта для двух возможных случаев погашения кредита и соответствующие им формулы расчета экономического эффекта от проекта.

На рис. 1 приняты следующие обозначения:

I_0 – разовые инвестиции, потребные для реализации проекта;

Kp – кредит, равен недостающей сумме инвестиций;

$B_{крт}$ – размер погашения тела кредита в t -м году;

$\Delta\Pi$ – денежный поток года (для простоты принимается постоянным);

Pkr_t – выплата процентов за кредит в t -м году;

T_1 – период погашения тела кредита; на рисунке $T_1 = 3$;

E – ставка дисконтирования.

Значение абсолютного показателя экономического эффекта, измеряемого чистым денежным потоком $\Delta\Pi$, составит:

1) при разовом погашении кредита для примера принят период возврата займа $T_1 = 3$ года, при этом денежные потоки и проценты за

		$-P_{кр} \cdot h$	$-P_{кр} \cdot h$	$-P_{кр} \cdot h$		
	$-(I_0 - K_p)$	ДП	ДП	$-K_p$ ДП	...	ДП
а)	0 (E, %)	1	2	3	...	T

		$-P_{кр1} \cdot h$	$-P_{кр2} \cdot h$	$-P_{кр3} \cdot h$		
	$-(I_0 - K_p)$	$-B_{кр}$ ДП	$-B_{кр}$ ДП	$-B_{кр}$ ДП	...	ДП
б)	0 (E, %)	1	2	3	...	T

Рис. 1. График движения денежных потоков:

а) при разовом погашении кредита; б) при погашении кредита равными частями

кредит представляют собой аннуитеты. Экономический эффект равен сумме слагаемых:

$$ЧДП = ДП_{тканT} - \sum_1^{T_1} P_{крt} h_{канT_1} - B_{кр} k_{\partial T_1} - (I_0 - K_p);$$

2) при погашении тела кредита частями (условно принятыми равными). При этом период кредитования тот же, а проценты за кредит уменьшаются по годам. Экономический эффект составит:

$$ЧДП = ДП_{тканT} - \sum_1^{T_1} P_{крt} h_{k_{\partial t}} - \sum_1^{T_1} B_{кр} k_{\partial T_1} - (I_0 - K_p).$$

Особый интерес представляют методы расчета относительного показателя экономической эффективности инвестиций – индекса доходности. Для бездолговых денежных потоков он определяется по формуле: $ИД = 1 + ЧДП/I_0$. При взятии кредита разовые инвестиции следует заменить на суммарные дисконтированные, так как использование заемных средств приводит к рассредоточению

инвестиций, в зависимости от условий кредитования, по годам расчетного периода – в интервале $t = 0, 1, 2, \dots, T_1$. При этом суммарные дисконтированные инвестиции I_δ будут меньше, чем их первоначальная сумма, в связи с тем, что суммы возвратов кредита подлежат дисконтированию. С учетом изложенного, предлагаем такой метод расчета индекса доходности: $ИД = 1 + ЧДП / И_\delta$. При разовом возврате кредита в конце периода кредитования суммарные дисконтированные инвестиции равны сумме: $I_\delta = I_0 + Kp \cdot k\delta_{T_1}$. При распределении выплат тела кредита по годам периоды кредитования суммы возврата могут быть как равными по величине (аннуитетами), так и переменными. В первом случае такие инвестиции составят $I_\delta = I_0 + Bkp \cdot k_{ан}$, где $k_{ан}$ – коэффициент дисконтирования аннуитета

для расчетного периода T_1 . Во втором – $I_\delta = I_0 + \sum_1^{T_1} Bkpt \cdot k\delta_t$.

Изложенное выше приводит к следующим выводам:

1) в расчетах любых показателей экономической эффективности инвестиционных проектов необходимо уменьшать сумму разовых инвестиций на сумму разового кредита;

2) вместо разовых инвестиций в расчетах таких показателей следует в качестве инвестиций применять их суммарное дисконтированное значение, которое зависит от условий погашения кредита;

3) проценты за кредит уменьшают денежные потоки лет, в которых они выплачивались; эти проценты должны в финансовых расчетах облагаться налогом на прибыль, так как включаются не в чистую прибыль (слагаемое денежного потока), а в налогооблагаемую;

4) использование заемного капитала при значительной «цене» этого источника финансирования также может уменьшать эффективность проекта, так как ставка дисконтирования при этом может возрасти.

Список литературы

1. Пелихов Е. Ф. Экономическая эффективность инноваций / Е. Ф. Пелихов ; Нар. укр. акад. – Харьков : Изд-во НУА, 2004. – 144 с.
2. Сумец А. М. Купить или изготавливать самостоятельно / А. М. Сумец, Е. Ф. Пелихов // Логистика. Проблемы и решения. – 2007. – № 2. – С. 32–46.