ISSN 2311-8768 (Online)
ISSN 2073-4484 (Print)

Инновации и инвестиции

ВЛИЯНИЕ НДС НА ЭФФЕКТ ЭКОНОМИЧЕСКИ ОБОСОБЛЕННОГО ПРОЕКТА С ОБРАЗОВАНИЕМ ОТДЕЛЬНОГО ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА*

Сергей Николаевич ЯШИН[a,•], Юрий Васильевич ТРИФОНОВ[b], Егор Викторович КОШЕЛЕВ[c]

[a] доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента и государственного управления, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Российская Федерация
jashinsn@yandex.ru

[b] доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой информационных технологий и инструментальных методов в экономике, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Российская Федерация
decanat@ef.unn.ru

[c] кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и государственного управления, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Российская Федерация
ekoshelev@yandex.ru

• Ответственный автор

История статьи:
Принята 14.01.2016
Одобрена 17.02.2016

УДК 336.671
JEL: D92, G31, G38

Ключевые слова: эффект проекта, налог на добавленную стоимость

Аннотация

Предмет. Вопросы налогового регулирования экономики. Они всегда актуальны, поскольку в зависимости от степени рациональности государственной системы налогообложения во многом зависит успешность развития бизнеса. Исследование влияния налогов на деятельность фирм приводит к появлению всевозможных финансовых моделей, которые позволяют оптимизировать налоговую политику отдельно взятой корпорации.

Цели. Показать, что не только налог на прибыль оказывает серьезное влияние на принятие финансовых решений. Отразить влияние НДС на эффект проекта. Продемонстрировать, что этот налог даст такую возможность только в случае, если проект экономически обособлен, причем с образованием отдельного юридического лица.

Методология. Оценка эффекта проекта с учетом НДС в данном случае проводится в три этапа: формирование денежного потока проекта, расчет его чистой приведенной стоимости (NPV) без учета НДС, учет влияния последнего на NPV проекта. Данный эффект можно оценить также с помощью сравнения внутренней нормы доходности (IRR) проекта с учетом и без учета НДС.

Результаты. Показано, что налог на добавленную стоимость снижают эффект проекта в виде NPV, а также теоретическое увеличение ставки НДС. Это приводит к значительному сокращению ставки внутренней доходности проекта.

Область применения. Полученные результаты помогут собственникам компаний, топ-менеджерам и финансовым аналитикам более точно планировать денежные потоки инвестиционных и инновационных проектов и оценивать их эффективность.

Выводы. Налог на добавленную стоимость снижает эффект от проекта и существенно корректирует наше представление о потребности в начальном капитале для финансирования.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Вопросы налогового регулирования экономики всегда актуальны, поскольку в зависимости от степени рациональности государственной системы налогообложения во многом зависит успешность развития бизнеса. Исследование влияния налогов на деятельность фирм приводит к появлению всевозможных финансовых моделей, которые позволяют оптимизировать налоговую политику отдельно взятой корпорации.

К числу наиболее значимых моделей можно отнести влияние процентов по займам на величину налогооблагаемой прибыли [1, 2][1]. Как известно, на основании ст. 269 Налогового кодекса РФ они включаются в расходы организации в определенном объеме, а потому уменьшают в данном объеме налогооблагаемую прибыль. Это непосредственно влияет на величину денежных потоков фирмы.

На величину денежных потоков также влияют, например, отсроченные налоги. Компании, которые действительно платят больше налогов по сравнению с тем, что они указывают в своих отчетах, создают так называемый отсроченный налоговый актив. Данная практика указывает, что

* Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда. Грант № 15-02-00102а.

[1] *Лимитовский М.А., Лобанова Е.Н., Минасян В.Б., Паламарчук В.П.* Корпоративный финансовый менеджмент. М.: Юрайт, 2012; *Огиер Т., Рагман Дж., Спайсер Л.* Настоящая стоимость капитала: практическое руководство по принятию финансовых решений. Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2007.

прибыль фирмы в будущем окажется больше, поскольку она кредитует отсроченные налоги [3].

Хотя в финансовой литературе [1, 2 и др.] часто обсуждаются вопросы управления компанией, связанные с платежами по налогу на прибыль, не только он оказывает серьезное влияние на принятие финансовых решений.

К примеру, в модели Миллера [4, 5] кроме ставки налога на корпорации учитываются также ставки налогов на личные доходы от владения акциями и от предоставления займов.

В качестве этих двух налогов могут выступать как налог на прибыль, так и налог на доходы физических лиц (НДФЛ). Модель Миллера позволяет определить стоимость фирмы со смешанным финансированием с учетом существования налогов на личный доход физических и юридических лиц в зависимости от владения акциями и облигациями.

Еще одной важной классической моделью является модель CAPM (Capital Asset Pricing Model) [6] с налогами [7]. Одновременный учет в ней налога на прибыль и подоходного налога с физических лиц оставляет эту модель неизменной, так как β-коэффициент в модели с налогами не отличается от β-коэффициента в модели без налогов. Однако при переходе к другой системе налогов такое положение нарушается.

Подобный эффект можно наблюдать и в случае с классической моделью Модильяни – Миллера [8]. Согласно основному тезису этих экономистов структура капитала компании, то есть соотношение между заемным и собственным капиталом, не оказывает влияния на ее рыночную стоимость. Однако это утверждение уже будет неверным, если включить в анализ соответствующие налоги. А именно, это неверно в случаях налоговой системы, состоящей только из налога на прибыль юридических лиц, а также системы, включающей в себя налог на прибыль юридических лиц, подоходный налог с физических лиц и налог на доход с промысла (последний действует в Германии). При этом налоговая система, состоящая из налога на прибыль юридических лиц и подоходного налога с физических лиц, будет нейтральной к типу финансирования [7].

Таким образом, разновидности моделей, учитывающие различные налоговые системы, по-разному влияют на принятие финансовых решений фирмы.

Но одним из наиболее важных все-таки является решение о принятии того или иного инвестиционного или инновационного проекта. Так, в работе [9] и в ранее написанной книге[2] нами изучены налоговые эффекты высокотехнологичных инновационных проектов, финансируемых с помощью заемного капитала. Исследовано совместное влияние на чистый приведенный доход NPV высокотехнологичного инновационного проекта рычагов: амортизационного *D*, налогового *T* и долгового *Debt*. Показано, что для проектов с высоким DTD-рычагом при увеличении ставки налога на прибыль NPV проекта сначала возрастает, а затем снижается, что свидетельствует о наличии оптимума налоговой ставки для инвестора.

Однако возможно учесть и дополнительные эффекты, которые легко ввести в алгоритм вычислений и которые могут оказать значительное влияние на NPV проекта. Например, чтобы отразить влияние налога на добавленную стоимость (НДС) на эффект проекта, достаточно начислить его на соответствующие затраты и объемы продаж, а затем наложить эти платежи на базовый денежный поток проекта[3].

Но НДС изменит NPV проекта только в случае, если проект экономически обособлен, причем с образованием отдельного юридического лица. Только в этом случае платежи по входному для фирмы НДС, начисляемому, например, на купленное оборудование, могут возмещаться в последующие три года (ст. 176, 176.1 Налогового кодекса РФ), когда начинается продажа продукции.

Теоретически экономическая обособленность необязательно предполагает образование отдельного юридического лица для управления проектом. Обособленный проект может осуществляться, например, в рамках договора о совместной деятельности, заключенного между спонсорами. Коммерческие проекты обосабливают потому, что при этом их бывает легче контролировать, получить под них налоговые льготы или субсидии, дистанцироваться от проблем, которые испытывает кто-то из спонсоров проекта, ввести в проект новых участников и

[2] *Яшин С.Н., Туккель И.Л., Кошелев Е.В., Захарова Ю.В.* Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности. В 2-х т. Т. 2: Финансовое обеспечение. Н. Новгород: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2016.

[3] *Лимитовский М.А.* Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках. М.: Дело, 2004; *Лимитовский М.А.* Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2008.

получить выгоду от этого (капитал, гарантии), а также урегулировать отношения между спонсорами, включая получение доходов и распределение рисков[4].

В нашем исследовании мы будем рассматривать экономически обособленные проекты с образованием отдельного юридического лица. Процесс оценки эффекта проекта с учетом НДС в данном случае следует проводить в три этапа.

Этап 1. Формирование денежного потока проекта. Известный финансовый аналитик Джулиан Рош, на наш взгляд, справедливо утверждает, что в оценке эффективности проектов гораздо большую роль играет прогнозирование денежного потока, чем выбор адекватной средневзвешенной стоимости капитала корпорации (WACC). В своей книге [10] исследователь на конкретном примере показывает, что ошибка в прогнозе денежных потоков серьезнее влияет на изменение значения NPV, чем ошибка в оценке WACC.

Прогнозирование денежного потока проекта во многом зависит от маркетинговых прогнозов в отношении конъюнктуры рынка, но этим проблема не исчерпывается. Важен также рациональный выбор расчета самого денежного потока.

Многие финансовые аналитики интересуются так называемым *чистым денежным потоком* (чистым движением денежных средств). Движение денежных средств (денежный поток, cash flow) компании обычно отличается от его балансовой прибыли (accounting profit), поскольку некоторые виды прибыли и затрат, перечисленные в отчете о прибылях и убытках (отчете о финансовых результатах), не приводят к выплате денег [11].

Формула для оценки чистого денежного потока FCF в каждый интервал времени имеет следующий вид [1]:

$$FCF = -IC + EBIT(1-T) + D + L + \Delta NWC,$$

где IC – инвестированный капитал, руб.;

$EBIT$ – прибыль до выплаты процентов и налогов из прибыли (операционная прибыль), руб.;

T – ставка налога на прибыль, %;

D – амортизационные отчисления, руб.;

L – ликвидационная стоимость проекта, руб.;

ΔNWC – изменение чистого оборотного капитала (дополнительных оборотных средств за вычетом изменения кредиторской задолженности), руб.

Этап 2. Расчет NPV проекта без учета НДС. Данный показатель в общем виде вычисляется по формуле[5]

$$NPV = \sum_{t=0}^{n} \frac{CIF_t - COF_t}{(1+k)^t},$$

где CIF_t – денежный приток в период t, руб.;

COF_t – денежный отток в период t, руб.;

n – общее число периодов, мес., кварталов, лет;

k – стоимость капитала проекта или фирмы за один период, обычно WACC, %.

При этом в качестве денежного потока CIF_t или COF_t берется чистый денежный поток FCF в период t.

Этап 3. Учет влияния НДС на NPV проекта. Чтобы отразить влияние НДС на эффект проекта, достаточно начислить его на соответствующие затраты и объемы продаж, свести в единую таблицу выплаты и поступления этого налога, а затем наложить эти платежи на базовый чистый денежный поток проекта[6].

Полученный новый NPV с учетом НДС сравнивается с NPV без учета НДС, чтобы оценить влияние НДС на эффект экономически обособленного проекта с образованием отдельного юридического лица.

Данный эффект для большей наглядности можно оценить также с помощью сравнения ставок внутренней доходности проекта IRR с учетом и без учета НДС. Тогда будет видно, насколько

[4] *Лимитовский М.А.* Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках. М.: Дело, 2004; *Лимитовский М.А.* Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2008.

[5] *Кузнецов Б.Т.* Инвестиции. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006; *Просветов Г.И.* Оценка бизнеса: задачи и решения. М.: Альфа-Пресс, 2012; *Просветов Г.И.* Финансовый менеджмент: задачи и решения. М.: Альфа-Пресс, 2014; *Четыркин Е.М.* Финансовая математика. 10-е изд. М.: Дело, 2011.

[6] *Лимитовский М.А.* Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках. М.: Дело, 2004; *Лимитовский М.А.* Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2008.

уменьшается внутренняя доходность проекта за счет НДС.

Параметр IRR в общем случае находится из уравнения[7]:

$$\sum_{t=0}^{n} \frac{CIF_t - COF_t}{(1+IRR)^t} = 0.$$

В целях иллюстрации представленной методики рассмотрим пример из книг М.А. Лимитовского[8], несколько видоизмененный нами.

На действующем целлюлозно-бумажном комбинате (ЦБК) рассматривается проект организации производства металлизированной бумаги для широкого использования в парфюмерии и пищевой промышленности при изготовлении различных видов упаковки. Рассматриваемый проект экономически обособлен, специально для его осуществления создается АО «Ладья», крупнейшим учредителем которого является ЦБК.

Выход на проектную мощность ожидается с 1-го года запуска проекта. Годовой объем производства и реализации – 50 млн м^2 в год. Срок жизни проекта – 11 лет – равен сроку полной амортизации технологического оборудования линейным методом.

Проект финансируется только за счет собственного капитала АО «Ладья». Стоимость собственного капитала – 22% годовых в долл. США. Цена 1 м^2 продукции – 0,175 долл. Инвестиции в технологическое оборудование в нулевом году – 8,6 млн долл. Необходимый запас оборотных средств – на 22 дня. Удельные переменные издержки – 0,05 долл. на 1 м^2. Все постоянные расходы за год – 2,8 млн долл. Ставка налога на прибыль – 20%, а НДС – 18%. Последним облагаются все затраты по формированию начального рабочего капитала, капитальные издержки в размере 8,1 млн долл. и 50% производственных затрат (без амортизации). Требуется оценить эффективность проекта.

Определим сначала отдельные элементы FCF.

1. Капитальные издержки в нулевой период:

IC = 8 600 тыс. долл.

2. Годовой объем реализации (выручка без НДС и акцизов):

NS = 0,175 · 50 000 = 8 750 тыс. долл.

3. Годовые текущие затраты без амортизации (производственная себестоимость без амортизации плюс коммерческие и управленческие расходы):

$CGSAE$ = 2 800 + 0,05 · 50 000 = 5 300 тыс. долл.

4. Годовая амортизация:

D = 8 600 : 11 = 781,82 тыс. долл.

5. Годовые текущие затраты с учетом амортизации (полная себестоимость):

CS = 5 300 + 781, 82 = 6 081,82 тыс. долл.

6. Налог на прибыль:

Tax = (8 750 – 6 081,82) · 0,2 = 533,64 тыс. долл.

7. Прирост рабочего капитала в нулевом периоде и высвобождение в 11-й год:

ΔNWS = 6 081,82 · 22 : 365 = 366,58 тыс. долл.

Для каждого периода времени определим разницу между притоками и оттоками средств:

$CF_0 = -IC - \Delta NWS = -8\,600 - 366{,}58 =$

$= -8\,966{,}58$ тыс. долл.,

$CF_t = NS - CGSAE - D - Tax + D = 8\,750 - 5\,300 -$

$- 533{,}64 = 2\,196{,}36$ тыс. долл. при $t = \overline{1{,}10}$;

$CF_{11} = CF_t + \Delta NWS = 2\,916{,}36 + 366{,}58 =$

$= 3\,282{,}94$ тыс. долл.

Тогда NPV проекта без учета НДС составит

$-8\,966{,}58 + 2\,916{,}36 \times [(1 - 1{,}22^{-10}) : 0{,}22] + (3\,282{,}94 : 1{,}22^{-11}) = 2\,843{,}23$ тыс. долл.

Если бы проект осуществлялся в рамках действующего предприятия (ЦБК), возможно, было бы правомерно вообще не учитывать влияние этого налога, так как сумма НДС, уплаченная за приобретение оборудования, сырья и т.п., была бы возмещена потребителями

[7] *Кузнецов Б.Т.* Инвестиции. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006; *Просветов Г.И.* Оценка бизнеса: задачи и решения. М.: Альфа-Пресс, 2012; *Просветов Г.И.* Финансовый менеджмент: задачи и решения. М.: Альфа-Пресс, 2014; *Четыркин Е.М.* Финансовая математика. 10-е изд. М.: Дело, 2011.

[8] *Лимитовский М.А.* Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках. М.: Дело, 2004; *Лимитовский М.А.* Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2008.

продукции ЦБК (не обязательно данного проекта). Однако поскольку проект выделен в отдельную организацию, видимо, на начальной его стадии произойдет переплата НДС, которая будет скомпенсирована лишь в последующие годы[9].

Если переплата НДС (VAT) идет к зачету в будущем, то

$$VAT_0^{\text{вх}} = (8\,100 + 366{,}58)\cdot 0{,}18 = 1\,523{,}98 \text{ тыс. долл.},$$

$$VAT_t^{\text{вх}} = 5\,300\cdot 0{,}5\cdot 0{,}18 = 477 \text{ тыс. долл. при } t = \overline{1{,}11};$$

$$VAT_t^{\text{вых}} = 8\,750\cdot 0{,}18 = 1\,575 \text{ тыс. долл. при } t = \overline{1{,}11}.$$

Приведем расчет дополнительных денежных потоков, связанных с НДС, в табл. 1. Тогда новые денежные потоки по данному проекту с учетом НДС будут выглядеть так, как показано в табл. 2.

Тогда NPV с учетом НДС составит

$$NPV = -10\,490{,}56 + \frac{4\,014{,}36}{1{,}22} + \frac{3\,342{,}34}{1{,}22^2} +$$
$$+ 2\,916{,}36\cdot\frac{1-1{,}22^{-8}}{0{,}22}\cdot\frac{1}{1{,}22^2} + \frac{3\,282{,}94}{1{,}22^{11}} =$$
$$= 2\,505{,}45 \text{ тыс. долл.}$$

Таким образом, НДС снижает эффект от проекта в виде NPV на

2 843,23 – 2 505,45 = 337,78 тыс. долл.

Решая уравнение $NPV = 0$ в программе Maple [12][10], можно найти ставку IRR проекта. Без учета НДС она составит 30,9092%, а с учетом – 29,2972%. То есть НДС снижает внутреннюю доходность проекта на

30,9092 – 29,2972 = 1,612%.

Отдельный интерес представляет то, как меняется NPV проекта в зависимости от теоретического изменения ставки НДС. Это иллюстрирует график на рис. 1, который можно построить по данным табл. 3 в программе Matlab[11]. По нему видно, насколько увеличение ставки НДС уменьшает NPV проекта.

Сравнивая крайние заданные нами значения ставок НДС, равные 0 и 30%, построим для них в программе Matlab[12] соответствующие графики NPV в зависимости от стоимости собственного капитала k на рис. 2. При этом функции NPV(k) при ставках НДС, равных 0 и 30%, будут следующими:

$$NPV_{VAT=0\%} = -8\,966{,}58 + 2\,916{,}36\times$$
$$\times\frac{1-(1+k)^{-10}}{k} + \frac{3\,282{,}94}{(1+k)^{11}},$$

$$NPV_{VAT=30\%} = -11\,506{,}55 + \frac{4\,746{,}36}{1+k} + \frac{3\,626{,}33}{(1+k)^2} +$$
$$+ 2\,916{,}36\cdot\frac{1-(1+k)^{-8}}{k}\cdot\frac{1}{(1+k)^2} + \frac{3\,282{,}94}{(1+k)^{11}}.$$

По графикам на рис. 2 видно, что теоретическое увеличение ставки НДС с 0 до 30% приводит к значительному сокращению ставки внутренней доходности IRR проекта (в точке $NPV = 0$).

Чтобы оценить, насколько повышение ставки НДС уменьшает IRR проекта, построим по данным табл. 4 в программе Matlab[13] соответствующий график на рис. 3, вычисляя для этого ставки IRR в программе Maple [12][14]. Фактическое сокращение IRR при увеличении ставки НДС с 0 до 30% составляет

30,9092 – 28,3505 = 2,5587%.

Таким образом, по графикам на рис. 1–3 можно сделать важный практический вывод: НДС снижает эффект от проекта и существенно корректирует наше представление о потребности в начальном капитале для его финансирования.

Результаты проведенного в статье исследования можно обобщить, сформулировав выводы.

1. Изучение влияния налогов на деятельность фирм приводит к появлению всевозможных финансовых моделей, которые позволяют оптимизировать налоговую политику отдельно взятой корпорации.

[9] *Лимитовский М.А.* Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках. М.: Дело, 2004; *Лимитовский М.А.* Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2008.

[10] *Дьяконов В.П.* Maple 9.5/10 в математике, физике и образовании. М.: СОЛОН-Пресс, 2006.

[11] *Ануфриев И.Е., Смирнов А.Б., Смирнова Е.Н.* MATLAB 7. СПб.: БХВ-Петербург, 2005; *Половко А.М., Бутусов П.Н.* MATLAB для студента. СПб.: БХВ-Петербург, 2005.

[12] Там же.

[13] Там же.

[14] *Дьяконов В.П.* Maple 9.5/10 в математике, физике и образовании. М.: СОЛОН-Пресс, 2006.

2. Хотя в финансовой литературе широко обсуждаются вопросы управления компанией, связанные с платежами по налогу на прибыль, не только он оказывает серьезное влияние на принятие финансовых решений.

3. Чтобы отразить влияние НДС на эффект проекта, достаточно начислить его на соответствующие затраты и объемы продаж, а затем наложить эти платежи на базовый денежный поток проекта. Но НДС изменит NPV проекта только в случае, если проект экономически обособлен, причем с образованием отдельного юридического лица. Только в этом случае платежи по входному для фирмы НДС, начисляемому, например, на купленное оборудование, могут возмещаться в последующие три года, когда начинается продажа продукции.

4. Оценку эффекта проекта с учетом НДС в данном случае следует проводить в три этапа:

1) формирование денежного потока проекта;

2) расчет NPV проекта без учета НДС;

3) учет влияния НДС на NPV проекта. Данный эффект для большей наглядности можно оценить также с помощью сравнения ставок IRR проекта с учетом и без учета НДС.

5. НДС снижает эффект от проекта и существенно корректирует наше представление о потребности в начальном капитале для его финансирования.

Полученные результаты могут быть полезны собственникам компаний, топ-менеджерам и финансовым аналитикам. Они помогут более точно планировать денежные потоки инвестиционных и инновационных проектов и оценивать их эффективность.

Таблица 1

Дополнительные денежные потоки, связанные с НДС, тыс. долл. США

Год	Задолженность VAT_t (начало года)	$VAT_t^{вх}$	$VAT_t^{вых}$	$VAT_t^{бюдж}$	Задолженность VAT_t (конец года)	ΔCF_t
0	0	–1 523,98	0	0	–1 523,98	–1 523,98
1	–1 523,98	–477	1 575	0	–425,98	1 098
2	–425,98	–477	1 575	–672,02	0	425,98
3	0	–477	1 575	–1 098	0	0

Таблица 2

Новые денежные потоки по проекту с учетом НДС, тыс. долл. США

Параметр	0	1	2	3÷10	11
CF_t	–8 966,58	2 916,36	2 916,36	2 916,36	3 282,94
ΔCF_t	–1 523,98	1 098	425,98	–	–
Сумма	–10 490,56	4 014,36	3 342,34	2 916,36	3 282,94

Таблица 3

NPV проекта в зависимости от ставки НДС, тыс. долл. США

Параметр	*VAT = 0*	*VAT* = 10%	*VAT* = 20%	*VAT* = 30%
NPV	2 843,23	2 655,57	2 467,91	2 280,26

Таблица 4

IRR проекта в зависимости от ставки НДС, %

Параметр	*VAT = 0*	*VAT* = 10%	*VAT* = 20%	*VAT* = 30%
IRR	30,9092	29,9823	29,133	28,3505

Рисунок 1

NPV проекта (вертикальная шкала) в зависимости от ставки НДС, тыс. долл. США

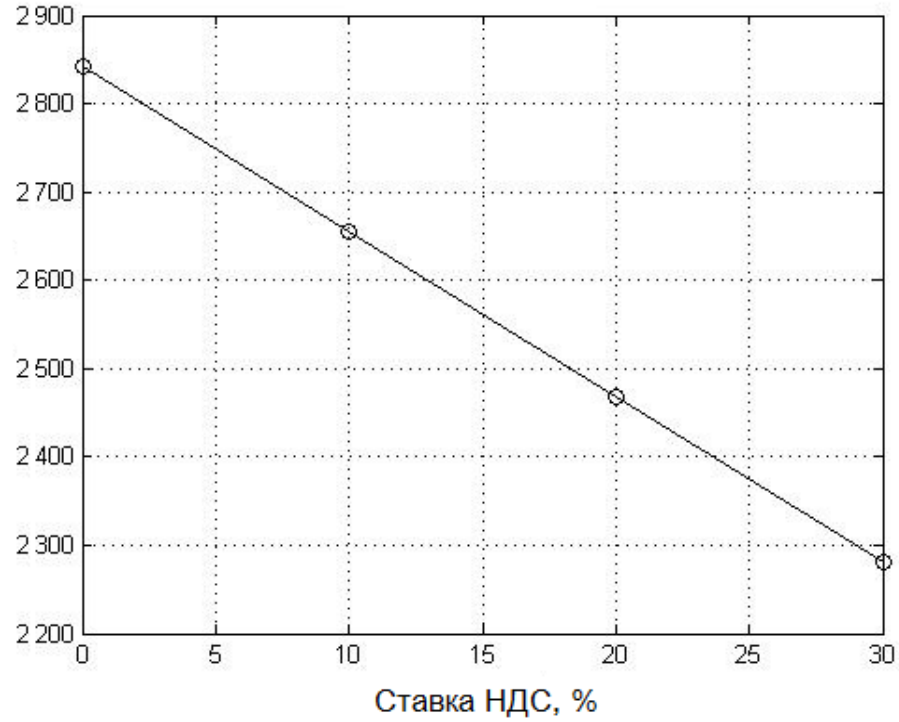


Рисунок 2

NPV проекта (вертикальная шкала) в зависимости от стоимости собственного капитала при ставках НДС, равных 0 и 30%, тыс. долл. США

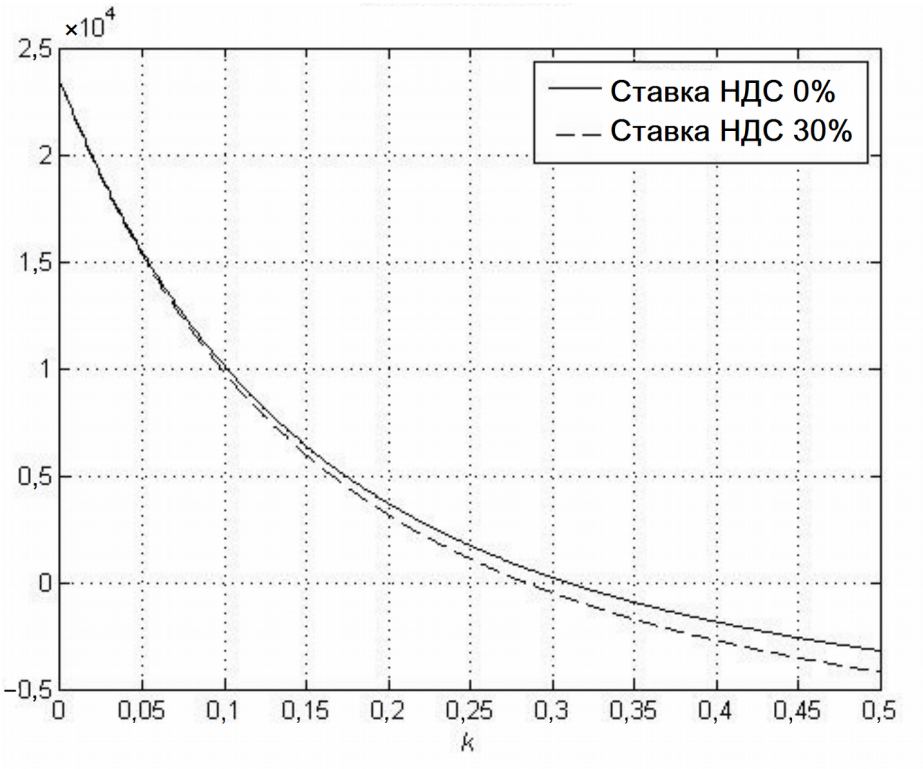
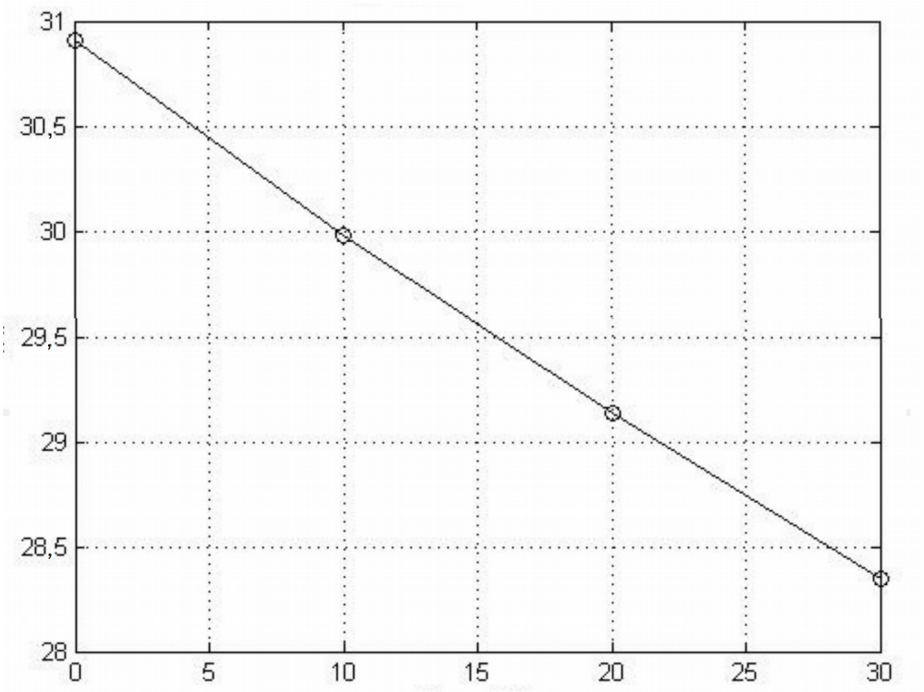


Рисунок 3

IRR проекта (вертикальная шкала) в зависимости от ставки НДС, %



Список литературы

1. *Бригхэм Ю., Хьюстон Дж.* Финансовый менеджмент. 7-е изд. СПб.: Питер, 2013. 592 с.

2. *Крушвиц Л.* Инвестиционные расчеты. СПб.: Питер, 2001. 412 с.

3. *Дамодаран А.* Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. 1316 с.

4. *Miller M.H.* Debt and taxes // The journal of finance. 1977. Vol. 32. No. 2. P. 261–275.

5. *Бригхем Ю., Гапенски Л.* Финансовый менеджмент: полный курс: в 2-х т. СПб.: Экономическая школа, 2005. Т. 1 – 497 с. Т. 2 – 669 с.

6. *Sharpe W.F.* Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk // The journal of finance. 1964. Vol. 19. № 3. P. 425–442.

7. *Крушвиц Л., Шефер Д., Шваке М.* Финансирование и инвестиции. СПб.: Питер, 2000. 310 с.

8. *Modigliani F., Miller M.* The cost of capital, corporation finance and the theory of investment // The American economic review. 1958. Vol. 48. № 3. P. 261–297.

9. *Трифонов Ю.В., Яшин С.Н., Кошелев Е.В.* Налоговые эффекты высокотехнологичных инновационных проектов, финансируемых с помощью заемного капитала // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2013. № 4-2. С. 64–68.

10. *Рош Дж.* Стоимость компании: от желаемого к действительному. Минск: Гревцов Паблишер, 2008. 341 с.

11. *Бригхэм Ю., Эрхардт М.* Финансовый менеджмент. 10-е изд. СПб.: Питер, 2009. 960 с.

12. *Сдвижков О.А.* Математика на компьютере: Maple 8. М.: СОЛОН-Пресс, 2003. 176 с.

ISSN 2311-8768 (Online)
ISSN 2073-4484 (Print)

Innovation and Investment

AN IMPACT OF VALUE ADDED TAX ON THE EFFECT OF THE ECONOMICALLY STANDALONE PROJECT WITH INCORPORATION OF A SEPARATE LEGAL ENTITY

Sergei N. YASHIN[a,•], Yurii V. TRIFONOV[b], Egor V. KOSHELEV[c]

[a] Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russian Federation
jashinsn@yandex.ru

[b] Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russian Federation
decanat@ef.unn.ru

[c] Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russian Federation
ekoshelev@yandex.ru

[•] Corresponding author

Article history:
Received 14 January 2016
Accepted 17 February 2016

JEL classification: D92, G31, G38

Keywords: project effect, value added tax

Abstract

Importance The research investigates how taxes influence corporate operations and result in various financial models, which allow optimizing tax policies of a certain corporation.

Objectives The research demonstrates that not only income tax has a significant influence on financial decisions; reflects how VAT influences the project effect; shows that the tax will provide the opportunity only if the project is economically separated, with the incorporation of the separate legal entity.

Methods The project effect is evaluated in three steps, considering VAT: formation of the project cash flow, assessment of its Net Present Value net of VAT, consideration how VAT influences the project NPV. This effect can be assessed using the Internal Rate of Return (IRR), with and without VAT.

Results The article demonstrates that Value Added Tax reduces the project effect through NPV, and it can possibly increase VAT. It results in considerable reduction of the project IRR.

Conclusions and Relevance VAT reduces the project effect and changes our understanding of initial capital needs for financing purposes. The findings may help business proprietors, top executives and financial analysts to more accurately plan cash flows from investment and innovative projects and evaluate their efficiency.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

Acknowledgments

The article was supported by the Russian Foundation for Humanities, grant No. 15-02-00102a.

References

1. Brigham E.F., Houston J.A. *Finansovyi menedzhment* [Fundamentals of Financial Management]. St. Petersburg, Piter Publ., 2013, 592 p.
2. Kruschwitz L. *Investitsionnye raschety* [Investitionsrechnung]. St. Petersburg, Piter Publ., 2000, 412 p.
3. Damodaran A. *Investitsionnaya otsenka. Instrumenty i metody otsenki lyubykh aktivov* [Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset]. Moscow, Al'pina Pablisher Publ., 2002, 1316 p.
4. Miller M.H. Debt and Taxes. *The Journal of Finance*, 1977, vol. 32, no. 2, pp. 261–275.
5. Brigham E., Gapenski L. *Finansovyi menedzhment: polnyi kurs. V 2-kh tomakh* [Financial Management: Theory and Practice]. St. Petersburg, Ekonomicheskaya shkola Publ., 2005, vol. 1, 497 p., vol. 2, 669 p.
6. Sharpe W.F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 1964, vol. 19, no. 3, pp. 425–442.
7. Kruschwitz L., Schwake M., Schafer D. *Finansirovanie i investitsii* [Studienbuch. Finanzierung und investition]. Saint Petersburg, Piter Publ., 2000, 310 p.

8. Modigliani F., Miller M. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 1958, vol. 48, no. 3, pp. 261–297.

9. Trifonov Yu.V., Yashin S.N., Koshelev E.V. Nalogovye effekty vysokotekhnologichnykh innovatsionnykh proektov, finansiruemykh s pomosh'yu zaemnogo kapitala [Tax effects of hi-tech innovative projects funded with borrowings]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU = St. Petersburg State Polytechnic University Journal*, 2013, no. 4-2, pp. 64–68.

10. Roche J. *Stoimost' kompanii: Ot zhelaemogo k deistvitel'nomu* [The Value of Nothing: Mastering Business Valuations]. Minsk, Grevtsv Pablisher Publ., 2005, 341 p.

11. Brigham E.F., Ehrhardt M.C. *Finansovyi menedzhment* [Financial Management: Theory and Practice]. St. Petersburg, Piter Publ., 2009, 960 p.

12. Sdvizhkov O.A. *Matematika na komp'yutere: Maple 8* [Computer-assisted mathematics: Maple 8]. Moscow, SOLON-Press Publ., 2003, 176 p.