

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КАПИТАЛА ИННОВАЦИОННО РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ БИЗНЕСА КОМПАНИИ***Сергей Николаевич ЯШИН^{а*}, Егор Викторович КОШЕЛЕВ^б, Алексей Андреевич ИВАНОВ^с**

^а доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента и государственного управления, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Российская Федерация
jashinsn@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-7182-2808>
SPIN-код: 4191-7293

^б кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и государственного управления, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Российская Федерация
ekoshelev@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0001-5290-7913>
SPIN-код: 8429-5702

^с кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и государственного управления, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Российская Федерация
alexey.iff@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-4299-4042>
SPIN-код: 1055-4483

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 801/2019
Получена 27.12.2019
Получена в доработанном виде 23.01.2020
Одобрена 06.02.2020
Доступна онлайн
28.02.2020

УДК 336.645.1
JEL: G31, G32, M13, O32

Ключевые слова:

инновационный проект,
средневзвешенная
стоимость капитала

Аннотация

Предмет. Подход к оценке инновационных проектов фирмы, которые интегрированы в действующее предприятие и при этом выходят за рамки привычной для предприятия деятельности.

Цели. Создание подхода к оценке расчетной средневзвешенной стоимости капитала в случае анализа инновационных проектов фирмы, которые интегрированы в действующее предприятие и при этом необычны для предприятия. Для этого следует подробно разобрать суть этапов оценки, дать при необходимости их формализацию.

Методология. Используются методы анализа и синтеза.

Результаты. Предлагается оценивать не расчетную средневзвешенную стоимость капитала проекта, а расчетную средневзвешенную стоимость капитала фирмы в целом. Подобный подход позволит учесть различные системные финансовые эффекты, например, выражающиеся в том, что денежные потоки одних проектов частично финансируют реализацию других проектов. Такое возможно только в случае проектов, интегрированных в действующее предприятие.

Выводы. Для принятия адекватных решений относительно эффективности инновационных проектов финансовым аналитикам компаний и их топ-менеджерам может быть полезно применять данный подход.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2019

Для цитирования: Яшин С.Н., Кошелев Е.В., Иванов А.А. Особенности оценки стоимости капитала инновационно развивающегося бизнеса компании // *Финансы и кредит*. — 2020. — Т. 26, № 2. — С. 396 — 409.
<https://doi.org/10.24891/fc.26.2.396>

Инвестиции в инновационно развивающийся бизнес нуждаются в более тщательной оценке по сравнению с обычной инвестиционной деятельностью компании. В данном случае важны особенности анализа инновационных проектов, которые интегрированы в

* Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ. Грант № 19-010-00932.

действующее предприятие, но при этом являются для него необычными¹. Базовая проблема, связанная с оценкой любых проектов, как инвестиционных, так и инновационных, охватывает два направления:

- формирование и прогнозирование денежных потоков проекта, что отражается в числителе формулы для расчета чистого приведенного дохода (*NPV*);
- адекватная оценка стоимости капитала, которая используется для дисконтирования денежных потоков проекта и отражена в знаменателе *NPV*.

При этом несмотря на то, что ошибка в числителе влияет в большей мере на правильность расчета *NPV*, нежели ошибка в оценке стоимости капитала в знаменателе (Дж. Рош [1]), выбор справедливого способа оценки стоимости капитала в значительной степени характеризует свойства инновационного проекта. Здесь мы имеем в виду как степень экономической обособленности проекта, так и выбор стоимости капитала проекта либо предприятия в целом² (рис. 1).

В настоящее время существует множество подходов к оценке стоимости капитала проектов и фирм. Чаще всего в качестве таковой берется средневзвешенная стоимость капитала (*WACC*). И здесь важны понимание финансового смысла данного показателя и способ его расчета.

Так, П. Фернадес [2] считает, что *WACC* — это только та ставка, по которой свободные денежные потоки (*FCF*) должны быть дисконтированы для получения того же результата, что и оценка с использованием собственных денежных потоков. В этой же работе он утверждает, что правильный расчет *WACC* опирается на правильную оценку налоговых щитов. При этом стоимость налоговых щитов зависит от долговой политики компании.

¹ Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: учеб. пособ. М.: Юрайт, 2015. 527 с.

² Там же.

В другой работе П. Фернадес [3] доказывает тезис, согласно которому если компания нацелена на свои рычаги в терминах рыночной стоимости, она имеет меньшую стоимость, чем если бы она была нацелена на свои рычаги в терминах балансовой стоимости. При этом три метода оценки (уточненная приведенная стоимость (*APV*), *WACC* и денежные потоки собственного капитала) всегда дают один и тот же результат. П. Фернадесом [3] также показаны взаимосвязи между стоимостью акционерного капитала, стоимостью невостребованного акционерного капитала, стоимостью долга и средневзвешенной стоимостью капитала; проиллюстрирована эквивалентность трех подходов к твердой оценке для стоимости компании в виде вечной ренты, для компаний, растущих с постоянным темпом прироста и, наконец, для любой компании.

Таким образом, принцип расчета *WACC* сам по себе достаточно непрост и должен учитывать различные важные аспекты. С этой целью на практике применяются различные формулы расчета *WACC*, которые, хотя и основаны на разных принципах, все же дают примерно одинаковый результат.

Во-первых, часто используется так называемая учебная формула, которая приводится во многих научных работах (Ю.Ф. Бригхем, Л.К. Гапенски [4], Ю.Ф. Бригхем, Дж.Ф. Хьюстон [5], Р.А. Брейли, С.К. Майерс, Ф. Аллен [6], А. Дамодаран [7], Л. Крушвиц [8], М.А. Лимитовский³, Т. Огьер, Дж. Рагман, Л. Спайсер [9], Е.В. Поррас [10], А. Фабер, Р.Л. Джиллет, А. Сзафарс [11]).

Во-вторых, используется также упрощенная формула Модильяни—Миллера⁴, (Ф. Модильяни, М. Миллер [12], Ю.В. Трифонов, С.Н. Яшин, Е.В. Кошелев [13]).

Однако даже применение того или иного принципа расчета *WACC* согласно соответствующей формуле не позволяет учесть важнейшие факторы формирования стоимости бизнеса компании, в том числе и инновационно развивающейся. К числу таких

³ Там же.

⁴ Там же.

факторов можно отнести: адекватную оценку долгового налогового щита (Е.Р. Арзак, Л.Р. Глостен [14], Д. Кемсли, Д. Ниссим [15], И.А. Купер, К.Г. Ниборг [16]), планирование структуры капитала компании (М. Лири, М.Р. Робертс [17], М.Дж. Фланнери, К.П. Ранган [18]) и оценку рискованных форм финансирования компаний и проектов (Р. Рубак [19]).

В настоящей статье рассмотрим детально инновационные проекты фирмы, которые интегрированы в действующее предприятие и при этом необычны для него (рис. 1). Оценка расчетной WACC предприятия в этом случае является наиболее сложной задачей, которую следует решать в несколько этапов. Кроме того, примечательно, что данная ситуация оценки не предполагает появление экономически обособленного проекта в виде создания новой фирмы под проект, а это позволяет сконцентрировать инновационные ресурсы в руках крупного собственника и увеличить таким образом размеры и стоимость бизнеса компании.

То есть мы выделяем следующие принципы расчета WACC в данном случае (рис. 2). В отличие от точки зрения М.А. Лимитовского⁵, в данной статье предлагается оценивать не расчетную WACC проекта, а расчетную WACC фирмы в целом, так как стоимость капитала, инвестированного в инновационный проект, в случае использования WACC проекта будет необоснованно завышенной. Дело в том, что проект интегрирован в действующее предприятие, поэтому логичнее воспринимать не отдельный проект, как в случае экономически обособленных проектов, а весь комплекс (портфель) проектов фирмы, которые уже реализуются и будут реализованы в ближайшем будущем. Подобный подход позволит учесть различные системные финансовые эффекты, например, выражающиеся в том, что денежные потоки одних проектов частично финансируют реализацию других проектов. Такое возможно

только в случае проектов, интегрированных в действующее предприятие.

С помощью данного принципа можно сформулировать основные этапы оценки расчетной WACC фирмы (рис. 3). Далее подробно разберем суть представленных этапов, дав при необходимости их формализацию.

1. *Вычисление долей финансового рычага.* Данный этап необходим по причине того, что фирма может иметь различные заемные источники финансирования: уже имеющиеся долгосрочные и краткосрочные, а также новые кредиты, которые компания берет дополнительно для реализации новых инвестиционных или инновационных возможностей. В результате для каждого вида займа получается свой финансовый рычаг, который будет учитываться в дальнейших расчетах.

2. *Вычисление удельных весов каждого вида капитала.* Эти данные понадобятся при вычислении WACC проекта. При этом виды капитала, естественно, рассматриваются такие же, как и в случае расчета финансовых рычагов.

3. *Корректировка β -коэффициента на финансовый риск.* Бизнес-риск, на который идут учредители инновационного проекта, связан с отраслевой принадлежностью проекта, поэтому безрычаговый β_U берется не по предприятию, а по отрасли, в которой реализуется проект. Однако после этого необходимо учесть влияние заемного финансирования на β -коэффициент. С этой целью можно использовать в расчетах формулу Р. Хамады [20]:

$$\beta_L = \beta_U \left[1 + (1 - T) \frac{D}{S} \right],$$

где β_L — коэффициент β финансово зависимой фирмы;

β_U — коэффициент β финансово независимой фирмы;

T — ставка налога на прибыль (%);

⁵ Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: учеб. пособ. М.: Юрайт, 2015. 527 с.

D — величина заемного капитала фирмы (руб.);

S — величина собственного капитала фирмы (руб.).

Однако в таком виде данная формула не подойдет для решения нашей задачи. Ее нужно несколько модифицировать по двум причинам. Во-первых, как уже указывалось ранее, анализируются различные источники заемного финансирования, что приводит в итоге к вычислению отдельных составляющих финансового рычага. Во-вторых, особенности российского налогового законодательства таковы, что не все проценты по обязательствам компании можно относить на расходы организации. Есть некоторый предел согласно ст. 269 НК РФ. Таким образом, для вычисления β -коэффициента финансово зависимой фирмы будем использовать формулу:

$$\beta_L = \beta_U \left[1 + \sum_{j=1}^m (1 - \lambda_j T) \frac{D_j}{S} \right], \quad (1)$$

где λ_j — доля j -х процентов с налоговым щитом, то есть относимых на расходы организации;

D_j — величина j -го долга фирмы (руб.).

4. *Вычисление стоимости собственного капитала проекта.* Она производится для финансово зависимой компании согласно модели CAPM (У.Ф. Шарп [21]):

$$k_{sL} = k_{RF} + MRP \cdot \beta_L, \quad (2)$$

где k_{sL} — стоимость собственного капитала финансово зависимой компании (%);

k_{RF} — ставка безрискового вложения капитала (%);

MRP — премия за риск инвестирования в экономику той или иной страны (%).

5. *Вычисление WACC проекта.* В данном случае это можно сделать согласно формуле, которую использует в своей книге М.А. Лимитовский⁶:

$$WACC_{\text{Проекта}} = \sum_{j=1}^n w_j (k_j - r_j T), \quad (3)$$

где w_j — удельный вес j -го вида капитала в стоимости всего капитала компании;

k_j — «доналоговая» стоимость j -го вида капитала (%);

r_j — часть стоимости капитала j -го вида, относимого на расходы организации (%).

6. *Оценка β -коэффициента проекта.* Для этого также используется модель CAPM. Из соотношения $WACC_{\text{Проекта}} = k_{RF} + MRP \cdot \beta_{\text{Проекта}}$ можно выразить β -коэффициент проекта как

$$\beta_{\text{Проекта}} = \frac{WACC_{\text{Проекта}} - k_{RF}}{MRP}. \quad (4)$$

7. *Оценка средневзвешенного β -коэффициента активов фирмы.*

Данный β -коэффициент рассчитывается как

$$\beta_a = \sum_{i=1}^n w_i \beta_i, \quad (5)$$

где w_i — доля i -го актива в портфеле компании;

β_i — β -коэффициент i -го актива портфеля компании.

8. *Вычисление WACC фирмы.*

WACC фирмы в целом будет отличаться от WACC проекта, поскольку предприятие осуществляет также проекты иной отраслевой принадлежности. Найти WACC всего предприятия можно снова с помощью использования модели CAPM, то есть:

$$WACC_{\text{Фирмы}} = k_{RF} + MRP \cdot \beta_a. \quad (6)$$

В целях иллюстрации представленного алгоритма рассмотрим следующий пример.

Федеральный научно-производственный центр АО «Научно-производственное предприятие «Полет» (ранее Горьковский НИИ радиосвязи) создано в 1964 г. и является одним из ведущих в отрасли по технике авиационной радиосвязи военного и гражданского назначения.

⁶ Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: учеб. пособ. М.: Юрайт, 2015. 527 с.

АО «НПП «Полет» предполагает осуществить нетипичный для него проект разработки и производства программного комплекса, предназначенного для автоматизации работ в мобилизационных подразделениях центральных исполнительных органов государственной власти (ЦИОГВ) субъекта РФ и органов местного самоуправления (ОМС) муниципальных образований.

Данные о собственном капитале компании, ее текущих платных обязательствах, а также о новой кредитной линии, которая открывается для фирмы банком под новый инновационный проект, представлены в табл. 1. Кредиторская задолженность в обязательствах не принимается во внимание, поскольку она носит бесплатный характер. Предельная ставка освобождения от налога на прибыль в последней колонке табл. 1 рассчитана на основе ст. 269 НК РФ с использованием ключевой ставки на 16.12.2019, равной 6,25%.

Оценим последовательно расчетную WACC фирмы, используя для этого представленные ранее этапы.

1. *Вычисление долей финансового рычага.* Первая строка табл. 1 представляет собой собственный капитал S . Строки со 2-й по 4-ю — это величина заемного капитала D , принимаемого для анализа. Тогда финансовый рычаг D/S разложим на необходимые в дальнейшем составляющие:

$$\frac{D}{S} = \frac{469\,602 + 658\,733 + 1\,128\,335}{2\,499\,222} = 0,188 + 0,264 + 0,451.$$

2. *Вычисление удельных весов каждого вида капитала.* Данные удельные веса уже посчитаны в колонке «% к итогу» в табл. 1.

3. *Корректировка β -коэффициента на финансовый риск.* Прежде чем провести данную корректировку, необходимо определить безрычаговый коэффициент β_U для той отрасли, к которой принадлежит нетипичный для фирмы инновационный проект. Однако рассматриваемый проект принадлежит сразу двум отраслям: «Телекоммуникации: производство оборудования» и «Телекоммуникации: обслуживание населения». Их безрычаговые

коэффициенты β_U составляют соответственно 2,61 и 1,69⁷. В результате их среднее значение составит $\bar{\beta}_U = 2,15$. Тогда β -коэффициент финансово зависимой фирмы согласно формуле (1) составит:

$$\begin{aligned} \beta_L = 2,15 & \left[1 + \left(1 - \frac{0,078125}{0,1132} \cdot 0,2 \right) 0,188 + \right. \\ & + \left(1 - \frac{0,078125}{0,13} \cdot 0,2 \right) 0,264 + \\ & \left. + \left(1 - \frac{0,078125}{0,1416} \cdot 0,2 \right) 0,451 \right] = 3,432. \end{aligned}$$

4. *Вычисление стоимости собственного капитала проекта.* Применение дальнейшего метода вычислений требует перехода от данных в рублях к данным в твердой валюте, например, в долларах США. Это связано с тем, что в долларах гораздо легче найти данные о безрисковой ставке и о рыночной премии за риск. На β -коэффициентах такой переход негативно не отразится, поскольку они представляют собой не абсолютные, а относительные показатели. Таким образом, безрисковая ставка в долларах США составляет $k_{RF} = 5,5\%$, а рыночная премия за риск инвестирования в акции российских компаний — $MRP = 13,35\%$ ⁸. Это позволяет вычислить стоимость собственного капитала проекта для финансово зависимой фирмы по формуле (2) как

$$k_{sL} = 5,5\% + 13,35\% \cdot 3,432 = 51,32\%.$$

5. *Вычисление WACC проекта.* Ее оценим по формуле (3). Тогда

$$\begin{aligned} WACC_{\text{Проекта}} &= 0,5255 \cdot 51,32\% + \\ &+ 0,0987(11,32\% - 7,8125\% \cdot 0,2) + \\ &+ 0,1385(13\% - 7,8125\% \cdot 0,2) + \\ &+ 0,2372(14,16\% - 7,8125\% \cdot 0,2) = 32,504\%. \end{aligned}$$

6. *Оценка β -коэффициента проекта.* Теперь по формуле (4) можно вычислить β -коэффициент проекта как

$$\beta_{\text{Проекта}} = \frac{32,504\% - 5,5\%}{13,35\%} = 2,023.$$

⁷ Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: учеб. пособ. М.: Юрайт, 2015. 527 с.

⁸ Там же

7. *Оценка средневзвешенного β -коэффициента активов фирмы.* Чтобы вычислить данный β -коэффициент, нужно сначала подготовить необходимую информацию в табл. 2. При этом безрычаговый коэффициент β_U для бизнеса, в котором работает АО «НПП «Полет», в табл. 2 получен по двум отраслям: «Машиностроение» и «Авиакомпания». Их безрычаговые коэффициенты β_U равны соответственно 0,83 и 1,4⁹. В результате в табл. 2 рассчитано их среднее значение $\bar{\beta}_U = 1,115$.

Тогда по формуле (5) получаем, что β_a -коэффициент активов фирмы равен

$$\beta_a = 0,7628 \cdot 1,115 + 0,2372 \cdot 2,023 = 1,33.$$

8. *Вычисление WACC фирмы.* WACC фирмы можно рассчитать по формуле (6), если использовать для этого данные табл. 2. Тогда

$$WACC_{\text{фирмы}} = 5,5\% + 13,35\% \cdot 1,33 = 23,256\%.$$

Примечательно, что данная ставка выражена в долларах США. Тогда для окончательной оценки эффекта инновационного проекта, например с помощью критерия чистого приведенного дохода (NPV), следует денежные потоки проекта также предварительно перевести в доллары США.

Наконец, отметим, что WACC фирмы, равная 23,256%, существенно ниже WACC проекта, равной 32,504%. Таким образом, если денежные потоки инновационного проекта, интегрированного в действующее предприятие, дисконтировать по завышенной ставке WACC проекта, то это, во-первых, снизит значение NPV проекта, а во-вторых, не позволит учесть различные системные финансовые эффекты, например, выражающиеся в том, что денежные потоки одних проектов частично финансируют реализацию других проектов. То есть новые проекты компании на самом деле увязаны с уже действующими через денежные потоки всей фирмы в целом как большого проектного комплекса.

В результате данный подход позволяет учесть интеграцию нового инновационного проекта в действующее предприятие как в числителе NPV — через системные финансовые эффекты денежных потоков проектов, так и в знаменателе NPV — посредством дисконтирования денежных потоков проектов не по ставке WACC отдельного проекта, а по ставке WACC фирмы.

В заключение сформулируем наиболее важные выводы.

Инновационно развивающийся бизнес нуждается в более тщательной оценке по сравнению с обычной инвестиционной деятельностью компании. В данном случае важны особенности анализа инновационных проектов, которые интегрированы в действующее предприятие, но при этом являются для него необычными.

С этой целью предлагается оценивать не расчетную WACC проекта, а расчетную WACC фирмы в целом, так как стоимость капитала, инвестированного в инновационный проект, в случае использования WACC проекта будет необоснованно завышенной. Подобный подход позволит учесть различные системные финансовые эффекты, например, выражающиеся в том, что денежные потоки одних проектов частично финансируют реализацию других проектов. Такое возможно только в случае проектов, интегрированных в действующее предприятие.

Оценка расчетной WACC предприятия в этом случае является сложной задачей, которую следует проводить в несколько этапов.

Данный подход позволяет учесть интеграцию нового инновационного проекта в действующее предприятие как в числителе NPV — через системные финансовые эффекты денежных потоков проектов, так и в знаменателе NPV — посредством дисконтирования денежных потоков проектов не по ставке WACC отдельного проекта, а по ставке WACC фирмы.

Результаты данного исследования могут быть полезны финансовым аналитикам компаний и их топ-менеджерам для принятия адекватных решений относительно эффективности инновационных проектов.

⁹ Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: учеб. пособ. М.: Юрайт, 2015. 527 с.

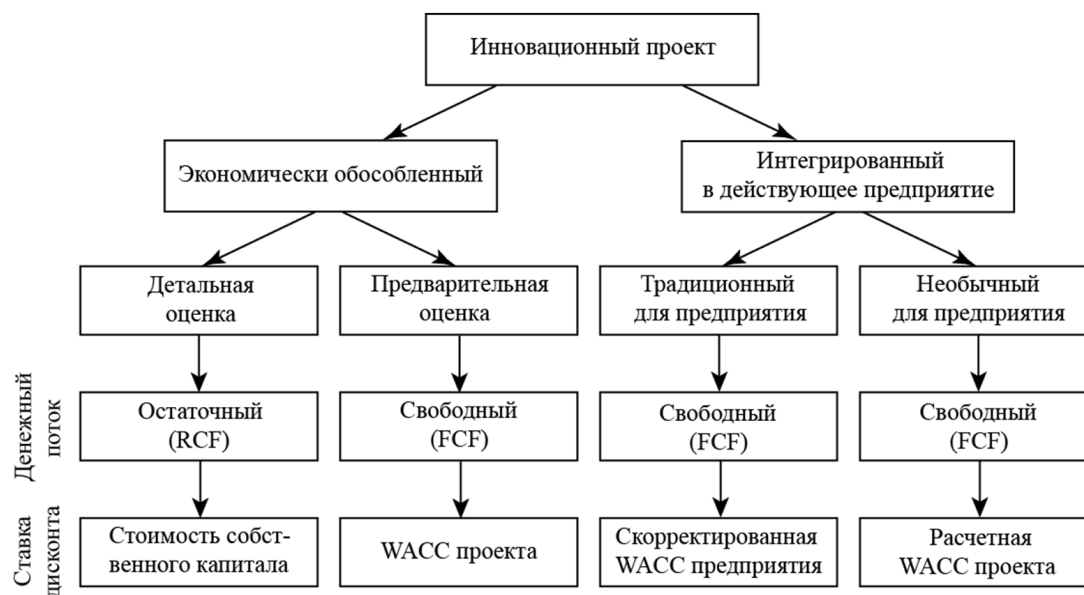
Таблица 1**Собственный капитал и платные обязательства АО «НПП «Полет»****Table 1****Equity and paid liabilities of AO NPP Polet**

Вид капитала	Оценка капитала		Стоимость долга (%)	Предельная ставка освобождения от налога (%)
	тыс. руб.	% к итогу		
Собственный капитал	2 499 222	52,55	—	—
Долгосрочные займы	469 602	9,87	11,32	$6,25 \cdot 1,25 = 7,8125$
Краткосрочные займы	658 733	13,85	13	$6,25 \cdot 1,25 = 7,8125$
Кредитная линия	1 128 335	23,72	14,16	$6,25 \cdot 1,25 = 7,8125$
Итого:	4 755 892	100	—	—

Источник: Сетевое издание Synapse. URL: <https://synapsenet.ru>*Source:* Synapse online media. URL: <https://synapsenet.ru> (In Russ.)**Таблица 2****Информация для расчета средневзвешенного коэффициента активов фирмы****Table 2****Information to calculate the weighted average ratio of the firm's assets**

Состав инвестиционного портфеля фирмы	β -коэффициент	Капитал, тыс. руб.	Удельный вес в общем капитале фирмы, %
Компания без проекта создания программного комплекса	1,115	$4\,755\,892 - 1\,128\,335 = 3\,627\,557$	76,28
Проект создания программного комплекса	2,023	1 128 335	23,72

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

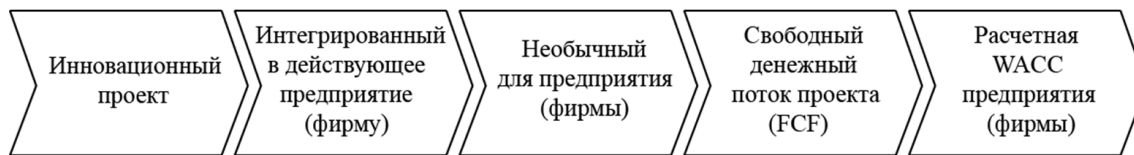
Рисунок 1**Выбор метода оценки проекта в зависимости от степени его обособленности****Figure 1****Choosing a method for evaluating a project based on the degree of its isolation**

Источник: Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: учеб. пособ. М.: Юрайт, 2015. 527 с.

Source: Limitovskii M.A. *Investitsionnye proekty i real'nye opsiony na razvivayushchikhsya rynkakh* [Investment projects and the real options in developing markets]. Moscow, Yurait Publ., 2015, 527 p.

Рисунок 2
Основные принципы оценки расчетной WACC фирмы

Figure 2
The basic principles for valuing a firm's estimated WACC

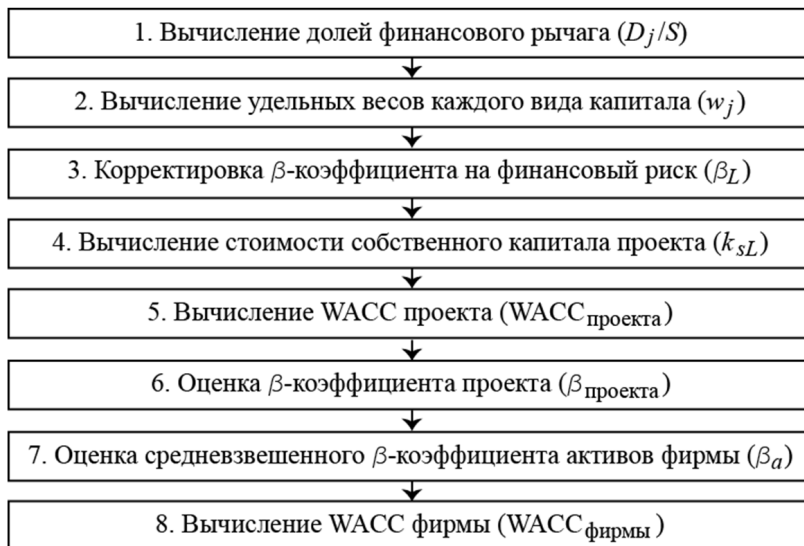


Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 3
Основные этапы оценки расчетной WACC фирмы

Figure 3
The principal steps of evaluation of a firm's estimated WACC



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Roche J. The Value of Nothing: Mastering Business Valuations. Global Professional Publishing, 2005, 250 p.
2. Fernandez P. The Value of Tax Shields Is NOT Equal to the Present Value of Tax Shields. *Journal of Financial Economics*, 2004, vol. 73, iss. 1, pp. 145–165.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2002.10.001>
3. Fernandez P. A More Realistic Valuation: APV and WACC with Constant Book Leverage Ratio. *IESE Business School Working Paper*, 2006, no. 715.
URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=946090
4. Brigham E.F., Gapenski L.C., Daves P.R. Intermediate Financial Management. Cengage Learning, Inc, 2003, 1024 p.
5. Brigham E.F., Houston J.F. Fundamentals of Financial Management. Cengage Learning, 2011, 688 p.
6. Brealey R.A., Myers S.C., Allen F. Principles of Corporate Finance. New York, McGraw-Hill Higher Education, 2013, 976 p.
7. Damodaran A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. John Wiley & Sons, 2012, 992 p.
8. Kruschwitz L., Lorenz D. Investitionsrechnung. Walter de Gruyter ebook, 2019, 444 p.
9. Ogier T., Rugman J., Spicer L. The Real Cost of Capital: A Business Field Guide to Better Financial Decisions. FT Press, 2004, 320 p.
10. Porras E.V. The Cost of Capital. Palgrave Macmillan, 2011, 246 p.
URL: <https://doi.org/10.1057/9780230297678>
11. Farber A., Gillet R.L., Szafarz A. A General Formula for the WACC. *International Journal of Business*, 2006, vol. 11, no. 2, pp. 211–218. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=898420>
12. Modigliani F., Miller M.H. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 1963, vol. 53, no. 3, pp. 433–443.
URL: <https://www.jstor.org/stable/1809167>
13. Трифонов Ю.В., Яшин С.Н., Кошелев Е.В. Учет влияния распределения риска между участниками проекта на его инвестиционную привлекательность // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. Т. 7. Вып. 24. С. 2—8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchet-vliyaniya-raspredeleniya-riska-mezhdu-uchastnikami-proekta-na-ego-investitsionnuyu-privlekatelnost>
14. Arzac E.R., Glosten L.R. A Reconsideration of Tax Shield Valuation. *European Financial Management*, 2005, vol. 11, iss. 4, pp. 453–461.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1354-7798.2005.00292.x>
15. Kemsley D., Nissim D. Valuation of the Debt-Tax Shield. *The Journal of Finance*, 2002, vol. 57, iss. 5, pp. 2045–2073. URL: <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00488>
16. Cooper I.A., Nyborg K.G. The Value of Tax Shields IS Equal to the Present Value of Tax Shields. *Journal of Financial Economics*, 2006, vol. 81, iss. 1, pp. 215–225.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.07.003>

17. Leary M.T., Roberts M.R. Do Firms Rebalance Their Capital Structures? *The Journal of Finance*, 2005, vol. 60, no. 6, pp. 2575–2619. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.571002>
18. Flannery M.J., Rangan K.P. Partial Adjustment Toward Target Capital Structures. *Journal of Financial Economics*, 2006, vol. 79, iss. 3, pp. 469–506. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.03.004>
19. Ruback R.S. Capital Cash Flows: A Simple Approach to Valuing Risky Cash Flows. *Financial Management*, 2002, vol. 31, no. 2, pp. 85–103. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.223080>
20. Hamada R.S. The Effect of the Firm's Capital Structure on the Systematic Risk of Common Stocks. *The Journal of Finance*, 1972, vol. 27, no. 2, pp. 435–452. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1972.tb00971.x>
21. 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. URL: <https://doi.org/10.2307/2977928>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

ASSESSING THE COST OF CAPITAL OF A COMPANY'S INNOVATIVELY PROGRESSING BUSINESS: SOME FEATURES**Sergei N. YASHIN^{a,*}, Egor V. KOSHELEV^b, Aleksei A. IVANOV^c**^a National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (UNN),
Nizhny Novgorod, Russian Federation
jashinsn@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-7182-2808>^b National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (UNN),
Nizhny Novgorod, Russian Federation
ekoshelev@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0001-5290-7913>^c National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (UNN),
Nizhny Novgorod, Russian Federation
alexey.iff@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-4299-4042>

* Corresponding author

Article history:Article No. 801/2019
Received 27 December 2019
Received in revised form
23 January 2020
Accepted 6 February 2020
Available online
28 February 2020**JEL classification:** G31, G32,
M13, O32**Keywords:** innovative project,
weighed average capital cost,
WACC**Abstract****Subject** This article deals with the issues of evaluating innovative projects of the firm, which are integrated into the operating enterprise and at the same time unusual for it. Estimating the weighted average capital cost in this case is the most difficult task to be handled in several steps.**Objectives** The article aims to create a methodology for assessing the estimated weighted average capital cost in the case of analysis of innovative projects of the firm, which are integrated into the operating enterprise and at the same time unusual for it.**Methods** The article proposes to assess not the estimated weighted average capital cost of the project, but the estimated weighted average capital cost of the firm as a whole, as the cost of capital invested in an innovative project will be exorbitant and inflated, if using just the weighted average capital cost of the project. This approach will take into account various systemic financial effects.**Conclusions and Relevance** This approach makes it possible to take into account the integration of a new innovative project into the operating enterprise. The results of the study can be useful to financial analysts and top managers of companies to make proper decisions about the effectiveness of innovative projects.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2019

Please cite this article as: Yashin S.N., Koshelev E.V., Ivanov A.A. Assessing the Cost of Capital of a Company's Innovatively Progressing Business: Some Features. *Finance and Credit*, 2020, vol. 26, iss. 2, pp. 396–409.
<https://doi.org/10.24891/fc.26.2.396>**Acknowledgments**

The article was supported by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), grant № 19-010-00932.

References

1. Roche J. The Value of Nothing: Mastering Business Valuations. Global Professional Publishing, 2005, 250 p.

2. Fernandez P. The Value of Tax Shields Is NOT Equal to the Present Value of Tax Shields. *Journal of Financial Economics*, 2004, vol. 73, iss. 1, pp. 145–165.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2002.10.001>
3. Fernandez P. A More Realistic Valuation: APV and WACC with Constant Book Leverage Ratio. *IESE Business School Working Paper*, 2006, no. 715.
URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=946090
4. Brigham E.F., Gapenski L.C., Daves P.R. *Intermediate Financial Management*. Cengage Learning, Inc, 2003, 1024 p.
5. Brigham E.F., Houston J.F. *Fundamentals of Financial Management*. Cengage Learning, 2011, 688 p.
6. Brealey R.A., Myers S.C., Allen F. *Principles of Corporate Finance*. New York, McGraw-Hill Higher Education, 2013, 976 p.
7. Damodaran A. *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. John Wiley & Sons, 2012, 992 p.
8. Kruschwitz L., Lorenz D. *Investitionsrechnung*. Walter de Gruyter ebook, 2019, 444 p.
9. Ogier T., Rugman J., Spicer L. *The Real Cost of Capital: A Business Field Guide to Better Financial Decisions*. FT Press, 2004, 320 p.
10. Porras E.V. *The Cost of Capital*. Palgrave Macmillan, 2011, 246 p.
URL: <https://doi.org/10.1057/9780230297678>
11. Farber A., Gillet R.L., Szafarz A. A General Formula for the WACC. *International Journal of Business*, 2006, vol. 11, no. 2, pp. 211–218. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=898420>
12. Modigliani F., Miller M.H. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 1963, vol. 53, no. 3, pp. 433–443.
URL: <https://www.jstor.org/stable/1809167>
13. Trifonov Yu.V., Yashin S.N., Koshelev E.V. [Risk distribution between participants of project and its impact on investment attractiveness]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*, 2014, vol. 7, iss. 24, pp. 2–8.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchet-vliyaniya-raspredeleniya-riska-mezhdu-uchastnikami-proekta-na-ego-investitsionnyu-privlekatelnost> (In Russ.)
14. Arzac E.R., Glosten L.R. A Reconsideration of Tax Shield Valuation. *European Financial Management*, 2005, vol. 11, iss. 4, pp. 453–461.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1354-7798.2005.00292.x>
15. Kemsley D., Nissim D. Valuation of the Debt-Tax Shield. *The Journal of Finance*, 2002, vol. 57, iss. 5, pp. 2045–2073. URL: <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00488>
16. Cooper I.A., Nyborg K.G. The Value of Tax Shields IS Equal to the Present Value of Tax Shields. *Journal of Financial Economics*, 2006, vol. 81, iss. 1, pp. 215–225.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.07.003>
17. Leary M.T., Roberts M.R. Do Firms Rebalance Their Capital Structures? *The Journal of Finance*, 2005, vol. 60, no. 6, pp. 2575–2619. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.571002>

18. Flannery M.J., Rangan K.P. Partial Adjustment Toward Target Capital Structures. *Journal of Financial Economics*, 2006, vol. 79, iss. 3, pp. 469–506.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.03.004>
19. Ruback R.S. Capital Cash Flows: A Simple Approach to Valuing Risky Cash Flows. *Financial Management*, 2002, vol. 31, no. 2, pp. 85–103. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.223080>
20. Hamada R.S. The Effect of the Firm's Capital Structure on the Systematic Risk of Common Stocks. *The Journal of Finance*, 1972, vol. 27, no. 2, pp. 435–452.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1972.tb00971.x>
21. 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. URL: <https://doi.org/10.2307/2977928>

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.