

УДК 658:330.322

ББК 65.29-56

**Инвестиционная стратегия предприятия
в условиях неустойчивой экономики:
метод реальных опционов**

И.В. Матяш

Барнаулский филиал Финансового университета
при Правительстве Российской Федерации (Барнаул, Россия)

**Investment Strategy of the Enterprise
in Unstable Economic Environment:
Real Options Method**

I.V. Matyash

Barnaul branch of Financial University under the Government
of the Russian Federation (Barnaul, Russia)

Проблема модернизации и развития бизнеса приобретает особую остроту в периоды усложнения общей экономической ситуации. В этих условиях появляются новые инструменты управления, позволяющие выстраивать гибкую стратегию развития компании. В последние годы таким инструментом становится метод реальных опционов (Real Option Approach, ROA), интегрирующий приемы инвестиционного, финансового, стратегического анализа, современный опыт и знания менеджеров.

В статье отмечается, что метод реальных опционов позволяет принимать решения на этапе подготовки и в процессе реализации проекта: при ухудшении ситуации становится возможным прекратить или приостановить проект, а в благоприятные периоды — наращивать объемы выпуска, увеличивать масштабы проекта для повышения прибыльности.

На практическом примере показаны особенности опциона на выход из бизнеса. Дано понятие и приведена схема пакета опционов. Применение пакетных опционов приобретает особую актуальность для проектов, предельных по уровню эффективности, имеющих невысокий запас прочности и реализуемых в периоды неустойчивой и слабо предсказуемой экономической динамики, когда возможны колебания рыночной ставки.

Ключевые слова: инвестиционные стратегии, реальные опционы, стратегии реальных опционов, управление в неустойчивой экономике.

The problem of modernization and development of business is put on the front burner amid the deteriorating economic environment. In these conditions there appear new management tools allowing to build flexible corporate strategy. In recent years real option approach (ROA) integrating investment, financial, strategic analyses, current experience and managers' expertise has become such a tool. The author shows advantages of real options method. It permits to make decisions at planning and execution stages of a project, to stop or suspend project in deteriorating economic situation and to increase output and expand business for higher profits in economical advance.

The case study shows peculiar features of real option for withdrawal from business. The definition and the scheme of a package of options are provided. Application of options package is of greater importance for low efficiency projects realized in the conditions of unstable economy with dim business outlook and fluctuation of markets.

Key words: investment strategies, real options approach, strategy of real options, management in unstable economy.

DOI 10.14258/izvasu(2015)2.1-22

Нестабильность экономики, проявившаяся в России к концу 2014 г., становится серьезным препятствием обновления технологий и развития производства предприятий промышленности.

Статистика демонстрирует невысокую динамику индексов промышленного производства в стране за ряд лет (рис. 1) [1]. Происходит ужесточение условий кредитования (рис. 2), что влияет на снижение инвестиционной активности предприятий [2].

Несмотря на усложнение общей экономической ситуации, отмечается рост интереса бизнеса к модернизации своих производств. Долгосрочное эффективное развитие бизнеса в условиях экономического кризиса возможно под прикрытием инвестиционной стратегии. В рамках инвестиционной стратегии формируется совокупность долгосрочных целей инвестирования капитала, форм и направлений развития бизнеса. В динамичной экономике результаты проекта подвержены высокой неопределенности, и для защиты от риска требуются гибкость в принятии решений, умение использовать появляющиеся угрозы и возможности.

В ответ на ужесточение условий хозяйствования появляются новые инструменты управления, позволяющие выстраивать гибкую стратегию развития

компании. В последние годы таким инструментом становится метод реальных опционов (Real Option Approach, ROA), интегрирующий приемы инвестиционного, финансового, стратегического анализа, современный опыт и знания менеджеров.

Метод реальных опционов был предложен в работе С. Майерса [3] в 1977 г. [3]. В середине 90-х гг. XX в. этот метод получает распространение в практике стратегического управления инвестициями.

Оценка инвестиционных проектов методом реальных опционов основана на предположении, что любая инвестиционная возможность для компании может быть рассмотрена как финансовый опцион, т. е. компания имеет право, а не обязательство создать или приобрести активы в течение некоторого времени.

Использование метода реальных опционов при управлении рисками основано на перенесении на сферу индивидуальных реальных инвестиций некоторых свойств и особенностей рыночных опционов, которые связаны с возможностями использования комплексных стратегий управления рисками на основе применения условных индивидуальных (нерыночных) срочных контрактов [4].

Метод реальных опционов позволяет принимать решения на этапе подготовки и в процессе реализа-

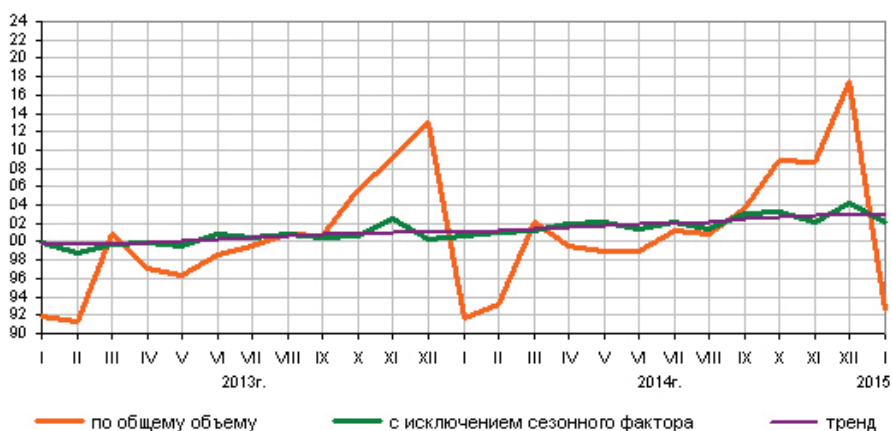


Рис. 1. Индексы промышленного производства, 2012 г., % к среднемесячному значению

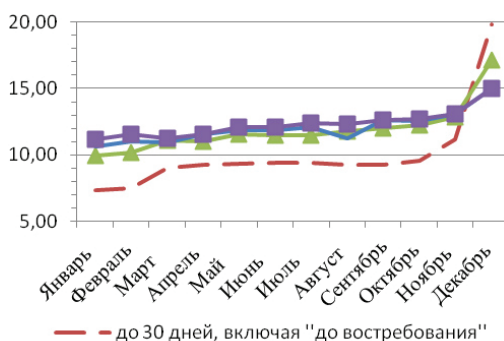


Рис. 2. Динамика процентных ставок по кредитам в Российской Федерации, 2014 г., руб.

ции проекта: при ухудшении ситуации становится возможным прекратить или приостановить проект, а в благоприятные периоды — наращивать объемы выпуска, увеличивать масштабы проекта для повышения прибыльности. Как и в сфере финансовых опционов, руководители реального проекта получают дополнительные права, расширяющие диапазон хозяйственных возможностей, и приобретают новые обязательства. Право на изменение хода реализации проекта дает возможность гибко реагировать и уходить от экономических рисков — такой доступ к дополнительным предпочтениям обладает определенной стоимостью.

Метод реальных опционов является логическим продолжением метода *DCF (Discounted Cash Flow Method, DCF)*, поскольку он базируется на представлении о ценности проекта как приведенной стоимости его денежных потоков. Появление метода реальных опционов обусловлено тем, что метод дисконтирования денежных потоков ориентирован на относительно стационарную среду, когда с определенной вероятностью можно прогнозировать один основной вариант развития ситуации. В условиях высокой изменчивости среды увеличиваются диапазон потенциально возможных решений и разброс вариантов эффективности разных стратегий [5].

Метод реальных опционов может быть востребован в разных условиях при различных обстоятельствах. В зависимости от этого выделяют следующие основные виды реальных опционов [6]:

— опционы «изменения размера» (*sizing options*) — предоставляет в будущем возможность выхода из проекта или, наоборот, его расширения в зависимости от финансовых результатов проекта;

— опционы «гибкости» (*flexibility options*) — в ходе реализации инвестиционного проекта имеется возможность регулировать некоторые его параметры, такие как объем производства, цены на продукцию и т. п.;

— опционы «отложения принятия решения об инвестировании» (*timing options*) можно использовать, когда на данный момент недостаточно информа-

ции, чтобы принять правильное решение об инвестициях, и ожидается появление нужной информации в будущем;

— «фундаментальные» опционы (*fundamental options*) — доходность проекта зависит от цены подлежащего актива, например, цена нефтяной скважины зависит от цен на нефть.

Для демонстрации метода реальных опционов рассмотрим пример опциона пут «на выход из бизнеса». Организация ООО «Сатурн» в 2014 г. разработала проект открытия бизнес-единицы по производству нового продукта. Этот период характеризуется ужесточением условий для бизнеса: введение экономических санкций, резкое падение курса национальной валюты, снижение цен на сырьевых рынках сформировали к концу 2014 г. условия непредсказуемой внешней среды для реализуемых инвестиционных проектов. Высока неопределенность прогнозов дальнейшего развития экономики. Предприятие ООО «Сатурн» стоит перед выбором: стоит ли вкладывать 33,7 млн руб. в строительство и приобретение оборудования для нового бизнеса или отказаться от проекта? Многое зависит от того, как будут развиваться события дальше и какая ситуация сложится через год. Дальнейший рост цен на сырье и комплектующие, повышение банковской ставки сделают проект убыточным. Были разработаны варианты проекта в случае наилучшего и наихудшего развития ситуации. Менеджеры заинтересованы узнать: каковы будут убытки, если придется закрывать проект? С другой стороны, при благоприятной ситуации на рынке каковы возможности расширения проекта?

В таблице 1 представлены расчетные значения денежных потоков и показателей эффективности по оптимистическому и пессимистическому сценариям.

При благоприятной ситуации проект принесет чистый текущий доход в размере 4,8 млн руб., пессимистический сценарий приведет к получению убытков в размере 3,5 млн руб. В настоящее время трудно определить, будет ли продукция нового бизнеса пользоваться достаточным спросом. Вместе с тем у соб-

Таблица 1

Показатели эффективности проекта, тыс. руб.

Показатель	0	1	2	3	4	5	Итого
Оптимистический сценарий							
FCF, свободный денежный поток	-33740	6895	5827	10466	19071	24036	32554
NPV (по FCF)	-33740	5893	4257	6534	10177	10963	4085
Пессимистический сценарий							
FCF, свободный денежный поток	-33740	6108	4747	8842	14450	18024	18431
NPV (по FCF)	-33740	5221	3468	5520	7711	8221	-3599

ственников бизнеса потенциально есть возможность продать оборудование компании, давно существующей на рынке, имеющей в одном из своих отделений аналогичное бизнес-направление. Необходимо определить, выгодно ли закрыть бизнеса при неблагоприятном развитии ситуации.

Рассмотрим возможность опциона на выход из бизнеса. По сути возникающих отношений возможность ликвидации проекта и продажи актива — это опцион пут, т. е. право продать базисный актив по фиксированной цене в будущем.

Возможность выхода из бизнеса позволяет компании избежать убытков и сохранить капитал при рез-

ком ухудшении рынка. Предприятие может при этом продать активы и окупить часть понесенных затрат или использовать выведенные активы в других инвестициях.

Определим, изменит ли возможность выхода из бизнеса прогнозируемый доход от проекта. Вероятность развития оптимистического сценария, по экспертным оценкам, равна $P_o = 0,6$, пессимистического — $P_n = 0,4$. Стоимость капитала по оптимистическому и пессимистическому сценариям — 17%.

Денежные потоки вариантов проекта представлены в таблице 2. С учетом вероятности реализации

Таблица 2

Денежные потоки вариантов проекта, тыс. руб.

Показатель	0	1	2	3	4	5	Итого
Оптимистический сценарий, FCF	-33740	6895	5827	10466	19071	24036	32554
Текущая стоимость денежных потоков, в 1-м периоде $g = 17\%$		6895	4980	7645	11907	12827	44255
Пессимистический сценарий, FCF	-33740	6108	4747	8842	14450	18024	18431
Текущая стоимость денежных потоков в 1-м периоде, $g = 17\%$		6108	4058	6459	9022	9618	35265

сценариев проекта определим ожидаемую текущую стоимость положительных денежных потоков бизнеса в нулевом периоде:

$$E(V) = V_o P_o + V_n P_n = 44255 \cdot 0,6 + 35265 \cdot 0,4 = 34751 \text{ тыс. руб.}$$

Ожидаемая чистая текущая стоимость (NPV) проекта равна:

$$ENPV = -I_o + E(V_o) = -33740 + 34751 = 1011 \text{ тыс. руб.}$$

Представим дерево решений для базисного проекта (рис. 3).

Менеджеры предприятия имеют возможность продать оборудование, ликвидировать проект и вы-

брать стратегию выхода из бизнеса. Ликвидационная стоимость оборудования составляет 29500 тыс. руб. Покажем, как опцион на выход из бизнеса влияет на расчетный эффект проекта. Если реализуется оптимистический сценарий, выгодно продолжить и развивать проект. Если реализуется пессимистический сценарий, перед руководством встает выбор: продолжить или выйти из проекта. При продолжении бизнеса в условиях пессимистического сценария текущая стоимость положительных денежных потоков проекта равна 35265 тыс. руб. В случае ликвидации будут получены денежный поток первого года 6108 тыс. руб. и ликвидационная стоимость в разме-

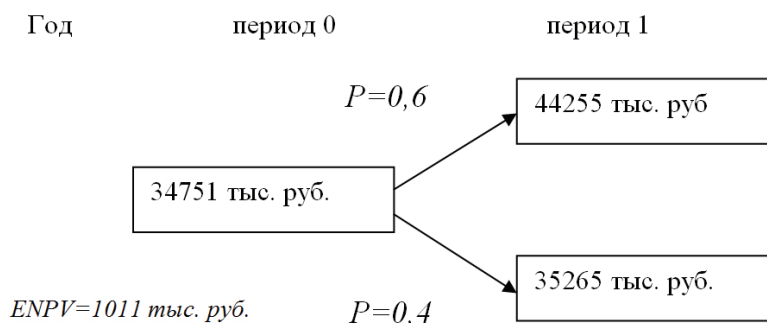


Рис. 3. Дерево решений проекта создания нового бизнеса

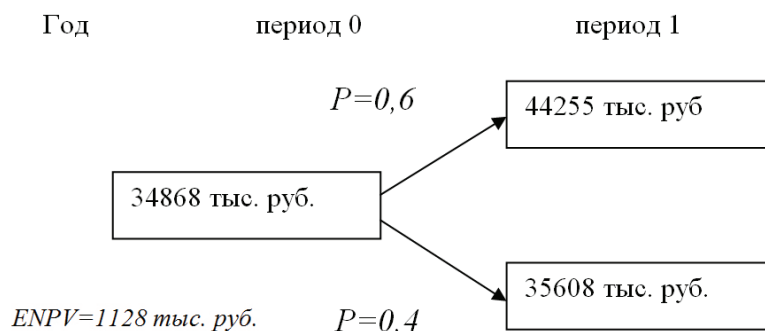


Рис. 4. Дерево стоимости проекта с опционом на выход из бизнеса

ре 29500 тыс. руб., т. е. 35608 тыс. руб. Таким образом, при реализации пессимистического сценария выгоднее стратегия выхода из бизнеса.

Построим дерево стоимости проекта с опционом на выход из бизнеса (рис. 4).

Определим ожидаемую чистую текущую стоимость (NPV) проекта с опционом:

$$ENPV = -I_0 + E(V_0) = -33740 + 34868 = 1128 \text{ тыс. руб.}$$

Исходя из этого видим, что стоимость проекта с опционом (NPV с опционом) превышает стоимость проекта без опциона, и чистый эффект от опциона пут равен:

$$V_{\text{put}} = NPV \text{ с опц} - NPV \text{ без опц} = 1128 - 1011 = 117 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, стоимость опциона пут на выход из бизнеса равна 117 тыс. руб.

Построим дерево ценности опциона пут (рис. 5).

Если стоимость проекта с опционом выше, т. е. стоимость опциона пут положительна, значит, при реализации пессимистического сценария выгоднее стратегия выхода из бизнеса.

Выход из бизнеса не всегда выгоден, собственники могут понести потери при досрочном закрытии проекта. Так, если экономика стабилизируется и рыночная ставка затрат на капитал снизится до 15%, то закрытие проекта из нашего примера при прочих равных условиях станет убыточным даже при пессимистическом развитии ситуации на рынке продаж. Покажем это на схемах (рис. 6, 7).

Как видим, стоимость проекта с опционом (NPV с опционом) в данном варианте ниже стоимости проекта без опциона, и чистый эффект от опциона пут отрицателен:

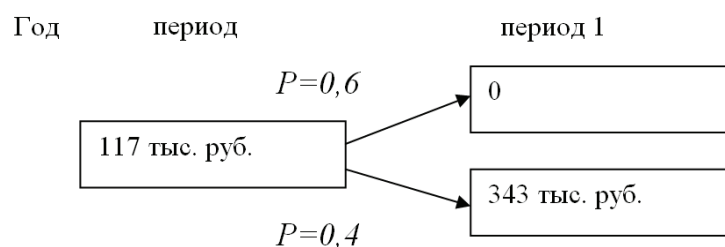


Рис. 5. Дерево ценности опциона на выход из бизнеса

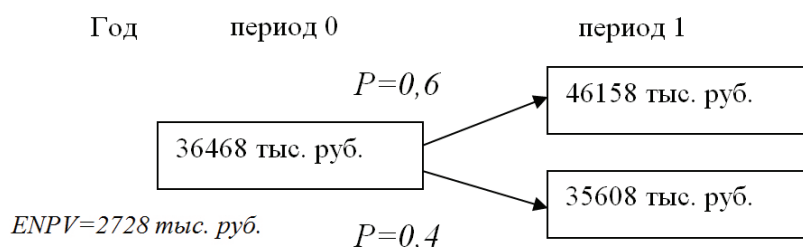


Рис. 6. Дерево стоимости проекта с опционом

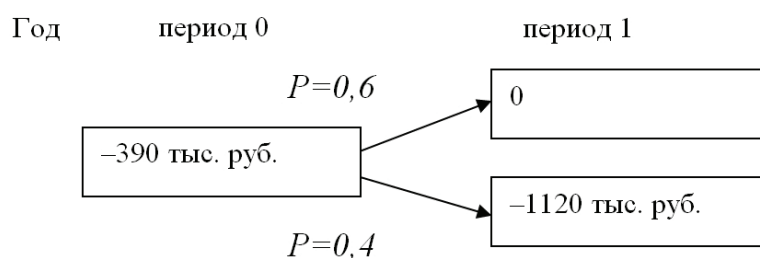


Рис. 7. Дерево ценности опциона

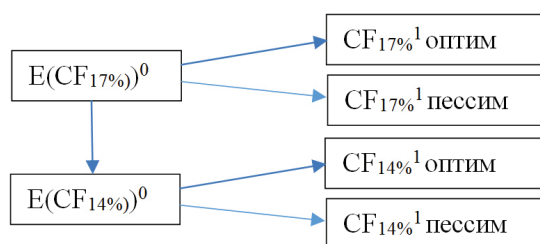


Рис. 8. Пример пакетного опциона

$$V_{\text{put}}^{\text{put}} = NPV \text{ с опц} - NPV \text{ без опц} = 2728 - 3118 = -390 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, при пессимистическом варианте ситуации, если рыночная ставка опустится до 15%, выход из данного проекта принесет убытки.

Необходимость учитывать несколько вариантов опционов (пакета опционов) (рис. 8) особо важна в случаях предельных проектов по уровню эффектив-

ности, имеющих невысокий запас прочности и в периоды неустойчивой и слабо предсказуемой экономической динамики, когда возможны колебания рыночной ставки.

В целом применение опционных стратегий в управлении инвестициями в условиях кризиса дает возможность уточнить характеристики проекта, выбрать правильный вариант действий и снизить риски потерь.

Библиографический список

1. Сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. — URL: http://www.gks.ru/bgd/free/b04_03/IssWWW.exe/Stg/d05/image1.g.
2. Сайт Центрального банка Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: http://www.cbr.ru/statistics/?PrId=int_rat.
3. Myers S. Determinants of Corporate Borrowing Journal of Financial Economics. — 1977. — V.5 [Электронный ресурс]. — URL: <https://www2.bc.edu/~chemmanu/phdfincorp/MF891%20papers/Myers%201977.pdf>.
4. Воронцовский А.В. Современные теории рынка капитала : учебник. — М., 2010.
5. Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках — М., 2004.
6. Голенская Т.А. Классификация реальных опционов в агросфере [Электронный ресурс]. — URL: http://vernadsky.tstu.ru/pdf/2009/02/rus_26.pdf.