



Использование реальных опционов как инструмента оценки конкурентоспособности поставщика при проведении тендеров

Л.А. Сафонова

*Кандидат экономических наук, доцент
(Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики)*

Г.Н. Смолоник

*(Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики)*

Современный этап развития мирового рынка информационных технологий характеризуется процессом глобализации предпринимательской деятельности, формированием глобального информационного общества (ГИО). Принцип предоставления услуг связи в любое время и в любом месте в соответствии с индивидуальными потребностями клиентов - главный постулат ГИО. Его практическая реализация обуславливает необходимость дальнейшего развития телекоммуникационных сетей.

Принимая решение о проведении тендера на реализацию проекта, например на создание сети связи или внедрения новой технологии, оператор связи неизбежно сталкивается с проблемой приобретения оборудования. В соответствии с действующим законодательством, эта задача решается посредством проведения открытых конкурсов (тендеров). Сложившаяся практика показывает, что при проведении подобных тендеров поставщики оборудования в офертах, кроме основных технико-экономических характеристик, представляют и экономические расчеты по оценке эффективности использования предлагаемого оборудования. Принимая во внимание тот факт, что по своим техническим характеристикам предложения участвующих в тендерах поставщиков имеют относительно небольшой разброс, акцент при принятии решения организаторами тендера по закупке оборудования перемещается в сторону экономических показателей. К сказанному следует добавить, что современ-

ный уровень технологии производства оборудования, например телекоммуникационного, позволяет свести до минимума и вариацию стоимости в расчете на единицу мощности (например, на один номер, порт, канал и т.п.). В связи с этим, вопросы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов с использованием предлагаемого поставщиком оборудования имеет особую актуальность.

Использование концепции анализа реальных опционов (Real Options Analysis) при проведении подобных расчетов позволяет поставщику оборудования раскрыть покупателю и количественно оценить гибкость в реализации дальнейших планов в целях приобретения выгоды от возникающих возможностей или, наоборот, уменьшения возникающих потерь, которая обеспечивается на основе предлагаемого оборудования. Оборудование, которое, например, позволяет в зависимости от условий рынка изменить набор предоставляемых клиентам возможностей, в частности, телекоммуникационных услуг, безусловно, более привлекательно для покупателя по сравнению с другим при одинаковых ценовых характеристиках. Таким образом, практическое использование реальных опционов в расчетах по оценке экономической эффективности предлагаемых решений представляет интерес для обеих сторон подобного соглашения: продавцу дает возможность выиграть тендер, а покупателю - застраховать стратегические риски, связанные с дальнейшим использованием приобретаемого оборудования.



Терминология

Термин "опцион" происходит от английского слова "option", что означает "выбор". Соответственно, реальный опцион можно определить как возможность выбора или возможность принятия гибких решений в условиях постоянно меняющейся среды.

Концепция анализа реальных опционов предполагает использование методологии рыночных опционов в реальном бизнесе. Если рыночный опцион представляет условие договора, предоставляющий его владельцу право купить или продать определенные активы по заранее согласованной цене, то реальный опцион можно определить как возможность совершения определенного действия в будущем, возможность изменения хода реализации проекта. Реальный опцион позволяет компании, реализующей проект, выбрать наиболее выгодное решение в зависимости от складывающейся рыночной конъюнктуры.

Предпосылки появления концепции анализа реальных опционов

Появление концепции анализа реальных опционов обусловлено недостатками существующей методики оценки эффективности инвестиционных проектов, среди которых особо следует отметить следующие положения:

1. Основой оценки эффективности проектов являются прогнозы, которые, в силу неопределенности, неизбежно сопутствующей инвестиционной деятельности, часто неточны.

2. Необходимость учета потенциальной выгоды фактора неопределенности. В рамках существующего подхода неопределенность рассматривается как негативный фактор: чем выше неопределенность, тем выше ставка дисконтирования, тем меньше стоимость проекта, следовательно, его эффективность. В то же время, руководство компании может извлечь выгоду из существования неопределенности в результате принятия гибких решений. Следовательно, неопределенность является фактором возможного роста.

3. Существующая методика оценки экономической эффективности предполагает пассивное управление проектом. Согласно традиционному подходу, все, что должен делать менеджер - это следить за тем, чтобы проект осуществлялся по заранее определенному наиболее вероятному сценарию. Таким образом,

из оценки инвестиционного проекта исключается способность менеджеров принимать в будущем решения, адекватные складывающейся ситуации. В противоположность традиционному методу, опционный подход учитывает управленческую гибкость, поскольку рассматривает инвестиционный проект как систему опционов.

Гибкость, возможность изменить принятое решение, в широком смысле слова имеет свою ценность. Чем больше таких возможностей содержится в проекте, тем большую ценность имеет и сам проект. Концептуально показатель чистой текущей стоимости инвестиционного проекта можно представить как сумму показателя NPV, рассчитанного согласно традиционной методике, и ценности заключенных в проекте управленческих опционов, что может быть представлено в виде следующей формулы:

$$NPV_{\text{exp}} = NPV_{\text{tr}} + ROV, (1)$$

где NPV_{exp} - расширенная чистая текущая стоимость проекта;

NPV_{tr} - чистая текущая стоимость, рассчитанная традиционным методом;

ROV - ценность реальных опционов.

Таким образом, концепция реальных опционов позволяет количественно оценить имеющиеся в проекте возможности и тем самым включить их в оценку эффективности инвестиционного проекта.

Степень разработанности проблемы

Несмотря на то что концепция реальных опционов является новым направлением в области инвестиционного анализа, на сегодняшний день в мировой экономической литературе накоплено достаточно большое количество источников по ее теоретическому обоснованию и практическому применению. К классическим трудам, посвященным опционному подходу, без сомнения, можно отнести работы Ф.Блека и М.Шоулза [7], А.Дамодарана [9], Р.Мертон [12], Д.Муна [13], А.Диксита и Р.Пиндайка [10], Н.Кулатилака [4], Д.Ингерсолла и С.Росса [11], Л.Тригеоргиса [14] и ряда других зарубежных исследователей [3, 5, 6, 8]. В нашей стране этот вопрос менее изучен [1, 2]. Рассматривая любой инвестиционный проект, менеджер должен понимать, в чем состоит его гибкость, какие



реальные опционы в нем присутствуют. В связи с этим, рассмотрение основных видов реальных опционов представляется весьма актуальным и необходимым.

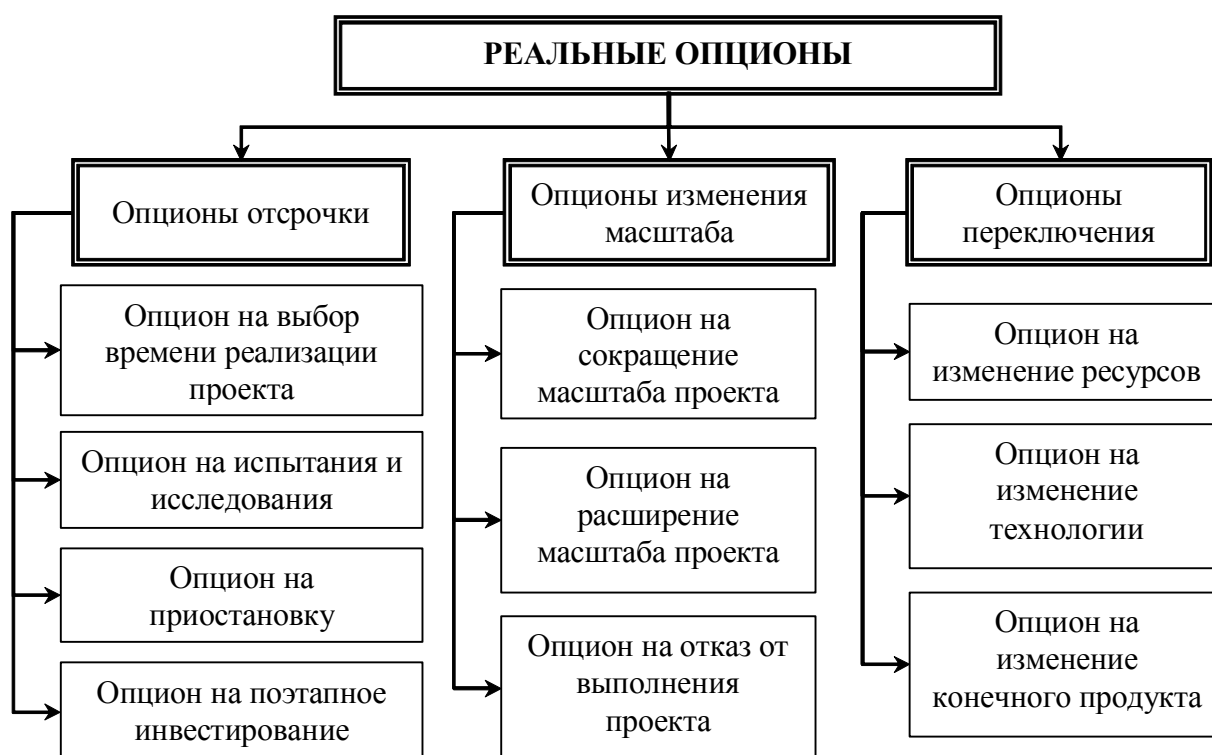
Классификация реальных опционов

Как показывает проведенный анализ, в специальной литературе, посвященной обозна-

ченной проблеме, пока отсутствует единый подход к классификации реальных опционов, при этом многие исследователи ограничиваются простым их перечислением. Однако, с нашей точки зрения, разделение реальных опционов на группы все же необходимо, поскольку обоснованная классификация позволяет четко определить место каждого опциона в их общей системе. На рис.1 представлен авторский вариант классификации.

Рисунок 1

Классификация реальных опционов



Наличие в инвестиционном проекте реальных опционов во многом зависит от характеристик той отрасли, в которой осуществляется проект. Базируясь на результатах проведенного исследования и учитывая специфические особенности отрасли связи, можно сделать вывод, что для телекоммуникационных проектов наибольшее значение имеют опционы изменения масштаба сети и опционы переключения операторов.

Методические подходы к оценке реальных опционов

Проведенное исследование показало, что в настоящее время существует достаточно большое количество методов и моделей оценки реальных опционов, большая часть которых предполагает использование сложного математического аппарата, в частности стохастической математики, что затрудняет их



использование на практике. Наиболее практически применимыми являются биномиальный метод и модель Блека-Шоулза.

Биномиальный метод был предложен в 1978 году Уильямом Шарпом (William Sharpe) и разработан совместно с Коксом (J. Cox), Россом (S. Ross) и Рубинштейном (M. Rubinstein). Основная идея этого подхода заключается в моделировании движения стоимости актива на основе биномиального закона. Предполагается, что в рассматриваемый период времени переменная может измениться лишь в двух направлениях: увеличиться с вероятностью p или уменьшиться с вероятностью $(1-p)$. Таким образом, моделируется стохастическое поведение стоимости проекта во времени. Увеличивая количество временных периодов, получим графическую фигуру, называемую биномиальной решеткой или биномиальным деревом.

Следует понять, какое влияние могут оказать те или иные решения на результат проекта. Для этого на втором этапе строится опционная решетка с помощью метода обратной индукции (backward induction) [13]. Рассчитав эффективность проекта с учетом ценности реальных опционов и отняв от неё базисное значение NPV (без их учета), получим ценность реальных опционов. Третий этап является обязательным, но его рекомендуется выполнять с целью повышения наглядности результатов анализа. Он состоит в построении решетки, называемой решеткой решений (decision lattice). В узлах этой решетки указываются наиболее выгодные решения.

Указанная модель была разработана профессорами Фишером Блэком (F. Black) и Майроном Шоулзом (M. Scholes) и опубликована в 1973 году [7]. В 1997 году создатели модели были награждены Нобелевской премией.

Ценность опциона зависит от вероятности того, что к моменту исполнения он окажется выигранным. Несмотря на сложность, формула Блека-Шоулза очень широко применяется на практике. Например, дополнительную привлекательность инвестиционному проекту может придать реальный опцион на изменение технологии. С организационно-технической точки зрения, это может означать, например, обновление программного обеспечения, переход на новую операционную систему.

Для того, чтобы понять, какое влияние могут оказать те или иные опционы на результат проекта с помощью метода обратной индукции строится опционная решетка. Для принятия решения об исполнении того или иного опциона в каждом узле биномиальной решетки рассмотрим, какое из решений является наиболее выгодным:

- не исполнять реальные опционы, оставляя их открытыми (Open), продолжать проект в том же масштабе и, соответственно, получить ценность действующего бизнеса;
- исполнить опцион на расширение зоны обслуживания сети;
- исполнить опцион на расширение номенклатуры предоставляемых услуг;
- исполнить опцион на предоставление другого набора услуг;
- исполнить опцион на изменение технологии;
- исполнить опцион на сокращение масштаба проекта.

Проведенные расчеты показывают, что в ряде случаев присутствие в инвестиционном проекте реальных опционов позволяет повысить его привлекательность на величину до 100% от базового значения чистой текущей стоимости проекта. Таким образом, участник тендера, включивший в свое коммерческое предложение реальные опционы, сможет обеспечить более привлекательные условия для организаторов торгов по сравнению с конкурентами.

Литература:

1. Бухвалов А.В. Реальные опционы в менеджменте: введение в проблему // Российский журнал менеджмента. - 2004, №1, - С. 3-32.
2. Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках. - М.: Дело, 2004. - 527 с.
3. J. Alleman. The New Investment Theory of Real Options and its Implication for Telecommunications Economics. - London: Kluwer Academic Publishers, 2003. - 570 p.
4. M. Amram, N. Kulatilaka. Real Options: Managing Strategic Investment in an Uncertain World, Boston: Harvard Business School Press. - 1999. - 540 p.



5. M. Benaroch. Managing Information Technology Investment Risk: A Real Options Perspective // Journal of Management Information Systems. - 2002, Vol.19 № 2. - p. 43-84.
6. M. Benaroch, R.J. Kauffman. A Case for Using Real Options Pricing Analysis to Evaluate Information Technology Project Investment. // <http://sominfo.syr.edu/facstaff/mbenaroc/PAPERS/OPM-ISR/opt-isr.pdf>
7. F. Black, M. Scholes. The Pricing of Options and Corporate Liabilities // Journal of Political Economy. - 1973, Vol. 81. p. 637-654.
8. T. Copeland, P. Keenan. Making Real Options Real // <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/eqnotes/opt2.pdf>
9. A. Damodaran. Option Pricing Theory and Applications. // <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
10. A. Dixit, R. Pindyck. Investment under Uncertainty. - New Jersey: Princeton University Press, 1994. - 430 p.
11. J. Ingersoll, S. Ross. Waiting to Invest: Investment and Uncertainty // Journal of Business. № 65. - 1992. - p. 42-49.
12. R. Merton. Theory of Rational Option Pricing // Journal of Management Science. № 1, Vol. 4, 1973. - p. 141-183.
13. J. Mun. Real Options Analysis: tools and techniques for valuing strategic investments and decisions. - New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, 2002. - 750 p.
14. L. Trigeorgis. Real Options and Investment under Uncertainty: What do we know? // www.nbb.be/Sg/En/Produits/publication/working/WP22.pdf

Возможные потери: 400 млн евро в год

По оценкам Эстонской транзитной ассоциации, убытки эстонских фирм от сокращения транзита российских грузов могут достичь 400 млн евро в год. При этом сократится и количество людей, занятых в сфере транзита. Работу могут потерять до 5 тысяч человек. Минэкономики Эстонии отмечает, что в первую очередь потери понесут российские бизнесмены, которые либо владеют долями в этих фирмах, либо пользуются выгодным эстонским каналом экспорта-импорта. Россия официально не объявляла санкций против Эстонии, но о сокращении или прекращении сотрудничества с этой прибалтийской страной под разными предлогами уже объявили железные дороги, некоторые клиенты и партнеры эстонских транзитчиков, импортеры эстонских товаров в Россию.

Соб. инф.

Валюта платежа: рубль

Россия должна перейти на рублевые расчеты при экспорте товаров - для тех случаев, когда это будет выгодно поставщикам. Такое заявление сделал Президент РФ В.В. Путин, выступая на XI Петербургском международном экономическом форуме. Как отметил президент, после снятия валютных ограничений рубль стал практически конвертируемой валютой. Поэтому его необходимо активнее использовать во внешнеторговых расчетах - для того, чтобы еще больше укрепить позиции российской валюты на мировом финансовом рынке.

/Rnk.Ru, 13 июня /

<http://businesspress.ru/newspaper/article.asp?aid=421957>

Соб. инф.