

**РЕАЛЬНЫЕ ОПЦИОНЫ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРИНЯТИЯ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ:
ПОНЯТИЕ, ЭВОЛЮЦИЯ, ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Научный руководитель д. э. н., профессор Каячев Г.Ф.

Реальные опционы являются современным инструментом разработки и оценки стратегии фирмы, который сочетает в себе финансовый и стратегический анализ, а также учитывает видение развития бизнеса менеджмента фирмы. В статье рассматриваются причины возникновения, понятие и эволюция реальных опционов, раскрываются возможности использования данного инструмента.

Ключевые слова: реальные опционы, стратегическая неопределенность, стратегия развития, управленческое решение.

Современная экономика характеризуется высокой динамичностью и неопределенностью. В этих условиях фирмам достаточно сложно обеспечивать устойчивые конкурентные преимущества и оценивать эффективность принимаемых стратегических решений. Однако эволюционное развитие экономических отношений порождает новые инструменты, позволяющие сформировать динамичную и адаптивную стратегию развития фирмы. Одним из таких инструментов являются реальные опционы, представляющие собой исключительный альянс финансового и стратегического анализа, учитывающий интуицию и личное видение развития бизнеса менеджмента компании.

Появление этого инструмента возникло вследствие того, что традиционный DCF-анализ (анализ, основанный на дисконтированных денежных потоках) и инструмент оценки эффективности инвестированного капитала NPV (чистая текущая стоимость) не учитывает возможность проявления управленческой гибкости в процессе реализации инвестиционного проекта и стратегии в целом. Использование NPV целесообразно в тех случаях, когда с определенной вероятностью можно предсказать развитие событий и среда функционирования фирмы отмечается стабильностью и определенностью. Однако в присутствии высокой волатильности увеличивается разброс возможных значений эффективности принимаемых решений и как только происходит отклонение реализации стратегии от сценария, заложенного в расчеты, показатель NPV становится несостоятельным.

Рассмотрение недостатков традиционных методов оценки представлены в работах С. Майерс [11], а также К. Валтерс и Т. Джилс [14]. В совокупности их можно свести к следующим проблемам:

- решения принимаемое на текущий момент, рассматривается как статичное и неизменное в будущем, отсюда следует, что будущие денежные потоки являются фиксированными. Это утверждение не учитывает неопределенность условий реализации стратегии развития и связанных с ней решениями, сложностью оценки будущих денежных потоков и вследствие этого различие в фактических и расчетных показателях;

- управление предприятием осуществляется по заранее разработанному бизнес-плану. Однако проявление управленческой гибкости следует рассматривать как активное управление и подразумевает воздействие менеджеров на ход реализации стратегии развития, повышающее ее эффективность;
- не учитываются возможности, которыми обладает фирма в перспективе, их взаимодополняемость и взаимозависимость. Каждая возможность присущая предприятию может при реализации определенных условий повысить его ценность. При этом необходимо учитывать, что реализация какой-либо возможности может влиять на способность быть реализованными другим возможностями либо оказывать на них какое-либо другое влияние;
- ставка дисконта, используемая в расчетах традиционных методов эффективности, является альтернативной стоимостью капитала, которая пропорциональна риску, присущему принимаемому решению. Увеличение риска в рамках DCF-анализа увеличивает стоимость, однако риск – это с одной стороны шанс понести убытки, а с другой стороны - повысить благосостояние акционеров;
- все факторы, влияющие на принимаемое решение, отражаются в расчетном показателе, остальные факторы подразумеваются равными нулю. В реальных условиях реализации на проект оказывает влияние большее число факторов, характеризующих его эффективность, таких как период, в течение которого сохраняется инвестиционная возможность, неопределенность будущих поступлений и другие.

Чтобы устранить эти недостатки был предложен подход реальных опционов (ROA – Real Option Approach). Он стал не альтернативным, а дополняющим к DCF-анализу и его применение позволяет существенно снизить недостатки традиционного подхода, поскольку отражает способы управленческого воздействия на стратегию.

Под реальным опционом понимается право менеджера проявить свою управленческую гибкость, которая повлияет на ход реализации стратегии развития фирмы и отразиться на ее ценности. Данное право представляет собой возможность, а не обязательство использовать свои материальные или нематериальные активы в будущем. Примером подобной управленческой гибкости являются решения относительно увеличения или сокращения масштабов бизнеса, о прекращении проекта. Чаще всего менеджеры принимают эти решения интуитивно или на основе различных моделей и методов менеджмента, не используя реальные опционы, однако включение опционных технологии в менеджмент предприятия, позволяет обоснованно применять финансовый анализ в стратегическом планировании. И хотя параметрам, необходимых для определения стоимости реальных опционов, свойственна экспертная субъективность, для многих предприятий, по утверждению Т. Лермана, «приближенные цифры не только достаточно хороши, но и существенно лучше, чем то, что можно получить с помощью DCF анализа. И в таких случаях отказ от некоторой точности в обмен на гибкость, применимость, дальновидность вполне оправдан» [311, с. 86]. Таким образом, реальные опционы являются эффективным способом защиты предприятия от различного вида неопределенностей, а также выступает регулятором корпоративной, деловой, инвестиционной или финансовой стратегии развития в соответствии с возникающими условиями, которые ранее не были четко определены.

А.В. Бухвалов утверждает, что применение реальных опционов возможно при наличии следующих условий. Они заключается в том, что «опцион должен быть заранее спроектирован, причем он должен быть связан с необратимыми (по крайней мере, частично) затратами, а также будущая ситуация является непредсказуемой, при этом реальный опцион должен давать возможность менеджменту компании принять эффективные управленческие решения при разрешении неопределенностей» [18, с. 79].

Как обосновано выше, не целесообразно использовать реальные опционы для разработки стратегии развития, которая осуществляется в условиях, прогнозируемых с высокой степенью достоверности. В реальных условиях реализации деятельности только малая часть из всех стратегических проектов обладает подобными характеристиками.

Н. Брусланова одна из первых, кто опубликовала в России статью в научно-популярном издании о реальных опционах. Она отмечает, что «в основном метод реальных опционов используется для оценки инвестиционных решений и востребован в наукоемких, высокотехнологичных, ресурсодобывающих отраслях, а также в отраслях с высокими расходами на маркетинг и продвижение новых продуктов. Это, как правило, компании с большим потенциалом роста» [16, с. 14]. Однако в данной статье возможность применения реальных опционов рассматривается шире: этот инструмент является эффективным для предприятия любой отрасли, деятельность которого сопряжена с высокой неопределенностью.

Для понимания сущности реальных опционов, необходимо также рассмотреть эволюцию развития этого инструмента. С начала 2000-х гг. до настоящего времени развитие теории реальных опционов осуществляется по двум направлениям. Первое направление (интенсивное расширение) сосредотачивается на расширении использования реальных опционов в принятии различных решений и формализации этого процесса, второе направление (экстенсивное расширение) разделяет реальные опционы «на» проект и «в» проекте. Сначала рассмотрим реальные опционы «на» проект, поскольку этот вид реальных опционов является более ранним.

Отправной точкой развития применения реальных опционов «на» проект являются работы С. Майерса «Финансовая теория и финансовая стратегия» [11], В. Кестера «Опционы сегодня для роста завтра» [7] и О. Тоуриньо «Опционная ценность запаса природных ископаемых» [12], хотя уже в 1977 С. Майерс [10] предложил рассматривать рост возможностей компании как реальный опцион, введя в употребление этот термин и проведя аналогию между финансовым и реальным опционом. С середины 1980-х гг. до конца 1990-х гг. было опубликовано большое число работ, посвященных рассмотрению различных возможностей, представляющих определенный тип реальных опционов и их использованию в конкретных отраслях. Основная часть работ по эмпирическому исследованию реальных опционов в различных областях общего, стратегического и финансового менеджмента была опубликована в 1990-х гг., благодаря популяризации этого метода М. Амрам и Н. Кулатилака [1], А. Дамодарану [3], А. Дикситу и Р. Пиндайку [5], Т. Копланду и В. Антикарову [2], Т. Лерману [31, 32], К. Лесли и М. Майклз [8], М. Мобуссину [9], Л. Тригеоргису [13] и др. В России первые обзорные публикации в научных журналах и главы в учебниках и учебных пособиях, посвященные реальным опционам, появились в начале 2000-х гг. и были выполнены

такими авторами как Н. Бруславной [16], Г. А. Выгоном [19], Д. Кожевниковым [25], А.В. Кочетковым [28], А. Н. Козыревым [26], В.В. Косовым и И.В. Липсицем [27], Н. К. Пироговым [35], А.Ю. Сысоевым [37], Т. В. Тепловой [38], Ф.М. Топсохаловой [39] и др. И хотя в настоящее время в силу того, что теория реальных опционов только получает более широкое распространение, по-прежнему публикуются статьи обзорного характера (Н.Н. Левкина [30], А.А. Круковский [29]), уже встречаются в научных изданиях работы более детально исследующие отдельные аспекты использования реальных опционов в различных отраслях и областях управления (А.Р. Бадретдинова [15], П.А. Дроговоз [21], В.Д. Зубарева [22], Н.Н. Зубцов и Н.К. Пирогов [23], И.В. Ильин [24], Д.Г. Перепелица [34], Л.А. Сафонова [36] и др.). Наиболее подробно рассмотрена теория реальных опционов в работе М.А. Лимитовского «Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках» [33] и монографии А.А. Гусева «Реальные опционы в оценке бизнеса и инвестиций» [20].

Поскольку финансовый опцион – это база реального опциона, многое из теории финансового опциона присуще теории реальных опционов. Также как и в случае финансового опциона, реальный опцион может быть двух типов. Опцион колл, дающий право купить актив по фиксированной цене в установленный срок, и опцион пут, дающий право продать актив по фиксированной цене в установленный срок. Для реальных опционов опцион колл означает возможность наращивания денежных потоков, а опцион пут – возможность сокращения денежных потоков.

В зависимости от времени исполнения (реализации права на покупку/продажу) опционы делятся на американский, который дает право своему владельцу воспользоваться опционом на покупку или продажу ценных бумаг в любое время до истечения установленного срока, и европейский, который дает право своему владельцу исполнить опцион только в один установленный день. Как правило, большинство реальных опционов является американскими, поскольку могут быть реализованы менеджерами раньше срока их истечения. Однако Т. Лерман утверждает, что важно «иметь возможность отложить инвестирование до последнего момента в случае, если это приносит дополнительную ценность» [31, с. 96].

Также как и финансовый опцион, реальный опцион может быть «в деньгах», это тот опцион, который выгодно исполнить на данный момент, в противном случае этот опцион «вне денег». Опцион в деньгах представляет собой опцион, который обладает внутренней стоимостью. Для опционов колл данная ситуация представлена превышением текущей цена базового актива над ценой исполнения. Если существует неопределенность будущей цены актива, стоимость опциона может оказаться выше, а исполнение более эффективным. Для опциона пут соответственно наоборот, эффективность определяется превышением цены исполнения над ценой базового актива.

Определение стоимости реального опциона основано на методах изначально разработанных для финансовых опционов и является наиболее дискуссионным вопросом в области оценки реальных опционов. Основная проблема заключается в различиях между финансовым и реальным рынком. Стоимость реального опциона можно оценить, используя различные подходы. Основными из них являются модель Блэка-Шоулза, биномиальная модель и метод Монте-Карло. Существуют также различные модификации этих методов. Кроме этого, в последнее время получает распространение метод определения стоимости реальных опционов

на основе нечетких множеств. О методах оценки стоимости реальных опционов более подробно см. [ссылка на статью нашу]

Каждый реальный опцион соответствует определенному типу. Ниже рассматривается классификация реальных опционов по их действию на стратегическую деятельность предприятия, основанная на классификациях, предложенных Т. Копландом и В. Антикаровым [2], А. Дамодараном [3], М. А. Лимитовским [33]. За базовую классификацию принимается классификация М.А. Лимитовского и дополняется классификациями других авторов.

Реальный опцион на сокращение является ценной возможностью для ситуации, когда стратегический проект развивается по пессимистическому сценарию развития, что позволит предприятию сократить издержки и, таким образом, избежать убытков или снизить их. В проекте может быть рассмотрено как единичное, так и поэтапное сокращение бизнеса.

Реальный опцион на выход представляет собой уникальную возможность для компании остановить проект, в случае если он себя экономически не оправдал. Применение данного вида реального опциона целесообразно, если ликвидационная стоимость превышает сумму приведенных денежных потоков от проекта.

А.А. Гусев приводит «несколько основных способов повышения стоимости опциона на выход: повышение доли переменных издержек в структуре издержек компании; сокращение доли долгосрочных контрактов и обязательств по отношению к «стейкхолдерам», будь то персонал, клиенты, или кредиторы, поиск партнеров и инвесторов, которые были бы готовы приобрести часть проекта в будущем» [20, с. 91].

Реальный опцион на сокращение и на выход являются реальными опционами пут. В соответствии с финансовыми опционами – эти опционы дают право на продажу актива в будущем по фиксированной цене. Для реального опциона на сокращение - это право сократить деятельность и получить в связи с этим экономию в расходах, например, на арендной плате или оплате труда. Для реального опциона на выход – это право прекратить деятельность через определенное время после ее начала и получить ликвидационную стоимость от продажи бизнеса или оборудования.

В случае если развитие проекта осуществляется по оптимистическому сценарию, могут появиться возможности, который дают право менеджерам, инвестируя дополнительные ресурсы, увеличить отдачу от проекта. Такие возможности по аналогии с финансовым опционом представляют опцион колл на развитие проекта.

А.М. Лимитовский отмечает, что существует много разновидностей подобного вида реального опциона и выделяет следующие основные разновидности реальных опционов на развитие: «путем наращивания бизнеса; через резервные мощности; через промышленные испытания и научные исследования; с помощью бронирования» [33, с. 371]. Рассмотрим их более подробно.

Реальный опцион на развитие проекта путем наращивания бизнеса представляет собой возможность нарастить производственную мощность, а также начать проекты, осуществляемые с целью выхода на новые рынки. Инвестиционными затратами при выходе на новый рынок могут быть, например, исследования по изучению рынка и продвижению продукции, а в случае наращивания производственных мощностей – приобретение дополнительного оборудования.

В любом случае они представляют собой вложения фиксированной суммы денег в неопределенные перспективы, которые потенциально могут увеличить доходность, а могут привести к потере премии по опциону.

К резервным возможностям относятся избыточные активы и избыточные производственные мощности, которые приобретаются предприятием не с целью реализации запланированных стратегических решений, а в связи с тем, что представлялась возможность приобрести их на выгодных условиях. Данные активы компания использует, когда возникают благоприятные для этого условия.

Промышленные испытания и научные исследования также представляют реальный опцион на развитие проекта, поскольку дают право на использование результатов НИОКР в случае их положительного результата, либо приводят к потере премии, если получен отрицательный результат.

Согласно классификации А. Дамодарана резервные возможности компании, а также промышленные испытания и научные исследования относятся к отдельному виду реальных опционов, а именно опциону роста. Кроме этого, к данному виду реальных опционов А. Дамодаран относит стратегические слияния и поглощения. Характерной особенностью опциона роста является то, что он, по сути, представляет предпосылку или связующее звено в цепи взаимосвязанных проектов, открывающим новые возможности для роста в будущем [3, с. 46].

Бронирование и прочие гарантии, которые фиксируют цену и условия поставки в контрактах в будущем, зачастую также имеют цену как реальный опцион. Лимитовский М.А. отмечает, что «если в двусторонних контрактах возникают положения, ограничивающие риски кого-либо из участников, эти ограничения имеют ценность для того, кто ими пользуется. Эта ценность может быть определена методом реальных опционов» [33, с. 376].

Реальный опцион на развитие является одной из наиболее часто встречающихся стратегических возможностей, поскольку в основном все предприятия, нацеленные на долгосрочную перспективу, предполагают развитие деятельности.

Реальный опцион на тиражирование опыта также как и реальный опцион на развитие ставит своей целью расширение деятельности. Однако в отличие от предыдущего опциона, он показывает не возможность развития конкретной деятельности, а отражает способность воссоздавать результаты деятельности в схожих или аналогичных проектах. Этот опцион, как правило, обладает большой добавленной стоимостью в связи с тем, что происходит дублирование потоков от базовой эффективной деятельности.

В зависимости от типа управления, а также от характеристик деятельности предприятия или его отдельного проекта, при изменении условий реализации, увеличить ценность можно путем использования реального опциона на временную приостановку проекта и реального опциона на переключения. В случае реального опциона на временную приостановку необходимо учитывать не только выгоду от «заморозки» проекта, но и издержки по возобновлению деятельности, а также неявные издержки. Так, если для компании, занимающимся программным обеспечением, остановка деятельности не так опасна по последствиям, для завода эта процедура представляется гораздо сложнее.

Если условия реализации стратегии развития становятся таковы, что компания вынуждена прекратить свою деятельность либо она становится неэффективной, возможность адаптироваться к новым условиям на основе переориентации

называется реальным опционом на переключение. Существует несколько способов переключения, которые подразделяются на две большие группы. Первая группа – переключение на другую технологию. Примером такого переключения может являться вариант использования альтернативного источника энергоснабжения. Вторая группа – переключение на другой рынок, т.е. на другой вид продукции, другой регион, другую страну, другой тип потребителя. Переключение на другой рынок является ценной возможностью, особенно в условиях политической и законодательной нестабильности, неточно определенного спроса и прочих неопределенных факторов.

Одним из опционов, который может существенно повлиять на ценность проекта, реализуемого в условиях неопределенности, является опцион на отсрочку начала проекта. Данный вид опциона применяется к проекту со всеми, содержащимися в нем опционами. Это опцион дает возможность осуществить дополнительные инвестиции в исследование неопределенности с тем, чтобы получить более полную информацию, более точно оценить риск и принять более взвешенное решение. Как отмечает А.М. Лимитовский, «с методологической точки зрения это означает, что реальный опцион колл на осуществление проекта в будущем может стоить дороже, чем сам проект, который надо начать немедленно» [33, с. 383].

В реальных условиях, практически невозможно встретить опционы, изолированные друг от друга. Как правило, они являются сложными, т.е. коррелируют и оказывают взаимное влияние друг на друга. Причина этого взаимодействия кроется в том, что какая-либо неопределенность может лежать в основе нескольких реальных опционов, в том, что неопределенности являются также взаимозависимыми, и в том, что исполнение одного реального опциона изменяет параметры проекта и характеристики другого опциона.

В литературе можно встретить, следующие подвиды сложного реального опциона. Комплексный реальный опцион характеризует опционы, в основе которых лежит один и тот же источник неопределенности, и радужный реальный опцион, в основе которого лежат разные источники неопределенности.

Другой классификацией реальных опционов является классификация по базисному активу, подразделяющей реальные опционы, в основе которых лежит реальный актив и в основе которых лежит реальный опцион. Последний вид реальных опционов также называется опционом на опцион. В свою очередь опцион на опцион может быть параллельным и последовательным. Параллельный реальный опцион предполагает существование базисного и производного опционов одновременно. Последовательный реальный опцион также называется постадийным опционом или опционом на поэтапное осуществление проекта. Этот опцион применяется в инвестиционных проектах, которые разбиваются на несколько этапов, и каждый последующий этап является базовым по отношению к предыдущему, при этом успешное завершение одного считается правом для начала следующего. Области применения постадийных опционов являются инновационные, наукоемкие отрасли, особенно фармацевтическая промышленность, а также долгосрочные капиталоемкие проекты такие, как разработка новых месторождений, различные венчурные компании.

Приведенная выше классификация необходима для того, чтобы идентифицировать реальные опционы, основываясь на анализе активов и источников ключевых неопределенностей.

Кроме интенсивного расширения ROA, существует экстенсивное расширение, которое предполагает использование реальных опционов «в» проектах. Ниже кратко рассматривается сущность концепции реальных опционов «в» проекте. Авторы этой концепции Р. де Неуфвиль и В. Тао [4], подразделившие реальные опционы на две группы, предложил теорию, которая не выявляет возможности, а конструирует их.

Согласно этой концепции реальные опционы «на» проект представляют собой реальные опционы в их традиционном понимании, сущность которых описана выше. Реальные опционы «в» проекте представляют собой гибкость, которая закладывается в технический план проекта. Примером реального опциона «в» проекте может быть запасная шина на машину: она дает право, но не обязательно заменить шину в любое время, но это право будет использовано только в том случае, если машина спустит шину.

Реальные опционы «в» проекте представляют собой специальную область в изучении технических систем. Крупномасштабные технические проекты имеют такие особенности как длительный срок жизни, крупные инвестиционные затраты, большая погрешность в прогнозировании экономических параметров объекта, сложные технические и технологические составляющие проекта и многие другие. В этом контексте понятно стремление и желание разработать проекты, которые в течение времени реализации проекта могут быть легко приспособлены к изменяющимся условиям. Ведущая роль системы необходима, чтобы «встроить» реальные опционы в проекты. Инженеры все больше и больше признают ту значительную роль реальных опционов, которую они играют в проектном анализе, в отношении существенных источников неопределенностей внешнего слоя крупномасштабных систем и, что более важно, изучение того, как активно управлять этими неопределенностями.

Реальные опционы «на» проекты связаны с оценкой инвестиционных возможностей, в то время как реальные опционы «в» проектах непосредственно создают управленческую гибкость. Их сравнение представлено ниже в таблице, которую представили в своей работе авторы этой концепции [30].

Таблица 4 - Сравнение реальных опционов «на» проекты и «в» проектах

Реальные опционы «на» проекты	Реальные опционы «в» проектах
Оценка возможностей	Планирование (проектирование) гибкости
Важно определение стоимости реального опциона	Важно решение закладывать или не закладывать гибкость в проект
Идентифицировать относительно легко	Очень сложно идентифицировать в проекте
Не требуют знания технологических вопросов	Требуют глубоких знаний технологических вопросов
Взаимозависимость и последовательная зависимость является важным моментом	Взаимозависимость и последовательная зависимость является ключевым моментом

Классическими примерами реальных опционов «на» проекты является оценка нефтяных месторождений, рудников, фармацевтических исследовательских проектов, где в целом необходимо оценить результат таких проектов и принять решение о целесообразности инвестирования средств в эти проекты. Примером реальных опционов «в» проектах может служить укрепление фундамента и колонн на многоуровневой парковки, с целью в дальнейшем иметь возможность ее надстроить. Практическое использование реального опциона «в» инфраструктурной системе было продемонстрировано в середине 1990х гг. при строительстве «моста в мосту». Исходный проект моста над рекой Тахо в Лиссабоне содержал в себе реальный опцион «в» проекте, поскольку по заказу правительства Португалии разработчики моста заложили в его основу технические параметры, делающие его сильнее, чем это требовалось на тот момент. Эти параметры позволяли построить второй уровень моста, когда это понадобится, что и было сделано.

Практическое использование реальных опционов «в» проекте пока не получило распространение и развитие этой теории находится только на начальном этапе. Хотя реальным опционам «на» проект посвящено много теоретических и эмпирических исследований, также как и в случае с реальными опционами «в» проекте их практическое распространение пока затруднено.

Во-первых, это связано со сложностью понимания реальных опционов менеджерами компаний. Соответственно, срабатывает психологический фактор, когда, не понимая инструмента или видя сложность в его изучении, менеджер отказывается от его использования, утверждая, что конкретно для его фирмы это не применимо.

Во-вторых, М. Амрам и Н. Кулатилака видят сложность в том, что качественный анализ, который обеспечивает получение численных значений соответствующих реальному положению, является с одной стороны дорогостоящим, с другой стороны требует от менеджмента готовности следовать выработанной стратегии развития, а это также приводит к необходимости достаточно глубокого изучения реальных опционов и формирования, так называемого, опционного мышления [3]. Опционное мышление позволяет использовать реальные опционы для активного управления компанией и принятия решений стратегического характера.

В-третьих, опционное мышление менеджеров подразумевает формирование ими обучающихся организаций, о чем в статье «Реальные опционы в менеджменте: классификация и приложения» рассуждает А. В. Бухвалов [17]. Это достаточно существенное ограничение в использовании реальных опционов, поскольку выработанные мировой практикой системы управления, в России внедряются относительно недавно.

В-четвертых, использование реальных опционов ограничивает сложный математический аппарат, изначально разработанный для финансовых рынков, и соответственно идет дискуссия по поводу объективности результатов расчетов. По мнению отдельных авторов, существует опасение, что оценки реальных опционов окажутся завышенными, особенно на развивающихся рынках, где информационное обеспечение для принятия решений ниже, чем на развитых рынках, а опыт прогнозирования рыночных тенденций хуже. Реальные опционы используются при принятии стратегически важных решений, поэтому малейшие просчеты могут привести к серьезным финансовым потерям.

Однако активное развитие теории реальных опционов доказывает актуальность использования данного инструмента в разработке и оценки стратегии развития фирмы и способствует постепенному преодолению этих ограничений. Альянс финансового, стратегического и собственного видения менеджеров компании делает реальные опционы ценным инструментом в формировании гибкости фирмы в условиях неопределенной среды ее функционирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Amram, M. Real Options: Managing Strategic Investment in an Uncertain World [Text] / M. Amram, N. Kulatilaka. – Boston : Harvard Business School Press, 1999. – 246 p. – ISBN 0-87584-845-1.
2. Antikarov, V. Real Options, Revised Edition: A Practitioner's Guide [Text] / V. Antikarov, T. Copeland. – Boston : Texere Publishing, 2001. – 384 p. – ISBN 1-58799-186-1.
3. Damodaran, A. The Promise and Peril of Real Options [Electronic resource] : working paper / A. Damodaran // Stern School of Business. – 1999. – 75 p. – Режим доступа: <http://web.management.mcgill.ca/peter.christoffersen/CHRISTOP/DamodaranRealopt.pdf>, свободный – Загл. с экрана.
4. de Neufville, R. Real Options 'in' Projects [Electronic resource] / R. de Neufville, T. Wang // 9th Annual Real Options International Conference. – Paris, 2005. – Режим доступа: http://ardent.mit.edu/real_options/Real_opts_papers/Real_Options_in_Projects-Tao-50217.pdf, свободный – Загл. с экрана.
5. Dixit, A.K. Investment under uncertainty [Text] / A.K. Dixit, R. S. Pindyck. – Princeton : Princeton University Press, 1994. – 476 p. – ISBN 978-0-691-03410-2
6. Kayachev, G.F., Real Options in Management of Modern Corporation: Perspectives of Usage and the Problem of Valuation [Electronic resource] / G. F. Kaya-chev, V.S. Peksheva // Journal of Siberian Federal University. Series: «Humanities & Social Sciences». – 2009. – № 2. – P. 267-279. – ISSN 1997-1370. – Режим доступа: <http://elib.sfu-kras.ru/handle/2311/929>, свободный – Загл. с экрана.
7. Kester, W. Today's Options for Tomorrow's Growth [Text] / W. Kester // Harvard Business Review. – 1984. – № 2. – P. 153-160. – ISSN 0017-8012
8. Leslie, K. Real power of real options [Electronic resource] / K. Leslie, M. Michaels // The McKinsey Quarterly. – 1997. – № 3. – P. 97-108. – Режим доступа: http://www.leejeonghwan.com/cgi-bin/main.cgi?down_num=1005520286&board=data&command=down_load&d=&filename=the_power_of_the_real_options.pdf, свободный – Загл. с экрана.
9. Mauboussin, M. Get Real - Using Real Options in Security Analysis [Electronic resource] / M. Mauboussin // Frontiers of Finance. – 1999. – Vol. 10. – Режим доступа: <http://www.capatcolumbia.com/Articles/FoFinance/Fof10.pdf>, свободный – Загл. с экрана.
10. Myers, S. Determination of Corporate Borrowing [Text] / S. Myers // The Journal of Corporate Finance. – 1977. – № 14. – P. 126-137. – ISSN 0929-1199.
11. Myers, S.C. Finance theory and financial strategy [Text] / S. C. Myers // Interfaces. – 1984. – № 14. – P. 126-137.

12. Tourinho, O. The Option value of reserve of natural resources [Electronic resource] : working paper / O. Tourinho; Graduate School; of Business Administration. – 1979. – 65 p. – РЕЖИМ ДОСТУПА: <http://haas.berkeley.edu/finance/WP/rpf094.pdf>
13. Trigeorgis, L. Real options: managerial flexibility and strategy in resource allocation [Text] / L. Trigeorgis. – Cambridge, MA: MIT Press. – 1996. – 308 p. – ISBN 0-262-20102-X.
14. Walters, C. Using real options in strategic decision making [Electronic resource] / C. Walters, T. Giles // Economics. – 2000. - № 2. – Режим доступа: <http://mba.tuck.dartmouth.edu/paradigm/spri> ng2000/articles/walters-decision_making.html, свободный – Загл. с экрана.
15. Бадретдинова, А.Р. Управление эффективностью лизингового финансирования на основе использования реальных опционов [Текст] / А. Р. Бадретдинова // В мире научных открытий. – 2009. - № 3-2. – С. 30-31 – ISSN 2072-0831
16. Брусланова, Н. Оценка инвестиционных проектов методом реальных опционов [Текст] / Н. Брусланова // Финансовый директор. – 2004. - №7. – С. 10-14 – ISSN 1680 – 1148.
17. Бухвалов, А.В. Реальные опционы в менеджменте: классификация и приложения [Текст] / А. В. Бухвалов // Российский журнал менеджмента. – 2004. - № 2. – С. 27–56 – ISSN 1729-7427
18. Бухвалов, А.В. Реальный ли реальные опционы [Текст] / А. В. Бухвалов // Российский журнал менеджмента. – 2006. - № 4. – С. 77-84. - ISSN 1729-7427.
19. Выгон, Г.А. Оценка фундаментальной стоимости нефтяных месторождений: метод реальных опционов [Текст] / Г.А. Выгон // Экономика и математические методы. – 2002. – Т. 37. - № 2. – С. 54-69
20. Гусев, А.А. Реальные опционы в оценке бизнеса и инвестиций [Текст] : монография, научное издание / А.А. Гусев. – М.: РИОР, 2009. – 118 с. – 1000 экз. – ISBN 978-5-369-00390-9
21. Дроговоз, П.А. Экономико-математическое моделирование инновационных проектов на основе теории реальных опционов [Текст] / П.А. Дроговоз // Вестник Московского государственного технического университета. Серия «Естественные науки». – 2007. - № 3. – С. 119-123 – ISSN 1812-3368
22. Зубарева, В.Д. Формирование портфеля нефтегазовых проектов на основе реальных опционов [Текст] // В.Д. Зубарева, А.А. Симонов // Проблемы современной экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2009. - № 6. – С. 21-25.
23. Зубцов, Н.Н. Взаимодействие реальных опционов на примере девелоперских проектов в России [Электронный ресурс] / Н.Н. Зубцов, Н.К. Пирогов // Корпоративные финансы. – 2008. - № 2. – С. 36-51. – ISSN 2073-0438
24. Ильин, И.В. Использование реальных опционов при моделировании и оценке экономической динамики предприятия [Текст] / И.В. Ильин, Е.Д. Лемякин // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. – 2007. – Т. 51, № 1. – С. 121-126. – ISSN 1994-2354
25. Кожевников, Д. Применение модели реальных опционов для оценки стратегических проектов [Электронный ресурс] / Д. Кожевников // Рынок ценных бумаг. – 2000. - № 24. – ISSN 0869-6608 – Режим доступа:

26. Козырев, А.Н. Использование реальных опционов в инновационных проектах [Текст] / А. Н. Козырев // Безопасность Евразии. – 2005. - № 2. – С. 117-133. – ISSN 1607-7334
27. Коссов, В.В. Экономический анализ реальных инвестиций [Текст] / В.В. Коссов, И.В. Липсиц. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Экономистъ, 2004. – 347 с. – ISBN 5-98118-029-3
28. Кочетков, А. В. Применение метода реальных опционов в оценке активов [Текст] / А. В. Кочетков // Экономические стратегии. – 2005. - № 2. – С. 10-71. – ISSN 1680-094X
29. Круковский, А.А. Метод реальных опционов в управлении инвестициями [Текст] / А.А. Круковский // Труды института системного анализа Российской академии наук. – 2008. – Т. 37. – С. 122-144.
30. Левкина Н. Н. Возможности метода реальных опционов для оценки инвестирования объектов интеллектуальной собственности [Текст] / Н.Н. Левкина // Вопросы экономических наук. – 2009. - № 1. – С. 45-47. – ISSN 1728-8878
31. Лерман, Т. Инвестиционные возможности как реальные опционы [Текст] : начнем с цифр / Т. Лерман; пер. с англ. А. В. Бухвалова // Российский журнал менеджмента. – 2006. – Том 4, № 3. – С. 85-106. - ISSN 1729-7427.
32. Лерман, Т. Стратегия как портфель реальных опционов [Текст] / Т. Лерман; пер. с англ. А. В. Бухвалова // Российский журнал менеджмента. – 2006. – Том 4, №3. – С. 107–124. - ISSN 1729-7427.
33. Лимитовский, М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках [Текст]: учеб.-практич. пособие / М.А. Лимитовский. – М.: Дело, 2004. - 528 с. – ISBN 5-7749-0378-8.
34. Перепелица, Д.Г. Оценка природных месторождений с применением реальных опционов [Текст] / Д.Г. Перепелица // Бурение и нефть. – 2009. - № 4. – С. 24-25. – ISSN 2072-4799
35. Пирогов, Н.К. Реальные опционы и реальность [Электронный ресурс] / Н.к. пирогов // Современные аспекты регионального развития : сборник статей. – Иркутск: БИБМ ИГУ, 2003. – Режим доступа: http://www.cfin.ru/finanalysis/value/ro_realty.shtml, свободный – Загл. с экрана.
36. Сафонова, Л.А. Использование теории реальных опционов при оценке эффективности инвестиционных проектов отрасли связи [Текст] / Л.А. Сафонова, Г.Н. Смоловик // Электросвязь. – 2007. - № 1. – С. 43-46. – ISSN 0013-5771
37. Сысоев, А. Ю. Использование моделей реальных опционов при оценке эффективности инвестиционных проектов [Текст] / А. Ю. Сысоев // Вестник финансовой академии. – 2003. - № 4. – С. 110-120 – ISSN 1028-9461
38. Теплова, Т.В. Финансовый менеджмент: управление капиталом и инвестициями [Текст] : учебник / Т.В. Теплова. – М. : ГУ ВШЭ, 2000. – 540 с. – 5000 экз. – ISBN 5-7598-0076-0
39. Топсахалова, Ф.М. Особенности принятия инвестиционного решения при условиях неопределенности и риска [Текст] / Ф. М. Топсахалова // Экономический анализ : теория и практика. – 2005. - № 12. – С. 44 – 49. – ISSN 2073-039X

