

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра финансов и кредита

АВТОРЕФЕРАТ

на выпускную квалификационную работу (магистерскую работу)

по направлению 38.04.01 Экономика

профиль «Финансовое планирование»

студентки 3 курса экономического факультета

Топчиевой Надежды Сергеевны

**Тема работы: «Применение метода реальных опционов в
финансовом планировании инвестиционных проектов»**

Научный руководитель:

зав. кафедрой банковского дела

на базе ПАО «Сбербанк России», д.э.н., доцент _____ А.А. Фирсова

Зав. кафедрой финансов и кредита, к.э.н., доцент _____ О.С. Балаш

Саратов 2019

Любая деятельность организации, в том числе производственно-хозяйственная, тесно связана с инвестированием. Для этого нужно знать, как правильно производить оценку эффективности инвестиционных проектов, чтобы наиболее рационально распределять свои ресурсы. Основными целями инвестирования являются: увеличение объема и модернизация производства, увеличение эффективности производства, а так же увеличение доли на рынке. С развитием инвестирования возникла потребность в развитии методов анализа инвестиций и управления ими. Одним из основных направлений является инвестиционный анализ. За время существования данного направления было разработано множество методов оценки, каждому из которых присущи определенные преимущества и недостатки.

Один из этих недостатков – при неопределенности принять решения по выбору перспективного проекта из ряда альтернативных. При принятии управленческого решения по таким сделкам было бы правильно руководствоваться методом реальных опционов.

Актуальность темы исследования заключается в том, что использование стандартных методов оценки инвестиционных проектов является неэффективным, а метод реальных опционов является относительно новым понятием в теории инвестиций.

Целью выпускной квалификационной работы является анализ существующих методов оценки инвестиционных проектов, исследование особенностей анализа инвестиционных проектов с помощью метода реальных опционов, а также разработка направлений совершенствования этой оценки.

Для достижения цели работы были поставлены следующие задачи:

- 1) рассмотреть теоретические основы теории реальных опционов;
- 2) определить понятие, сущность и виды реальных опционов;
- 3) проанализировать модели оценки стоимости опционов;
- 4) провести сравнительный анализ биномиальной модели оценки опциона и модели Блэка – Шоуза;

5) определить преимущества и трудности использования метода реальных опционов;

б) определить перспективы применения метода реальных опционов.

Объект исследования – методы оценки и анализа деятельности, связанной с инвестициями.

Предметом исследования является процесс анализа и оценки методом реальных опционов инвестиционного проекта.

Теоретической и методологической основой ВКР послужили: теория инвестиций, основы экономической науки и менеджмент организации.

В первой главе работы рассмотрены теоретические основы применения метода реальных опционов в инвестиционной деятельности, даны понятия и их виды.

Во второй главе изучены основные методы реальных опционов – модель Блэка-Шоулза и биномиальная модель.

В третьей главе работы выявлены проблемы и недостатки применения метода реальных опционов, а так же преимущества и перспективы развития данной методики.

В качестве источников фактических материалов и информации в диссертации выступают данные из статей периодических изданий, экономической литературы и официальных Интернет-ресурсов.

Теоретической и методологической основой диссертационного исследования послужили фундаментальные положения экономической науки, теорий инвестирования и управления. Комплексный характер исследования обусловил применение различных способов и методов количественного анализа и обобщения экономической информации.

Инвестиционный проект - это процесс осуществления комплекса связанных между собой действий, которые направлены на достижение поставленных финансовых, экономических, социальных, инфраструктурных и даже политических целей. В отечественной и мировой экономике широко

используются стандартные методы оценки инвестиционных проектов, основанных на дисконтированных денежных потоках (NPV, IRR, PI и т.д.).

Многие отечественные теоретики, занимающиеся изучением применения реальных опционов в оценке стоимости, определяют реальный опцион как «опцион, базовым активом по которому являются реальные активы: заводы, запасы нефти, машины, производственные инвестиции». Другие утверждают, что «реальный опцион – это такая возможность принятия гибких решений».

Тем не менее, несмотря на огромное количество понятий «реального опциона», можно дать характерные черты данной методики. В первую очередь, нужно отметить, что определение реального опциона виртуальное, т.к. в отличие от финансового опциона, он существует только в подсознании менеджера, и он, как правило, не может быть передан другому субъекту.

Использование реальных опционов представляет собой поэтапное принятие решений менеджерами. Для оценки реальных опционов используется способ, который применяется для расчета финансовых опционов, хотя реальный опцион таковым не является. В классическом понимании опцион дает держателю право на покупку или продажу базового актива в определенном объеме по фиксированной цене на дату истечения опциона или до ее наступления.

Методика реальных опционов для оценки инвестиционных проектов используется все чаще. Применение в управлении организацией такого инструмента, как реальные опционы, позволяет руководителям уделять меньше внимания созданию «идеальных» прогнозов и направлять больше усилий на определение альтернативных путей развития организации. Применение стандартного метода дисконтированных денежных потоков приводит к тому, что менеджерам в ходе внедрения проекта бывает сложно отказаться от запланированных действий и найти новые возможности, которые дадут возможность организации получить больше прибыли.

Принимая во внимание, что сфера применения этой методики практически неограниченна и везде, где есть неопределенность, можно найти реальные опционы, уже через три-четыре года количество компаний, взявших на вооружение этот метод, значительно возрастет. В таблице 4 приведены примеры возможных реальных опционов в отношении разных типов активов.

Поиск реальных опционов может быть проведен исходя из идентификации и анализа рисков проекта, в частности найти их можно при проведении SWOT-анализа и анализа сценариев. Ценность реального опциона создают такие факторы, как возможность управлять риском и степень чувствительности проекта к изучаемому риску. Чем более тяжелым для проекта является риск, тем ценнее будет реальный опцион, который позволяет его хеджировать. Для выявления наиболее важных опционов необходим более тщательный анализ проектных рисков и мер противодействия. Имеет смысл построение матрицы вероятностей и последствий, проведение анализа чувствительности и прогнозируемости. Модель оценки реального опциона определяется возможностью изменения решения, а также качеством и характером данных для количественного анализа рисков. Источником исходных данных для оценки опциона может выступать бизнес-план или план стратегического развития предприятия. Для оценки реального опциона нужно определить те статьи доходов и расходов, которые инвестор готов изменить и количественно оценить их корректировку в случае различных инвестиционных решений. Опционный подход в неявном виде встречается при изучении инвестиционных проектов, которые характеризуются большим уровнем риска и предполагающих возможность его устранения. Также, он используется при анализе финансового состояния компании, реализующей инвестиционный проект, а также в планах стратегического анализа организаций. Нестандартные условия приводят к увеличению рисков, и тогда способность управления рисками становится более значимой. Тем не менее, предпосылки многих методов, которые дают

оценку реальным опционам, в нестандартных условиях не соблюдаются. Поэтому многие методы оценки требуют модернизации, а все полученные результаты могут быть неоднозначными. Для более точных выводов нужно провести анализа чувствительности оценки опциона по исходным параметрам.

В настоящее время выделяют четыре основных модели оценки реальных опционов: метод (формула) Блэка-Шоулза, биномиальный метод, модель Монте-Карло, а также дерево решений. Первая и вторая модели применяются часто для решения простых структур с одним источником неопределенности.

В рассматриваемом биномиальном методе весь период работы опционного контракта делится на целый ряд временных интервалов; в случае, рассмотренном ниже – на два периода. Допускается, что стоимость опциона и стоимость базового актива (в нашем случае акции) варьируется согласно большой разветвленной системе.

Метод Блэка-Шоулза дает понятие, что опцион должен быть больше, чем, разница между текущей ценой и ценой исполнения. Эта разность возникает потому что в будущем стоимость базового актива может отличаться от текущей цены как в меньшую, так и в большую сторону.

Поэтому формула Блэка-Шоулза нужна для расчета потенциального будущего значения подлежащего актива, что позволяет оценить справедливую цену опциона. Будущей стоимости будут назначены определенные вероятности, которые метод Блэка-Шоулза включает в текущую стоимость.

Исходя из выше сказанного, можно сделать вывод, что модель Блэка-Шоулза никогда не сможет стать панацеей для трейдеров, она выступает только в качестве очень ценного инструмента, который позволяет оценить опционы и рыночные ожидания.

Реальные опционы очень важны, как необходимый инструмент для управления инвестиционными проектами во всех периодах от принятия решения по осуществлению инвестиций до завершения проекта. Получив

возможность находить скрытый потенциал проекта, менеджер имеет явные преимущества, так как появляется возможность на уровне интуиции дать оценку выгоде тех или иных возможностей.

Теория реальных опционов очень точно описывает области, где стоимость проекта может возрасти. Однако наиболее важной практической ценностью является то, что реальные опционы помогают количественно оценить все плюсы проекта, которые до этого оценивались лишь качественно.

Реальные опционы, базовым активом которых во многих случаях есть денежные потоки инвестиционных проектов, подразумевают идеологическое изменение в деловом подходе по отношению к бизнесу. Переход от следования планам реализации проектов к использованию принципов гибкости в принятии управленческих решений ведет к изменению корпоративной методологии ведения бизнеса. Стоит отметить, что последствия таких изменений могут негативно повлиять на организацию. Есть случаи, когда использование методики реальных опционов не эффективно:

- 1) Во-первых, организации может не понадобиться гибкость в принципе. Это возможно в бизнес-среде, где нет неопределенности. А ценность реальных опционов основана на понятии неопределенности, при наличии которой гибкость в принятии управленческих решений может повысить общую стоимость инвестиционного проекта. Во многих небольших организациях, которые работают по долгосрочным контрактам субподряда, может отсутствовать необходимость в гибкости. Такие предприятия могут по десять лет работать по одному контракту, выпускать один и тот же продукт и поставлять его для своего единственного клиента.

- 2) Во втором случае, в организации может не быть возможности использовать гибкость в принятии управленческих решений. Данный случай может появиться, например, в силу наличия определенных политических факторов, когда руководство организации никак не может изменить ранее

принятых решений. К примеру, существование в проекте опциона отказа и условий для его исполнения не всегда означает его однозначное использование. Менеджмент организации может декларативно говорить об успешном использовании инновационного подхода, но, в то же время, не готов осуществить прекращение проекта.

Присутствие указанных выше условий и попытка применения метода реальных опционов в любом случае приведет к нерентабельному использованию ресурсов организации. В одном случае, где бизнес существует в среде, где имеется четкая определенность, цена реальных опционов будет равна нулю, и использование инновационного подхода к оценке инвестиционных проектов будет означать лишь неэффективное расходование финансовых и человеческих ресурсов. Во-вторых, когда руководство организации еще не готово или не может использовать принципы гибкости в управлении, реальные опционы будут лишь «на словах» влиять на цену инвестиционных проектов.

Рассмотренные негативные аспекты, связанные с применением методов реальных опционов, не показывают отрицательные черты самого подхода. Как и при применении любого другого метода, Руководству организации, как и при применении любого другого метода, нужно четко осознавать, в какой период времени необходимо его использовать.

Исходя из теории жизненного цикла, метод реальных опционов находится в настоящее время на этапе быстрого роста. Все большее количество организаций применяет ее не только в целях учета стоимости гибкости в собственных инвестиционных проектах, но и в целях создания стратегии собственного развития в виде портфеля реальных опционов. Чем глубже организация внедряет принципы реальных опционов, тем выше вероятность неудачи, когда эта методика окажется нерентабельной. Можно сказать, что у организации всегда имеется возможность отказа от применения в своей практике теории реальных опционов.

Исходя из всего сказанного, теория реальных опционов – это один из самых перспективных методов решения огромного списка инвестиционных задач, которые связаны с большой неопределенностью, позволяющий проводить эффективный анализ инвестиционных проектов, структура которых способна гибко реагировать на изменения экономических рыночных условий.

По разным причинам метод реальных опционов в России на данный момент не получил широкого распространения. С одной стороны, это можно объяснить сложностью его применения и интерпретации результатов, с другой – внедрение подобных методов предполагает существенное изменение культуры принятия инвестиционных решений. Внедрение МРО в управлении позволит менеджменту более оперативно реагировать на изменение рыночной конъюнктуры, фокусировать внимание на различных сценариях и не упустить новые возможности для развития.

Инвестиционные проекты и планирование по их внедрению играют очень важную роль в корпоративных финансах, а именно, способствуют на основе количественного анализа принимать решения об осуществлении вложений на их реализацию. Наиболее известный в настоящее время анализ чистой приведенной стоимости, не смотря на свою эффективность, имеет существенный недостаток – ригидность, который приводит в условиях неопределенности к недооценке проектов. Но следует учесть, что неопределенность – это неотъемлемая часть внешней среды при осуществлении основной части проектов. В теоретической части данной работы дается понятие такому инструменту, как метод реальных опционов, а именно рассматривается биномиальный метод и модель Блэка-Шоулза. С помощью данных методов менеджмент организации получает возможность оценить стоимость гибкости управления в условиях неопределенности, а также вовремя реагировать на появляющиеся проблемы за время осуществления проекта и выбирать необходимый сценарий развития. Метод реальных опционов и метод денежных потоков имеют свою специфику, свои

преимущества и недостатки. Но метод реальных опционов становится более популярным в бизнесе и его наиболее часто оценивают специалисты, как наиболее перспективный метод. К основным проблемам метода реальных опционов можно отнести: сложные вычисления, необходимость в соответствующих специалистах, отсутствие единого сценария развития событий, а также ослабление «приверженности» персонала, возрастающий стресс и потерю стратегического фокуса. В перспективе для дальнейшего развития метода реальных опционов необходимо решить еще некоторые вопросы: доработать теоретическое обоснование метода, создать более удобные программные продукты для оценки метода, расширить метода реальных опционов для оценки организаций, имеющих портфель проектов с высокой долей неопределенности. Несмотря на это, уже на данный момент метод позволяет существенно повысить эффективность инвестиций и, как следствие, стоимость компаний. Но, несмотря на недостатки, изучаемый метод имеет ряд преимуществ.

Исходя из результатов анализа, проведенного в практической части работы, можно сделать вывод, что, используя метод реальных опционов, можно очень просто вычислить стоимость опциона, отличаясь будут только условия и параметры, при которых будет производиться расчет, а также конкретные цели, которые хочет добиться руководство. Метод реальных опционов в особенно эффективен, когда делается оценка стоимости инвестиционных проектов, находящихся на стадии разработки и доход которых традиционными методами очень сложно предугадать. Организации, которые применяют метод реальных опционов для оценки инвестиционных возможностей, могут намного четче определить, как повлияют на акционерную стоимость инвестиционные проекты. Применение методики реальных опционов является очень важным и гибким инструментом в целях принятия правильного решения в условиях неопределенности.