

## ОТЗЫВ

**На диссертационную работу Петреновой Екатерины Андреевны на тему  
«Использование реальных опционов при оценке многостадийных  
инвестиционных проектов», представленную на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 Математические и  
инструментальные методы экономики**

Диссертационное исследование Петреновой Е.А. посвящено анализу характеристик существующих подходов к оценке реальных опционов, совершенствованию подобных подходов и исследованию сферы применения метода реальных опционов.

Тема, выбранная Петреновой Е.А., является актуальной, так как применение традиционных методов анализа инвестиционных проектов некорректно, если проекты обладают управленческой гибкостью (предполагают возможность изменения исходной стратегии в определенные моменты выполнения). Необходимо отметить, что реализация подобных проектов играет большую роль в развитии новых технологий и продуктов. Автором отмечается, что управленческой гибкостью чаще всего обладают многостадийные проекты.

Как правило, при оценке подобных проектов применяется метод реальных опционов, в рамках которого реальные инвестиционные решения анализируются по аналогии с финансовыми опционами. Тем не менее, предпосылки имеющихся моделей оценки реальных опционов не выполняются для многих инвестиционных проектов. Петреновой Е.А. отмечено, что нередко выводы теории реальных опционов не подтверждаются на практике. Автор обращает внимание на тот факт, что не всегда причины подобных противоречий объясняются в рамках существующих исследований. Это говорит о том, что важен детальный анализ границ применимости моделей оценки реальных опционов. Необходима также разработка подходов, позволяющих модифицировать подобные модели и устранять их недостатки.

Петренива Е.А. утверждает, что актуальной является разработка подходов, позволяющих применять метод реальных опционов при планировании проектов и

управлении рисками. Замечание автора является справедливым, так как, для того чтобы управлять рисками, руководству проекта зачастую необходимо иметь возможность пересматривать первоначальную стратегию развития проекта в соответствии с новой информацией.

Целью диссертации является разработка инструментария оценки реальных опционов, который позволит осуществлять анализ многостадийных проектов, их планирование и управление. Научные и практические результаты, полученные автором в процессе исследования, свидетельствуют о том, что поставленная Петреновой Е.А. цель достигнута. К наиболее существенным результатам, полученным автором, следует отнести:

1. Выявление условий, ограничивающих применимость имеющихся подходов к оценке реальных опционов (глава 1). В своей работе Петренева Е.А. показывает, что использование существующих моделей оценки опционов некорректно в нестационарной экономике. Полученный результат является новым, так как ранее систематически не исследовалась применимость метода реальных опционов для нестационарной экономики. Также автором отмечено, что в реальных проектах возможность корректировки исходной стратегии может приводить к снижению проектных денежных потоков, в то время как в существующих моделях оценки выручка от исполнения опциона предполагается неотрицательной. В рамках исследования показано, что имеющиеся модели оценки не учитывают отрицательную выручку, так как предполагают наличие полной информации в момент принятия решения об исполнении реального опциона. Кроме того, в диссертации Петреновой Е.А. разработан алгоритм, определяющий способ учета риска при оценке реальных опционов.

2. Разработку подхода к построению моделей оценки реальных опционов (глава 2). Предложенный автором подход позволяет строить модели, предполагающие принятие решение об исполнении опционов в условиях неполной информации, а также включать в модели большое количество источников неопределенности. Петренева Е.А. показывает, что разработанный подход позволяет учитывать особенности нестационарной экономики при построении моделей. В рамках апробации подхода автором построена модель оценки реального



опциона, которая, в отличие от стандартных способов оценки, предполагает наличие лага между принятием решения и исполнением опциона (глава 3).

3. Выявление новых возможностей для применения метода реальных опционов. Петренева Е.А. предлагает осуществлять планирование многостадийных проектов на основе анализа реальных опционов. В рамках исследования отмечается, что при высокой неопределенности целесообразно строить планы, предполагающие наличие «точек корректировки стратегии». Петреновой Е.А. показано, что анализ реальных опционов позволяет определять моменты реализации проекта, в которые стоит рассматривать возможность изменения исходного плана. Также в рамках исследования выявлено, что применение метода реальных опционов повышает обоснованность управленческих решений при оценке способов управления рисками.

Положения, сформулированные в диссертации Петреновой Е.А., и полученные выводы являются аргументированными и содержат научную новизну. Степень обоснованности научных положений и выводов, выдвинутых Петреновой Е.А., подтверждается применением большого объема аналитических материалов. Достоверность результатов, полученных автором, обеспечивается также математическими доказательствами, представленными в диссертации.

Работа хорошо структурирована и написана грамотным научным языком, а на заимствованные материалы расставлены соответствующие ссылки. Результаты исследования, проведенного Петреновой Е.А., прошли апробацию на российских и международных конференциях и опубликованы в 9 работах, в том числе в 5 работах, опубликованных в журналах из перечня ВАК (из них 2 – в научных изданиях, утвержденных решением Ученого совета МГУ). Работы, опубликованные соискателем, а также автореферат в полной мере отражают содержание диссертации.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что автором определена область корректного применения метода реальных опционов, а также предложены способы устранения некоторых недостатков имеющихся моделей. Практическая значимость определяется тем, что результаты, полученные автором, могут применяться при анализе проектов, которые характеризуются большим количеством рисков, и при управлении подобными проектами.

Оценивая диссертацию Петреновой Е.А. как законченное научное исследование, выполненное на достойном уровне, необходимо отметить некоторые недостатки:

Во-первых, подход к построению моделей оценки реальных опционов, разработанный Петреновой Е.А., включает обобщенную постановку задачи и структуру имитационной модели, что предполагает наличие вероятностной неопределенности. Тем не менее, при определении возможных значений проектных денежных потоков и издержек нередко возникает необходимость в применении экспертных оценок, заданных в виде интервалов. Поэтому полезным было бы рассмотреть и подход к построению моделей оценки реальных опционов, предполагающий наличие интервальной неопределенности.

Во-вторых, Петренива Е.А. анализирует влияние лага между принятием решения об исполнении опциона и фактической реализации принятого решения на ценность реального опциона. Построенная модель включает два этапа, но более интересным был бы анализ подобных моделей при учете большего количества стадий.

Кроме того, в своем исследовании Петренива Е.А. рассматривает возможность применения метода реальных опционов при планировании проектов. Полученные результаты представляют несомненный интерес, однако является некоторым отступлением от выбранной темы работы.

Представленные замечания не снижают общую ценность исследования, проведенного Петреновой Е.А.

Диссертационная работа по актуальности, научной и практической значимости, а также сформулированным положениям новизны отвечает требованиям, которые установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики» (экономические науки), и критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова. Диссертация и автореферат Петреновой Е.А. оформлены, согласно приложениями 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного



университета имени М.В.Ломоносова. Объект и предмет исследования соответствуют п.1.2 и п.1.4 научной специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики. Считаю, что соискатель Петренева Е.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики.

Официальный оппонент

доктор экономических наук, профессор  
профессор кафедры финансового менеджмента  
факультета экономики и управления  
федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Российский государственный университет  
нефти и газа (национальный  
исследовательский университет)  
имени И.М. Губкина»

Саркисов Аведик Сергеевич

*Саркисов*

А.С.Саркисов

Контактные данные:

телефон: +7 (499) 507-88-88, e-mail: com@gubkin.ru

Специальность, по которой официальным оппонентом защищена диссертация:  
08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством», 08.00.13 –  
«Математические и инструментальные методы экономики»

Адрес места работы:

119991, г. Москва, Ленинский просп., д. 65, корп. 1,  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Российский государственный университет нефти и газа  
(национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина», кафедра  
финансового менеджмента,  
телефон: +7 (499) 507-88-88, e-mail: com@gubkin.ru

Подпись сотрудника ФГАОУ ВО "РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина"  
А.С. Саркисова удостоверяю:

руководитель/кадровый работник

