

5. Социальная сеть «Инстаграм». – URL: <https://www.instagram.com/vogue/> (Дата обращения: 22.04.2020).
6. Digital-агентство «Curalate». – URL: <http://pages.curalate.com/rs/496-DAU-231/images/HouseofLashesCuralateSuccessStory.pdf> (Дата обращения: 22.04.2020).
7. Digital-агентство «Texterra.ru». – URL: <https://texterra.ru/blog/videoformat-rastaptyvaet-vse-ostalnoe-vb2c-i-b2b-chitat-i-fotochki> (Дата обращения: 22.04.2020).
8. Сервис «VC.RU Мнение эксперта». – URL: <https://vc.ru/marketing/48340perspektivy-instagram-igtv-mneniya-specialistov> (Дата обращения: 22.04.2020).

## **УПРАВЛЕНИЕ МНОГОСТАДИЙНЫМ ИННОВАЦИОННЫМ ПРОЕКТОМ НА ОСНОВЕ МЕТОДА РЕАЛЬНЫХ ОПЦИОНОВ**

**Шигапова А.А.**

*Казанский федеральный университет, Казань, Россия*

*Аннотация.* В статье рассмотрены методы управления многостадийным инновационным проектом на основе методов реальных опционов. В рамках исследования проанализированы достоинства и недостатки представленного метода, а также основные методы определения инвестиционной привлекательности многостадийного инновационного проекта на основе определения стоимости встроенных реальных опционов.

*Ключевые слова:* многостадийный инновационный проект, оценка эффективности проекта, реальные опционы.

Природа методов для оценки традиционных инвестиционных проектов и инвестиционных проектов, предполагающих инновации, едина по своей сути, однако прямой перенос методов для оценки традиционных проектов на инновационные повышает риск ошибочно завышенного расчета эффективности [1, с. 112]. Необходимость выделения отдельной методики для анализа инновационных проектов непосредственно связана с природой инновационной деятельности связанной со сложностью в оценке жизнеспособности проекта, прогнозирования его денежных потоков, а также высокими рисками и быстрыми изменениями конъюнктуры рынка.

Наиболее распространенный метод оценки привлекательности проекта на основе дисконтирования денежных потоков имеет ряд недостатков, среди которых невозможность учета альтернативных вариантов развития проекта [5, с. 318]. Решить подобный вопрос призван метод реальных опционов (англ. *real options*) или иначе говоря управленческих опционов (англ. *managerial options*).

Основная идея представленного метода заключается в возможности приобретения стейкхолдерами проекта права, но не обязанности на изменения в векторе реализации проекта по мере его осуществления. Расчет показателей в рамках метода реальных опционов в свою очередь основан на концепции реальной опционной стоимости. Стоит отметить, что рассматриваемый метод не является исключаящим для использования статических методов и методов дисконтирования денежных потоков, а представляет собой дополнение к упомянутым подходам. Особенно эффективно метод реальных опционов работает в условиях высокой неопределенности многостадийных инновационных проектов, позволяя принимать инвестиционные решения последовательно на каждой стадии реализации проекта.

Суть понятия «реального опциона» базируется на определении классического опциона, однако представляет собой не право на покупку финансового актива, а право на совершение определенных управленческих решений относительно актива по определенной заранее цене в будущем. К реальным опционам также применимо деление на два вида: опционы *call* (предоставляет покупателю право приобрести в установленный момент определенный актив по цене страйк) и опционы *put* (предоставляет покупателю право продать).

Существуют следующие виды реальных опционов [5, с. 321].

а) Опцион на отказ (опцион put, если проект убыточен). Обусловлен характерным для инновационных проектов поэтапным способом финансирования и представляет собой возможность отказаться от реализации проекта, рискуя в этом случае только суммой первоначальных инвестиций.

б) Опцион на отсрочку (опцион call, если предполагается развитие проекта). Представляет собой возможность для инвестора осуществлять реализацию проекта при наиболее выгодной рыночной ситуации, при этом требует расширения горизонта планирования и оценки вероятностей благоприятного и неблагоприятного исхода. Не всегда возможен, так как присутствует сильная привязка к отрасли инновационного проекта.

в) Опцион на изменение объемов выпуска (опцион put, в случае сокращения производства). Заключается в праве на увеличение или сокращение объемов производства, находит свое применение при наступлении ситуации, когда наиболее четко определен сформировать потенциал рынка.

г) Опцион на корректировку стратегии сбыта (опцион call при благоприятном исходе). В основе данного опциона лежит маркетинговый анализ рынка, который позволяет сформировать новую стратегию сбыта на основе полученной информации.

В качестве примера механизма работы реального опциона можно рассмотреть наглядную схему в виде простого дерева решений, приведенную в книге Брейли и Майерс

«Принципы корпоративных финансов» (рис. 1).

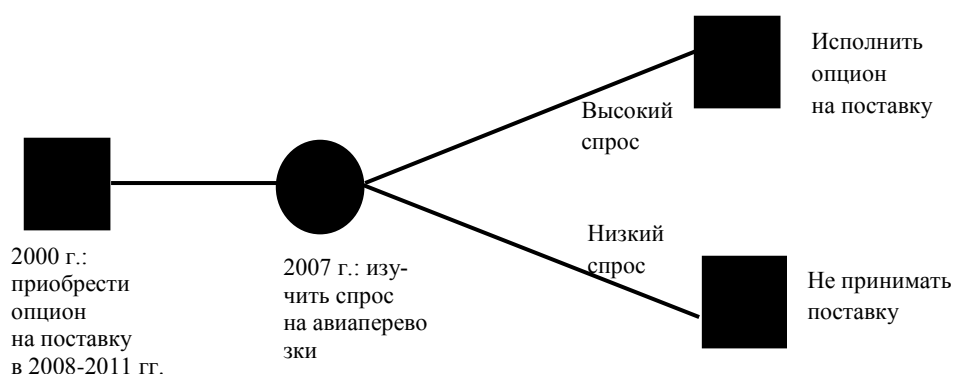


Рис.1 Опцион на расширение компании FedEx

Для оценки опционов существует два основных метода: модель оценки реальных опционов Блэка–Шоулза [7] и биномиальная модель Кокса–Росса–Рубинштейна [8]. Представленные методы подробно рассмотрены Ричардом Брейли и Стюарт Майерс в книге «Принципы корпоративных финансов» [5, с. 251]. Стоит отметить, что модель Блэка–Шоулза основана на предпосылке непрерывного учета времени. Однако данное условие скорее применимо к оценке стоимости финансовых опционов, нежели реальных. Реальные активы не настолько ликвидны, в связи с чем можно сделать вывод о том, что для оценки реальных опционов больше применима биномиальная модель.

В то же время Джеймс К. Ван Хорн придерживается мнения о том, что для оценки управленческих опционов зачастую не применимы формулы, используемые для определения стоимости финансовых опционов. На основе чего им был сделан вывод, что эффективнее использовать такие методы, как деревья решений (т.е. диаграммы решения задач) и имитационное моделирование [4, с. 639].

Этим же автором была представлена общая формула оценки привлекательности проекта, которая представляет собой сумму чистой приведенной стоимости проекта и стоимости

опциона. Соответственно, можно сделать вывод о том, что чем выше стоимость опциона, тем выше привлекательность для стейкхолдеров проекта [4, с. 638].

Рассматривая преимущества данного метода, стоит отметить, что метод реальных опционов учитывает риск и предполагает гибкость проекта по мере получения новой рыночной информации. Этот аспект особенно эффективен в рамках постоянно меняющейся конъюнктуры рынка инноваций.

Однако в то же время биномиальная модель Кокса–Рокса–Рубинштейна представляет собой довольно громоздкой и нецелесообразной для применения в рамках небольших и краткосрочных инновационных проектов. Кроме того, расчет в рамках данного метода не вполне точен и подвержен манипулированию со стороны менеджмента, а частый пересмотр траектории развития проекта может привести к отклонению от стратегических целей.

Следуя Р. Брейли и С. Майерсу [2, с. 576], стоит отметить, что анализ реальных опционов не исключает метод дисконтированного денежного потока. Исходным пунктом анализа реальных опционов в большинстве случаев служит приведенная стоимость базовых активов [2, с. 591].

### Литература

1. *Бласет А.Н.* Альтернативные методы оценки нетипичных инвестиционных проектов // Корпоративные финансы. – 2017. – № 11(1). – С. 111–128.
2. *Брейли Р., Майерс С.* Принципы корпоративных финансов. – ЗАО «Олимп–Бизнес», 2008. – 1008 с.
3. *Бригхем Ю., Эрхардт М.* Финансовый менеджмент. 10–е изд. – СПб: Питер, 2009. – 960 с.
4. *Ванхорн Д.С., Джон М.* Основы финансового менеджмента. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2008. – 1232 с.
5. *Лимитовский М.А.* Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры. 5–е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 486 с.
6. *Шарп У., Александер Г., Бейли Дж.* Инвестиции / Университетский учебник. – М.: Ифра-М, 2018. – 1028 с.
7. *Black F., Scholes M.* The Pricing of Options and Corporate Liabilities // Journal of Political Economy. – 1973. – № 81 (3). – Pp. 637–654.
8. *Cox J.C., Ross S.A., Rubinstein M.* Option pricing: A simplified approach // Journal of Financial Economics. – 1979. – № 7(3). – Pp. 229–235.