## Теоретические аспекты классификации и оценки рисков инвестиционного проекта

### Алехнович Н.И., магистрант

#### Россия, Санкт-Петербургский государственный университет

Аннотация: В современной науке понятие риска инвестиционного проекта (инвестиционный проект - комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на достижение поставленных целей в течение заданного промежутка времени) описывается как количественная оценка вероятности наступления неблагоприятных последствий в конкретный период реализации данного проекта. В качестве основных рисков инвестиционного проекта выделяют: риск возрастания темпов инфляции; риск снижение цен на готовую продукцию; риск уменьшение объемов реализации продукции; риск увеличение переменных издержек в расчете на единицу продукции; риск увеличение инвестиционных затрат в рамках проекта и другие. В рамках данной научной статьи описывается сущность инвестиционных проектов и основные риски, связанные с их реализацией, обозначаются методы классификации рисков инвестиционных проектов и подходы к их оценке, а также приводятся основные методы управления данными рисками.

Ключевые слова: Риск; проектный риск; оценка рисков; управление рисками; инвестиционный проект.

**Сущность инвестиционных проектов и основные риски их реализации**

Своевременная оценка проектных рисков и разработка стратегии для их управления являются ключевыми факторами успешной реализации инвестиционного проекта. Недостаточное внимание, уделенное данным факторам, может привести к неверным инвестиционным решениям и значительным убыткам на протяжении всех этапов реализации проекта.

В рамках данной статьи под инвестиционным проектом будет пониматься комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на достижение поставленных целей в течение заданного промежутка времени.

Любой инвестиционный проект по своему определению является рисковым. Это связано с тем, что рассчитанные в рамках реализации инвестиционного проекта потоки денежных средств носят прогнозный характер.

Некоторые авторы связывают понятие «риск» с негативными влиянием на бизнес [1, 2, 3], другие же воспринимают «риск» как нейтральное понятие, которое может быть связано и с позитивным, и с негативным влиянием на бизнес [4, 5, 6]. Однако существует и общая характеристика риска, которая присутствует в определениях, сформулированных всеми авторами – возникновение риска связано с неопределенностью.

Вместе с тем между неопределенностью и риском в контексте реализации инвестиционного проекта присутствует существенная разница – риск, в отличии от неопределенности характеризуется наличием конкретных последствий (неблагоприятных или благоприятных), а также вероятностных характеристик неконтролируемых переменных, влияющих на возникновение данных последствий [7].

**Классификация рисков инвестиционных проектов и подходы к их оценке**

Один из основных принципов классификации рисков, который выделяют в научной литературе – это разделение рисков на группы по их источнику и этапу возникновения для эффективного управления данными рисками. Так, Г. В. Чернова и А. А. Кудрявцев в своем учебном пособии [8] придерживаются именно этой классификации.

Наиболее подходящими для анализа рисков инвестиционного проекта примерами указанной выше классификации является разделение факторов: по месту их возникновения (внешние и внутренние риски), по сфере их возникновения (производственные, коммерческие, финансовые и прочие риски) и по размеру возможных потерь (допустимые, критические и катастрофические риски) [9].

В зависимости от получаемых результатов различают два вида анализа рисков: количественный и качественный анализ. Самыми распространенными на практике методами для анализа степени риска проекта являются: карта рисков, анализ чувствительности, метод Монте-Карло, метод дерева решений и метод сценариев будущего развития.

*Карта рисков*

Карта рисков представляет из себя точечную диаграмму, оси на которой обозначает вероятность наступления рискового события и ущерб, вызванный риском. Эти характеристики делятся на степени – низкую, среднюю и высокую. С помощью карты рисков предприниматель может классифицировать риски в зависимости от степени их значимости [10].

*Анализ чувствительности*

Для оценки принятых управленческих решений при реализации инвестиционного проекта необходимо опираться на некоторый количественный показатель. Для эффективного анализа необходимо также ~~у~~знать устойчивость этого показателя к изменениям основных макроэкономических и внутрифирменных факторов: инфляции, ставки дисконтирования, первоначальных инвестиций, затрат и цены готовой продукции. Для вышеперечисленного существует анализ чувствительности, основной целью которого является оценка влияния изменяемых факторов на показатели инвестиционного проекта. В качестве основных показателей инвестиционного проекта используют: чистую приведенную стоимость (NPV); внутреннюю норму доходности (IRR); срок окупаемости проекта (PP) и индекс прибыльности (PI).

*Метод Монте-Карло*

Метод Монте-Карло основан на применении моделей возможных результатов. В результате его использования любой фактор, которому свойственна неопределенность, заменяется диапазоном значений с известным законом распределения.

Суть указанного метода заключается в многократной имитации сценариев реализации инвестиционного проекта при различных значениях исходных факторных показателей. Основная задача – комплексно оценить риск инвестиционного проекта на основе многократной имитации различных сценариев его реализации. Указанный метод анализа степени риска проекта обладает важным преимуществом - при расчете каждого сценария изменяются одновременно значения всех факторных показателей, позволяя исследовать это влияние на оценку эффективности проекта комплексно [11].

*Метод сценариев будущего развития*

Анализ сценариев является логическим развитием анализа чувствительности проекта, так как в результате анализа сценариев формируется набор возможных путей реализации проекта, в которых изменению подвергается вся группа переменных проекта, проверяемых на риск. Сценарием может быть любое в достаточной степени вероятное событие или состояние, влияющее на несколько параметров проекта одновременно [12].

В результате применения данного метода, как и в случае с методом Монте-Карло, оценивается воздействие совокупного изменения всех основных факторов, характеризующих денежные потоки инвестиционного проекта, на критерии проектной эффективности. При этом отклонение параметров за счет изменения факторов рассчитываются с учетом их корреляции.

На практике обычно просчитывают как минимум 3 возможных сценария реализации проекта: оптимистичный, стандартный (наиболее реалистичный сценарий) и пессимистичный.

На основе полученных значений эффективности можно сделать вывод о необходимости реализации данного проекта или сформулировать необходимые рекомендации для минимизации рисков. Так, например, если рассчитанное значение даже в оптимистичном сценарии находится за пределами эффективности проекта (например, NPV < 0), то такой проект не стоит реализовывать.

**Выводы**

Любой инвестиционный проект является рисковым по своей сути. На практике наиболее эффективный результат от реализации инвестиционного проекта можно получить только при разработке детальной стратегии управления проектными рисками. Для этого необходимо провести комплексный анализ, заключающийся в выявлении, классификации и оценке рисков. В данной работе на основе анализа научных источников были обозначены основные принципы классификации и методы оценки проектных рисков, необходимые для создания вышеуказанной стратегии управления проектными рисками.

**Библиографический список:**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 года №51-ФЗ. – 688 c.
2. Митяков Е. С., Митяков С. Н. Оценка рисков в задачах мониторинга угроз экономической безопасности // Труды НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – 2018. – №1(120). – С.44-51.
3. Трифонов Ю. В., Фомина Е. А. Методика оценки рисков автоматизации при реализации инвестиционных проектов малыми и средними предприятиями // Бизнес-тренды: цифровые технологии в менеджменте. – 2019. – С.13-18.
4. Sanghera P. PMP exam in depth, second edition: project management professional study guie for the PMP exam. – Course technology, a part of Cengage Learning, 2010. – 592 p.
5. Шохин Е. И. Финансовый менеджмент. – М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2002. – 408 с.
6. Project management body of knowledge. Guide 6th edition (PMBOK6). – Project Management Institute (PMI), 2017. – 756 p
7. Рыхтикова, Н.А. Анализ и управление рисками организации: Учебное пособие - М.: Форум, 2012. - 240 c.
8. Чернова, Г.В., Кудрявцев А.А. Управление рисками: учеб. пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. – 160 с.
9. Данов А. А. Классификация рисков // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2008. - №10 – С. 350-354
10. Васильева С. Ю. Инвестиционные Проекты — Основные Понятия, Оценки Рисков Проекта // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2018. - №2. – C. 9-13
11. Гильванова Г. А. Анализ Риска Инновационного Проекта Методом Имитационного Моделирования (Метод Монте-Карло) // Science Time – 2015 - №3 – С. 157-161.
12. Тимофеев Т. Анализ и оценка рисков инвестиционных проектов [Электронный ресурс]. URL: http://fd.ru/articles/38763-analiz-i-otsenka-riskov-investitsionnyh-proektov (дата обращения: 24.05.2022).