

*УДК 336.011*

***ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ  
НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА***

***Бараченкова Л.Г.***

*студентка 3 курса Финансово-экономического факультета,*

*Финансовый университет при Правительстве РФ*

*Россия, г. Москва*

***Комарова М.Е.***

*студентка 3 курса Финансово-экономического факультета,*

*Финансовый университет при Правительстве РФ*

*Россия, г. Москва*

***Мусяенко С.О.***

*к.э.н., Департамент корпоративных финансов и корпоративного управления,  
научный руководитель*

*Финансовый университет при Правительстве РФ*

*Россия, г. Москва*

**Аннотация:** В данной статье представлены особенности оценки инвестиционных проектов в условиях неопределенности и риска. Приводится понятие инвестиционного проекта, основные методы оценки рисков инвестиционных проектов, а также преимущества и недостатки различных методов оценки.

**Ключевые слова:** инвестиционный проект, денежные потоки, риск, оценка, метод, моделирование.

***ASSESSMENT OF INVESTMENT PROJECTS UNDER  
UNCERTAINTY AND RISK***

***Barachenkova L.G.,***

*3rd year student of the Faculty of Finance and Economics,  
Financial University under the Government of the Russian Federation Russia  
Russia, Moscow*

***Komarova M.E.***

*3rd year student of the Faculty of Finance and Economics,  
Financial University under the Government of the Russian Federation Russia  
Russia, Moscow*

***Musienko S.O.***

*C.E.S, Department of Corporate Finance and Corporate Governance, Academic  
Adviser  
Financial University under the Government of the Russian Federation  
Moscow, Russia*

**Abstract:** This article presents the features of the evaluation of investment projects in the face of uncertainty and risk. The concept of investment projects, the main methods for evaluating investment projects, as well as the advantages and disadvantages of various methods are given.

**Keywords:** investment project, cash flow, risk, assessment, method, modeling.

Инвестиционный проект - это совокупность видов деятельности, которая предусматривает инвестирование в основной капитал организации. В самом общем случае инвестиционный проект предусматривает инвестирование определенной суммы денег в нулевой период и получение определенных денежных потоков (CF) через регулярные промежутки времени (postnumerato annuities).

Безусловно, на практике схема финансирования проекта и получение доходов от него может иметь более сложный вид: например, проект может требовать значительных инвестиций не только при его запуске, но и в процессе его функционирования, а денежные потоки не иметь строгих интервалов.

Учет факторов неопределенности и риска является одной из ключевых проблем в процессе разработки инвестиционной стратегии. Сложность классификации рисков, которые присуща инвестиционным проектам в их многообразии, так например, есть риски, которые присущи всем  
Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

инвестиционным проектам, а есть риски, которые зависят от вида деятельности.

В современной российской науке экономический подход к инвестициям и проблеме риска получил развитие в работах Д. Ендовицкого, Г. Клейнера, В. Лившица, Д. Морозова, Д. Москвина, Н. Первозванского, С. Смоляка, Н. Хохлова, В.Черкасова, В.Шапиро, В. Шеремета, О. Юдакова и ряда других. Однако ряд проблем, характерных для принятия инвестиционных решений в современной российской экономике, связанных с необходимостью особого анализа и учёта риска и неопределённости, требует проведения дальнейших исследований[3].

Основные методы оценки рисков инвестиционных проектов в условиях неопределенности и риска можно разделить на две группы:

- методы качественной оценки рисков,
- методы количественной оценки рисков [4, с. 50].

Методы качественной оценки рисков инвестиционного проекта заключаются в различных способах анализа причин возникновения рисков, их идентификации и нейтрализации. Среди различных методов качественной оценки выделяются и широко применяются следующие: экспертных оценок, анализ уместности затрат, аналогий.

Экспертный метод используется на начальных этапах существования проекта, он заключается в сборе и анализе экспертных оценок для каждого риска. Применяется в случаях, когда объем начальной информации о рисках недостаточен для использования количественных методов оценки [5, с. 53].

Метод экспертной оценки проходит в каждой компании по-разному, но можно вывести несколько основных шагов для правильного использования данного метода:

1. Перед реализацией инвестиционного проекта, ответственные за него менеджеры определяют основные виды рисков, с которыми они столкнутся, и предельный уровень риска (имеется ввиду, что определяют шкалу риска –

Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

максимально возможную оценку риска, чем она больше, тем сложнее вынести экспертную оценку, но оценка будет более точной) [5, с. 56].

2. Нанимаются специалисты, квалификация которых так же оценивается по шкале (десятибалльной);

3. Каждому эксперту предлагается оценить по шкале следующие величины:

- Вероятность возникновения рисковогого события;
- Уровень влияния каждого риска на проект.

4. Полученные данные систематизируются и заносятся в таблицу (см. таблицу 1).

Таблица 1

## Пример оценки риска для проекта

№ п/п	Наименование риска	Опасность	Вероятность	Важность
1	Риск 1	70	0,4	28
2	Риск 2	45	0,3	13,5
3	Риск 3	80	0,2	16

5. По полученным данным высчитывается интегральный уровень каждого риска (см. таблица 2).

Таблица 2

## Расчет интегрального уровня для риска

1 №п/п	Эксперт	Уровень компетентности эксперта	Важность риска	Интегральный уровень риска $R_{.t}$
1	2	3	4	$5 = (3)*(4)$
1	Эксперт 1	7	28	196
2	Эксперт 2	5	13,5	67,5
3	Эксперт 3	8	16	128
4	Общая оценка риска	391,5		

Как видно из примера, на наш взгляд, метод не лишен недостатков, основными из них являются:

- статистический уровень погрешности экспертных оценок – 30%,
- трудность в нахождении и привлечении квалифицированных экспертов для оценки,

– субъективность оценки рисков.

Для уменьшения влияния основных недостатков в условиях неопределенности и риска была изобретена особая разновидность метода экспертных оценок – метод Делфи. Он заключается в изменении организации оценки рисков экспертами – экспертам запрещено общаться друг с другом, это исключает влияния мнения экспертов друг на друга и позволяет экспертам выразить свою индивидуальную позицию по каждому риску [8, с.178].

Метод анализа уместности затрат заключается в предположении того, что во время осуществления проекта затраты будут превышены в заранее определенных зонах риска.

В процессе изучения проекта с помощью данного метода инвестор должен как можно детальнее проанализировать каждый из данных факторов и понять, где и на каком этапе затраты могут превысить необходимый уровень, чтобы в случае превышения сразу быть готовым и устранить последствия до того, как они нанесут серьезный ущерб.

Метод аналогий достаточно прост в использовании, заключается в поиске похожих, аналогичных инвестиционных проектов и расчете уровня риска на их основе. Данный метод является самым противоречивым и применяется только тогда, когда применение остальных методов качественной оценки невозможно или экономически нецелесообразно [6, с. 136].

Методы количественной оценки рисков инвестиционного проекта в условиях неопределенности и риска показывают, на сколько, с экономической точки зрения, основные факторы риска способны повлиять на его основные показатели эффективности. Выделяют следующие основные методы [7, с. 58]:

- анализ чувствительности проекта (метод вариации параметров),
- сценариев проектного развития (метод формализованного описания неопределенностей),

– моделирование рисков (метод статистических испытаний, метод Монте-Карло),

– метод корректировки ставки дисконтирования.

Использование метода строится на предположении, что для инвестиционного проекта уже выработан базовый сценарий его развития.

Алгоритм использования данного метода должен выглядеть следующим образом:

– выбираются основные ключевые показатели эффективности инвестиционного проекта, к примеру: NPV, IRR,

– выбираются основные факторы риска, которые будут подвергаться исследованию,

– устанавливаются предельные значения для параметров,

– рассчитываются значения ключевых показателей для нескольких значений неопределенного фактора,

– строятся аналитически обоснованные выводы и подкрепляются графиками,

– выбирается наилучшее решение [7, с. 89].

Иногда все участники распределяют возможные риски между собой и создают резервные фонды, из которых можно будет покрыть непредвиденные расходы. Вы также можете связаться со страховой компанией и организовать страхование от определенных рисков. Инвестиционная деятельность, независимо от сферы капитальных вложений, а также от любого вида предпринимательской деятельности, связана с риском.

Представим обобщенную характеристику методов оценки риска инвестиционного проекта в условиях неопределенности и риска в таблице 3.

Таблица 3

Обобщенная характеристика методов оценки риска инвестиционного проекта

Метод	Характеристика	Преимущества	Недостатки
-------	----------------	--------------	------------

1. Статистические методы	Определение потенциальной вероятности возможных убытков с помощью статистической информации за предыдущие периоды. Систематизация	Изучение доходов и потерь от вложений капитала и определении частоты их возникновения	Необходим большой объем информации
1.1. Метод оценки вероятности	Оценщик может получить схематичную оценку возможности применения одного из решений, с помощью вычисления доли выполненных решений во всем количестве принятых решений		
1.2. Метод анализа вероятностных распределений потоков платежей	При установленном разделении вероятностей для любой составляющей потока платежей возможен анализ потенциальных изменений стоимостей потоков платежей от ожидаемых		
1.3. Дерево решений	Оценка рисков в ситуациях с конечным количеством возможностей развития		
1.4. Имитационное моделирование	Применяется, если невозможно провести реальный эксперимент ввиду его затратности или невозможности собрать статистическую информацию		
2. Аналитические методы	Прогнозирование возможного ущерба при помощи математических моделей	Вычисление оценки ожидаемой доходности инвестированных средств, сроки их возврата, наиболее значительного финансового влияния на инвестиционные риски	Необходима финансовая отчетность
2.1. Анализ чувствительности	Изучение взаимосвязи итогового показателя и вариации значений показателей, которые включены в его определение		
2.2. Метод корректировки нормы дисконта с учетом риска	Изменение базовой нормы дисконта, оцениваемой как минимально рискованная. Регулирование происходит посредством прибавления величины требуемой премии за риск		
2.3. Метод достоверных эквивалентов	Используются понижающие коэффициенты, которые называются коэффициент достоверности или определенности		
2.4. Метод сценариев	Соединяет анализ чувствительности результирующего показателя с анализом вероятностных оценок его отклонений		
3. Метод экспертных оценок	Совокупность логических, математических и статистических методов для анализа ответов нескольких экспертов	Представление о рискованности инвестиции за короткий срок	Проблема в подборе экспертов

4. Метод аналогов	Анализируется база данных похожих объектов, чтобы проследить характерные взаимосвязи и отразить их на объект оценки	При наличии хороших баз данных позволяет сделать быстрый поверхностный анализ	Сложно подобрать правильный аналог, сформулировать всевозможные сценарии срыва проекта, определить точность, отсутствие методических разработок
-------------------	---	---	---

На наш взгляд, в отличие от количественных методов анализа инвестиционного проекта в условиях неопределенности и риска, качественные методы носят больше оценочный характер с использованием неявных или приблизительных характеристик и факторов, которые могут оказать отрицательное влияние на бизнес. Кроме того, ни один метод по отдельности не решает всех задач оценки риска, требуется комплексное применение.

### Библиографический список

1. Агафонова М. С., Половинкин И. С., Никонова С. О. Особенности экономического обоснования инвестиционных проектов предприятий // Научно-методический электронный журнал «Концепт». - 2016. - Т. 2. - С. 385.
2. Агеева Т.В. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов // Российское предпринимательство. -2014. - Том 12- № 5. -С. 122.
3. Баутдинов О.В. Инвестиционный анализ: учебное пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ - Дана, 2014.-636 с.
4. Бочаров В.В. Методы оценки инвестиционных проектов.- М.: Финансы и статистика, 2015.-485 с.
5. Воронин Е.А. Инвестиционная привлекательность проектов//Прямые инвестиции.-2015.-№ 6. - С.47.
6. Имамутдинов А.И., Горбунов В.Н. К вопросу о методах оценки рисков предприятия// Современные научные исследования и инновации.-2015. - № 4. - С.76.
7. Исхаков М.И., Шекалин А.Н., Горбунов В.Н. Сравнение методов анализа рисков инвестиционных проектов // Современные научные исследования и инновации. - 2015. - № 1. – С.58.
8. Касьяненко, Т.Г. Экономическая оценка инвестиций: Учебник и практикум. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 559 с.
9. Липсиц, И.В. Инвестиционный анализ. Подготовка и оценка инвестиций в реальные активы. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.

*Оригинальность 80%*