

## ОТЗЫВ

официального рецензента – профессора Муханова Бахыта Каскабаевича на диссертационную работу *Бимұрат Жанар* на тему «*Разработка моделей и методов анализа эффективности инвестиций в условиях неопределенности*», представленную на соискание ученой степени PhD по специальности 6D070300 – «Информационные системы»

### **1. Актуальность темы исследования и ее связь с общенациональными и общегосударственными программами**

Увеличение инвестиционной активности может стать стимулирующим фактором, обеспечивающим стабильный экономический рост. В дополнение к макроэкономическим факторам, которые определяют инвестиционный климат в стране, эффективность инвестиций является наиболее важным фактором при принятии решения по реализации отдельного инвестиционного проекта.

Очевидно, что для обоснования привлекательности проекта и обеспечения его успешной реализации необходимо проведение качественного и количественного анализа рисков проекта, разработка мер по предотвращению риска, оценка связанных с этим затрат и эффекта от их реализации, проведение расчетов, которые показывают устойчивость проекта к изменениям экономической ситуации.

Следует отметить, что теоретический подход к учету неопределенностей и рисков еще не полностью сформирован. Большинство исследований по учету рисков ограничиваются выявлением и классификацией возможных источников риска.

Поэтому научные труды, которые развивают методологию компьютерного анализа и моделирования для количественной оценки и управления рисками в дополнение к теоретической значимости, имеют большое прикладное значение.

### **2. Степень новизны каждого научного результата, сформулированных в диссертации.**

Целью диссертационной работы является разработка методологических основ использования вероятностного моделирования для управления рисками инвестиционных проектов, в том числе построение экономико-математических вероятностных имитационных моделей для оценки, оптимизации и выбора методов управления рисками.

Новизна научных положений, сформулированных в диссертации, заключается в следующем:

– в рамках основных методов управления инвестиционным проектом были разработаны оригинальные вероятностные имитационные модели, которые позволяют использовать предложенную

методологию для количественной оценки влияния различных экономических параметров;

– было предложено последовательно: выбрать в рамках одного метода наилучший способ выбора инвестиционного проекта с точки зрения заданного критерия, для которого результаты моделирования обрабатываются с использованием планирования эксперимента с целью постановки и решения соответствующей задачи оптимизации стандартными средствами; выбрать из альтернативных методов управления наиболее подходящий, проверив статистические гипотезы, чтобы сравнить результаты моделирования оптимальных методов, определенных на предыдущем шаге.

### **3. Соблюдение в диссертации принципа самостоятельности**

Диссертационная работа Бимұрат Жанар представляет новое, самостоятельное и имеющее практическую и научную значимость исследование, свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку. В соответствии с п.6 «Правила присуждения ученых степеней» основные результаты диссертации опубликованы в печати, а также докладывались на международных конференциях.

### **4. Степень обоснованности и достоверности каждого результата, вывода и заключений соискателя, сформулированных в диссертации**

Теоретические положения диссертационной работы основаны на корректном применении методов экономико-математического моделирования, эконометрического моделирования и прогнозирования. Полученные результаты достигнуты путем имитационного моделирования.

Основные результаты и выводы диссертации опубликованы в отечественных и зарубежных изданиях. Диссертация содержит необходимые ссылки на литературные источники. На разработанный инструментарий получены отзывы-рекомендации.

### **5. Соблюдение в диссертации принципа внутреннего единства**

Диссертация состоит из введения, 4 глав и заключения. Во введении автор описывает актуальность проблемы, поставленные задачи и научную новизну темы исследования. В дальнейших разделах представлены теоретическая часть, предложенные методы и алгоритмы. Разделы диссертационной работы логически объединены и нацелены на решение поставленных задач. На основе этого можно сделать вывод, что работа обладает внутренним единством, взаимосвязанностью по исследуемым вопросам и характеризуется целостностью полученных результатов.

## **6. Практическая и теоретическая значимость научных результатов**

Диссертационная работа имеет теоретическую и прикладную ценность. Практическая важность диссертации заключается в том, что методы и вероятностные имитационные модели, представленные в этой работе, могут быть использованы для анализа рисков определенных инвестиционных проектов с целью сравнения эффективности методов управления на этапе разработки или обзора проекта. Кроме того, в работе представлен алгоритм формирования инвестиционного портфеля, разработан механизм выбора оптимального инвестиционного проекта из ряда альтернативных на основе интегрального показателя социальной отдачи от инвестиций.

## **7. Соблюдение в диссертации принципа академической честности**

В диссертационной работе автором соблюдены права и законные интересы других авторов, отсутствует заимствованный материал без ссылки на автора и источник заимствования, что подтверждается результатами проверки программой StrikePlagiarism и Национальным центром государственной научно-технической экспертизы. Таким образом, диссертация соответствует принципу академической честности.

## **8. Подтверждение достаточной полноты публикаций основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации**

По исследуемой теме диссертации автором опубликовано 8 печатных работ. Из них – 3 тезиса докладов на международных конференциях (в Канаде и Казахстане), из которых 2 тезиса докладов опубликованы в издании, цитируемом базой данных Scopus, 3 работы в журналах, рекомендованных комитетом по контролю в сфере образования и науки, 1 статья в зарубежном издании и 1 статья в издании, входящим в международную базу цитируемости Scopus.

## **9. Соответствие аннотации содержанию диссертации**

В аннотации приведено описание всех разделов, и она полностью соответствует содержанию диссертационной работы.

## **10. Замечания и предложения по диссертационной работе**

В качестве замечаний (рекомендаций) по диссертационной работе Бимұрат Жанар следует отметить следующее:

– желательно было бы показать разработанные алгоритмы в виде-блок схем и показать взаимодействие их со смежными частями системы планирования инвестиций;

– в работе можно было бы представить численные примеры работы разработанных алгоритмов.

Однако, указанные недостатки не снижают актуальность и качество содержания диссертации, но должны быть учтены автором в дальнейших работах.

**11. Заключение о возможности присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070300 – «Информационные системы» соискателю**

Научно-исследовательская диссертационная работа Бимурат Жанар на тему «Разработка моделей и методов анализа эффективности инвестиций в условиях неопределенности», представленная на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070300 – «Информационные системы», выполнена на актуальную тему, представляет собой законченное научное исследование.

Разработанные и защищаемые основные положения диссертации основаны на аналитических и экспериментальных исследованиях.

Диссертационная работа Бимурат Жанар по научной новизне, объему, значимости полученных результатов соответствует требованиям п.5 «Правила присуждения ученых степеней» Комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК, предъявляемым к работам, представленным на соискание ученой степени доктора философии (PhD).

Соискатель заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070300 – «Информационные системы».

Рецензент:

Кандидат технических наук, профессор  
кафедры «Автоматизации и управления»  
КазНИТУ им. К.И. Сатпаева



Б.К. Муханов