

## ОТЗЫВ

научного руководителя, доктора технических наук

**Шукаева Д.Н. на диссертационную работу Бимұрат Ж. “Разработка моделей и методов анализа эффективности инвестиций в условиях неопределенности”, представленной на соискание ученой степени PhD технических наук по специальности 6D070300 – Информационные системы.**

Диссертант Бимұрат Жанар избрала в качестве объекта исследования актуальную и практически значимую тему, четко и верно сформулировала цели и задачи работы, проявила способности к решению сложных задач, анализировать и систематизировать информацию, делать выводы и практические рекомендации.

**Актуальность** темы исследования, осуществленного Бимұрат Ж., не вызывает сомнения: все развивающиеся страны, включая Казахстан, рассматривают инвестиции как важнейший источник роста национальной экономики. Одним из важных направлений экономической политики Казахстана является программа диверсификации экономики, развития новых конкурентоспособных отраслей с высоким содержанием добавленной стоимости. Основная задача фонда развития, созданной для реализации этой программы, это финансирование проектов с высокой ожидаемой отдачей в виде доходности и социальной значимости. В силу очевидных причин все экономические проекты содержат элемент риска. Поэтому ожидаемая отдача должна прогнозироваться с учетом различных случайных событий и негативных факторов. Распределение средств в данных условиях требует системного подхода к процессу отбора проектов и оценки их ожидаемой отдачи и риска. Расширение инвестиционной деятельности инвесторов Казахстана, сдерживается в силу ряда причин: начального этапа разработки общих инвестиционных стратегий; исторически малого практического опыта в области инвестиционной деятельности.

**Научная новизна** представленной работы заключается в том, что применение методов компьютерного моделирования позволяет получить систему как количественных, так и качественных показателей, характеризующих финансово-экономическую оценку инвестиций в условиях неопределенности.

Основные положения исследования апробированы на международных научных конференциях. Содержание работы отражено в 8 научных статьях, 3 из которых опубликованы в изданиях рекомендованных ВАК РК и 1 в рецензируемом (SCOPUS, Web of Science) международном журнале.

Диссертация четко структурирована и состоит из введения, четырех глав,

заклучения, библиографического списка, 2 приложений.

В первой главе проведен обзор существующих исследований.

Во второй главе предлагается функциональная схема и структура имитационно-аналитической системы анализа эффективности инвестиционной деятельности.

В третьей главе предлагаются методы и алгоритмы на основе имитационного моделирования для определения величин общественной эффективности, чистого приведенного дохода, методы и алгоритмы экспертных оценок нормализуемых и не формализуемых рисков, алгоритмы внезапной остановки потока доходов с дискретным и непрерывным временем.

В четвертой главе предлагаются модель и алгоритмы решения задачи размещения инвестиционного портфеля.

В заключении подведены общие итоги диссертационной работы.

**Практическая значимость** исследования определяется возможностью применения его результатов и рекомендаций в разработке имитационно-аналитической системы анализа эффективности инвестиций в условиях неопределенности.

Уровень научной подготовки, о котором свидетельствует представленная к защите диссертационная работа, позволяет считать, что Бимурат Жанар заслуживает присуждения ей ученой степени PhD технических наук по специальности 6D070300 – Информационные системы.

**Научный руководитель,**  
**доктор технических наук,**  
**профессор**



**Д.Н. Шукаев**

« 7 » февраля 2020 года



Подпись Шукаева Д.Н. заверяю