

В диссертационный совет ДМ 212.188.09 на базе
Пермского национального исследовательского
политехнического университета и Пермского
государственного национального
исследовательского университета

ОТЗЫВ

официального оппонента

на диссертационную работу

Кривоносковой Екатерины Константиновны

«Разработка методов прогнозирования и анализа кредитных и инвестиционных рисков с применением фрактальных и мультифрактальных характеристик»,

представленную на соискание учёной степени

кандидата экономических наук по специальности

08.00.13 – «Математические и инструментальные методы экономики»

Актуальность темы исследования. Прогнозирование для сферы кредитования и инвестирования на сегодняшний день остается одной из наиболее востребованных задач. В области оценки рисков при кредитовании классические методы финансового анализа и скоринговые системы не дают абсолютно точного прогноза относительно того, насколько стабильна деятельность заемщика и насколько велика вероятность наступления дефолта. В сфере инвестиционной деятельности на финансовых рынках всегда остро стоял вопрос прогнозирования резких скачков, падений и смены тренда рядов котировок акций и индексов. Поэтому важным направлением для науки в области оценки кредитного и инвестиционного риска является развитие альтернативных подходов, позволяющих расширить возможности классических методов. К таким подходам можно отнести фрактальную и мультифрактальную теории, инструменты которых были развиты в диссертационной работе Кривоносковой Е.К.

Степень обоснованности и достоверности положений, сформулированных в диссертационной работе. Применяемые в работе методы исследования соответствуют цели и поставленным задачам, являются корректными и направлены на достижение требуемых научных результатов. Положения и выводы диссертационной работы обоснованы и подкреплены теоретическими по-

ложениями фрактальной и мультифрактальной теорий, классическими понятиями, используемыми в рамках анализа кредитных рисков. Теоретическую и методологическую основу исследования составляют труды отечественных и зарубежных ученых в области теории и методологии экономико-математического моделирования с применением компьютерных технологий, анализа кредитных рисков, анализа инвестиционных рисков эконофизики, фрактальной и мультифрактальной теорий. При проведении исследования использованы методы и инструменты фрактального анализа, мультифрактального анализа, статистической обработки данных, финансового анализа, алгебры матриц, при реализации программного комплекса использованы инструменты программных продуктов MATLAB.

Диссертант, рассмотрев особенности процесса оценки кредитных рисков в конкретном банке - ОАО «Сбербанк России», проанализировав подходы и методы, используемые для задач прогнозирования показателей при осуществлении инвестиционной деятельности, обосновывает четыре положения научной новизны, выносимые на защиту.

1. Развита инструментальная средства оценки стабильности предприятия по фрактальным характеристикам временного ряда выручки, не требующие большого количества измерений по сравнению с подходом, основанным на методе нормированного размаха (R/S-методе), что позволило применить алгоритм определения фрактальной размерности к показателям финансовой отчетности предприятия и развить методы анализа кредитных рисков. (П. 1.4 - «Разработка и исследование моделей и математических методов анализа микроэкономических процессов и систем: отраслей народного хозяйства, фирм и предприятий, домашних хозяйств, рынков, механизмов формирования спроса и потребления, способов количественной оценки предпринимательских рисков и обоснования инвестиционных решений», главы 1, 2 и 3, параграфы 1.3, 2.6, 3.1 и 3.2, стр. 30 - 35, 65 - 70, 80-89).

2. Предложено понятие фрактальной стабильности предприятия, основанное на свойствах фрактальной размерности, отражающей степень трендоустойчивости временного ряда. Установлены критические значения и взаи-

мосвязь фрактальной размерности с показателями эффективности хозяйственной деятельности и финансовой устойчивости предприятия, что дало возможность разработать математические методы анализа кредитных рисков на основе разработанного алгоритма определения фрактальной характеристики. (П. 1.4 - «Разработка и исследование моделей и математических методов анализа микроэкономических процессов и систем: отраслей народного хозяйства, фирм и предприятий, домашних хозяйств, рынков, механизмов формирования спроса и потребления, способов количественной оценки предпринимательских рисков и обоснования инвестиционных решений», главы 2 и 3, параграфы 2.3, 3.3 и 3.4, стр. 49-57, 90-105).

3. Предложен экономико-математический алгоритм вычисления степени гладкости временного ряда котировок акций и индексов на фондовом рынке с применением показателя Гёльдера для целей выявления точек смены его тренда и резких скачкообразных изменений, определяющих кредитные и инвестиционные риски, что развивает методы оценки гладкости с применением показателя Гёльдера на фондовых рынках, учитывающего изменения инвестиционных горизонтов, за счет введения его ограничения по области допустимых значений. (П. 1.8 - «Математическое моделирование экономической конъюнктуры, деловой активности, определение трендов, циклов и тенденций развития», главы 1 и 2, параграфы 1.4.3, 2.4 и 2.7, стр. 38-40, 58-63, 72-74).

4. Разработан программный комплекс прогнозирования критических состояний отраслей по индексам фондового рынка и предприятий по котировкам акций для проведения оценки кредитных и инвестиционных рисков на основе авторской методики определения критических точек экономической системы, представляющий собой систему поддержки принятия решений с учетом экономических рисков, предназначенный для принятия инвестиционных и кредитных решений. (П. 2.3 - «Разработка систем поддержки принятия решений для рационализации организационных структур и оптимизации управления экономикой на всех уровнях», главы 2 и 4, параграфы 2.7 и 4.1 – 4.4, стр. 74-76, 110-137 диссертационной работы).

Достоверность полученных результатов определяется квалифицированным применением математического аппарата, а также подтверждается результатами практического использования.

Теоретическая значимость и практическое использование результатов исследования. Характер полученных результатов свидетельствует об их ценности для развития экономической теории и практики. Результаты диссертационного исследования применены как дополнительный инструмент при анализе кредитоспособности заемщика и составлении кредитного рейтинга заемщиков в кредитующем подразделении Пермского отделения ОАО «Сбербанк России», а также при реализации проекта в рамках программы Производственной Системы Сбербанка, направленного на повышение качества и сокращение сроков рассмотрения кредитных заявок в сегменте «Средний и крупный бизнес». Актом о внедрении результатов диссертационного исследования подтверждено, что применение авторской методики позволило повысить уровень надежности полученных при анализе результатов.

Также результаты исследования применяются в учебном процессе ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» по дисциплинам «Эконометрика», «Теория принятия решения», «Методы социально-экономического прогнозирования», что подтверждено Актом внедрения об использовании результатов кандидатской диссертации б/н.

Работа выполнена при поддержке проектной части государственного задания Министерства образования и науки РФ в сфере научной деятельности №11.1196.2014/К от 17.08.2014, а также внутривузовского гранта ПНИПУ согласно приказа № 372-В от 17 февраля 2015 года.

Теоретические положения диссертационной работы отражены в 10 работах общим объемом 3,37 п.л., из них 4 работы, отражающие основные результаты исследования, опубликованы в изданиях, входящих в список ведущих рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК для публикации результатов докторских и кандидатских диссертационных работ: «Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки», «Современные про-

блемы науки и образования», «Наука и бизнес: пути развития», «Тяжелое машиностроение. Математическое моделирование процессов».

Достоинством представленной диссертационной работы является ее практическая направленность, выраженная в разработанном и апробированном программном комплексе прогнозирования критических состояний отраслей по индексам фондового рынка и предприятий по котировкам акций для проведения оценки кредитных и инвестиционных рисков, представляющем собой систему поддержки принятия решений с учетом экономических рисков.

Замечания по работе. Наряду с отмеченными положительными моментами по работе имеется ряд дискуссионных моментов.

1. Автор развивает существующие и предлагает собственные экономико-математические методы (инструментальные средства оценки стабильности предприятия, экономико-математический алгоритм вычисления степени гладкости временного ряда котировок и индексов и др.), однако им недостаточно обоснована экономическая составляющая методов, а именно не показана связь авторских разработок с сущностью кредитных и инвестиционных рисков. Отчасти это связано с отсутствием в теоретической части глубокого анализа экономической природы рисков.
2. При определении фрактальной размерности для оценки фрактальной стабильности предприятий следовало бы более аргументировано обосновать выбор показателя выручки. Возможно, свойства фрактальности в большей степени проявляются при анализе другого показателя финансовой отчетности, например, валовой или чистой прибыли.
3. Автором доказана закономерность между фрактальной размерностью и характеристиками эффективности и устойчивости предприятия. В диссертации на стр. 98 отмечено «Очевидно, что рентабельность собственного капитала увеличивается относительно рентабельности активов за счет привлечения заемных средств даже при условии их платности». Несмотря на кажущуюся очевидность, автор не принимает в расчет отрицательный эффект финансового рычага, когда в структуре заемных средств может преобладать неэффективная кредиторская задолженность.

4. Заявленное положение научной новизны «Разработан программный комплекс прогнозирования критических состояний отраслей по индексам фондового рынка и предприятий по котировкам акций для проведения оценки кредитных и инвестиционных рисков на основе авторской методики определения критических точек экономической системы, представляющий собой систему поддержки принятия решений с учетом экономических рисков, предназначенный для принятия инвестиционных и кредитных решений», на мой взгляд, является скорее практическим результатом, нежели научным (стр. 8 диссертации, стр. 6 автореферата).
5. Работа приобрела бы большее практическое значение, если бы разработанный автором программный комплекс прогнозирования критических состояний отраслей по индексам фондового рынка и предприятий по котировкам акций для проведения оценки кредитных и инвестиционных рисков на основе авторской методики определения критических точек экономической системы были бы подкреплены охранными документами (свидетельство о регистрации программного продукта).

Указанные замечания несколько не снижают научной и практической ценности диссертационной работы, а также не влияют на ее итоговую положительную оценку.

Соответствие диссертационной работы предъявляемым требованиям. Диссертация Кривоносковой Е.К. является самостоятельной завершенной научно-квалификационной работой, посвященной решению актуальных задач экономико-математического моделирования в области оценки кредитных и инвестиционных рисков. Работа выполнена на высоком научном уровне, обладает научной новизной, имеет теоретическую и практическую значимость. Автореферат и публикации достаточно полно отражают основное содержание проведенного исследования.

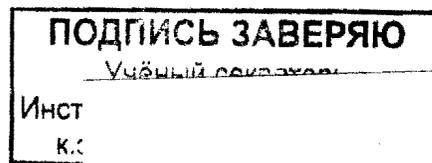
Заключение. Диссертационная работа выполнена на актуальную тему и соответствует критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Кривоноскова Екатерина Константиновна, заслуживает присуждения ученой степени канди-

дата экономических наук по специальности 08.00.13 – «Математические и инструментальные методы экономики».

Официальный оппонент,
Заведующая отделом региональной
промышленной политики и экономической безопасности
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук»,
Доктор экономических наук по специальностям
08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством»,
08.00.13 – «Математические и инструментальные методы экономики»

Виктория Викторовна Акбердина

18 сентября 2015 года



Подпись Акбердиной В.В. заверяю



Акбердина Виктория Викторовна
Почтовый адрес: 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук
Тел.: +7 (343) 371-45-36
e-mail: akb_vic@mail.ru