

В диссертационный совет
24.2.379.06 на базе федерального
государственного автономного
образовательного учреждения
высшего образования «Самарский
национальный исследовательский
университет имени академика
С.П. Королева»

ОТЗЫВ

официального оппонента – доктора технических наук, доцента
Дранко Олега Ивановича
на диссертационную работу Черкасовой Наталии Анатольевны на тему
«Разработка методики оптимизации параметров отраслевого развития»,
представленную на соискание ученой степени кандидата экономических
наук по специальности 5.2.2. «Математические, статистические и
инструментальные методы в экономике»

Актуальность темы диссертационного исследования

В современных условиях ключевая ставка Банка России и инфляция выступают не только фоновыми макроэкономическими переменными, но активными регуляторами инвестиционной активности, стоимости капитала и доступности финансирования. Существующие модели часто либо игнорируют эти механизмы, либо используют упрощенные лаговые структуры без учета накопления капитала и прибыли. Это приводит к низкой точности прогнозов в условиях высокой волатильности кредитной ставки и инфляции.

Анализ современной литературы показывает, что несмотря на широкое использование эконометрических и системных подходов в отраслевом анализе, существует заметный пробел в интеграции следующих

Входящий №	202-5058
Дата	09 ИЮН 2026
Самарский университет	

элементов: рекуррентной (динамической) зависимости текущих показателей от прошлых периодов (через накопление фондов, прибыли, долга), эконометрической оценки чувствительности отраслевых функций производства и спроса на капитал к внешним параметрам (ставка, инфляция, валютный курс), оптимизационного подхода как инструмента принятия решений при ограниченных ресурсах (бюджет, доступное финансирование, производственные мощности).

Большинство существующих моделей отраслевой динамики относятся или к статическим корреляционным моделям, не учитывающим инерционность и запаздывание или к структурным эконометрическим моделям, зачастую сложным в интерпретации и не подходящим для анализа при ограниченных данных без учета рекуррентности.

Методика, предложенная автором, заполняет этот пробел, объединяя классические экономические модели (функции производства, накопление капитала, кредитные ограничения), эконометрическую идентификацию на основе реальных временных рядов, оптимизационный блок для поиска наилучшего распределения ресурсов при заданных сценариях внешних условий, что делает исследование более информативным, интерпретируемым и прикладным.

Актуальность диссертационного исследования Н.А. Черкасовой заключается в том, что она предлагает методику оптимизации параметров отраслевого развития, учитывающую динамику накопленных собственных средств, основных фондов с учетом амортизации, долговое бремя и процентные выплаты, текущий спрос на кредиты как функцию от ставки. Также предлагаются алгоритмы оптимизации распределения ресурсов между операционной и инвестиционной деятельностью при заданных ограничениях.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационном исследовании

В диссертационной работе Н.А. Черкасовой на тему «Разработка методики оптимизации параметров отраслевого развития» проведен обзор отечественной и зарубежной литературы по вопросам динамики экономических показателей, эконометрического и рекуррентного моделирования (стр. 44). На основе обзора сформулированы и четко определены гипотезы о необходимости синтеза эндогенных и экзогенных факторов.

Выбор экономико-математических и эконометрических методов (регрессионный анализ, метод наименьших квадратов, анализ чувствительности) обоснован ссылками на признанные в научных кругах подходы и их успешное применение в аналогичных исследованиях.

Формализованная запись ограничения на допустимое множество решений выведена из принципов финансового учета и теории оптимального управления (стр. 81).

Параметры моделей идентифицированы на официальных статистических данных Федеральной службы государственной статистики за период 2017-2024 гг., а их статистическая значимость подтверждена t -тестами, F -критерием и коэффициентом детерминации R^2 (стр. 135-141).

Выводы о влиянии кредитных ставок и инфляции на оптимальные уровни операционных расходов и инвестиций получены из анализируемых аналитических формул (стр. 145, 148, 151, 154), где каждый параметр имеет экономическую интерпретацию и подтверждается эмпирическими оценками.

Выводы о неоднородной чувствительности отраслей подкреплены числовыми результатами расчетов чувствительности (стр. 159, 160) что делает их доказанными на конкретных эмпирических примерах.

Практические рекомендации (внедрение методики в планирование регионального министерства, формирование льготных кредитных программ) вытекают логически из полученных моделей и их верификации: рекомендация «снизить ставку до 9 % для отрасли В07» базируется на

расчете, показывающем снижение объема продукции более чем на 5 % при ставке 13 % (стр. 144).

Каждая рекомендация сопровождается количественной оценкой ожидаемого эффекта (процентные изменения Z^* , M^* , Q^*), что повышает ее практическую значимость (стр. 144, 147, 150, 153).

Отсутствие внутренних противоречий в расчетах и согласованность всех полученных результатов с общепринятыми экономическими принципами (закон убывающей отдачи, баланс расходов и доходов) свидетельствуют о высокой степени обоснованности.

Научные положения, выводы и рекомендации диссертационной работы имеют высокий уровень обоснованности, построены на строгой теоретической базе, подтверждены статистически значимыми эмпирическими данными и преобразованы в практические инструменты, пригодные для реального использования в государственной и корпоративной практике, что делает исследование надежным источником как для дальнейших академических исследований, так и для практического планирования отраслевого развития.

Наиболее существенные результаты, научная новизна положений, выводы и рекомендации

К наиболее важным результатам, характеризующим научную новизну исследования и личный вклад автора, нужно отнести следующие:

1. Разработка интегрированной модели отраслевой динамики. Предложена оригинальная методика, сочетающая рекуррентные зависимости и эконометрические уравнения, отражающие воздействие внешних факторов – прежде всего кредитных ставок и инфляции. Модель позволяет анализировать взаимосвязи между объемом отгруженной продукции, операционными затратами и инвестициями в основные фонды (стр. 81).

2. Найдено решение задачи максимизации объема выпуска при ограничениях на доступные финансовые ресурсы (собственные и заемные средства, обязательства по погашению кредитов). Получены аналитические выражения для оптимальных уровней текущих расходов и капиталовложений, которые зависят от текущей кредитной ставки и уровня инфляции (стр. 90–96).

3. Формализация процедуры оптимизации в виде пошагового алгоритма. Алгоритм представлен в форме блок-схемы и подготовлен для непосредственной реализации в программном обеспечении (стр. 98).

4. Адаптация моделей к конкретным отраслям на основе реальных данных. С использованием официальной статистики выполнена калибровка разработанных моделей для четырех видов промышленной деятельности. Для каждого вида экономической деятельности (ВЭД) определены параметры модели, оценена ее объяснительная сила и подтверждена статистическая значимость полученных оценок (стр. 133-142).

5. С помощью калиброванных моделей проведены расчеты оптимальных значений операционных расходов и инвестиций в основной капитал при различных уровнях кредитных ставок. Выявлена нелинейная связь между ростом ставки и эффективностью инвестиций: в отраслях с высокой долей заемного финансирования эффективность падает значительно быстрее, чем в тех, где преобладают собственные средства (стр. 159–160).

Достоверность и обоснованность основных положений и выводов диссертационной работы

Теоретическая проработка и методологическая база исследования, а также анализ отечественной и зарубежной литературы подтверждают достоверность основных тезисов диссертации. Формулировка утверждений автора основана на последовательном изучении работ специалистов в

областях экономико-математического моделирования, экономической теории и моделирования развития промышленных предприятий.

Источниками информации являются официальные статистические сведения Федеральной службы государственной статистики (Росстата) и данные Банка России.

Практическая и теоретическая значимость результатов исследования

Теоретическая значимость исследования Н.А. Черкасовой заключается в синтезе рекуррентных и эконометрических моделей, создавая новый подход к описанию динамики отраслевых показателей.

Выведенные в работе аналитические формулы оптимального распределения ресурсов расширяют теорию оптимального управления в условиях меняющейся денежно-кредитной политики.

Разработанный алгоритм позволяет быстро формировать сценарные планы развития отраслей при различном значении ставок по кредиту и уровнями инфляции. Разработанный инструментарий помогает государственным и корпоративным инвесторам оптимизировать распределение собственных и заемных средств, снижая финансовые риски и повышая эффективность инвестиций в основной капитал.

Замечания по диссертационной работе

Оценивая диссертационную работу положительно и подчеркивая ее теоретическую и практическую значимость, хочу обратить внимание на следующие замечания:

1. Отсутствует конкретный пример применения методики (например, корректировка инвестиционной программы в машиностроении Самарской области на 2025 г. на основе сценариев при ставке 12 %) для усиления практической составляющей.

2. Автором представлено аналитическое решение задачи оптимизации. Однако, решение получено в виде функций, а не конкретных значений.

3. В диссертации присутствует ограниченное количество графиков; большинство результатов представлены в виде таблиц, что затрудняет восприятие динамики и чувствительности.

4. В формуле (2.14) для экспоненциальной зависимости производства от операционных расходов отмечается отсутствие аналитического решения и необходимость численного метода. Хотя это обосновано, стоило бы привести пример реализации численного решения в приложении для повышения воспроизводимости методики.

Отмеченные недостатки не снижают общей положительной оценки результатов диссертационного исследования Н.А. Черкасовой. Указанные замечания имеют рекомендательный характер и не снижают научной и практической ценности диссертационной работы.

Заключение о соответствии диссертационного исследования Положению о присуждении ученых степеней

Диссертационное исследование Наталии Анатольевны Черкасовой на тему «Разработка методики оптимизации параметров отраслевого развития» является завершенным научным исследованием, имеющим логическую целостность и содержащим комплекс взаимосвязанных научных результатов. Все основные положения диссертации нашли отражение в публикациях в рецензируемых научных изданиях.

Рецензируемая диссертация соответствует направлению исследования п. 3. «Разработка и развитие математических и компьютерных моделей и инструментов анализа и оптимизации процессов принятия решений в экономических системах» паспорта научной специальности «5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике» и отвечает требованиям п. 9-14 Положения о присуждении

ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 (в последней редакции), а ее автор, Наталия Анатольевна Черкасова, заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности «5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике».

Официальный оппонент
доктор технических наук, доцент,
заведующий лабораторией №33
«Крупномасштабных систем»
федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Институт проблем управления
им. В.А. Трапезникова Российской
академии наук

« 2 » июль 2026 г.

Дранко Олег Иванович

Контактная информация:

Наименование организации:	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук
Адрес:	117342, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Коньково, ул. Профсоюзная, д. 65, стр. 2
Телефон:	+7 495 198-17-20
E-mail:	olegdranko@gmail.com
Сайт:	https://www.ipu.ru/

