

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента на диссертацию Важдаева Андрея Николаевича**

**«Модели и программное обеспечение поддержки принятия решений для повышения эффективности малого бизнеса моногорода (на примере муниципального образования города Юрга)», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах»**

### **Актуальность темы исследования**

Существующая проблематика управления муниципальными образованиями в Российской Федерации постоянно изменяется под воздействиями внутренних и внешних факторов, а также новыми вызовами современной действительности и повышающимися требованиями к качеству жизни населения. Она ещё более усложняется при управлении муниципальным образованием, в котором находится одно или несколько градообразующих предприятий, которые, в свою очередь, обуславливают и оказывают сильные воздействия на его экономические и социальные процессы. Данный класс городов в Российской Федерации принято называть «моногородами» (в зарубежных источниках такой город обычно идентифицируется как «one-industry town»), при этом в нашей стране по официальным источникам насчитывается 319 моногородов, из которых более 100 со сложным социально-экономическим положением. В большинстве случаев такое сложное положение вызвано различными кризисными процессами на градообразующих предприятиях. Эффективным инструментом снижения «монозависимости» и улучшения социально-экономической обстановки моногородов является интенсивное развитие малого бизнеса.

Соискатель справедливо отмечает неудовлетворительный уровень инструментария поддержки принятия решений для повышения эффективности малого бизнеса моногородов по сравнению с важностью поставленных научно-практических задач при взаимодействиях администрации и малого бизнеса, которые характеризуются неопределенностями и неполнотой информации.

Эти обстоятельства и тот факт, что известные методы и математические модели не учитывают специфику моногородов и взаимосвязи их социально-экономических показателей с показателями малого бизнеса, определяют актуальность темы диссертации.

### **Оценка содержания диссертации, ее завершенность**

Диссертация Важдаева А.Н. носит завершенный характер. Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы (105 наименований) и шести приложений, которые представлены на 161 странице. Диссертация

изложена логично, соблюдены единство стиля и оформления. Материалы исследований представлены иллюстрациями и таблицами в достаточно объеме.

Во **введении** изложены актуальность, цель, методы и задачи исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, результаты апробации основных результатов исследований, информация о публикациях и личном вкладе автора.

**В первой главе** проведен анализ российских и иностранных литературных источников, посвященных вопросам управления экономическими процессами в городах. Проведен подробный анализ текущей ситуации в моногородах Российской Федерации. Рассмотрены основные подходы к решению экономических и социальных задач в российских и зарубежных городах. Выявлены основные сложности в разработке научных подходов к решению научно-практических задач российских моногородов. По результатам анализа можно утверждать, что автор владеет достаточными знаниями и умениями, необходимыми для решения поставленных научных задач. В последующих главах решаются научные задачи с необходимыми доказательствами и обоснованием выводов и рекомендаций, полученных по результатам исследований.

**Вторая глава** посвящена описанию взаимосвязанной системы экономических показателей моногорода и малого бизнеса. Автором предложены стратегии управления этими показателями: мезостратегии для городских показателей и группы микростратегий для показателей малого бизнеса. Описывается проведенное исследование по проверке существования значимой корреляционной зависимости между значениями мезопоказателей и микропоказателей. Также, в главе приводятся результаты анализа эффективности выделенных городских отраслей малого бизнеса с помощью метода Data Envelopment Analysis.

**В третьей главе** рассматриваются разработанные автором модели управления малым бизнесом моногорода. Для решения задачи управления одним микропоказателем малого бизнеса была создана новая однофакторная динамическая модель, цель которой заключается в выводе выбранного микропоказателя на плановый режим. В ходе исследований автор разработал многофакторную модель, которая, в отличие от однофакторной, позволяет управлять сразу всеми микропоказателями малого бизнеса. Для решения задачи целенаправленной реструктуризации экономики моногорода автор разрабатывает и описывает новую модель управления отраслями малого бизнеса, которая позволяет структуризировать микропоказатели малого бизнеса по отдельным отраслям.

**Четвертая глава** диссертации посвящена анализу существующих городских информационных систем и разработке собственных алгоритмов управления показателями города и малого бизнеса. Представлено описание практической работы с авторским программным продуктом на платформе «1С:Предприятие 8» в процессе формирования городского плана мероприятий по управлению эффективностью малого бизнеса.

**В заключении** приведены выводы и основные результаты проведенных исследований.

**В приложениях** к работе вынесены акты и справки о внедрении результатов исследований, а также графические результаты экспериментов многофакторной модели.

Результат оценки содержания диссертации позволяет сказать, что анализ предметной области, постановка цели и задач, выбор подходов и современных аналитических и практических методов исследования обеспечивают обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций. Представленный в тексте диссертации материал можно охарактеризовать как законченное описание решения сформулированной автором научной задачи.

Содержание автореферата в целом отражает содержание диссертации. Оформление текста диссертации выполнено на хорошем уровне, ссылки на источники оформлены корректно, структура работы и логичность построения выполнены на достойном кандидатской диссертации уровне.

### **Научная новизна работы, достоверность и обоснованность основных результатов исследования**

Основными элементами научной новизны полученных Важдаевым А.Н. результатов являются:

1. Комплексная методика поддержки принятия решений в целях улучшения социально-экономической обстановки моногорода, заключающаяся в повышении эффективности функционирования малого бизнеса, и отличающаяся тем, что, охватывает все основные этапы и функции управления малым бизнесом и интегрирует взаимосвязи и взаимозависимости его показателей с социально-экономическими показателями моногорода.

2. Однофакторная и многофакторная экономико-математические динамические модели обеспечивают эффективное управление по микропоказателям малого бизнеса посредством поэтапных плановых изменений мезопоказателей моногорода.

3. Модель управления отраслями малого бизнеса моногорода, позволяющая осуществлять структуризацию микропоказателей и повысить синергетический эффект планируемых преобразований в экономике.

Все научные результаты являются обоснованными, подтвержденными и соответствуют пунктам 4, 5 и 6 областей исследований, определенных паспортом специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах».

Совокупность результатов исследования вносит вклад в решение задачи повышения эффективности малого бизнеса в моногородах. Обоснованность и достоверность результатов работы подтверждается структурой диссертации и значимым объёмом проведенных исследований, корректным применением используемых методов исследований, обоснованными доказательствами защищаемых научных положений, результатами выполненных экспериментов с

помощью разработанного программного обеспечения. Необходимо отметить непротиворечивость полученных результатов. Материалы диссертации внедрены в практику решения задачи повышения эффективности малого бизнеса моногородов, что подтверждается актами и справками о внедрении и использовании результатов.

### **Практическая значимость**

Заключается в предложенных методике и моделях, которые могут использоваться муниципалитетами для формирования программ по развитию и поддержке малого бизнеса. Данные модели позволяют определить показатели малого бизнеса в зависимости от изменения городских социально-экономических показателей. На основе авторской методики и динамических моделей разработана информационная система, позволяющая автоматизировано формировать перечень городских мероприятий с целью оказания воздействий на микропоказатели малого бизнеса.

### **Апробация и публикации**

Основные положения диссертации опубликованы в 20 научных работах, в том числе в 7 статьях в журналах из перечня ВАК РФ и 1 статье в издании, индексируемом Web of Science. На разработанный программный продукт получено свидетельство о регистрации программы для ЭВМ в Федеральной службе по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Содержание диссертации раскрыто в публикациях соискателя и прошло необходимую научную апробацию. Программный продукт, разработанный в рамках исследований, получил высокую оценку на 2-ой Международной выставке «Измерения, мир, человек» (г. Барнаул, 2012 г.) и был отмечен серебряной медалью.

### **Замечания по диссертации**

1. В диссертации отсутствует сравнение с лучшими отечественными и зарубежными практиками управления моногородами и муниципальными образованиями. Также в таблице 1.2.1 «Экономико-математические модели городов и регионов» не представлены лучшие зарубежные (например, Ф. Перу, А. Фишера, Х. Инниса и т.д.) и отечественные модели (например, А.Г. Гранберга, А.С. Новоселова, А.И. Татаркина, Р.И. Шнипера, Н.Н. Некрасова и т.д.).

2. В последнем абзаце на стр. 10 автор утверждает, что существующие методы и экономико-математические модели не учитывают взаимозависимости СЭП города и экономических показателей малого бизнеса. Это ставит под сомнение эффективность и адекватность существующего инструментария для

разработки отечественных программ социально-экономического развития различного уровня.

3. Каким образом образованы иерархии достижения целей на рисунках 1.3.2 и 1.3.4? Какой метод ранжирования приоритетов используется?

4. Каким образом проверялись мезостратегии и их влияние на мезопоказатели (табл. 2.1.3)? Это эвристические представления?

5. Стр. 69 диссертации пустая.

6. Вызывают сомнения результаты классификации отраслей городской экономики по значению эффективности на конец 2016 г. Что Вы понимаете под «городской экономикой»? Откуда данный термин? Почему, например, строительство – неэффективная отрасль?

7. В параграфе 3.3 говорится о модели управления отраслями малого бизнеса моногорода. Однако представлена только модель задачи управления.

8. Все разработки направлены на исследование объекта на основе ретроспективной информации. Каким образом использовать полученные результаты для управления, при этом в диссертации данная информация отсутствует? В диссертации нет ни одного примера использования моделей для обоснования управляющих и других решений на будущие периоды.

9. Рис. 4.3.3 «Алгоритм выбора городских мероприятий», рис. 4.3.4 «Алгоритм управления мезо- и микропоказателями» выполнены не в соответствии с ГОСТ 19.701-90 «Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения». Каким образом использовать данные алгоритмы в диссертации не показано, также не указаны их отличия от аналогов.

10. Адекватность разработанных моделей вызывает вопросы. Каким образом она проверялась?

11. В диссертации недостаточно внимания уделено лицу, принимающему решения. Непонятно для чего и кого все разработки. Не рассматривается манипулирование мнением экспертов со стороны ЛПР и других участников, например, при сообщении недостоверной информации.

### **Заключение**

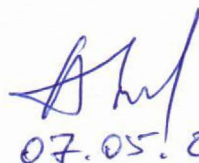
В целом, несмотря на указанные замечания, представленная диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные решения и разработки, имеющие существенное значение для повышения эффективности малого бизнеса моногорода, основанное на разработанной методике, новых экономико-математических моделях управления показателями малого бизнеса и разработанное программное обеспечение.

Диссертация написана в хорошем стиле, аккуратно оформлена. Автореферат в полной мере отражает основные положения диссертации и соответствует ее основным идеям и выводам.

Диссертация «Модели и программное обеспечение поддержки принятия решений для повышения эффективности малого бизнеса моногорода (на примере муниципального образования города Юрга)» отвечает критериям Положения о присуждении ученых степеней ВАК Минобрнауки РФ (пунктам 9, 10, 11, 13, 14) и требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а также содержанию паспорта специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах» (пунктам 4, 5, 6 паспорта специальности). На основании изложенного считаю, что автор Важдаев Андрей Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах».

Официальный оппонент:

Директор института машиностроения и транспорта,  
заведующий кафедрой транспорта и логистики  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный  
индустриальный университет»,  
доктор технических наук, доцент



А.В. Новичихин

07.05.2019г.

Новичихин Алексей Викторович, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», адрес: 654007, г. Новокузнецк, Кемеровская обл., ул. Кирова, д. 42; телефон: (3843) 46-06-00; e-mail: novitchihin@bk.ru.  
Научная специальность: 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах»

Подпись Новичихина А.В. удостоверяю.  
Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО  
«Сибирский государственный  
индустриальный университет»



Т.А. Миронова