

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.196.15,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА  
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета от 28 сентября 2021 г. № 4

О присуждении Максиму Денису Алексеевичу, гражданину Российской Федерации, учёной степени доктора экономических наук.

Диссертация «Методология разработки экономико-математических моделей управления интегрированными производственными структурами» по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики принята к защите 22 июня 2021 г. (протокол заседания № 3) диссертационным советом Д 212.196.15, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 117997, г. Москва, Стремянный пер., д. 36, диссертационный совет создан приказом № 800/нк от 29 июня 2016 г.

Соискатель Максим Денис Алексеевич, 17 августа 1986 года рождения, диссертацию на соискание учёной степени кандидата экономических наук «Модели и методы оценки и управления экономической безопасностью предприятия» защитил в 2011 году в диссертационном совете, созданном на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования

«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», диплом ДКН № 158362.

Максимов Д.А. работает в должности заведующего кафедрой математических методов в экономике и исполняет обязанности декана созданного в апреле 2021 г. специального факультета талантливой молодежи «Высшая школа «Форсайт» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре математических методов в экономике федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный консультант – доктор экономических наук, профессор Халиков Михаил Альфредович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», кафедра математических методов в экономике, профессор.

Официальные оппоненты:

Клочков Владислав Валерьевич, доктор экономических наук, федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», заместитель генерального директора по стратегическому развитию, директор Департамента стратегии и методологии управления созданием научно-технического задела,

Лукаевич Игорь Ярославович, доктор экономических наук, профессор, федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет», профессор департамента корпоративных финансов и корпоративного управления,

Сычев Василий Анатольевич, доктор экономических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», профессор кафедры «Производственный и инновационный менеджмент»,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва, в своём положительном отзыве, подписанном Дрогозовом Павлом Анатольевичем, доктором экономических наук, профессором, заведующим кафедрой предпринимательства и внешнеэкономической деятельности, и утверждённом Коробцом Борисом Николаевичем, доктором технических наук, доцентом, первым проректором – проректором по научной работе и стратегическому развитию, указала, что достоверность и новизна полученных Максимовым Д.А. положений, выводов и рекомендаций не вызывает сомнений и является достаточной для такого рода работ.

Соискатель имеет 97 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 34 работы объемом 80,84 печ. л. (авторский вклад составил – 45,65 печ. л.), из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 24 работы объемом 21,36 печ. л. (авт. – 12,09 печ. л.), 5 монографий (1 авторская) объемом 56 печ. л. (авт. – 32,26 печ. л.). Также зарегистрировано одно свидетельство на объект интеллектуальной собственности (программа ЭВМ).

Опубликованные научные труды Максимова Дениса Алексеевича отражают основное содержание диссертации, характеризуются весомым авторским вкладом в исследование проблем совершенствования методологии разработки экономико-математических моделей управления интегрированными производственными структурами и вертикально-

интегрированными холдингами. В этих работах предлагаются оригинальные подходы, методы и модели оптимального управления внутрифирменной и рыночной деятельностью крупных интегрированных производственных структур, научная значимость которых указана в пунктах научной новизны.

Наиболее значимые работы Максимова Д.А. по теме диссертации:

В рецензируемых научных изданиях

1. Максимов, Д. А. Моделирование производственного сегмента предприятия с учётом риска производственной программы / Д. А. Максимов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 6-2. – С. 262-270. – 1,12 печ. л.
2. Максимов, Д. А. Перспективы развития ИТ-аутсорсинга в интегрированных производственных структурах / Д. А. Максимов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 4-2. – С. – 234-240. – 0,75 печ. л.
3. Максимов, Д. А. Проблематика моделирования производственной сферы предприятия с нелинейной функцией «выпуск-затраты» / Д. А. Максимов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 3-2. – С. 245-252. – 0,87 печ. л.
4. Максимов, Д. А. Оптимизация внутрифирменного кредитования подразделений иерархической производственной структуры с критериями игры с природой / Д. А. Максимов, П. Н. Анохина, Д. И. Беляева, А. М. Димитриев // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 1. – С. 4-16. – 1,62 печ. л. (авторских – 0,4 печ. л.).
5. Максимов, Д. А. Преобразовательные тенденции в отрасли легкой промышленности и мебельного производства / Д. А. Максимов, Е. С. Прудкова // Вестник алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 1-2. – С. 69-74. – 0,62 печ. л. (авторских – 0,31 печ. л.).
6. Максимов, Д. А. Композиция методов в многокритериальной оптимизации по формированию ассортимента продукции / И. В. Сухорукова, Г.П. Фомин // Вестник Ростовского государственного экономического

университета (РИНХ). – 2020. – № 3 (71). – С. 52-61. – 1,25 печ. л. (авторских – 0,40 печ. л.).

7. Максимов, Д. А. Особенности оценки и учета риска рыночной деятельности предприятий вертикально-интегрированного холдинга / Д. А. Максимов, В. С. Маркина // *Фундаментальные исследования*. – 2019. – № 4. – С. 71-77. – 0,87 печ. л. (авторских – 0,43 печ. л.).

8. Максимов, Д. А. Методология кластеризации объектов социально-экономической природы по уровню риска / Д. А. Максимов, Д. П. Митрофанов // *Фундаментальные исследования*. – 2019. – № 6. – С. 158-164. – 0,87 печ. л. (авторских – 0,43 печ. л.).

9. Максимов, Д. А. Модифицированный алгоритм двухуровневой оптимизации Корнай-Липтака / Д. А. Максимов, А. И. Дерябина, А. А. Михайлова // *Ученые записки Российской академии предпринимательства*. – 2018. – Т. 17. – № 4. – С. 286-296. – 0,68 печ. л. (авторских – 0,22 печ. л.).

10. Максимов, Д. А. Подходы, методы и модели оценки синергии и рыночной эффективности интегрированных производственных структур на этапах создания и функционирования / Д. А. Максимов, Д. Р. Аббясова // *Путеводитель предпринимателя*. – 2018. – № 37. – С. 135-154. – 1,25 печ. л. (авторских – 0,62 печ. л.).

11. Максимов, Д. А. Разработка и верификация модели Hirose для оценки стоимости бренда российской телекоммуникационной компании / Д. А. Максимов, М. А. Халиков // *Фундаментальные исследования*. – 2017. – № 1. – С. 177-185. – 1,12 печ. л. (авторских – 0,56 печ. л.).

12. Максимов, Д. А. О соотношении оптимального размера фирмы и точки безубыточности в неоклассической теории эффективности производства / Д. А. Максимов, А. А. Маштак, Е. Э. Муртазина // *Ученые записки Российской академии предпринимательства*. – 2017. – Т. 16. – № 3. – С. 53-62. – 0,62 печ. л. (авторских – 0,21 печ. л.).

13. Максимов, Д. А. Многошаговая оптимизация портфеля финансовых активов неинституционального инвестора / Д. А. Максимов, М. А. Халиков // Путеводитель предпринимателя. – 2017. – № 33. – С. 211-219. – 0,56 печ. л. (авторских – 0,28 печ. л.).
14. Максимов, Д. А. О некоторых подходах к инновационно-инвестиционной политике предприятия / Д. А. Максимов, В. В. Голова, А. Н. Сергеева // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 11-1. – С. 149-153. – 0,62 печ. л. (авторских – 0,21 печ. л.).
15. Максимов, Д. А. Особенности моделей управления инвестиционным портфелем неинституционального инвестора – агента российского фондового рынка / Д. А. Максимов, М. А. Халиков // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2-14. – С. 3136-3145. – 1,25 печ. л. (авторских – 0,63 печ. л.).
16. Максимов, Д. А. Сценарий и стратегия в задачах параметрического моделирования рыночной деятельности предприятия / Д. А. Максимов, Д. А. Безухов // Ученые записки Российской академии предпринимательства. – 2014. – № 40. – С. 81-93. – 0,81 печ. л. (авторских – 0,4 печ. л.).
17. Максимов, Д. А. Методы оценки экономической безопасности производственной сферы интегрированной производственной структуры / Д. А. Максимов, В. А. Титов // Путеводитель предпринимателя. – 2013. – № 18. – С. 188-205. – 1,12 печ. л. (авторских – 0,56 печ. л.).
18. Максимов, Д. А. О необходимости комплексного подхода при исследовании рисков организации / Д. А. Максимов, Ю. Д. Спиридонов // Ученые записки Российской академии предпринимательства. Науч.-практ. изд. Вып. XXXVII – М.: Наука и образование. – 2013. – С. 285-296. – 0,75 печ. л. (авт. – 0,38 печ. л.).
19. Максимов, Д. А. Методы и модели формирования оптимальной инвестиционной стратегии предприятия / Д. А. Максимов // Путеводитель предпринимателя. – 2011. – № 10. – С. 157-166. – 0,62 печ. л.
20. Максимов, Д. А. Современные аспекты проблематики формирования оптимальной структуры капитала производственной компании /

Д. А. Максимов, Э. А. Бабаян // Ученые записки Российской академии предпринимательства. – 2010. – № 23. – С. 105-112. – 0,5 печ. л. (авторских – 0,25 печ. л.).

21. Максимов, Д. А. Трансакционная теория, формы и методы корпоративного управления, издержки внутрифирменной координации, планирования и обмена / Д. А. Максимов, С. В. Бельченко // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2010. – № 1. – С. 58-66. – 1,12 печ. л. (авторских – 0,56 печ. л.).

22. Максимов, Д. А. Рыночная устойчивость, экономическая безопасность и инновационная стратегия предприятия в условиях трансформируемой экономики / Д. А. Максимов, М. А. Халиков // Менеджмент в России и за рубежом. – 2009. – № 2. – С. 15-22. – 1 печ. л. (авторских – 0,5 печ. л.).

23. Максимов, Д. А. Проблематика определения, оценки и управления экономической безопасностью предприятия / Д. А. Максимов // Ученые записки Российской академии предпринимательства. – 2009. – № 17. – С. 75-87. – 0,81 печ. л.

24. Максимов, Д. А. Моделирование инвестиционной деятельности предприятия, ориентированной на рост производства и снижение производственного риска / Д. А. Максимов, М. А. Халиков // Ученые записки Российской академии предпринимательства. – 2008. – № 16. – С. 70-80. – 0,68 печ. л. (авторских – 0,34 печ. л.).

#### Монографии

25. Максимов, Д. А. Модели оптимального управления интегрированными производственными структурами: монография / Д. А. Максимов, У. М. Шабалина. – М.: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2020. – 149 с. – 9,31 печ. л. (авторских – 4,65 печ. л.).

26. Максимов, Д. А. Динамическая оптимизация денежных потоков предприятия / Д. А. Максимов, В. М. Картвелишвили, В. В. Приображенская. –

М.: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2019. – 136 с. – 8,5 печ. л. (авторских – 2,80 печ. л.).

27. Максимов, Д. А. Оптимизация структуры оборотного капитала производственной сферы промышленной корпорации / Д. А. Максимов, Д. А. Безухов, М. А. Халиков. – М.: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2017. – 172 с. – 10,75 печ. л. (авторских – 3,58 печ. л.).

28. Максимов, Д. А. Информационная и экономическая безопасность предприятия / Д. А. Максимов. – М.: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2014. – 240 с. – 15 печ. л.

29. Максимов, Д. А. Методы оценки и стратегии обеспечения экономической безопасности предприятия / Д. А. Максимов, М. А. Халиков. – М.: Гриф и К, 2012. – 219 с. – 13,6 печ. л. (авторских – 6,84 печ. л.).

#### В изданиях, индексируемых БД SCOPUS

30. Maximov, D.A. A supply chain optimization model for an enterprise based on maximizing the economic effect / D. A. Maximov, M. A. Gorskiy, M. A. Khalikov // International Journal of Supply Chain Management, 2020, 9(4), P. 1081-1091. – 1,37 печ. л. (авторских – 0,45 печ. л.).

31. Maximov, D. A. Methods of risk minimization in investment and construction projects / I. V. Sukhorukova, G. P. Fomin // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – Volume 945. – Iss. 1.– Article № 164367 – 0,46 печ. л. (авт. – 0,23 печ. л.).

32. Maximov, D. A. Evaluation of companies: Consistent approaches / D. A. Maximov, A. F. Gribov, E. Y. Dorokhina // Journal of Advanced Research in Law and Economics. – 2019. – № 10 (4). – P. 1205-1212. – 1 печ. л. (авторских – 0,33 печ. л.).

33. Maximov, D.A. Risk indicators and risk management models for an integrated group of enterprises / D. A. Maximov, M. A. Khalikov, U. M. Shabalina // Journal of Applied Economic Sciences. – 2018. – Т. 13. – № 1 (55). – С. 52-64. – 0,81 печ. л. (авторских – 0,27 печ. л.).



34. Максимов, Д. А. Перспективы институционального подхода к оценке активов производственной корпорации / Д. А. Максимов, М. А. Халиков // Актуальні проблеми економіки. – 2016. – Т. 183. – № 9. – С. 16-25. – 0,62 печ. л. (авторских – 0,31 печ. л.).

Недостовверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и заимствования материалов или отдельных результатов без указания источника, установлено не было.

На диссертацию и автореферат поступило 10 положительных отзывов:

1. Из федерального государственного бюджетного учреждения науки Центрального экономико-математического института Российской академии наук от член-корреспондента Российской академии наук от д.э.н., проф. РАН, директора Бахтизина Альберта Рауфовича. Отзыв положительный. Замечания: 1) желательно в автореферате не только констатировать факт более низкой в сравнении с западными компаниями эффективности российских предприятий крупного бизнеса и производственных холдингов, но и привести соответствующую аналитику в региональном и отраслевом разрезах; 2) в автореферате представлено значительное число формальных математических моделей. Часто они «теряются» в силу громоздкости и значительного объёма комментариев к ним. Может быть, имело смысл частично сократить объём формул и больший упор сделать на содержательную сторону, а также на результаты практических расчетов по моделям.

2. Из федерального государственного бюджетного учреждения науки Института экономики Российской академии наук от д.э.н., проф., главного научного сотрудника Ореховского Петра Александровича. Отзыв положительный. Замечания: 1) автор вполне корректно использует понятия денежного потока и дисконтирования при «формировании оптимального набора производственных программ ИГП на двух уровнях» (п. 4 новизны, с. 28). На с. 30 в формуле 22' в качестве одного из параметров максимизации справедливо используется «средний за период наблюдений удельный

маржинальный доход на единицу продукции». Однако, рассматривая «показатели и методы оценки и учета в моделях предприятий в холдинговых компаниях» (п. 5 новизны, с. 32), при расчете «риска производственной сферы для СБЕ холдинга» Д.А. Максимов начинает оперировать показателями чистой и нормализованной операционной прибыли (с. 33). Хотя в целом динамика маржинального дохода и чистой прибыли обычно совпадают, иногда (в зависимости от принятой амортизационной политики) это может привести к рассогласованию производственной программы и финансовых рисков; 2) формула (35) на с. 33, представляющая откорректированную ROA (рентабельность активов) сама по себе не является показателем риска в его общепринятом значении (как события, которое в случае своего возникновения влечёт негативные или позитивные следствия для деятельности компании). Очевидно, что чем выше коэффициенты автономии и рентабельности активов, тем ниже риск банкротства, но в автореферате об этом не говорится, предполагается «по умолчанию». Поэтому непосредственное применение как ROA, так ID (индекса доходности, с. 34), без их «расшифровки» (высокий-низкий-средний вместе с соответствующими количественными оценками) как показателей для оценки риска выглядит несколько странно и требует редакторской правки.

3. Из федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук» от д.т.н., ведущего научного сотрудника Судакова Владимира Анатольевича. Отзыв положительный. Замечания: 1) на стр. 25 приводится многошаговая (динамическая) модель выбора оптимального по критерию стоимости генерируемых в инвестиционной сфере холдинга набора общефирменных инвестиционных проектов и декларируется наличие процедуры установления с ее помощью оптимального набора ставок трансфертных цен на общефирменные инвестиционные ресурсы. Однако содержание этой процедуры не раскрывается; 2) на стр. 31 автор упоминает метод локальной оптимизации

решения непрерывной задачи выпуклого программирования для поиска квазиоптимального решения соответствующей дискретной задачи. Однако содержание этого метода не приводится.

4. Из федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» от д.э.н., проф., профессора кафедры экономики природопользования Кудрявцевой Ольги Владимировны. Отзыв положительный. Замечания: 1) в автореферате приведена логическая структура диссертации (стр. 10) с указанием взаимосвязей моделей и методов. Желательно было отразить не отдельные модели, а соответствующие им разделы диссертации. Замечание носит рекомендательный характер; 2) в работе весьма кратко описан численный алгоритм оценки качества и выбора альтернативных вариантов внутрифирменной и рыночной деятельности исследуемого предприятия. Более детальное описание алгоритма позволило бы повысить практическую применимость авторского подхода.

5. Из федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» от д.т.н., проф., ординарного профессора Высшей школы бизнеса департамента операционного менеджмента и логистики Бродецкого Геннадия Леонидовича. Отзыв положительный. Замечания: 1) было бы желательным привести в заключительной части автореферата соответствующий численный алгоритм оценки качества и выбора допустимых альтернативных вариантов внутрифирменной и рыночной деятельности для исследуемого предприятия. Это, разумеется, позволило бы дополнительно подчеркнуть, как специфические особенности, так и соответствующие возможности разработанных процедур принятия адекватных решений, реализуемых на основе разработанных автором методов. Кстати, указанная особенность может быть уточнена соискателем при подготовке доклада и в процессе защиты диссертации; 2) пожелание естественно соотносится с имеющейся

реальной возможностью дальнейшего усовершенствования (в будущем) полученных автором результатов на случай более общих моделей соответствующего типа. В современных экономических исследованиях, как известно, широко используются модели, которые базируются на концепции временной ценности денег (ВЦД). Речь идет о моделях, в формате которых анализируются денежные потоки и используются, например, стоимостные показатели. В формате таких моделей возможно обобщение, которое позволит учитывать при оптимизации решений указанный фактор ВЦД. Формат представленных разработок автора, кстати, уже разработан и выполнен так, что действительно, позволит реализовать требуемые процедуры учета ВЦД при анализе рассмотренных в диссертации процессов. Разумеется, это может стать существенным атрибутом, который отразится на качестве процедур анализа и оптимизации рассмотренных экономических систем.

6. Из федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» от д.э.н., проф., профессора департамента математики Трегуб Илоны Владимировны. Отзыв положительный. Замечание: несмотря на то, что формат автореферата не предусматривает подробного изложения проведенных автором количественных расчетов, желательно было бы отразить ту их часть, которая относится к процедуре разработки экономико-математических моделей и методов оптимального управления производственной и инвестиционной деятельностью предприятий исследуемой фармацевтической компании для двух рассматриваемых автором вариантов организации внутрифирменных материальных и денежных потоков.

7. Из федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» от д.э.н., проф., профессора кафедры промышленного менеджмента Толстых Татьяны Олеговны. Отзыв положительный. Замечание: в автореферате представлены результаты

расчетов по некоторым моделям, проведенные на объектах крупных корпораций, например, АО «СУЭК». Желательно видеть аналогичные и по предприятию, на котором были внедрены результаты работы – ООО «ЭликСи». Однако это замечание не является существенным и не влияет на общую положительную оценку диссертации.

8. Из федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тверской государственной университет» от д.т.н., проф., заведующего кафедрой математической статистики и системного анализа Михно Владимира Николаевича. Отзыв положительный. Замечание: учитывая, что основной целью диссертационного исследования ставилась разработка методологии комплексного управления внешней и внутрифирменной деятельностью интегрированных производственных структур и холдингов, следовало при описании каждого отдельного результата указывать рамки его практического применения и отмечать те аспекты, которые необходимо уточнять и модифицировать в условиях конкретного предприятия с учетом специфики его производственной и инвестиционной сфер.

9. Из федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тамбовский государственный технический университет» от д.э.н., доц., профессора кафедры менеджмента Быковской Елены Викторовны. Отзыв положительный. Замечание: загруженность текста автореферата формальными математическими моделями в ущерб детальному изложению постановок задач по тем разделам работы, которые представляют особый интерес в силу значимости полученных на их основе выводов (например, это касается моделей и методов внутрифирменного кредитования и трансфертного ценообразования).

10. Из публичного акционерного общества «Нефтяная компания «ЛУКОЙЛ» от д.э.н., доц., руководителя дирекции по энергетике Зубакина Василия Александровича. Отзыв положительный. Замечание: так как значительное число результатов диссертации в части методов, численных

алгоритмов и программных средств имеют выраженное практическое значение, то желательно в тексте работы отвести им отдельное место, определить область, условия и ограничения применения с учетом организационно-правового статуса, организационной структуры, отраслевой принадлежности и других факторов деятельности интегрированной производственной структуры.

Выбор официальных оппонентов соответствует требованиям пунктов 22 и 24 Положения о присуждении ученых степеней, обосновывается их высокой квалификацией, компетентностью и сферой их научных интересов, что подтверждается наличием значительного числа публикаций в рецензируемых научных изданиях по тематике экономико-математического моделирования и управления рыночной и внутрифирменной деятельностью предприятий реального сектора экономики.

Выбор ведущей организации обусловлен широкой известностью и признанием научных достижений, научными направлениями и разработками ее сотрудников в сфере экономико-математического моделирования как на микро-, так и на макроуровнях. На кафедре предпринимательства и внешнеэкономической деятельности ведутся исследования в таких научных областях, как цифровые технологии, математическое моделирование, проектирование и конструирование, организация производства. Читаются следующие дисциплины: нечеткая логика и нейронные сети, управление нематериальными активами, системы управления цепочками поставок, системы управления ресурсами предприятия, управление стоимостью бизнеса, моделирование бизнес-процессов, общая теория систем организация предпринимательской деятельности, основы экономической безопасности. На кафедре предпринимательства и внешнеэкономической деятельности работает 35 сотрудников, в том числе 7 докторов и 9 кандидатов наук, способных определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны:

– методологический подход к оценке и управлению эффективностью рыночной и внутрифирменной деятельности крупных интегрированных производственных структур и холдингов в производственной (операционной), финансовой и инвестиционной сферах (§ 1.1, с. 24-32, § 1.3, 41-52). Данный подход предполагает формирование рационального состава критериев эффективности и ограничений, определение структуры и элементного состава вариантов моделей оптимизации деятельности интегрированных производственных структур с учетом этапа их жизненного цикла, выявление особенностей институционального механизма внутрифирменного взаимодействия предприятий холдинга в сферах трансфертного ценообразования на промежуточную продукцию и внутреннего кредитования производственной и инвестиционной сфер, а также обоснование методов принятия согласованных решений в этих сферах в условиях неопределенности и риска внешней и внутренней сред;

– методы оценки уровней ставок внутрифирменных трансфертов и товарных кредитов в цепочках взаимосвязанных предприятий с учетом их финансово-экономического положения, рисков структуры общефирменных финансовых ресурсов и снижения экономической эффективности их рыночной деятельности (§ 2.1, § 2.2, с. 60-77), основанные на использовании статических и динамических моделей оптимизации внутрифирменных денежных потоков с критерием на максимум отдачи трансфертов в результатах рыночной деятельности предприятий и управляющей компании и ограничениями на объемы их собственных и привлеченных средств, основных и оборотных активов и на допустимый риск общефирменных производственных и инвестиционных программ;

– теоретический подход к обоснованию показателей внешних и внутренних рисков и оценке их уровней для предприятий, входящих в организационную структуру интегрированных групп предприятий (ИГП) (§ 4.1, § 4.2 с. 133-150), учитывающий эффекты синергии интегрированной группы,

снижающие/повышающие риски в условиях разноплановых взаимодействий предприятий холдинга, образующих единые продуктовые цепочки, в том числе их демпфирование в условиях рационализации внутрифирменных денежных и материальных потоков;

– инструментарий экономико-математического моделирования оптимальных вариантов инвестиционной деятельности предприятий вертикально-интегрированного холдинга для средне- и долгосрочного интервалов планирования (соответственно, в статичном и динамическом вариантах) для централизованной, частично децентрализованной и полностью децентрализованной его организационной структуры (§ 5.2, с. 205-218). В отличие от традиционного подхода к выбору вариантов инвестиционной деятельности предприятий холдинга (например, используемого в планово-производственной задаче Л. Канторовича), предложено в критериях и ограничениях оптимизационных моделей дополнительно использовать параметры, характеризующие соответственно приоритеты рыночных стратегий предприятий и уровень централизации внутрифирменных инвестиционных потоков, что обеспечивает согласованность реализуемых ими инвестиционных проектов по срокам и объемам финансирования из собственных и общефирменных источников;

предложены:

– набор показателей эффективности рыночной деятельности предприятий в составе интегрированных производственных структур и крупных производственных корпораций (§ 1.3, с. 52-56), дифференцированных по этапам их жизненного цикла и с учетом продолжительности горизонта планирования. В частности, для этапа организационно-правового становления ИГП в качестве критерия эффективности предложен порог безубыточности производственной деятельности и индекс доходности финансирования инвестиционных проектов «отстающих» предприятий в ее составе из централизованного фонда ИГП, а на этапе функционирования в рыночной среде – дисконтированная по ставке средневзвешенной цены общефирменного



капитала объединенной компании стоимость денежных потоков ее предприятий в сферах производства и инвестиций;

– методы обоснования компромиссного для взаимодействующих в рамках общих производственных цепочек ИГП набора трансфертных цен на промежуточную продукцию, передаваемую между предприятиями (§ 2.3, с. 77-86) с учетом уровня централизации внутрифирменных материальных и денежных потоков, обеспечивающих согласованность бюджетов предприятий и управляющей компании и минимизирующих риски внутрифирменного оппортунизма;

– постановки задач, модели и численные алгоритмы формирования оптимального набора производственных программ ИГП на двух уровнях: «общей» (для управляющей компании) и «собственных» (для отдельных предприятий группы) с критериями, характеризующими горизонт планирования (доходность операционной деятельности для кратко- и среднесрочного) или стоимость денежных потоков, генерируемых в производственной сфере предприятий группы – для долгосрочного), и ограничениями на допустимые объемы собственных (предприятий группы) и общефирменных постоянных и переменных активов и предельный уровень риска изменения спроса и цен на продукцию ИГП (§ 5.1, с. 194-204). В критериях и ограничениях оптимизационных моделей дополнительно учитываются особенности внутрифирменной производственной кооперации и, в том числе, использование внутренних цен на промежуточную продукцию, взаимных зачетов и товарных кредитов, согласованность производственных программ предприятий, входящих в общие производственные цепочки, по производственно-технологическому и финансово-ресурсному обеспечению;

– набор интегральных показателей риска рыночной деятельности предприятия интегрированной группы в основных сферах деятельности – производственной, финансовой, инвестиционной (соответственно, коэффициент рентабельности рабочего капитала предприятия в составе ИГП, коэффициент риска структуры его капитала и индекс доходности инвестиций в

рабочий капитал соответственно) (§ 4.2. с. 138-150, § 4.3 с. 150-170), адекватно характеризующих возможные потери предприятия, обусловленные возможными разноплановыми неблагоприятными процессами в этих сферах. Данный набор позволяет корректно осуществить ранжирование предприятий холдинга по уровню совокупного риска их деятельности и оценить его влияние на производственную и финансовую устойчивость;

– постановки задач, модели и численные методы управления предприятиями интегрированной производственной структурой в производственной и инвестиционной сферах (§ 4.4, с. 170-188, § 5.2.2, с. 214-218), основанные на принципе подтягивания отстающих в производственно-технологическом отношении предприятий до уровня, обеспечивающего требуемую эффективность и снижение рисков потери надежности общефирменных продуктовых цепочек.

Эти разработки базируются на:

– кластеризации с использованием методов многомерного статистического анализа предприятий ИГП в рамках однородных по уровню агрегированного риска группы;

– формировании оптимального набора инновационных программ предприятий интегрированной группы – объектов приоритетного финансирования из общефирменных источников с использованием моделей булева программирования с критериями и ограничениями, характеризующими эффективность привлекаемого во внутрифирменные инновации капитала из общефирменных источников и соответствие проектов стратегическим целям ИГП;

– оригинальные и модифицированные методы решения некоторых классов задач дискретной линейной и нелинейной оптимизации планирования и управления производственно-инвестиционной деятельностью крупной промышленной корпорации (§ 5.2.1 с. 207-211, § 5.2.2 с. 216, приложение Д, с. 302-308), включая разработку и адаптацию программно-алгоритмического комплекса, в том числе:

- метод решения задач булева программирования большой размерности, основанного на идее направленного перебора наборов допустимых решений, упорядоченных в лексикографическом порядке;

- метод решения задач целочисленного нелинейного программирования, относящихся к NP-полным, включающего: а) линеаризацию критерия и ограничений исходной задачи, б) поиск решения соответствующей линейной непрерывной задачи, в) выбор квазиоптимального решения целочисленной задачи с использованием процедуры локальной оптимизации непрерывного решения, г) оценку допустимой погрешности квазиоптимального решения;

метод решения и формальная постановка статичной задачи математического программирования определения оптимального набора инновационных проектов взаимосвязанных общей продуктовой цепочкой предприятий холдинга с учетом условий их согласованности по составу и срокам реализации.

Доказаны:

– гипотеза о превалирующим влиянии на эффекты синергии объединенной компании не только уровней институциональной специфичности интернализируемых в ее рамках активов ранее независимых предприятий, но и степени их отличий по рискам в сферах производства и инвестиций и доле в конечном продукте интегрированной группы (§ 1.2, с. 32-41). Этот результат позволяет обоснованно планировать приоритетные направления инвестиций в рабочие капиталы предприятий интегрированной группы с учетом их технологической и ресурсной оснащенности и интенсивности внутрифирменных продуктовых транзакций;

– сформулированный автором тезис о превалирующим влиянии на эффективность не интегрированного в организационную структуру холдинга предприятия рисков, инициируемых внешней (рыночной) средой, а для интегрированного предприятия – внутренних, инициируемых несогласованностью и сбоями в общих продуктовых цепочках (§ 4.1, с. 133-138). Этот вывод ориентирует менеджмент холдинга на использование

внутрифирменной стратегии демпфирования возможных внутренних рисков за счет резервирования части производственного и ресурсного потенциалов предприятий и управляющей компании;

– гипотеза о существовании конструктивных алгоритмов решения некоторых классов задач дискретной нелинейной оптимизации большой размерности, имеющих сложность не выше полиномиальной (приложение Д, с. 302-308). Этот результат позволяет оптимистично смотреть на проблему NP-полноты с позиции перспективы продолжения исследований в области поиска алгоритмов с полиномиальной от размерности задачи сложностью.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

– доказаны теоретико-методологические положения, направленные на совершенствование рыночной и внутрифирменной деятельности предприятий и структурных бизнес-единиц в составе интегрированных производственных структур и холдингов. В области теории существенно дополнен и расширен экономико-математический инструментарий моделей, методов и численных алгоритмов оптимального управления производственной, финансовой и инвестиционной деятельностью крупных производственных корпораций с учетом внешних и внутренних рисков, уровней развитости внутрифирменных институциональных механизмов планирования и управления этими сферами деятельности, централизации материальных и денежных потоков и других факторов, связанных с особенностями формирования и современного развития российских ИГП и холдингов и учитываемых в ограничениях, критериях, моделях развития предприятия и т.п.;

– применительно к проблематике диссертации результативно использованы и уточнены современные научные инструменты: логический, вероятностный метод и метод исследования причинно-следственных связей; приемы структурного, функционального анализа и экономико-математического моделирования. Изложены новые научные подходы, которые позволяют повысить точность оценок эффективности, риска и качества решений по управлению собственными и общефирменными ресурсами

предприятий в составе ИГП и холдингов, на основе предложенных в диссертации, адекватных условиям их деятельности критериев эффективности;

– выявлены проблемы, связанные с невысокой (в сравнении с зарубежными аналогами) эффективностью и низкой конкурентоспособностью по затратам (в том числе и внутрифирменным) российских корпораций, функционирующих в реальном секторе экономики (обрабатывающие отрасли, машиностроение, агробизнес, транспортная логистика и т.д.), по причине отличия в технологической оснащенности, культуре производства, способах организации, планировании, управлении и контроле в основных сферах рыночной деятельности — производственной, финансовой и инвестиционной;

– обусловлена необходимость и предложены способы учета специфики рыночной и внутрифирменной деятельности российских ИГП и холдингов при разработке экономико-математических моделей оптимального управления предприятиями и управляющей компании в их составе.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

– для ООО «ЭликСи» (город Москва) разработан и внедрен информационно-алгоритмический и программный комплекс планирования и управления производственно-коммерческой и финансово-инвестиционной деятельностью головного офиса и структурных подразделений;

– для ООО ПКФ «ОРВИС» (город Севастополь) использованы экономико-математические модели управления синергией объединенной группы предприятий и отдельных бизнес-структур на этапе выхода на траекторию устойчивого функционирования в рыночной среде, а также внедрены авторские рекомендации решения задач оценки и управления внутренним риском предприятий в его составе, включая риск потери устойчивости функционирования единой производственно-технологической цепочки;

– результаты диссертационной работы в части оригинальных инструментальных средств планирования и управления рыночной

деятельностью промышленного предприятия с критериями эффективности рабочего капитала и ограничениями по рыночным и финансовым рискам могут быть использованы на крупных промышленных предприятиях и холдингах при выборе управленческих решений в производственной, финансовой и инвестиционной сферах в условиях неопределенности внешней и внутренней сред;

– отдельные разделы диссертации (§ 1.3, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.2, 4.3, 5.2) могут быть использованы при разработке учебных программ и совершенствовании учебно-методической базы дисциплин «Исследование операций», «Методы оптимизации», «Математические методы и модели в экономике», «Моделирование микроэкономики», «Оценка стоимости компании», «Моделирование рыночной стратегии фирмы» и других, а также в рамках курсов повышения квалификации руководящих работников и менеджеров промышленных предприятий;

– результаты диссертационного исследования в части оценки и управления рисками предприятий среднего и крупного бизнеса могут быть использованы профильными департаментами Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства финансов Российской Федерации при разработке рекомендаций по управлению финансовой устойчивостью предприятий корпоративного сектора экономики и выборе критериев их рейтингования по эффективности и риску.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

– предложенные подходы базируются на известных, проверяемых фактах, информационно-аналитических, фактологических и эмпирических материалах, содержащихся в трудах российских и зарубежных исследователей по тематике диссертации;

– авторские идеи отражают современные научные взгляды на проблематику оптимизации рыночной и внутрифирменной деятельности крупных интегрированных производственных структур и холдингов и подтверждаются положениями, публикациями и рекомендациями ведущих отечественных и

международных научно-исследовательских организаций;

– при разработке численных алгоритмов используются теоретически обоснованные и проверенные практикой методы оптимизации, в том числе линейного, нелинейного, дискретного и динамического программирования, многомерного статистического анализа, анализа иерархий и др.;

– используемые при построении моделей математические выкладки и преобразования выполнены корректно и соответствуют постановкам задач;

– полученные численные оценки и выводы апробированы с применением достоверных, актуальных данных компании ООО «ЭликСи» и других интегрированных компаний (в том числе АО «СУЭК»), источниками которых являются внутренняя бухгалтерская и управленческая отчетность, официальные и признанные достоверными источники данных с официальных сайтов органов государственной статистики и другие нормативно-информационные материалы (в том числе размещенные в сети Интернет);

– выводы диссертационного исследования основываются на расчетах, выполненных с применением современных программных приложений и аттестованных расчетно-программных комплексов.

Личный вклад соискателя состоит в:

– разработке методологических подходов к экономико-математическому моделированию производственных и инвестиционных программ ИГП и вертикально-интегрированных холдингов, основанных на использовании постановок задач и математических моделей в статическом и динамическом вариантах с критериями и ограничениями, характеризующими тактические и стратегические цели совместного функционирования предприятий в их составе и формируемыми с учетом уровней централизации внутрифирменных инвестиционных потоков и допустимых рисков в сферах производства, финансов и инвестиций, и включающих численные методы поиска оптимальных решений и процедуры принятия решений на конкретных объектах;

– разработке концепции и методики оценки и учета в моделях интегрированного в организацию структуру вертикально-интегрированного

холдинга предприятия внешних и внутренних рисков;

– разработке новых и совершенствовании классических методов и численных алгоритмов решения задач дискретной оптимизации в статичном и динамичном вариантах и в линейной и нелинейной постановках;

– подготовке научных статей и докладов по тематике диссертации и апробации полученных материалов в образовательной деятельности на базе ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова».

Апробация научных результатов была проведена:

– на всероссийских и международных научных и научно-практических конференциях в России (г. Белгород, г. Казань, г. Киров, г. Москва, г. Пенза, г. Самара, г. Санкт-Петербург, г. Саратов, г. Тамбов, г. Чебоксары) и за рубежом (Болгария, Германия, Украина);

– в публикациях в рецензируемых изданиях и изданиях, индексируемых библиографической и реферативной базой данных Scopus;

– в научно-исследовательских темах и грантах, выполненных при поддержке РЭУ им. Г.В. Плеханова и Российского фонда фундаментальных исследований.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания: более концентрированное изложение необходимо в части отражения результатов внедрения; инструментарий разработанных численных методов в автореферате описаны всего на половине страницы, поэтому сложно понять, что они заявлены как оригинальные методы. Первые два метода – это эвристики. Понятно, что и задачи булева программирования и нелинейного целочисленного программирования – это NP-полные задачи. Любая эвристика должна сравниваться с уже существующими, а это в работе отсутствует, по крайней мере, в автореферате.

Соискатель Максимов Д.А. ответил на заданные ему в ходе заседания вопросы и привёл собственную аргументацию.

Диссертационное исследование является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований



разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение, развивающее методологию экономико-математического моделирования оптимального управления рыночной и внутрифирменной деятельности предприятий и управляющей компании в составе интегрированной производственной структуры (вертикально-интегрированного холдинга).

На заседании 28 сентября 2021 г. диссертационный совет принял решение присудить Максимова Денису Алексеевичу ученую степень доктора экономических наук за разработку нового научного направления, связанного с совершенствованием экономико-математического инструментария, моделей и методов оптимального управления рыночной и внутрифирменной деятельности крупных ИГП и вертикальных холдингов, внедрение которой в практику российских компаний позволит существенно повысить их конкурентоспособность по затратам и эффективность в сферах производства и инвестиций.

Диссертационное исследование соответствует требованиям п. 9–14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы:

- органами государственной власти Российской Федерации в целях повышения эффективности федеральных и региональных проектов государственно-частного партнерства в сферах инновационного и конкурентного развития предприятий реального сектора экономики;
- федеральными органами исполнительной власти при разработке проектов документов стратегического планирования, регулирующих сферы пространственного, социально-экономического развития территорий, политики управления региональными имущественными комплексами;
- органами власти субъектов Российской Федерации при разработке региональных программ и иных документов стратегического планирования,

направленных на повышение эффективности промышленных предприятий региона;

– образовательными учреждениями, реализующими программы высшего образования, профессиональной переподготовки или повышения квалификации в сфере управления производственной, финансовой и инновационной деятельностью предприятий крупного сектора бизнеса.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 19 докторов наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 19, против – 1, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель  
диссертационного совета  
доктор экономических наук,  
профессор



Тихомиров  
Николай Петрович

Учёный секретарь  
диссертационного совета  
кандидат экономических наук,  
доцент

Комлева  
Нина Викторовна

30 сентября 2021 г.