

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор –
проректор по научной работе
и стратегическому развитию,

 омент
Б.Н. Коробец
2021 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертацию Максимова Дениса Алексеевича на тему «Методология разработки экономико-математических моделей управления интегрированными производственными структурами», представленную на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики

Диссертационная работа Максимова Д.А. выполнена в ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» Диссертация изложена на 310 страницах и состоит из введения, пяти глав с выводами по каждой из них, заключения, списка литературы из 219 наименований и шести приложений.

1. Актуальность темы диссертационного исследования

Диссертация Максимова Д.А. посвящена исследованию актуальных проблем теоретического и методологического характера, обусловленных необходимостью совершенствования математического аппарата оптимизации систем управления рыночной и внутрифирменной деятельностью крупных производственных структур и холдингов в корпоративном и государственном секторе экономики. Выбор объекта и предмета диссертационного исследования достаточно полно обоснован в диссертации и соответствует актуальным потребностям теории и практики экономико-математического моделирования процессов и систем. Автор фокусируется на сложных организационно-экономических вопросах современного этапа развития интегрированных производственных структур, являющиеся объединениями товаропроизводителей вдоль общих производственно-технологических и продуктовых цепочек. Именно эти организации являются основой роста российской экономики в условиях масштабного мирового кризиса, сопровождающегося снижением спроса на конечную продукцию, доходности производственной деятельности в реальном секторе экономики, общим снижением инвестиционной активности как со стороны институциональных, так и не институциональных инвесторов. Особенно чувствительны процессы снижения деловой и инвестиционной активности для товаропроизводителей, функционирующих в условиях неразвитых в рыночном отношении экономических систем, отличаю-

щихся высокими издержками внешних (осуществляемых на продуктовых, технологических, товарно-ресурсных и финансовых рынках) и внутренних (осуществляемых вдоль общих производственно-технологических цепочек) транзакций со специфичными и интерспецифичными активами, в совокупности представляющими собой потенциал синергии объединенной группы предприятий.

Проблематика минимизации внешних и внутрифирменных транзакционных издержек и повышения синергии интегрированных бизнесов достаточно подробно представлена в трудах российских и зарубежных представителей институциональной экономической школы. Основные результаты включают положения неинституциональной теории внутрифирменного взаимодействия ранее независимых агентов рынка в рамках интегрированной группы предприятий, ориентированного на выбор рыночной и внутрифирменной стратегии и тактики в сферах производства и инвестиций в совместные производственные программы и общефирменные инновации.

Вместе с тем, несмотря на существенный уровень разработанности исследуемой в диссертации проблематики, в используемом научно-методическом аппарате имеют место определенные противоречия, которые аргументированно раскрывает автор в своей работе. В диссертации убедительно показано, что практическая реализация транзакционной теории фирмы на зарубежных и отечественных предприятиях осуществлялась преимущественно с использованием классического инструментария моделей и методов иерархической оптимизации многоуровневой производственной структуры без учета отличий структурных подразделений в ее составе по эффективности и риску рабочих капиталов, российских условий и ограничений функционирования интегрированных бизнесов, отличающихся высокими рисками снижения рентабельности общефирменного капитала и потери устойчивости в сферах производства и инвестиций. Как результат, снижалась точность оценок эффективности и риска деятельности структурных подразделений интегрированной группы предприятий в сферах производства и инвестиций и корректность решений по их финансированию из общефирменных источников. Существенной негативной особенностью крупного российского корпоративного бизнеса остается несовершенство его организационно-правовой структуры и внутрифирменных механизмов планирования и управления денежными и материальными потоками, что ведет к росту внутрифирменных затрат, снижению стимулов экономии общефирменных ресурсов и росту издержек оппортунистического поведения в отношении активов, привлекаемых в сферы производства и инвестиций.

На основании вышеизложенного актуальность темы диссертационного исследования Максимова Д.А. не вызывает сомнений. Научное направление, которое развивает соискатель, является несомненно перспективным, что подтверждается современными публикациями по исследуемой проблематике. Автор ставит целью диссертации развитие и совершенствование методологии разработки экономико-математических моделей и методов оптимального управления совместной рыночной и внутрифирменной деятельностью интегрированных групп предприятий и вертикально-интегрированных холдингов с учетом адекватных ее внешним и внутренним условиям критериев, ограничений и рисков.

2. Значимость для науки и производства полученных автором диссертации результатов

Значимость результатов диссертации Максимова Д.А. определяется расширением, совершенствованием и практической реализацией положений трансакционной теории фирмы применительно к современной специфике функционирования интегрированных производственных структур.

К теоретически значимым результатам диссертационного исследования относятся: приращение трансакционной теории фирмы новыми результатами, связанными с оценкой синергии интегрированной группы предприятий на этапах организационно-правового становления и последующего функционирования в рыночной среде с учетом неоднородности структурных подразделений по масштабу производства и инвестиций в основной капитал, эффективности и риску производственной, финансовой и инвестиционной сфер деятельности; новые теоретические подходы, модели и методы организации внутрифирменного пенообразования на промежуточную продукцию и внутрифирменного кредитования с учетом условий и ограничений рыночной деятельности предприятий в составе интегрированных групп и холдингов; модели и методы оптимизации производственной и инвестиционной деятельности крупных корпораций и вертикально-интегрированных холдингов с учетом фактора согласованности производственных и инвестиционных программ предприятий, включенных в общие продуктовые цепочки, по срокам и ресурсному обеспечению; метод ранжирования структурных подразделений холдинга и крупной производственной корпорации по уровню риска с использованием векторного критерия, позволяющий в составе крупной производственной корпорации выделить группы однородных по риску в операционной, финансовой и инвестиционной сферах деятельности структурных подразделений и формировать соответствующую их финансово-экономическому состоянию и производственно-технологическому потенциалу стратегию приоритетного распределения общефирменных инвестиционных ресурсов; постановки задач, экономико-математические модели и численные методы оптимального управления иерархическими социально-экономическими системами, в алгоритмическом плане сводящиеся к задачам нелинейной дискретной оптимизации, для которых на сегодняшний день отсутствуют отличные от переборных конструктивные алгоритмы решения.

Практическая ценность исследования заключается в возможности использования разработанного экономико-математического инструментария моделей, численных алгоритмов и информационно-программного комплекса при решении задач планирования и оптимального управления рыночной и внутрифирменной деятельностью предприятий и управляющей компании в составе крупной производственной корпорации или холдинга.

В целом, совокупность полученных автором результатов позволяет сделать вывод о том, что в диссертации Максимова Д.А. решена научная проблема, имеющая важное народнохозяйственное значение.

3. Личное участие автора в получении научных результатов, изложенных в диссертации

Личный вклад соискателя состоит во включенном участии на всех этапах процесса проведения научных исследований по созданию методологии разработки экономико-математических моделей управления интегрированными производственными структурами. В диссертации Максимова Д.А. полностью представлен весь объем личных разработок автора по решению поставленной научной проблемы.

Основные положения, результаты и выводы, содержащиеся в диссертации, прошли широкую теоретическую апробацию при их обсуждении на научно-практических конференциях всероссийских и международных уровней, на научных семинарах профильных кафедр и лабораторий в РЭУ им. Г.В. Плеханова и МГТУ им. Н.Э. Баумана. О

Основные результаты исследования опубликованы в 34 научных статьях, 24 из которых – из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора наук, 5 – в изданиях, зарегистрированных в БД SCOPUS. По тематике диссертации автором опубликовано пять монографий.

4. Научная новизна результатов диссертационного исследования

Научная новизна диссертационной работы Максимова Д.А. заключается в обосновании и развитии методологии разработки и верификации на основе реальной информации экономико-математического инструментария планирования и управления внутрифирменной и рыночной деятельностью холдингов и интегрированных в их составе производственных предприятий с учетом особенностей их взаимодействия при реализации производственных и инвестиционных программ, специфических критериев их эффективности, ограничений и рисков, обусловленных как внешними факторами, так и структурными взаимосвязями в рамках холдинга

По мнению специалистов ведущей организации, наиболее значимыми результатами диссертационной работы, обладающими высокой ценностью для экономической науки и практики хозяйствования, следует считать:

– методологию экономико-математического моделирования рыночной и внутрифирменной стратегий интегрированной группы предприятий (ИГП) на этапах ее жизненного цикла, включающую выбор и обоснование критериев, моделей и методов управления эффективностью и риском деятельности управляющей компании и отдельных структурных единиц в производственной, финансовой и инвестиционной сферах с учетом горизонта планирования (средне- и долгосрочный) и уровня централизации внутрифирменных денежных потоков (частично-централизованный и децентрализованный варианты организационной структуры ИГП) (п.п. 1.2, 1.3, стр. 32-40, 41-55). В диссертации предложены новые целевые критерии в оценках эффективности и риска структурных подразделений ИГП в сферах

производства, финансов и инвестиций, основанные на показателях денежных потоков, генерируемых в этих сферах и учитывающие отличия предприятий, включаемых в ИГП на этапе организационно-правового становления, по уровню специфичности активов, технологической оснащенности, масштабу производства, доле в конечном продукте ИГП и др., и разработаны ориентированные на их использование модели выбора вариантов внутрифирменного финансирования производственных программ и инвестиционных проектов отдельных предприятий и цепочек взаимосвязанных структурных подразделений ИГП;

– теоретический подход, методы и численные алгоритмы выбора обоснованного финансово-экономическим положением ИГП и уровнем общефирменных финансовых ресурсов ставок внутренних трансфертов и товарных кредитов для взаимосвязанных общими продуктовыми цепочками предприятий, основанные на использовании статичных и динамических моделей оптимизации внутрифирменных денежных потоков ИГП с критерием на максимум отдачи трансфертов в результатах рыночной деятельности структурных подразделений и управляющей компании и ограничениями на объемы их собственных и привлеченных средств, постоянных и переменных активов и на допустимый риск общефирменных производственных и инвестиционных программ (п.п. 2.1, 2.2, 2.3, стр. 60-67, 68-76, 77-85). Предложенный подход предполагает выбор компромиссного для взаимодействующих в рамках общих производственных цепочек предприятий набора трансфертных цен, что обеспечивает согласованность их бюджетов и снижает риски внутрифирменного оппортунизма;

– постановки задач, экономико-математические модели, методы и численные алгоритмы формирования оптимального набора производственных программ ИГП на двух уровнях: «общей» (реализуемой в рамках управляющей компании) и «собственных» (реализуемых отдельными предприятиями) с критериями, характеризующими горизонт планирования (доходность операционной деятельности - для кратко- и среднесрочного) или стоимость денежных потоков, генерируемых в производственной сфере предприятий ИГП, - для долгосрочного), и ограничениями на допустимые объемы собственных (отдельных структурных бизнес-единиц) и общефирменных постоянных и переменных активов и предельный уровень риска изменения спроса и цен на продукцию ИГП (п. 3.1.1, стр. 92-98). Предложенный подход предусматривает учет в критериях и ограничениях оптимизационных моделей следующих особенностей внутрифирменной кооперации: использование внутренних цен на промежуточную продукцию, взаимных зачетов и товарных кредитов в оценках денежных потоков производственной сферы предприятий ИГП; согласованность производственных программ структурных подразделений, входящих в общие продуктовые цепочки, по производственно-технологическому и финансово-ресурсному обеспечению; наличие специфического внутреннего риска, связанного с потерей устойчивости функционирования общих производственных цепочек по причинам срывов и некомплектных поставок сырья и комплектующих, сбоев и неплановых остановок технологического оборудования др.

– теоретический подход к выбору показателей и методам оценки и учета в моделях предприятий, интегрированных в организационную структуру холдинговых компаний, внешних и внутренних рисков, основанный на их дифференциации по сферам деятельности – операционной, финансовой, инвестиционной и выделении для каждой интегрального показателя, корректно характеризующего ее совокупный риск (для производственной-коэффициент рентабельности капитала, авансированного в постоянные и переменные затраты операционной деятельности, для финансовой - коэффициент риска структуры капитала, для инвестиционной - индекс доходности инвестиций в рабочие капиталы подразделений ИГП из собственных и общефирменных источников) (п.п. 4.3.1, 4.3.2, стр. 150-154, 155-169). Особенностью этих показателей является полнота при использовании в задачах оценки риска и группирования предприятий ИГП по уровню риска, непротиворечивость и минимальная избыточность используемой в расчетах отдельных показателей первичной информации о финансово-экономическом положении исследуемого предприятия в составе группы;

– теоретический подход, математические модели и методы управления синергией ИГП, основанные на принципе «подтягивания» отстающих в производственно-технологическом отношении предприятий до уровня, обеспечивающего требуемую эффективность и снижение внутренних рисков общефирменных продуктовых цепочек (п.п. 4.4, 5.1, 5.2, стр. 170-187, 194-204, 205-217). Отличительной особенностью предложенного подхода, моделей и методов является то, что принятие управленческого решения предложено организовать на последовательных этапах, каждый из которых предназначен для решения отдельных, значимых с позиции управляющей компании задач внутрифирменного планирования, и отличающихся содержанием и применяемым инструментарием: кластеризация предприятий ИГП в однородные по уровню риска группы на основе трехкомпонентного показателя агрегированного риска и с использованием методов многомерного статистического анализа; формирование оптимального набора инновационных программ предприятий ИГП- объектов приоритетного финансирования из общефирменных источников с использованием экспертных процедур, либо на основе моделей булева программирования, реализующих идеи направленного выбора с критерием «результат-затраты», либо на основе методов «игр с природой» с адаптированным к постановке этой задачи синтетическим критерием оптимальности Вальда- Сэвиджа; расчет оптимальных объемов и вариантов финансирования из общефирменных источников инновационных проектов предприятий-структурных подразделений ИГП;

– оригинальные и модифицированные методы и численные алгоритмы решения некоторых классов задач дискретной линейной и нелинейной оптимизации, связанных с объектом исследований, необходимость рассмотрения которых инициировалась разработкой и адаптацией информационно-алгоритмического комплекса планирования и управления производственной и инвестиционной деятельностью структурных подразделений крупной промышленной корпорации (приложения Б, В, Д стр. 265-277, 278-294, 302-308). Инструментарий разработанных численных методов включает: метод решения задач булева программирования большой размерности (от тысячи до десятков тысяч и более базисных

переменных), основанный на идее направленного перебора наборов допустимых решений, упорядоченных в лексикографическом порядке; метод решения задач целочисленного нелинейного программирования, относящихся к NP-полным, включающий: а) линейризацию 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 учета в формальной постановке задачи выбора оптимального набора инновационных проектов взаимосвязанных общей продуктовой цепочкой предприятий холдинга условия их согласованности по составу и срокам реализации, основанный на использовании в формальной постановке статичной задачи математического программирования дополнительного ограничения на допустимый состав базисных переменных оптимального плана.

По всем заявленным автором научным результатам в диссертации и в автореферате диссертации достаточно подробно и аргументированно представлены отличия от существующих теоретических, методологических и практических работ предшественников, что позволяет сделать вывод о том, что в диссертации Максимова Д.А. получен комплекс новых научных результатов, развивающих теорию и методологию разработки экономико-математических моделей управления интегрированными производственными структурами.

5. Достоверность и обоснованность научных результатов диссертации

Достоверность основных результатов диссертации обеспечивается использованием достоверной исходной информации по исследуемым автором экономическим системам, полученной из надежных источников; корректным определением основных допущений и ограничений при определении границ исследования; математически формализованной постановкой научной проблемы диссертационного исследования; применением адекватного экономико-математического аппарата для ее решения; достаточной полнотой учитываемых факторов, а также хорошей сходимостью полученных разными способами результатов и логичной интерпретацией возникающих различий. теоретические положения базируются на известных, проверяемых фактах, соответствуют известным исследованиям в области математического моделирования производственных и инвестиционных программ; основная идея базируется на совершенствовании методологии производственного и инвестиционного анализа, планирования и управления рыночной и внутрифирменной деятельностью крупных объединений субъектов хозяйственной деятельности с учетом критериев и ограничений, характерных для развивающихся экономик, с целью повышения точности оценок эффективности и риска и обоснованности принимаемых решений по финансированию совместных (в рамках интегрированной группы предприятий) и собственных (в рамках отдельных предприятий) производственных и инвестиционных программ.

Обоснованность научных результатов диссертации определяется использованием системного подхода в качестве общеметодологической основы решения

поставленной научной проблемы. Структура диссертации полностью соответствует логической последовательности решения частных исследовательских задач. Теоретические положения диссертационного исследования построены на основе анализа научных трудов отечественных и зарубежных ученых по тематике моделирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности предприятий реального сектора экономики, в том числе функционирующих в условиях высокой неопределенности и риска внешней и внутренней сред. Особое внимание автор уделил научным исследованиям, в которых рассматриваются вопросы выбора критериев оптимальности и ограничений моделей производственного и инвестиционного планирования и управления, институционального развития корпоративного сектора российской экономики на этапах рыночных преобразований, организации и совершенствования механизмов внутрифирменного взаимодействия предприятий в составе крупных корпораций и холдингов в сферах трансфертного ценообразования и кредитования совместных производственных и инвестиционных программ, группирования объектов социально-экономической природы в однородные по риску кластеры, разработки численных методов решения задач оптимального управления портфелями производственных и инвестиционных проектов с критериями эффективности и риска.

Все основные научные результаты диссертации Максимова Д.А. доведены до стадии программной реализации, адаптации и опытной эксплуатации инструментария, моделей, методов и информационно-программного комплекса на объектах предприятий корпоративного сектора экономики, основная деятельность которых связана с производством товаров и услуг, реализуемых на открытых рынках.

6. Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Разработанные в диссертации Максимова Д.А. подходы, модели, методы и инструменты отличаются достаточно высокой универсальностью и имеют широкие перспективы дальнейшего использования при принятии управленческих решений по совершенствованию систем планирования и управления крупными производственными объединениями на региональном и федеральном уровнях.

Результаты и выводы диссертации следует рекомендовать к применению в государственных корпорациях и публичных акционерных обществах (Ростех, Росатом, Роскомос, Роснефть, Газпром и др.), являющихся объединениями товаропроизводителей вдоль общих производственно-технологических и продуктовых цепочек и обладающих значительным потенциалом синергии интегрированной группы предприятий. Результаты диссертационного исследования, включающие методологию и инструментарий внутрифирменного трансфертного ценообразования и кредитования, могут быть использованы коммерческими банками, кредитными учреждениями, региональными и федеральными министерствами финансов и экономического развития при разработке рекомендаций и нормативных документов, регулирующих сферы корпоративных финансов и солидарного финансирования инновационных программ государственно-частного партнерства.

Теоретические разработки автора могут быть использованы для методического обеспечения учебного процесса университетах по профильным дисциплинам (МГУ им. М.В. Ломоносова, РЭУ им. Г.В. Плеханова, РАНХиГС, МГТУ им. Н.Э. Баумана, МФТИ (ГУ), НИУ ВШЭ и др.). Отдельные разделы диссертации (в части инструментальных методов решения задач линейной и нелинейной, непрерывной и дискретной оптимизации) могут быть использованы при разработке учебных программ и совершенствовании учебно-методической базы учебных дисциплин «Моделирование микроэкономики», «Моделирование рыночной стратегии фирмы», «Исследование операций и методы оптимизации» и других.

7. Отдельные замечания и дискуссионные моменты по диссертации

При общей положительной оценке результатов диссертационного исследования Максимова Д.А. следует обратить внимание на ряд замечаний и дискуссионных моментов, высказанных специалистами ведущей организации в процессе научного обсуждения работы.

1. Автор обосновывает критерии оптимальности совместной рыночной деятельности структурных подразделений холдинга на этапах организационно-правового становления и последующего функционирования на конкурентных товарных и финансовых рынках (п. 1.3, стр. 41-55). Для второго этапа в диссертации предлагается критерий дисконтированного денежного потока на весь инвестированный в эту деятельность капитал (формула 1.16, стр. 55), при этом ставку дисконта предлагается брать на уровне «средневзвешенной цены капитала». Автору следовало конкретизировать способ определения данного показателя в части его принадлежности управляющей компании или структурному подразделению холдинга, а также метода учета внешних и внутренних рисков.

2. Во второй главе диссертационного исследования автор рассматривает альтернативные варианты организации внутрифирменного трансфертного ценообразования на промежуточную продукцию предприятий холдинга, включенных в общие продуктовые цепочки (п.2.2, стр. 68-76; п.2.3, стр.77-85). Предлагаются и обосновываются варианты, оптимальные с позиции предложенных в п.2.1 критериев. Эти результаты выглядели бы более убедительно, если бы автор привел соответствующие расчеты по исследуемым предприятиям.

3. Приведенные автором линейные и нелинейные модели выбора оптимальных вариантов инвестиционной деятельности производственных предприятий, в том числе, и крупных корпораций, не претендуют на оригинальность и относятся к известным задачам оптимального планирования, в том числе, и «рюкзачного» типа (п. 3.1.2, стр. 99-103 и п. 3.2, стр.104 -128). Интерес представляют авторские модификации критериев и ограничений, характеризующих особенности согласованной деятельности предприятий холдинга при выборе портфеля инвестиционных проектов. Именно этим аспектам и следовало бы уделить основное внимание, попутно отмечая авторский вариант их учета в «классических» постановках рассматриваемой задачи.

4. Авторские исследования в части анализа и выбора обоснованного набора показателей риска предприятий в составе ИГП (глава 4, стр.132-193) являются новаторскими. Автору удалось показать отличия в методах оценки и учета в моделях

оптимального производственного и инвестиционного планирования и управления риском не интегрированного и интегрированного в организационную структуру холдинга предприятий. С позиции теории и практики интегрированных производственных структур важное значение имеют предложенные автором трехкомпонентный критерий риска и метод группирования предприятий ИГП в однородные по уровню риска кластеры на его основе. Тем не менее, проблематика оценки риска предприятий ИГП не может считаться исчерпанной, вне рамок рассмотрения остается большая группа внешних рисков – страновых, региональных, отраслевых и т.п. Этот аспект необходимо было раскрыть в работе.

5. Работа значительна по объему (310 стр.), что, видимо, явилось первопричиной значительного числа неточностей, текстовых ошибок, в том числе, и редакционного характера. К ним отнесем: некорректные заголовки второй и пятой глав, п.п. 4.2, 4.4; несогласованность и лексические неточности по тексту (например, стр.54, пятый абзац) и др.

Приведенные замечания не снижают теоретическую значимость и практическую ценность работы и носят рекомендательный характер в части углубления и расширения масштабов дальнейших научных исследований автора.

8. Заключение о соответствии критериям Положения о присуждении ученых степеней

Диссертация Максимова Д.А. соответствует всем основным требованиям и критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук. В диссертационной работе в полной мере отражена совокупность новых научных положений, выносимых автором на защиту, приводится информация о практическом использовании полученных результатов. Рукопись диссертации написана и оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ подготовки текстового материала. В работе логично и информативно представлены таблицы, рисунки, формулы, приложения. Работа логически структурирована, разделы диссертации и отдельные параграфы имеют внутреннее единство. Выводы по диссертации и авторские рекомендации аргументированы, раскрывают изучаемую проблему в целом и ее отдельные аспекты. Основные положения и результаты выполненных исследований докладывались и обсуждались на многочисленных научно-практических конференциях.

Автореферат в целом отражает основные идеи и положения диссертации и соответствует структуре работы. Выполненное исследование по своей тематике и содержанию соответствует профилю диссертационного совета Д 212.196.15 на базе ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» и отвечает паспорту специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики в рамках подпунктов: 1.1. Разработка и развитие математического аппарата анализа экономических систем: математической экономики, эконометрики, прикладной статистики, теории игр, оптимизации, теории принятия решений, дискретной математики и других методов, используемых в экономико-математическом моделировании; 1.2. Теория и методология экономико-математического моделирования, исследование его возможностей и диапа-

зон применения: теоретические и методологические вопросы отображения социально-экономических процессов и систем в виде математических, информационных и компьютерных моделей; 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; 2.3. Разработка систем поддержки принятия решений для рационализации организационных структур и оптимизации управления экономикой на всех уровнях.

Автором решена актуальная научная проблема, состоящая в совершенствовании методологии экономико-математического моделирования рыночных и внутрифирменных механизмов планирования и управления производственной и инвестиционной деятельностью крупных производственных структур и холдингов с учетом особенностей их организационно-правового становления и функционирования в условиях неопределенности и риска внешней и внутренней сред, условий и ограничений по этим видам деятельности. Применение предлагаемых в диссертации моделей и методов способствует повышению эффективности и снижению риска финансирования производственных и инвестиционных программ структурных подразделений холдинга из общекорпоративных источников, что отвечает задаче повышения конкурентоспособности российских предприятий по затратам и росту их инвестиционной привлекательности.

Диссертация Максимова Д.А. является самостоятельной и завершенной научно-квалификационной работой, содержит решение научной проблемы, имеющей важное народнохозяйственное значение. Диссертация соответствует всем критериям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор – Максимов Денис Алексеевич – заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики.

Отзыв ведущей организации по диссертации Максимова Д.А. обсужден и одобрен на заседании кафедры предпринимательства и внешнеэкономической деятельности МГТУ им. Н.Э. Баумана 30 августа 2021 г., протокол № 1.

Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой предпринимательства и внешнеэкономической деятельности МГТУ им. Н.Э. Баумана

Дроговоз Павел Анатольевич

«30» августа 2021 г.