

В диссертационный совет ДМ 212.188.09
при ФГБОУ ВПО «Пермский национальный
исследовательский политехнический
университет» и ФГБОУ ВПО «Пермский
государственный национальный
исследовательский университет»

ОТЗЫВ

официального оппонента

**доктора экономических наук, профессора Буреш Ольги Викторовны
на диссертационную работу Мыльников Леонида Александровича
«Развитие методов и моделей прогнозирования и планирования в задачах
управления инновационными проектами в производственно-экономических
системах», представленную на соискание
ученой степени доктора экономических наук по специальности
08.00.13 «Математические и инструментальные методы экономики»**

Актуальность темы диссертационной работы

Усложнение хозяйственных процессов, связанных с инновационным развитием экономики, требует нового управленческого инструментария, а также адаптации существующих теорий и методологий к современным реалиям. В настоящий момент состояние экономики характеризуется высоким уровнем конкуренции с одной стороны, и высоким уровнем интегрированности экономических процессов с другой стороны, что обуславливает новые требования к уровню научной и практической обоснованности принимаемых решений и сопровождается ростом цены неверно принятых решений. Учитывая особенности развития современной экономики России, требующие кардинальных мер по стимулированию производства продукции мирового уровня в условиях повышенного риска для бизнеса, тема диссертации представляется актуальной и своевременной.

В настоящее время разработано множество моделей микро- и мезоэкономического моделирования и прогнозирования, учитывающих различные аспекты и условия производственно-экономических систем. Тем не менее, проблему управления производственно-экономической системой, сделавшей ставку на регулярное внедрение инновационных проектов на основе комплексного концептуального подхода, нельзя считать решенной.

Диссертационное исследование осуществлялось автором в рамках реализации важнейших законов и законодательных актов, таких как Федеральные

законы Российской Федерации №217-ФЗ от 02.08.2009г. и №273-ФЗ от 29.12.2012г. (статья 103), основы политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2020г., Указ Президента №863 от 22 июля 1998г., постановления Правительства Российской Федерации №218 и 220 и др.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключений соискателя, сформулированных в диссертации

Теоретические и методологические положения, выводы и заключения, сформулированные Мыльниковым Л.А. в процессе подготовки диссертационного исследования, в достаточной степени обоснованы:

- корректным использованием положений экономической теории, общей теории систем, системного анализа и исследования операций, теории нечетких множеств, теории вероятностей, методов экономико-математического моделирования, когнитивного моделирования, статистического анализа, структурного анализа, микроэкономического моделирования;

- достаточной проработкой теории и методологии исследуемых вопросов, опорой на труды отечественных и зарубежных ученых, специалистов по экономико-математическому моделированию, принятию решений и управлению социально-экономическими системами.

Эмпирической и информационной основой данного исследования послужили статистические данные промышленных предприятий, полученные в ходе выполнения хозяйственно-договорных работ; данные отчетов международных корпораций, публикуемые в открытых источниках, публикации специалистов, рекомендации Европейской и Американской ассоциаций управления проектами IPMA и PMA, а также стандарты по управлению проектами в промышленности (ISO/IEC15288, DIN 69909, ГОСТ Р54869-2011).

Достоверность полученных результатов подтверждается проведенными расчетами, сходимостью их с данными статистики, а также практическим применением полученных экономико-математических моделей на ряде предприятий региона.

Автором проведена апробация положений и результатов на международных и всероссийских научно-практических конференциях, имеются достаточное количество публикаций по теме диссертационного исследования.

Научная новизна положений и полученных результатов

Научная новизна диссертационного исследования Мыльников Л.А. отражена в следующих результатах, полученных лично автором, и вынесенных на защиту:

1) Разработана оригинальная концепция структурного моделирования инновационных проектов, реализуемых в производственно-экономических системах, уточняющая методы структурного проектирования и анализа, и отличающаяся возможностью учета взаимодействия подсистем производственно-экономической системы и проекта, этапов реализации проекта и уровней управления в рамках единой комплексной модели (главы 1 и 2, параграфы 1.4-1.5 и 2.1-2.3, стр. 32-45 и 47-82, соответствует пункту 1.2 паспорта специальности - «Теория и методология экономико-математического моделирования, исследование его возможностей и диапазонов применения: теоретические и методологические вопросы отображения социально-экономических процессов и систем в виде математических, информационных и компьютерных моделей»).

2) Автором предлагается концептуальная экономико-математическая модель оптимизации целевых значений показателей инновационного проекта и методика определения значений параметров на этапах инновационного проектирования, в основе которой используется динамическое программирование, позволяющая совмещать различные методы оценки проектов, в том числе на основе учета мнений экспертов (глава 2, параграфы 2.2, 2.4 и 2.6, стр. 67-78, 82-88 и 100-112, соответствует пункту 1.1 паспорта специальности – «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»).

3) Для совместного управления инновационными проектами в производственно-экономической системе разработана нечеткая экономико-математическая модель объемно-календарного планирования дискретного производства инновационных продуктов, использующая в качестве составляющих критериальной функции и ограничений прогнозируемые значения в виде нечетких показателей, дополняющая существующие способы формализации задач математического программирования в условиях отсутствия достаточной информации (глава 4, параграфы 4.1-4.6, стр. 162-199, соответствует

пункту 1.4 паспорта специальности – «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»).

4) Разработан авторский метод прогнозирования значений параметров инновационных проектов на основе инновационной и S-образной кривых, уточняющий влияние внутренних и внешних социально-экономических факторов, полученных методом когнитивного моделирования и нечеткого представления результатов в виде пригодном для оценки рисков (глава 3, параграфы 3.1-3.4, стр. 114-145, соответствует пункту 1.1 паспорта специальности – «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»).

Предложенный метод развивает подходы функционального и когнитивного прогнозирования производственных показателей за счет учета влияния внутренних социально-экономических факторов и рыночной конъюнктуры.

5) Автором разработана экономико-математическая модель, позволяющая осуществлять выбор множества факторов и диапазонов их значений, определяющих набор параметров, оказывающих наибольшее влияние на значение целевых показателей инновационного проекта и учитывающих их роль в решении рассматриваемых задач управления (глава 2, параграфы 2.5-2.6, стр. 88-112, соответствует пункту 1.1 паспорта специальности – «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»).

6) На основе структурного моделирования разработана концепция комплексной информационной инфраструктуры, учитывающая специфику производственно-экономических систем, предоставляющая возможность формирования программных решений не связанных ограничениями технологии проектирования (глава 5, параграфы 5.1-5.2, 5.4, стр. 200-214, 220-236, соответствует пункту 2.3 паспорта специальности – «Разработка систем поддержки принятия решений для рационализации организационных структур и

управления экономикой на всех уровнях»).

Значимость для науки и практики результатов, полученных автором диссертации

Сформулированные в процессе диссертационного исследования выводы и рекомендации позволили теоретически обосновать и методологически развить существующие методы экономико-математического моделирования производственно-экономических систем, реализующих экономически обоснованные портфели продуктовых инновационных проектов в условиях недостаточной информации.

О практической значимости результатов свидетельствует опыт их применения на ряде предприятий Пермского региона, в частности, в рамках инновационного территориального кластера ракетного двигателестроения «Технополис «Новый звездный».

Результаты диссертационного исследования могут применяться в деятельности производственных предприятий, реализующих инновационные проекты, организаций, оказывающих консалтинговые услуги по управлению и принятию инновационных решений, в деятельности органов государственной власти при определении приоритетов финансирования исследований и разработок в целях развития инновационно-ориентированных рынков, способных обеспечить мультипликативный рост национальной экономики.

Кроме того, результаты диссертационного исследования могут быть использованы в учебном процессе вузов при подготовке бакалавров и магистров по направлениям, связанным с инноватикой и экономико-математическим моделированием социально-экономических процессов.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертациям

Диссертация представляет собой законченное научное исследование. Целью работы является решение научно-практической проблемы, имеющей важное социально-экономическое значение и состоящей в развитии теории и методологии управления продуктовыми инновационными проектами в производственно-экономической системе промышленного предприятия на основе экономико-математического моделирования этапов жизненного цикла инновационных проектов в условиях недостаточной информации. Поставленная диссертантом

цель достигнута.

Научные положения, выносимые на защиту, обоснованны, имеют элементы новизны. Структурно работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка используемой литературы и приложений. Диссертационное исследование отличается логикой построения работы, хорошая структурированность, полнота содержания, глубина теоретического анализа.

В первой главе приводится анализ задач управления продуктовыми инновационными проектами в производственно-экономических системах, в результате которого был сделан вывод о недостаточной проработанности теоретико-методологических подходов к формализации управления инновационными проектами в производственных системах.

Вторая глава посвящена совершенствованию концепции управления производственными инновационными проектами за счет формирования оптимальных целевых значений показателей параметров проекта. В оптимизационной задаче в качестве целевой функции рассматривается обобщенная оценка результирующего показателя с учетом экспертной оценки его значимости.

В третьей главе разработан метод прогнозирования параметров инновационных проектов. Использование когнитивного моделирования для уточнения значений и функционального описания коэффициентов когнитивных карт позволило использовать разработанный автором метод прогнозирования на относительно больших интервалах времени.

Четвертая глава посвящена исследованию проблемы моделирования процессов совместной реализации множества инновационных проектов, рассматриваемой как многопараметрическая задача математического программирования, в результате разработана модель объемно-календарного планирования с нечеткими критериями, ограничениями и параметрами, заданными функциями времени, модель учитывает факторы экономической сочетаемости портфеля продуктовых инновационных проектов, насыщенность существующих рынков и объемы спроса.

В пятой главе представлена авторская концепция информационной инфраструктуры управления инновационными проектами и авторская информационная система поддержки принятия решений, разработанная на базе полученных в работе моделей.

Диссертационная работа выполнена на достаточно высоком научном уровне,

имеет теоретическую и практическую значимость.

Апробация полученных научных результатов на уровне международных и всероссийских конференций и семинаров является достаточной.

Результаты исследования опубликованы в 64 публикациях по тематике представленной работы, 19 из которых в ведущих рецензируемых изданиях ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, пяти международных индексах научного цитирования Web of Science и SCOPUS, одной монографии, трех свидетельствах о регистрации программ для ЭВМ и баз данных в Реестре программ для ЭВМ Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

Замечания по диссертационной работе

В целом оценивая диссертационную работу положительно необходимо остановиться на недостатках:

1. Одной из проблем реализации разработанных автором моделей по формированию плановых оптимальных целевых значений показателей на этапах жизненного цикла продуктового инновационного проекта (стр. 65-78) является проблема наличия, полноты и адекватности используемых данных, так как автор в ряде случаев использует экспертные методы. В тексте работы не указано - насколько использование экспертных данных влияет на качество принимаемых решений и эффективность портфелей продуктовых инновационных проектов.

2. Для учета сочетаемости выпускаемых товаров автор предлагает использовать коэффициенты, учитывающие объем их совместных продаж, при этом данные коэффициенты не учитывают корреляцию между качеством товаров и ценой (стр. 167-170). Целесообразно было бы использовать частные коэффициенты корреляции, отражающие «чистое» влияния каждого фактора на результирующий показатель.

3. Для решения задачи по формированию экономически эффективного портфеля совместимых продуктовых инновационных проектов автор использует метод случайного поиска (стр. 174-176), который не предусматривает ограничений на возможные колебания решений в зависимости от начального состояния, что в результате анализа модели может привести к получению недопустимых отклонений искомых решений.

4. При учете взаимодействия производственно-экономических систем с внешним миром автором за основу берутся прогнозируемые параметры (стр. 114-120 и 124-134). Однако полученные экономико-математические модели

(например, стр. 171) не учитывают такие факторы как кризисные явления в экономике, санкции, политические риски и т.д.

5. В процессе изучения проблемы проектирования информационной инфраструктуры поддержки принятия решений при управлении инновационными проектами (стр. 202-205) автором приводится краткий анализ существующих программных продуктов и делается вывод о необходимости авторской разработки. Однако для более аргументированного обоснования было бы целесообразно привести сравнительную характеристику существующих продуктов и сделать анализ возможности их интеграции с авторской системой.

6. На стр. 218 автором указывается, что структура предметно-проблемной области разрабатываемой информационной системы совмещает в себе элементы продукционных и фреймовых экспертных систем, при этом не указывается – какие именно особенности фреймовых систем характерны для исследуемой области, далее по тексту главы упоминания о фреймах отсутствуют.

7. На стр. 234-235 автором представлен интерфейс разрабатываемой системы, приведены примеры экранных форм. При этом, учитывая ее сложную и многоуровневую структуру и многопользовательский характер, необходимо было более полно описать структуру интерфейса взаимодействия пользователей, раскрыть проблемы проектирования, тем более, что представленная информационная система является авторской разработкой.

Указанные замечания не снижают теоретической и практической значимости результатов диссертационного исследования.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней»

Диссертационная работа Мыльников Л.А. на соискание ученой степени доктора экономических наук представляет собой законченное, самостоятельное научное исследование, в которой решена научная проблема, имеющая важное теоретическое и практическое значение, и свидетельствует о личном вкладе автора в развитие математических и инструментальных методов экономики.

Публикации соискателя в изданиях рекомендуемых ВАК и автореферат полностью отражают содержание диссертационной работы.

Оформление диссертационного исследования соответствует установленным требованиям.

Таким образом, диссертационная работа Мыльникова Леонида Александровича на тему «Развитие методов и моделей прогнозирования и

планирования в задачах управления инновационными проектами в производственно-экономических системах» отвечает всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013г., предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор, Мыльников Леонид Александрович, заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.13 - «Математические и инструментальные методы экономики».

Официальный оппонент:

доктор экономических наук

(08.00.13 – Математические

и инструментальные методы

экономики), профессор,

декан факультета экономики и

управления ФГБОУ ВПО «Оренбург

государственный университет»,

Буреш Ольга Викторовна

« 10 » сентября 2015 г.

Сведения об оппоненте:

Почтовый адрес места работы:

460018, г. Оренбург, просп. Побед

Телефон: (3532) 37 24 40

E-mail: buresh@mail.ru

Подпись Ольги Викторовны **Буреш**

Главный ученый секретарь

ФГБОУ ВПО «Оренбургский

государственный университет»

Иот А.П.