

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шаталовой Ольги Михайловны на тему
«Эффективность инновационных процессов: методология нечётко-
множественного моделирования и оценки», представленной на соискание учё-
ной степени доктора экономических наук по специальности
08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики

Комплексная оценка эффективности инновационных процессов технологического развития предприятий представляет собой важную управленческую функцию, обеспечивающую информационную поддержку управленческих решений и критериальное основание альтернативного выбора. Оценка эффективности как критерия управленческих решений должна строиться с позиций системного подхода, иметь надежные теоретико-методологические основания, как в отношении предметной области управления, так и в отношении применяемых математических методов моделирования и численных расчетов. Сложившиеся к настоящему времени экономико-математические методы оценки эффективности инновационных процессов основываются на научных концепциях инвестиционного анализа, многокритериальной оптимизации, статистического моделирования, теории игр, математического программирования и т.д. и применимы в условиях достаточной определенности, а также неопределенности стохастической, поведенческой, интервальной, интервально-нечеткой. Априорным свойством и существенной предпосылкой экономического результата инновационных процессов выступает неопределенность нестохастического характера или «истинная неопределенность», в терминологии Ф.Найта. Проблема нестохастической неопределенности не всегда может быть решена методами статистических и рациональных расчетов ввиду недостаточности надежной информации; в этом случае высокое значение приобретают эвристические суждения лиц, принимающих решения (ЛПР). Математическая теория нечетких множеств содержит общенаучный методологический аппарат, обеспечивающий включение эвристических суждений ЛПР в математические модели исследуемых систем. Нечетко-множественное моделирование экономических систем является в настоящее время активно развивающимся научным направлением, в том числе сложились действенные научно-практические разработки по нечетко-множественному моделированию для управления рисками, инвестиционного анализа и планирования, финансового планирования и др.

В автореферате автором приведены убедительные обоснования актуальности научной задачи развития методологии оценки эффективности инновационных процессов, направленного на решение проблемы нестохастической неопределенности математическими средствами нечетко-множественного моделирования. Адаптация общенаучных положений теории нечетких множеств к оценке эффективности инновационных процессов, предусматривающая включение сложившихся теоретических и прикладных норм инновационного менеджмента и обеспечивающая оценку эффективности в качестве управленческого критерия альтернативного выбора, имеет высокое научное и прикладное значение.

Цель и задачи диссертации соответствуют теме и полностью ее раскрывают. Решение поставленных в диссертации задач, основанное на глубоком аналитическом исследовании положений теорий инноватики, теории эффективности экономических систем, теории нечетких множеств, позволило получить ряд новых результатов, которые представляют научную и практическую значимость исследования.

К наиболее существенным результатам, полученным автором лично и представляющих научную новизну исследования, относятся следующие.

Концепция оценки эффективности инноваций с позиций нестохастической неопределенности. Разработанная в диссертации методологическая концепция предусматривает векторную форму представления параметров эффективности (целевой эффект, стоимость ресурсов и сроки) и реализацию функции соответствия между требуемыми и ожидаемыми значениями этих параметров через нечеткий логический вывод (НЛВ); в автореферате приведены исчерпывающие обоснования применимости данной концепции в решение проблемы нестохастической неопределенности при оценке эффективности инновационных процессов, в том числе возможность включить в оценку эффективности актуальные для исследуемой экономической системы ограничения и управленчески значимые предпочтения ЛПР, а также возможность формировать на этой основе развернутые модели эффективности инновационных процессов.

Уточнение дефиниции эффективности инновационных процессов, составленное с позиций системологического понимания данной категории и основанное на специфицированном представлении элементов, существенных для семантической интерпретации эффективности как управленчески значимого критерия альтернативного выбора. Специфицированная дефиниция эффективности инновационных процессов позволила автору обозначить область применения разработанной методологической концепции.

Целевая функция инновационного процесса, позволяющая составить численную оценку целевого экономического эффекта в контексте стратегии технологического развития предприятия. Целевая функция включает исчерпывающий состав стратегически значимых результирующих факторов инновационного процесса и реализует неявно выраженные функциональные зависимости между ними и экономическими результатами (через интеллектуальную процедуру НЛВ). НЛВ в данном случае позволяет учесть актуальные ограничения в организации инновационного процесса и задаваемые в стратегическом контексте управленческие предпочтения ЛПР.

Концептуальная структурная модель, представляющая состав факторов иннова-

ционного процесса и обеспечивающая экспликацию данных числовой нечисловой природы, необходимых для комплексной оценки эффективности с позиций нестохастической неопределенности (методами нечетко-множественного моделирования).

Комплексная нечетко-множественная модель эффективности инновационного процесса, представляющая собой аналитическую платформу для сценарного исследования альтернативных вариантов организации инновационного процесса и численной оценки эффективности как интегрального критерия альтернативного выбора. В разработанной модели интегрирован широкий комплекс факторов эффективности посредством необходимых функциональных зависимостей. В том числе предусмотрены: детерминированные зависимости - при наличии явных функциональных отношений, а также зависимости, формализуемые посредством интеллектуальной процедуры НЛВ – в отсутствие явных функциональных отношений; процедура НЛВ обеспечивает в этом случае формализацию неявно выраженных функциональных связей между факторами на основании экспертно задаваемых правил организации инновационного процесса на предприятии. Для обеспечения практической реализуемости модели автором разработаны необходимые средства управленческой экспертизы и инструментальные средства численной реализации модели. Модуль управленческой экспертизы направлен на выявление и численную оценку эвристических суждений ЛПП о существенных правилах организации инновационного процесса – ограничениях исследуемой экономической системы и управленческих предпочтениях, задаваемых в стратегическом контексте. Инструментальные средства численной реализации модели представлены разработанной автором программой для ЭВМ (св-во о гос.регистрации № 2020615971 РФ). Разработанные в диссертации структурно-функциональное содержание модели эффективности, практико-ориентированные методические, алгоритмические, инструментальные средства ее реализации служат основой компьютерного эксперимента в практике управления инновационными процессами технологического развития на предприятиях и обеспечивают прикладную значимость научных положений диссертации.

Основное достоинство научных результатов диссертации состоит, по нашему мнению, в том, что получено решение важной научно-практической проблемы учета нестохастической неопределенности в оценке эффективности инновационных процессов – за счет расширенного представления факторов целевого эффекта, включения в модель экспертно задаваемых правил организации инновационного процесса и использования интеллектуальных математических методов, которые позволяют воспроизводить логику принятия решений ЛПП за счет реализации семантического принципа тривалентности, применения формальных средств моделирования новизны, нечеткого (размытого) представления оцениваемых параметров.

В качестве замечания следует отметить, что в тексте автореферата недостаточно представлен разработанный автором модуль управленческой экспертизы. Значимость этого модуля обусловлена тем, что авторская методология нечетко-множественного моделирования эффективности основывается на экспертных знаниях о системе. В автореферате приведено общее описание структурного содержания управленческой экспертизы для оценки эффективности инновационного процесса и принятые основания к

ее разработке (стр. 30). Однако в автореферате не раскрыты предложенные критерии управленческой экспертизы и принятые методы проведения экспертного оценивания и обработки данных.

Указанное замечание не влияет на общую высокую оценку диссертационной работы, представленной в автореферате.

Анализ автореферата и опубликованных работ по теме исследования позволяет судить, что диссертация Шаталовой О.М. представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему. Полученные в диссертации результаты являются новыми, имеют важное научное и практическое значение. Содержание автореферата является логичным, отражает содержание диссертации и полученные научные результаты, а также свидетельствует о значительном объеме проведенных исследований. Автореферат выполнен на высоком уровне, стиль изложения и оформление соответствует нормам представления научных работ.

На основании изложенного необходимо заключить, что представленная в автореферате диссертация соответствует критериям пп. 9 – 14 Положения о порядке присуждения учёных степеней, установленным для диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор – Шаталова Ольга Михайловна – заслуживает присуждения учёной степени доктора экономических наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики (экономические науки).

Ведущий научный сотрудник отдела
научно-методологического обеспечения
диверсификации ОПК Центра диверсификации
организаций оборонно-промышленного комплекса
доктор экономических наук, доцент


Т.А. Беркутова
«10» декабря 2020 г.

Подпись Беркутовой Татьяны Алексеевны
заверяю: Заместитель генерального директора
ФГУП «ВНИИ «Центр» по научной работе



А.Ю. Мушков

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр»

Адрес: 123242, Россия г. Москва, ул. Садовая - Кудринская, дом 11, стр. 1

Тел.: 8 (499) 254-50-56, 8 (499) 254-33-46

Эл.почта: tberkutova@yandex.ru