

В диссертационный совет Д 002.073.06
при Федеральном государственном учреждении
«Федеральный исследовательский центр
«Информатика и управление»
Российской академии наук»
119333, г. Москва, ул. Вавилова, д.44, корп.2

ОТЗЫВ

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

Актуальность темы исследования. Инновационная деятельность предприятий промышленности составляет основу модернизации народно-хозяйственного комплекса страны и устойчивого роста национальной экономики. Вместе с тем, как свидетельствуют официальные данные государственной статистики, инновационная активность отечественных предприятий находится на невысоком уровне, что обусловлено рядом системных общеэкономических предпосылок, а также высокой сложностью управления процессами технологического развития. Управленческие механизмы в этом случае должны строиться на адекватных критериях, отражающих все многообразие значимых факторов в контексте стратегии развития предприятия. Универсальным критерием управленческих решений, как правило, выступает эффективность. Традиционно используемые в управлении инновационными процессами методы инвестиционного, экономического, функционально-стоимостного анализа позволяют сформировать показатели эффективности инновационных процессов, приемлемые в условиях информационной достаточности о факторах эффективности. Вместе с тем, свойственная инновационной деятельности проблема высокой неопределенности затрудняет либо полностью исключает возможность четкой численной оценки факторов эффективности и формализации функциональных отношений между ними методами детерминированных, вероятностных, оптимизационных расчетов. В условиях, когда проблема неопределенности не может быть решена методами статистических и/или рациональных расчетов высокое управленческое значение приобретают эвристические суждения лиц, принимающих решения (ЛПР). В этой связи представляет высокий научный интерес аппарат теории нечетких множеств, обеспечивающий математическую формализацию таких суждений и их включение, наряду с четко определенными данными, в оценку эффективности инновационных процессов. Развитие методологии оценки эффективности инновационных процессов, основанное на интеграции научных положений теории эффективности экономических систем и теории нечетких множеств, а также базирующееся на научных положениях теорий инноватики и практико-ориентированных нормах инновационного

менеджмента является актуальной научной проблемой и имеет высокую практическую значимость.

Основные научные результаты исследования. Содержание автореферата диссертации позволяет судить о глубине и представительности проведенного исследования. Совокупность полученных научных результатов обеспечивает развитие теории эффективности систем управления и формирование новых методов и инструментов оценки эффективности инновационных процессов на промышленных предприятиях. К числу наиболее значимых научных результатов диссертации можно отнести следующие.

1. *Методологическая концепция оценки эффективности с позиций нестохастической неопределенности.* Основу предложенной методологической концепции составляет положение о векторной форме представления базовых параметров эффективности (целевой эффект, стоимость используемых ресурсов, сроки реализации процесса) и реализации функции соответствия в оценке эффективности через нечеткий логический вывод (НЛВ). Основное достоинство авторской методологической концепции состоит в том, что интеллектуальная процедура НЛВ позволяет включить в модель эффективности экспертные суждения ЛПР о существенных для организации инновационного процесса ограничениях и управленчески значимых предпочтениях ЛПР. Разработанная автором методологическая концепция обеспечивает оценку эффективности в качестве управленческого критерия принятия решений и формирует основу к построению развернутых многофакторных моделей эффективности как аналитической платформы сценарного исследования инновационного процесса и инструмент решения задачи альтернативного выбора при управлении инновационными процессами. При этом автором корректно идентифицирован класс такой задачи – задача измерения в задаваемой шкале отношений, обеспечивающего численное обоснование альтернативного выбора.

2. *Специфицированная дефиниция эффективности инновационного процесса.* Представленная в автореферате спецификация семантически значимых элементов рассматриваемой дефиниции раскрывает ее в качестве критерия управленческих решений применительно к заданному объекту исследования, что позволяет уточнить содержание термина «эффективность инновационного процесса», а также установить область применения методологии нечетко-множественного моделирования в оценке эффективности.

3. *Целевая функция инновационного процесса.* Обеспечивает численную оценку экономического эффекта инновационного процесса в зависимости от его стратегически значимых результирующих факторов (задаваемых экспертно) и правил организации инновационного процесса, включаемых в целевую функцию через процедуру НЛВ.

4. *Структурно-функциональное содержание нечетко-множественной модели эффективности инновационного процесса.* Данная модель разработана в соответствии с авторской методологической концепцией оценки эффективности с позиций нестохастической

неопределенности и реализует ее применительно к условиям инновационных процессов на промышленных предприятиях. Предложенная нечетко-множественная модель эффективности интегрирует необходимый комплекс факторов эффективности, отражающих производственно-технологические, инвестиционно-финансовые, рыночные аспекты инновационного процесса; интеграция факторов реализована с учетом экспертно задаваемых правил организации инновационного процесса, в том числе существенных ограничений и управленческих предпочтений ЛПР. Получаемая с использованием модели численная оценка эффективности формируется на основании развернутого анализа инновационного процесса и становится управленчески значимым критерием выбора наилучшего варианта из задаваемого набора допустимых альтернатив.

Разработанные методологическая концепция, соответствующий экономико-математический аппарат и инструментальные средства позволяют проводить оценку эффективности инновационных процессов с позиций нестохастической неопределенности. Решение проблемы нестохастической неопределенности достигается за счет расширенного комплексного представления факторов эффективности и включения в ее оценку данных, отражающих экспертные суждения ЛПР о правилах организации инновационного процесса, а также использования специальных интеллектуальных методов математической обработки этих данных, позволяющих воспроизводить логику принятия решений ЛПР. Разработанные в диссертации научные положения представляют эффективность в качестве управленческого критерия принятия решений; предложенные методические и инструментальные средства обеспечивают поддержку (в форме когнитивного усиления) управленческих решений альтернативного выбора.

Достоверность и обоснованность результатов диссертации обусловлена применением надежных теоретико-методологических оснований исследования, корректностью задаваемых ограничений при постановке задач исследования и использованием современного апробированного экономико-математического аппарата при их решении, а также высокой сходимостью результатов исследования с практикой управления инновационными процессами на промышленных производственных предприятиях. Результаты диссертации соответствуют паспорту научной специальности 08.00.13 - Математические и инструментальные методы экономики (п. 1.2, 1.4, 2.1, 2.8). Достоверность полученных результатов подтверждается результатами апробации на международных и национальных научных конференциях, а также при выполнении научных проектов (в том числе по грантам РФФИ и РГНФ). Достоверность и практическая значимость положений диссертации подтверждена актами внедрения в организациях – ОАО «Элеконд», Инжиниринговый центр ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, АНО «Центр развития бизнеса Удмуртской Республики».

Замечания и дискуссионные вопросы. Несмотря на положительную оценку проведенного исследования в целом, следует отметить имеющиеся в диссертационной работе **дискуссионные моменты:**

1. В качестве замечания следует указать, возможно, неполную семантическую интерпретацию предложенной методологической концепции эффективности инновационных процессов: в исследовании вопроса о семантических характеристиках данной методологической концепции за основу принята инвестиционная концепция эффективности (стр.20-21 автореф.). В то же время, эффективность инновационных процессов является более широкой категорией.

2. По сформированной дефиниции (стр. 24 автореф.) термина «эффективность инновационного процесса, как комплексного свойства целенаправленной деятельности по разработке и коммерциализации технологических новшеств, выражаемое степенью достижения цели технологического развития предприятия при соответствии ресурсным и временным ограничениям». Хотелось бы отметить, что достижение поставленной цели, как критерий эффективности управления не ново, это одно из положений «новой теории эффективности», когда численными показателями результат деятельности определить затруднительно. Этот значимый атрибут эффективности автор определяет, как оценку приспособленности процесса к достижению цели, отмечая, что уточнение существа цели значимо (таб.3 стр.21 автореф.). Возможно, следовало бы рассмотреть и варианты формирования цели (ей) инновационного процесса в связи с ресурсными и временными возможностями и ограничениями.

3. Говоря о стратегически значимых факторах целевого эффекта инновационного процесса (табл. 4. стр.26 автореф.) характеристиках товара, следовало бы упомянуть проблему идентификации понятия «инновационный товар» (одного из важнейших официальных показателей эффективности инновационной деятельности) и возможно предложить свое содержание данного понятия.

Приведенные замечания носят дискуссионный характер и не влияют на общую высокую оценку научных результатов диссертации.

Закключение. Рассмотрение автореферата позволяет заключить, что диссертация является самостоятельной завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему и на высоком уровне; диссертация содержит новые научные результаты, которые имеют существенное научное значение для развития математических методов экономики и важное социально-экономическое значение. Автореферат в достаточной мере отражает полученные научные результаты; автореферат характеризуется высоким уровнем структурированности и логичности изложения материалов исследования; характер изложения материалов диссертации и оформление автореферата соответствует нормам представления научных работ. Научные публикации достаточно полно отражают содержание диссертации, ее

основные научные результаты и практическую значимость; по теме диссертации опубликовано: четыре монографии; 38 научных статей, в том числе 28 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК; 19 публикаций в виде докладов и тезисов научных конференций; получено одно свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Диссертация соответствует требованиям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора экономических наук, а ее автор, Шаталова Ольга Михайловна, заслуживает присвоения ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики (экономические науки).

Доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры «Менеджмент и
финансы производственных систем»
ФГБОУ ВО «ВолГТУ»



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «ВолГТУ»)
Адрес: 400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, д. 28.
Тел.: (8442) 24-81-89
Эл.почта: merzlikina@vstu.ru