

В диссертационный совет Д 002.073.06
Федерального государственного учреждения
«Федеральный исследовательский центр
«Информатика и управление» РАН
117312, Москва, проспект 60-летия Октября, 9

ОТЗЫВ

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

Актуальность темы диссертации. Инновационное развитие промышленных предприятий является одним из ключевых факторов роста российской экономики и преодоления кризисных явлений в социально-экономической сфере. Механизмы формирования и реализации инновационных процессов на предприятиях промышленности представляют важную многоаспектную область научных исследований. Высокое значение в ее составе имеет научная задача моделирования и оценки эффективности как основного критерия выработки и принятия управленческих решений. В автореферате диссертации приведены убедительные доводы к необходимости дальнейшего совершенствования сложившихся теоретико-методологических оснований оценки эффективности инновационных процессов, направленного на решение проблемы нестохастической неопределенности. Приложение к решению данной проблемы современного математического аппарата теории нечетких множеств представляется оправданным и имеет серьезные научные основания. Поставленная в рамках темы цель диссертации задает направление исследования, а состав задач раскрывают его содержание. Решение поставленных задач диссертации позволило автору получить ряд новых научных результатов, имеющих теоретико-методологическое значение и практическую ценность.

Научные результаты диссертации, представленные в автореферате, получены на основе синтеза научных положений теории эффективности экономических систем и теории нечетких множеств, а также с учетом ключевых положений теорий инноватики. Совокупность научных результатов диссертации развивает сложившиеся теоретико-методологические положения о содержании и способах оценки эффективности как управленческого критерия в управлении инновационными процессами в условиях нестохастической неопределенности. К наиболее значимым научным результатам диссертационной работы относятся следующие.

1) Авторская методологическая концепция оценки эффективности *инновационных процессов (ИП)* с позиций нестохастической неопределенности. Предложенная методологическая концепция развивает методологию построения интегральных показателей эффективности ИП. Разработанная концепция

позволяет средствами нечетко-множественного моделирования включить в оценку эффективности ИП задаваемые экспертно правила организации инновационного процесса, в том числе актуальные для него ограничения и управленческие предпочтения ЛПР (по результативности / срочности / экономичности), это формирует основания к преодолению нестохастической неопределенности и позволяет рассматривать эффективность в качестве управленческого критерия принятия решений альтернативного выбора.

2) Уточнение дефиниции эффективности инновационных процессов, разработанное на основании специфицированного описания элементов, имеющих значение для семантической идентификации данной категории в качестве управленческого критерия применительно к заданному объекту исследования. Специфицированное описание составлено на основании системного общенаучного понимания эффективности процессов и сложившихся научных представлений о содержании инновационного процесса, а также назначении функции оценивания эффективности в управлении.

3) Концептуальная структурная модель, представляющая факторы инновационного процесса. Состав предложенной модели согласуется с научными положениями теорий инноватики и сложившимися практико-ориентированными нормами инновационного менеджмента. Назначение модели состоит в комплексном представлении содержания инновационного процесса в форме данных числовой и нечисловой природы, необходимых для оценки его эффективности с позиций нестохастической неопределенности *переменных*. Также, следует отметить, перспективы использования предложенной структурной модели при создании автоматизированных систем управления инновационными процессами на предприятиях.

4) Целевая функция инновационного процесса, позволяющая составить численную оценку целевого экономического эффекта инновационного процесса в стратегическом контексте технологического развития предприятия. Целевая функция математически формализует зависимость экономического эффекта от стратегически значимых результирующих факторов инновации и правил организации инновационного процесса, представленных производственными и рыночными ограничениями, а также управленческими представлениями ЛПР о мере значимости результирующих факторов в зависимости от принятого типа инновационной стратегии конкурентного поведения.

5) Комплексная нечетко-множественная модель эффективности инновационного процесса. В составе модели интегрирован широкий состав факторов эффективности; для организации функциональных отношений между факторами задействован математический аппарат нечеткого логического вывода, позволяющий включить в оценку эффективности актуальные ограничения организации инновационного процесса – инвестиционно-финансовые, рыночные, производственные, временные, – а также *значимые предпочтения в управлении для ЛПР*. Разработанная модель имеет характер имитационной и представляет развернутую аналитическую платформу сценарного исследования эффективности для обоснования решений альтернативного выбора. Состав включенных в модель факторов является обоснованным с теоретических позиций и в полной мере

раскрывает задачу оценку эффективности инновационных процессов технологического развития промышленных предприятий. Разработанный в составе модели экономико-математический аппарат, включающий элементы искусственного интеллекта, позволяет устанавливать функциональные связи между факторами и корректно оценивать эффективность инновационного процесса в соответствии с разработанной автором методологической концепцией. Представленные в автореферате алгоритмические и инструментальные средства обеспечивают практическую реализуемость модели. Пример численной реализации модели, приведенный в автореферате, свидетельствует о ее методологической обоснованности и достоверности получаемых результатов, а также о высокой научно-практической значимости – модель обеспечивает развернутый интеллектуальный анализ инновационного процесса и служит основой имитационного моделирования в исследовании альтернативных вариантов организации инновационной деятельности предприятия и обоснования выбора по критерию максимальной эффективности.

Представленные в автореферате научные результаты исследования являются обоснованными и достоверными, что обусловлено глубиной и представительностью анализируемого теоретического материала, корректным выбором теоретико-методологических оснований исследования и подтверждается данными, полученными на основе использования современного апробированного экономико-математического аппарата. Результаты диссертации прошли апробацию при выполнении научных проектов, а также в форме докладов на международных и национальных конференциях и научных публикаций; всего по теме диссертации опубликована 61 научная работа, в том числе 4 монографии, 28 статей в изданиях, рекомендованных ВАК, публикации автора достаточно полно отражают содержание и основные результаты диссертации.

Несомненным достоинством работы следует назвать высокую степень владения теоретико-методологическим, эмпирическим, аналитическим аппаратом исследования, высокий уровень структурированности и логичности текста автореферата, обоснованность и полноту выводов и рекомендаций. Научные результаты диссертации имеют высокую практическую значимость, что обусловлено, с одной стороны, высокой востребованностью в практике управления инновационными процессами научно-обоснованных методов и инструментов поддержки управленческих решений, приемлемых в условиях нестохастической неопределенности *процессов*, с другой стороны, разработанные в диссертации экономико-математические методы, модели, инструменты хорошо адаптированы к специфике промышленных предприятий; практическая значимость научных положений диссертации подтверждается результатами их практической реализации (с. 37-40) и актами внедрения в деятельности организаций.

Замечания и дискуссионные положения автореферата диссертации.

В автореферате отмечается, что разработанные экономико-математические методы и нечетко-множественная модель эффективности ориентированы на их использование в режиме «экспертных знаний о системе» (с. 30); данное положение проявляется также в постановке задачи нечетко-множественного

моделирования эффективности (с. 36-37). Вместе с тем, в автореферате не нашло полного отражения содержание разработанного автором модуля управленческой экспертизы инновационного процесса. Полагаем, что тема диссертации могла получить более полное представление, при условии изложения в автореферате основных аспектов содержания и методов экспертного оценивания. Данное замечание имеет дискуссионный характер, не снижает ценности результатов диссертации и не влияет на высокую оценку представленного в автореферате исследования.

Заключение. Содержание автореферата позволяет сделать заключение о высоком уровне профессиональной подготовки диссертанта, хорошем владении современными экономико-математическими методами исследования, высокой научно-практической значимости проведенного исследования и полученных результатов. Диссертация представляет завершённую, целостную, самостоятельно выполненную научно-квалификационную работу, посвящённую актуальной теме. Сформированные в диссертации научные положения являются обоснованными и достоверными, имеют высокое теоретико-методологическое и социально-экономическое значение, разработанные научно-практические положения способствуют решению важной проблемы обоснования и поддержки управленческих решений в практике инновационной деятельности промышленных предприятий и вносят вклад в развитие страны.

Автореферат и диссертация удовлетворяют требованиям п.п. 9 – 14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020), предъявляемых к докторским диссертациям, а ее автор Шаталова Ольга Михайловна заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики.

Профессор кафедры Менеджмента
Пермского государственного
национального исследовательского
университета, Заслуженный деятель
науки РФ, д. э. н., профессор
Пыткин Александр Николаевич
«15» декабря 2020 г.

Шаталова *А.Н. Пыткин*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Адрес: 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15, корп. 12, ауд. 314.
Телефон: (342) 239-65-93
Электронная почта: manager.psu@mail.ru



А.Н. Пыткин заверяю
секретарь совета
Е.В. Антонов