

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА
на диссертацию Шаталовой Ольги Михайловны «Эффективность
инновационных процессов: методология нечетко-множественного
моделирования и оценки», представленную на соискание ученой степени
доктора экономических наук по специальности 08.00.13 – «Математические и
инструментальные методы экономики»

Актуальность темы диссертации. Разработка моделей управления инновационными процессами в условиях динамично меняющихся экономических, рыночных, политической условий, без сомнения, является актуальной научной задачей. Экономические системы являются, как правило, плохо формализуемыми, функционируют в условиях высокой неопределенности; это обуславливает значимость в экономических исследованиях специальных методов моделирования систем на основе заданных правил их поведения. Такой подход к построению моделей реализуется средствами методологического аппарата теории нечетких множеств, исследованию и развитию которого посвящена диссертация. Разработка методологических решений, обеспечивающих возможность применения аппарата теории нечетких множеств в моделировании по критерию эффективности инновационных процессов, представляет важную проблему, имеющую высокую научную и практическую значимость. Следует отметить, что разрабатываемые средства для управления технологическими инновациями могут применяться для моделирования и другими видами процессов в экономических системах различного уровня.

В диссертации отчетливо обозначена **цель**: на основе общих методов нечеткого моделирования разработать методические и инструментальные средства, позволяющие получать решения для управления инновационными процессами по векторным критериям эффективности.

В диссертационном исследовании, направленном на достижение поставленной цели получен ряд новых **научных результатов**.

1. Развита методология построения интегральных показателей эффективности. Разработанная автором методологическая концепция оценки эффективности методами нечеткого логического вывода позволяет включить в оценку экспертные знания о системе в форме ограничений и правил ее поведения; это формирует предпосылки к преодолению нестохастической неопределенности в оценке эффективности и позволяет расширить содержание показателя эффективности в качестве управленческого критерия принятия решений в практике инновационной деятельности на промышленных предприятиях.

2. В составе разработанной методологической концепции специфицирована дефиниция эффективности инновационного процесса и дополнены

характеристики методологии оценки эффективности (в форме семантического описания). Спецификация дефиниции эффективности направлена на придание однозначности ее содержательной интерпретации в качестве критерия управленческих решений, а также задает область применения методологии ее оценки методами нечеткого логического вывода. Развитие семантических характеристик методологии оценки эффективности обеспечивает расширение представлений о значимых в управлении инновационными процессами факторах эффективности и подходах к ее оценке, формирует предпосылки к интеграции методологии математического нечетко-множественного моделирования с научными положениями теории и методологии эффективности экономических систем.

3. Разработана концептуальная модель движущих сил инновационного процесса, представляющая экспликацию необходимых для его комплексного представления факторов в форме данных числовой и нечисловой природы. Разработанная концептуальная модель служит основанием к разработке содержания дискретного множества допустимых альтернатив в организации инновационного процесса и представления набора необходимой информации для комплексной оценки его эффективности с использованием методов нечетко-множественного моделирования.

4. Разработана целевая функция инновационного процесса, которая обеспечивает формализацию функциональной зависимости экономического целевого эффекта инновационного процесса от стратегически значимых факторов технологического развития предприятия при актуальных рыночных и производственных ограничениях и правилах организации инновационной стратегии. Разработанная целевая функция инновационного процесса раскрывает возможные варианты постановки задач управления инновационным процессом на промышленных предприятиях и позволяет формировать расширенную оценку целевого эффекта инновационного процесса на основе стратегически значимых характеристик инновации с учетом актуальных ограничений.

5. Разработано структурно-функциональное содержание нечетко-множественной модели эффективности инновационных процессов, содержащее элементы методов искусственного интеллекта. Структура разработанной нечетко-множественной модели включает широкий состав факторов, необходимых для описания инновационного процесса по критерию эффективности и представляющих производственные, рыночные, инвестиционно-финансовые аспекты его организации. Отношения между факторами реализованы необходимыми алгебраическими функциями и функциями нечеткого логического вывода; интеллектуальная процедура нечеткого логического вывода формализует отношения между факторами в отсутствие явных функциональных зависимостей -

на основе экспертно заданных правил организации инновационного процесса (в форме предпочтений ЛПР и ограничений исследуемой системы). В соответствии с предусмотренными в модели функциональными связями разработан необходимый математический аппарат, соответствующий актуальным положениям теории нечетких множеств и апробированный в решении прикладных исследовательских задач. В обеспечение практической значимости модели разработано содержание управленческой экспертизы, направленной на выявление экспертных знаний об инновационном процессе. Разработанная нечетко-множественная модель эффективности инновационного процесса имеет характер имитационной и обеспечивает воспроизведение возможной реакции (по критерию эффективности) экономической системы управления инновационными процессами при исследовании альтернативных вариантов организации инновационного процесса. Сформированные в диссертационной работе средства программной реализации модели служат инструментальной основой компьютерного эксперимента в практике управления инновационными процессами на промышленных предприятиях.

Полученные автором научные результаты диссертационного исследования дополняют методологию оценки эффективности инноваций и обеспечивают возможность применения аппарата теории нечетких множеств в моделировании по критерию эффективности инновационных процессов, что вносит вклад в развитие сложившейся теории эффективности экономических систем. Обоснованность и достоверность полученных научных результатов является следствием корректного выбора и применения теоретико-методологических оснований исследования, использования современного апробированного экономико-математического аппарата и подтверждается результатами практической апробации. Разработанные методологические положения, методические и инструментальные средства нечетко-множественного моделирования эффективности инновационных процессов обеспечивают решение важной экономической проблемы обоснования управленческих решений в практике технологического развития промышленных предприятий. Результаты диссертационного исследования имеют практическую значимость, что подтверждается их применением на ряде предприятий Удмуртии и в образовательном процессе.

Основные положения и результаты диссертации прошли обсуждение на международных и всероссийских научных конференциях. По теме диссертации опубликовано 60 научных работ, в том числе 4 монографии (из них 2 – авторские), 28 статей в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что диссертация Шаталовой О.М. является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему. Вопреки сложному стилю изложения, перегруженному специфическими терминами, можно заключить, что диссертация обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, имеющие теоретический и прикладной характер, что свидетельствует о личном вкладе автора в экономическую науку по проблемам применения математических и инструментальных методов в экономике. Считаю, что Шаталова Ольга Михайловна сложилась как перспективный ученый.

Разработанные в диссертации научные положения, выводы и рекомендации соответствуют пунктам 1.2, 1.4, 2.1, 2.8 паспорта специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики.

Диссертационная работа соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней от 24.09.2013 г. №842, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации, а ее автор Шаталова Ольга Михайловна заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики.

Д.ф.-м.н., профессор,

Заслуженный работник Высшей школы РФ

06.08.2020



В.А.Тененев

ВЕРНО

Вед. специали

по курсу

