

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кумратовой Альфиры Менлигуловны на тему «Экономико-математическая исследовательская платформа прогнозирования социальных, финансовых и агроэкономических процессов», представленной на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике

В условиях динамичного развития экономики, прогнозирование экономических показателей становится важной и актуальной задачей. Одними из современных математических методов, активно применяемых в данной области, являются сплайны, нейронные сети и линейные клеточные автоматы. Этот инструментарий позволяет не только упрощать анализ больших объемов данных, но и повышать точность прогнозов, что особенно актуально в условиях неопределенности. Сплайны как инструмент интерполяции и аппроксимации данных помогают сгладить колебания в исторических данных о производстве зерна, выявляя основную тенденцию. Нейронные сети, в свою очередь, обладают мощной способностью к самообучению и могут эффективно выявлять скрытые зависимости в сложных и многомерных данных, что делает их незаменимыми для прогнозирования в условиях сложно структурированных экономических систем. Линейные клеточные автоматы, используемые для моделирования пространственных процессов, открывают новые горизонты в анализе влияния факторов окружающей среды на урожайность. Важно отметить, что синергия этих методов, наряду с современными инструментальными средствами, такими как системы управления данными и аналитические платформы, способна значительно повысить качество прогнозирования, что имеет важное значение для планирования и оптимизации в различных областях экономики.

Теоретическая значимость результатов исследования определяется их актуальностью, научной новизной и заключается во введении методологии многокритериального прогнозирования с уточнением теоретических и методологических способов прогнозирования социально-экономических показателей. При этом учитывается нелинейность и фрактальность показателей, невыполнение ими нормального закона классической статистики, введение новой статистики Хёрста, учёт многообразия условий, влияющих на прогнозируемые процессы.

Сформулированные в диссертационном исследовании выводы и полученные результаты позволяют на научной основе совершенствовать многокритериальный алгоритм генерации точных и валидных прогнозов социально-экономических процессов, включая урожайность озимой пшеницы, туристические потоки и др. Он полезно встраивается в организационно-экономический механизм управления инновационным процессом развития российской экономики, уменьшая риски неполучения в ее различных секторах планируемых показателей. Предложенный в диссертации синергетический методологический подход с формированием

экономико-математической исследовательской «платформы» с набором разработанных непрерывных и дискретных математических и инструментальных конструкторов создаёт системно обобщённый прогноз (например, урожайности озимой пшеницы), полученный несколькими параллельными моделями и с разных сторон учитывающий особенности изучаемого объекта.

Несмотря на положительную оценку рецензируемого исследования, следует указать на его некоторые недостатки:

1. Соискатель использует в работе для анализа циклических конструкций фазовый анализ (с. 20) и сплайн-аппроксимацию (с. 26). При этом не показано принципиальное отличие этих методов с позиций получаемых результатов в рамках предпрогнозного анализа.

2. Из автореферата неясно, о каком вычислительном эксперименте идет речь на с. 31, и можно ли вообще формулировать утверждения на основе исключительно вычислительных экспериментов?

Указанные замечания по диссертации не снижают научной ценности и высокого качества выполненного диссертационного исследования.

Вывод. Диссертационная работа Кумратовой Альфиры Менлигуловны на тему «Экономико-математическая исследовательская платформа прогнозирования социальных, финансовых и агроэкономических процессов» соответствует требованиям, установленным разделом II Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

Профессор кафедры математики и моделирования, заведующий научной лабораторией стратегического планирования ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», доктор экономических наук, профессор

Подпись _____ Солодухин Константин Сергеевич

заверяю

07.10.2024



Контактные данные лица, подписавшего отзыв: 690014, Приморский край, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41. Телефон: 8 (423) 2404065. E-mail: Konstantin.Solodukhin@vvsu.ru. Докторская диссертация защищена по научной специальности 08.00.05.