

## ОТЗЫВ

члена диссертационного совета Финансового университета Д 505.001.111, д.э.н., профессора **Трегуб Илоны Владимировны** (профиль научной специальности «Методы, модели и алгоритмы интеллектуального анализа и обработки данных в экономике») на диссертацию **Жукова Романа Александровича** на тему «Моделирование развития иерархических социально-экономических систем на основе многоуровневого оптимизационного подхода», представленную на соискание учёной степени доктора наук по научной специальности 5.2.2 – Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (профиль «Информационные системы и системы поддержки принятия решений для повышения эффективности управления»)

Жуков Роман Александрович представил диссертацию на тему: «Моделирование развития иерархических социально-экономических систем на основе многоуровневого оптимизационного подхода» на соискание учёной степени доктора наук к публичному рассмотрению и защите по научной специальности 5.2.2 – Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (профиль «Информационные системы и системы поддержки принятия решений для повышения эффективности управления»).

Полагаю возможным допустить соискателя учёной степени к защите диссертации.

Содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности

Отмечаю, что:

1) соискатель учёной степени Жуков Роман Александрович предложил значимые для науки и практики подходы к решению проблемы обеспечения роста иерархических социально-экономических систем за счет управления факторами функционирования их подсистем и элементов.

2) ввёл в научный оборот следующие новые научные результаты:

**теоретические:** методологические принципы и концептуальный подход к оценке состояния и функционирования иерархических социально-экономических систем, методику конструирования частных и интегральных показателей результативности функционирования ИСЭС, методику обоснования выбора функциональной формы производственных функций, метод определения параметров агрегированной производственной функции для подсистем

**практические:** эконометрическую модель ИСЭС, увязывающую между собой социальные и экономические особенности их состояния и функционирования с учетом пространственных и временных факторов, меры, направленные на обеспечение устойчивого, сбалансированного развития ИСЭС на примере регионов (областей) Центрального федерального округа; программный комплекс для оценки функционирования сложных систем и принятия решений.

3) диссертация *«Моделирование развития иерархических социально-экономических систем на основе многоуровневого оптимизационного подхода»* обладает внутренним единством, однако следует отметить, что текст диссертации не содержит выводов, которые автор должен был обозначить в конце каждой главы.

4) Достоверность результатов, полученных *Жуковым Р.А.* обусловлена применением математического инструментария экономико-математического моделирования, анализа данных и принятия решений, эконометрики.

5) результаты диссертации *Жукова Р. А.* нашли практическое применение в деятельности НВПО «ПРОИННОТЕХ», ООО «Агролэнд», педагогической деятельности при преподавании дисциплин «Математические методы принятия решений», «Компьютерный практикум», «Анализ данных», «Эконометрика» в тульском филиале Финансового университета.

6) диссертация содержит сведения о личном вкладе *Жукова Р. А.* в науку, который выразился в разработке методики оценки развития иерархических социально-экономических систем, в обработке и интерпретации

экспериментальных данных, выполненных лично автором, создании программного комплекса поддержки принятия решений, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Соискатель учёной степени *Жуков Р. А.* указал, что лично им получены следующие результаты:

1) Модификация процедуры построения модели связи между результативными и факторными признаками элемента ИСЭС (С. 128–136).

3) Метод оценки параметров агрегированной производственной функции (С. 136–158).

4) Система инструментов для оценки результатов функционирования ИСЭС (С. 213–222; 235–246).

5) Программный комплекс для оценки функционирования сложных систем и принятия решений «ЭФРА». (С. 258–270).

7) Построена системная эконометрическая модель функционирования регионов (областей) Центрального федерального округа (С. 160–175; 201–208).

8) Решены задачи оптимизации результатов функционирования построенной двухуровневой модели ИСЭС «округ – область». (С. 246–256).

основные научные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях в 33 работах.

При этом есть ряд вопросов, требующих обсуждения на защите:


На стр. 93-94 введены 4 группы признаков функционирования системы: результативный, состояния, воздействия, нормативный.

В общепринятой практике анализа хозяйственной деятельности субъектов значения нормативных показателей устанавливаются в нормативной документации на объект (процесс). Почему нормативный показатель в диссертации автор предполагает зависимым от условий функционирования системы и ее состояний и воздействий на нее не ясно. При этом автор предлагает моделировать результативный признак при помощи эконометрического уравнения (2.5), в котором в качестве регрессора выступает нормативный признак, вычисляемый по некоторой теоретической функции,

аналитическое представление которой представляет (3.2), (3.3) сумму или произведения признаков состояний и воздействий. Методы оценки параметров этой функции автором не указаны. Исследование свойств оценок параметров модели (2.5) с учетом того, что автор предлагает  $\varepsilon^{(p-1)}$  считать нормально распределенной лишь в первом приближении автором не проведено.

Вместе с тем вызывает вопросы вводимый автором коэффициент гармоничности, который по мнению автора позволит оценить степень соответствия фактических результатов функционирования ИСЭС нормативным значениям. Фактические результаты Р.А. представляет в виде линейной регрессии от нормативных значений (2.5). Это значит, что разброс значений, отраженный в коэффициенте гармоничности, целиком и полностью обуславливается качеством оцененной модели, а не объективной ситуацией.

Вместе с тем, представленная к защите диссертация может быть допущена к защите.

  
\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

д.э.н., проф. Трегуб Илона Владимировна

17 декабря 2022 г.



« 19 »

ета  
ова  
г.