

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Вавиловой Дайаны Дамировны «**Методика, модели и алгоритмы программного обеспечения для анализа и прогноза динамики человеческого капитала**», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах»

Судя по автореферату, диссертационная работа Вавиловой Д.Д. посвящена развитию математических моделей и алгоритмов оценки количественных и качественных составляющих человеческого капитала населения и разработке информационно-аналитической системы прогнозирования и параметрических исследований социально-экономических показателей. На сегодняшний день проблема комплексного подхода к изучению социально-экономических показателей региона, включая количественную оценку человеческого капитала, не решена достаточно полно, несмотря на большое внимание к этим вопросам со стороны российских и зарубежных ученых.

Актуальность работы продиктована процессами цифровизации в современной России, а также практической значимостью разработок Вавиловой Д.Д. для повышения точности и предсказуемости прогнозов. Применение математического аппарата и информационных технологий также позволяет усилить системный подход к реализации и мониторингу программ социально-экономического развития территорий.

Работа представляет собой комплексное исследование, включающее методику, математические модели и алгоритмы решения задач анализа и прогноза динамики человеческого капитала населения региональной социально-экономической системы, реализованное в разработанной информационно-аналитической системе. Обоснованность результатов обеспечена применением научной методологии и использованием современных методов математического моделирования и прогнозирования, достоверность методов – исследованием их сходимости и оценкой точности. Глубокая математическая проработка подходов к решению поставленных задач, наглядность представленных результатов и широкая их апробация в научных изданиях не оставляет сомнений в обоснованности сформированных в диссертации выводов.

Как замечания к диссертации отмечу следующие.

1. На стр. 11 автореферата указано, что нейросетевая модель представляет собой многослойный персептрон с сигмоидальной логистической функцией активации; её структура определяется 2 скрытыми

слоями и 10 нейронами в каждом из них. Из текста непонятно, из каких соображений определено число скрытых слоев и нейронов.

2. Входными данными при обучении нейросетевой модели автором указан определенный набор характеристик (объемы инвестиций в ЧК, индикаторы направлений социально-экономического развития и пр.). Каким образом определялась эта совокупность данных?

Тем не менее, по содержанию автореферата можно утверждать, что диссертационная работа Вавиловой Д.Д. представляет законченное научное исследование актуальной проблемы, содержит ценные, обладающие новизной теоретические результаты, применимые на практике. Считаю, что автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по заявленной специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах».

Ведущий научный сотрудник
управления научной и инновационной
деятельности ФГАОУ «Южно-
Уральский государственный
университет (национальный
исследовательский университет)»,
доктор физ.-мат. наук, профессор

**Панюков
Анатолий
Васильевич**

Адрес: 454080, г. Челябинск, проспект Ленина, 76
Телефон: +7 (351) 267-90-39
E-mail: paniukovav@susu.ru



ВЕРНО
Начальник службы
делопроизводства ЮУрГУ
И.В. Цаулина

Я, Панюков Анатолий Васильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Вавиловой Дайаны Дамировны «Методика, модели и алгоритмы программного обеспечения для анализа и прогноза динамики человеческого капитала», и их дальнейшую обработку.