

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Покушко Марии Валериевны
на тему «Метод исследования эффективности сложных производственных систем на
основе анализа среды функционирования», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и
обработка информации, статистика

Научный анализ и практика использования методологий исследования сложных производственных систем позволяет выявить ряд системных проблем, обусловленных структурной гетерогенностью, открытостью, наличием быстро изменяющихся структурных связей, большим количеством обрабатываемых данных и множеством осуществляемых в системе процессов. В современных условиях обозначенные выше проблемы обостряются в связи с санкциями, цифровой трансформацией и импортозамещением российской экономики, производства и социальной сферы. Таким образом, разработка новых методик исследования функционирования сложных производственных систем позволяет снизить риски неэффективного управления в различных прикладных отраслях и сферах деятельности российских предприятий и организаций, функционирующих в рамках концепции сложных кибернетических систем.

Автор предложенной диссертации обосновывает разработку и практическую реализацию системы поддержки принятия решений (СППР) на основе нового метода и новых алгоритмов исследования анализа среды функционирования сложных производственных систем с целью повышения эффективности систем такого рода, что обуславливает актуальность диссертационного исследования.

Для достижения поставленной цели автор диссертации предлагает использовать комплексную методологию анализа эффективности сложных систем управления на основе интеграции метода анализа расширенной выборки (АРВ) и метода анализа оболочки данных (DEA), что позволяет расширить границы использования метода DEA и повысить точность определения эффективных и неэффективных объектов управления.

В диссертации Покушко М.В. предложены новые алгоритмы выбора условий, ограничений и формирования параметрических требований входов и выходов исследуемых объектов, что позволяет повысить точность обработки данных и увеличить надежность программных решений оценки эффективности управляемых объектов.

Разработанные в диссертации новый метод, новые алгоритмы и СППР для исследования эффективности функционирования сложных производственных систем на основе анализа среды функционирования улучшают характеристики и совершенствуют программно-алгоритмическое обеспечение автоматизированных систем управления и поддержки принятия решений различных сфер деятельности и, в конечном итоге, повышают показатели функционирования и управления сложными объектами предприятий и организаций.

Оригинальность, достоверность и научную значимость полученных в диссертации результатов подтверждает их публикация в ведущих рецензируемых российских и зарубежных журналах.

Высокая практическая значимость диссертационной работы подтверждается реализацией разработанной методологии и алгоритмов в автоматизированных системах сферы жилищно-коммунального хозяйства и бытового обслуживания населения, а также в системах лечебно-профилактических учреждений г. Красноярска.

Следует отметить, что помимо разработки нового методологического подхода решения задач исследования эффективности сложных производственных систем, автором предложено алгоритмическое решение поиска эталонных объектов управления в системе, что позволяет унифицировать и тиражировать данное решение в состав прикладных СППР различных сфер деятельности и соответствует трендам Индустрии 4.0.

К замечанию в рамках диссертационного исследования можно отнести следующее: в таблице 3 представлены показатели эффективности. В частности, один из них, полученный методом SFA равен 1. Может ли он быть таковым, если метод опирается на вероятностные оценки?

На основании автореферата можно сделать вывод, что работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям действующим Положением о присуждении ученых степеней, и соискатель Покушко М.В. заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова,
доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры «Цифровые технологии и дизайн»

Дулесов Александр Сергеевич
11.11.2024

655017, Россия, Республика Хакасия,
г. Абакан, ул. Ленина, д. 92
Тел. 8(913) 541 52 85
E-mail: dulesov@khsu.ru

