

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
/ ВО «Марийский государственный
университет»,
физико-математических наук, доцент

Леухин А.Н.
» октябрь 2022 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертацию Закура Мухаммада на тему «Статистический анализ и прогнозирование индикаторов развития информационных систем»,
представленную на соискание учёной степени кандидата экономических
наук по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
(экономические науки)

Актуальность темы исследования

Информационные системы являются важным инструментом в цифровой эпохе для решения различных задач. В данном контексте необходимо отметить, что информационные системы в организациях созданы для достижения конкретных целей, таких как обработка заказов клиентов, расчет заработной платы и др. Информационные системы обрабатывают данные в значимую информацию и знания.

Основными характеристиками использования информационных систем являются скорость, точность, надежность и способность работать с большим объемом данных и информации и обеспечивать связь между всеми уровнями администрирования, что в свою очередь повышает эффективность работы, поддерживает принятие решений на основе информации и экономит время и издержки. Использование информационных систем обеспечивает преимущества

для бизнеса, включая стоимость, производительность, качество, гибкость и инновации.

Преимущества использования информационных систем для населения не менее важно, чем в организациях, где население может использовать информационные системы в различных областях, таких как обучение (дистанционное), работа (удаленный формат), заказ товаров и услуг через интернет, а также взаимодействие друг с другом.

На основе вышеизложенного можно считать, что диссертация Закура Мухаммада на тему «Статистический анализ и прогнозирование индикаторов развития информационных систем» является актуальной и обладает теоретической и практической значимостью.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Использование теоретических и методических положений, представленных в исследованиях отечественных и зарубежных учёных в области информационных систем, статистического и эконометрического анализа, подтверждает обоснованность и достоверность научных положений, рекомендаций и выводов, сформулированных в диссертационной работе.

Цель исследования и поставленные задачи позволили диссидентанту выстроить последовательную и логичную структуру изложения полученных в процессе работы результатов.

Основные положения диссертации, выносимые автором на защиту, представлены в 9 публикациях общим объемом 5,35 печ. л. (в т.ч. авторские – 4,95 печ. л.), в том числе в 3 работах, опубликованных в рецензируемых научных изданиях общим объемом 2,26 печ. л., 5 работ в сборниках конференций.

Наиболее важные положения и выводы диссертационной работы обсуждены и одобрены на международных конференциях, в том числе: Международной научно-практической конференции «Статистика в цифровой экономике: обучение и использование» (Санкт-Петербург, 1-2 февраля 2018 г.), II Международной

научно-практической конференции «Статистические исследования социально-экономического развития России и перспективы устойчивого роста» (Москва, 23 мая 2018 г.), XXXII Международной научно-практической конференции «Плехановские чтения» (Москва, 20 марта 2020 г.), II Международной научно-практической конференции «Глобальная экономика в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий» (Москва, 16 апреля 2020 г.), Международной научно-практической конференции «Межкультурные исследования в области общественных наук, экономики и управления» (Санкт-Петербург, 30 мая 2020 г.), Международной научной конференции IV Ливенцевские чтения «Новая парадигма развития международных экономических отношений: вызовы и перспективы для России» (Москва, 27 ноября 2020 г.), Международной научно-практической конференции «Состояние и тенденции развития науки, технологий и инновационной деятельности» (Москва, 28 апреля 2021 г.).

Структура диссертационной работы

Логически выстроенная структура диссертации Закура Мухаммада позволила диссидентанту полностью, всесторонне и содержательно раскрыть направления исследования, достигнуть цели работы посредством решения поставленных задач и аргументировать полученные результаты на основе обработки эмпирических данных.

Диссертационная работа содержит: введение, в котором подтверждается актуальность темы; три главы, раскрывающие основные результаты исследования; заключение; список использованных источников и приложения.

Во введении обосновываются актуальность и степень научной разработанности темы, сформулированы цель, задачи, объект и предмет, теоретическая и методологическая основа, информационно-методологическая база, научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования.

В первой главе «Информационные системы как объект статистического изучения» Закуром Мухаммадом раскрываются основные понятия и категории информационных систем; разработана система показателей информационных систем; на основе обобщения и систематизации большого объема отечественных и зарубежных источников проанализирован международный опыт обеспечения информационными системами населения и организаций в России и странах мира. В параграфе 1.1 диссертант систематизировал и обобщил различные точки зрения российских и зарубежных ученых на категориальный аппарат информационных систем, что позволило автору сформулировать основные концепции определения категорий «информационная система», «данные», «информация» и «знание» (с. 14-17). Автором также определены основные виды (с. 17-19), компоненты (с. 19-20), фундаментальная роль (с. 20-21) информационных систем. В параграфе 1.2 Закуром Мухаммадом разработаны две системы показателей информационных систем в России – по пользователям (с. 22-24) и на основе компонентов (с. 24-26), а также определены и обоснованы показатели, на основе которых проведен статистический анализ состояния и перспектив развития информационных систем в России, что получило отражение в последующих разделах диссертации (с. 25-31). В третьем параграфе автором проведен графический анализ ситуации обеспечения информационными системами в России и странах мира (с. 31-41).

Во второй главе «Статистический анализ развития информационных систем в России» Закуром Мухаммадом проведен многомерный статистический анализ показателей информационных систем в организациях, домашних хозяйствах и для населения по субъектам Российской Федерации. В параграфе 2.1 автором применены алгоритмы k-средних и иерархические методы кластерного анализа с целью классификации субъектов России по показателям информационных систем в организациях (с. 43-47), для населения (с. 47-52) и в домашних хозяйствах (с. 52-55). В параграфе 2.2 для определения факторов, влияющих на показатели информационных систем в организациях (с. 56-64), домашних хозяйствах (с. 64-66) и для населения (с. 66-68), проведен регрессионный анализ. В параграфе 2.3 построены многофакторные регрессионные модели использования

информационных систем в организациях (с. 70-92), домашних хозяйствах (с. 93-95) и населением (с. 95-98).

В третьей главе диссертации «Прогнозирование индикаторов развития информационных систем» Закур Мухаммад проводит глубокий экономико-статистический анализ динамики, тенденций развития и прогнозирование показателей информационных систем в организациях, домашних хозяйствах и для населения в России. В параграфе 3.1 автором проанализированы скорость и интенсивность изменения основных показателей развития информационных систем в организациях (с. 100-106), домашних хозяйствах (с. 106-109) и населения (с. 109-112) в России. В параграфе 3.2 выявлены тенденции (с. 113-114) и построены модели прогноза показателей развития информационных систем в организациях (с. 115-125), домашних хозяйствах (с. 125-126) и населения (с. 126-128) в России. В параграфе 3.3 построен прогноз основных показателей развития информационных систем в России (с. 129-141).

Диссертационное исследование Закура Мухаммада завершается выводами и предложениями (с. 142-145), включает список использованных источников, состоящий из 146 источников, и два приложения.

Научная новизна основных положений и полученных результатов

Научная новизна диссертации заключается в применении многомерных статистических и эконометрических методов анализа.

К наиболее важным результатам диссертации относятся следующие:

1. Предложенные автором определения основных понятий и концепций информационных систем, в частности «информационная система», «данные», «информация» и «знание», на основе систематизации и обобщения различных точек зрения ученых в данной области, позволили расширить категориальный аппарат объекта исследования (с. 15-17).

2. Основные роли информационных систем в организациях (управление и осуществление операций и бизнес-процессов, принятие решений, поставщики и клиенты, сотрудники) определены на основе систематизации и обобщения

различных точек зрения отечественных и зарубежных ученых (с. 20-21). Выявлены основные факторы, влияющие на показатели информационных систем в организациях (с. 21).

3. Автором разработаны и предложены две системы показателей информационных систем в России. Первая система разработана на основе разделения показателей по пользователям на три группы: организация, домашнее хозяйство и население. Вторая система создана на основе компонентов информационных систем, в которой автором предложено делить показатели на четыре группы: люди, технологии, процессы и данные. Разработанные системы показателей позволяют всесторонне изучать состояние использования информационных систем в России и определять перспективы их развития (с. 22-31).

4. С целью классификации субъектов Российской Федерации по показателям информационных систем в организациях, домашних хозяйствах и у населения, автором использованы методы кластерного анализа, включая метод k-средних и иерархические методы, в результате которых субъекты России были разделены на 3 группы по показателям информационных систем в организациях и для населения (с. 42-52), а в домашних хозяйствах на 2 группы (с. 52-55). В данном контексте важно отметить, что автором выявлено интенсивное повышение показателей использования информационных систем в организациях и снижение использования данных показателей в домашних хозяйствах и для населения в регионах России (с. 56).

5. Реализация метода корреляционного анализа позволила определить факторы, влияющие на показатели информационных систем в организациях, домашних хозяйствах и населения (с. 56-68), а также для моделирования данных показателей на основе построения многофакторных регрессионных моделей (с. 68-99).

6. Анализ скорости и интенсивности изменения показателей информационных систем, выявление и моделирование их тенденций позволили автору определить слабые и сильные стороны (с. 100-113) в оценке индикаторов и

построить модели прогноза для определения перспектив развития информационных систем в России (с. 113-129). Построенный автором прогноз показателей информационных систем до 2025 г. показал, что в России ожидается интенсивное их развитие в кратко- и среднесрочной перспективе (с. 129-141).

Теоретическая и практическая значимость результатов диссертационной работы

Теоретическое значение результатов исследования заключается в приращении научных знаний и положений в области развития информационных систем путем разработки системы показателей, которая позволит оценить и проанализировать состояние использования и перспективы развития информационных систем, расширении категориального аппарата, повышении качества образовательного процесса путем использования основных положений диссертационного исследования в учебном процессе при подготовке таких дисциплин, как «Многомерный статистический анализ», «Анализ временных рядов и прогнозирование» и «Социально-экономическая статистика».

Практическая значимость исследования подтверждается внедрением основных результатов исследования в деятельность экономических структур ООО «Инвестиционно-финансовая компания «Чистые пруды».

Результаты диссертации также могут быть использованы Министерством связи и массовых коммуникаций Российской Федерации в целях работы над доступностью получения телекоммуникационных и технологических услуг и расширением аудитории их получателей, и Министерством науки и высшего образования Российской Федерации для подготовки специалистов и разработки программ повышения квалификации в сфере информационных систем.

Замечания и предложения по результатам исследования

Несмотря на высокую положительную оценку исследования и не умаляя высокий уровень авторских достижений, стоит отметить ряд замечаний и пожеланий.

1. В параграфе 1.2 название рисунка 1.3 «Система показателей информационных систем в Российской Федерации по пользователям» (с. 25) и рисунка 1.4 «Система показателей информационных систем в Российской Федерации по компонентам информационных систем» (с. 26) не соответствуют их содержанию, т.к. указаны такие показатели, как сервисы, веб-сайты, Интернет и т.д., что представляет собой технологические компоненты, а не статистические показатели. Исходя из этого, если на рисунке указываются показатели с числовым отображением, а не технологические компоненты, то целесообразно добавить расшифровку указанных на рисунках показателей.

2. В параграфе 1.1 на странице 17 при рассмотрении видов информационных систем автор перечислил не все известные виды информационных систем. Представляет интерес расширить представительность видовой характеристики информационных систем.

3. В параграфе 1.2. диссертант перечисляет показатели, которые будут использованы в статистическом анализе в последующих разделах, однако целесообразно было перенести данные группы показателей в раздел, где будет проведен анализ (с. 25-31).

4. В диссертации автор выдвигает тезис о том, что информационные технологии являются технологической частью информационных систем без аргументов, подтверждающих его точку зрения, так как ряд отечественных ученых считают, что информационные системы являются одним из компонентов информационных технологий. В этой связи целесообразно было бы расширить аргументацию авторского тезиса.

5. В качестве технического замечания можно отметить, что автор как во введении диссертации, так и в первой части автореферата, в разделе «Степень научной разработанности проблемы» приводит список ученых в области исследования по порядку инициалов, а не фамилий.

Однако вышеуказанные недочёты и замечания не снижают высокий уровень полученных результатов, представленных в диссертации, и не влияют на положительную оценку работы, а носят уточняющий характер.

Соответствие диссертации критериям, установленным Положением о присуждении учёных степеней

Диссертация Закура Мухаммада соответствует Паспорту специальностей Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования России по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки).

Опубликованные работы и автореферат диссертанта в полной мере отражают основные положения диссертационной работы и раскрывают ее содержание.

Диссертационное исследование Закура Мухаммада является завершенной, самостоятельной научно-исследовательской работой, в которой решена актуальная задача, а также отвечает требованиям оригинальности, соблюдения правил корректного использования публикаций из доступных источников с указанием ссылок на заимствованные материалы.

Диссертационная работа Закура Мухаммада на тему «Статистический анализ и прогнозирование индикаторов развития информационных систем» удовлетворяет требованиям пункта 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор, Закур Мухаммад, заслуживает присуждения учёной степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки).

Отзыв ведущей организации подготовлен Сарычевой Татьяной Владимировной, доктором экономических наук, доцентом, директором института цифровых технологий, профессором кафедры прикладной статистики и цифровых технологий ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет».

Отзыв обсужден и утвержден на заседании кафедры прикладной статистики и цифровых технологий федерального государственного бюджетного

образовательного учреждения высшего образования «Марийский государственный университет» 25 октября 2022 г., протокол № 3.

Директор института цифровых
технологий, профессор кафедры
прикладной статистики и цифровых
технологий, ФГБОУ ВО «Марийский
государственный университет»,
доктор экономических наук, доцент

Сарычева
Гатьяна Владимировна

Сведения об организации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Марийский государственный университет».

Почтовый адрес: 424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 1.

Официальный сайт: <https://marsu.ru/>

E-mail: tvdolmatova@bk.ru

rector@marsu.ru

Рабочий телефон: +7 (8362) 68-80-02, +7 (8362) 68-79-33