

становится качество информационного менеджмента – способность организации управлять процессами сбора, обработки, хранения, анализа и использования информации для достижения стратегических и оперативных целей. Именно в рамках информационного менеджмента информационные системы управления перестают рассматриваться как технологическая инфраструктура и начинают пониматься как неотъемлемый управленческий ресурс, инструмент реализации ключевых функций менеджмента – планирования, организации, мотивации и контроля.

Особую значимость данная проблематика приобретает для менеджмента организаций различных отраслей и масштабов деятельности, поскольку информационные системы управления выступают не просто техническим средством автоматизации, а институциональной основой современного управленческого цикла. В рамках концепции информационного менеджмента информационные системы управления рассматриваются как интегрированный инструмент, обеспечивающий руководство всех уровней релевантной, своевременной и достоверной информацией, необходимой для выработки и реализации управленческих решений. Современные менеджеры – от высшего руководства до линейных руководителей – сталкиваются с необходимостью принятия решений в условиях постоянных технологических изменений, экспоненциального роста объема обрабатываемых данных и ужесточения требований к скорости, точности и надежности прогнозирования. Традиционные методы информационной работы, основанные на ручном сборе и фрагментарной отчетности, обнаруживают несостоятельность в условиях динамично меняющейся внешней среды, что напрямую снижает качество управленческих решений и эффективность менеджмента в целом. Как справедливо отмечает автор, интеграция ERP, CRM, BI-систем, цифровых панелей управления, систем проектного менеджмента и средств искусственного интеллекта обеспечивает комплексную поддержку процессов планирования и управления на всех уровнях организации – от оперативного до стратегического. Однако сама по себе автоматизация не гарантирует повышения эффективности управления: менеджменту необходим инструмент оценки, позволяющий определить, в какой степени используемые информационные системы управления действительно способствуют достижению целей организации, повышению качества принимаемых решений и росту управляемости бизнеса. Таким образом, оценка информационных систем управления – это не технологическая задача, а задача управления, лежащая в плоскости информационного менеджмента и требующая соответствующих методических подходов.

На макроэкономическом уровне качество информационного менеджмента и эффективность используемых информационных систем управления становятся значимыми факторами конкурентоспособности национальной экономики. Устойчивый рост инвестиций в ИТ-инфраструктуру обнажает проблему отсутствия стандартизированных и общепризнанных подходов к оценке отдачи от этих вложений именно с точки зрения повышения эффективности управления. Микроэкономический срез проблемы еще сложен и многогранен: менеджмент предприятий сталкивается с необходимостью ежегодного совершенствования используемых информационных систем управления, их адаптации к новым технологическим требованиям и возрастающим информационным нагрузкам. Вместе с тем отсутствие единой методики оценки, укорененной в логике информационного менеджмента, приводит к субъективности выбора между альтернативными решениями, неоправданным финансовым и временным издержкам, а также к рискам, связанным с внедрением неэффективных или недостаточно адаптированных к специфике деятельности организации информационных систем управления, что, в свою очередь, порождает проблемы в реализации ключевых управленческих функций – планирования, организации, мотивации и контроля – и снижает общее качество менеджмента, поскольку информационный менеджмент перестает быть надежной опорой для принятия решений. Ситуация существенно усугубляется экзогенными шоками – геополитической турбулентностью и беспрецедентным санкционным давлением, которые, с одной стороны, стимулируют форсированный переход на отечественные программные продукты, а с другой – создают высокий уровень неопределенности, затрудняющий долгосрочное планирование архитектуры информационных систем управления. В этих условиях менеджмент предприятий вынужден в сжатые сроки переоценивать применяемые информационные системы управления, принимать стратегически значимые решения об их замещении или модернизации, однако зачастую лишен для этого надежного, научно обоснованного и апробированного методического инструментария, базирующегося на принципах информационного менеджмента, а не на упрощенных технологических метриках.

Таким образом, в теоретической плоскости информационного менеджмента и на уровне хозяйственной практики сформировалось фундаментальное противоречие. Оно заключается в несоответствии между объективной потребностью менеджмента организаций в универсальном, надежном и адаптивном инструменте оценки информационных систем управления как элемента информационного менеджмента, способном

учитывать современные требования к управленческому циклу, качеству планирования, цифровым компетенциям, технологической динамике и отраслевой специфике, и реальным состоянием научно-методической базы в области управленческих наук, которая на сегодняшний день характеризуется фрагментарностью, ориентированностью на технологические, а не на управленческие аспекты, и отсутствием комплексных решений, интегрирующих достижения теории менеджмента, информационного менеджмента и прикладной аналитики. Существующий научный дискурс, как убедительно демонстрирует проведенный соискателем анализ, не предлагает целостных подходов, позволяющих менеджменту не только оценить текущее состояние информационных систем управления, но и выработать обоснованные управленческие решения по их развитию в увязке со стратегическими целями организации, рассматривая информационные системы управления как управленческий, а не технологический ресурс.

Исходя из вышеизложенного, тема диссертационного исследования, направленная на формирование модели оценки информационных систем управления в организации, является несомненно актуальной для развития теории и практики менеджмента, поскольку предлагаемые автором решения ориентированы на совершенствование информационного менеджмента, рассматривают информационные системы управления как неотъемлемую часть управленческой системы, а не как изолированную технологию, и направлены на повышение качества управления, обоснованности управленческих решений и эффективности реализации ключевых управленческих функций в условиях цифровой трансформации.

Характеристика структуры и содержания диссертации

Структура и объем диссертационного исследования Саматовой Анжелы Ихтиёровны полностью соответствуют требованиям, предъявляемым к работам данного уровня. Диссертация состоит из введения, трех глав, объединяющих девять параграфов, заключения, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы (233 наименования) и девяти приложений. Общий объем работы составляет 291 страницу, включая 53 таблицы и 8 рисунков, что свидетельствует о значительном объеме проработанного эмпирического и аналитического материала.

Во введении [с. 3-14] автором четко обоснована актуальность темы, выявлена степень разработанности в трудах отечественных и зарубежных ученых, сформулированы цель и пять взаимосвязанных задач исследования, определены объект, предмет, теоретико-методологическая и информационная база. Корректно прописана научная новизна, представленная пятью положениями, выносимыми на защиту, что свидетельствует о продуманной

концепции работы в целом. Приведены развернутые сведения об апробации результатов исследования (32 публикации, из них 11 – в рецензируемых изданиях ВАК, а также одна монография) и о внедрении на шести предприятиях различных отраслей.

В первой главе [с. 15-61] проведен глубокий теоретико-методический анализ эволюции подходов к определению ключевых понятий – «информация», «информационно-аналитическое обеспечение», «информационные системы управления». Автором уточнен понятийный аппарат, предложены собственные определения информации [с. 24] и информационной системы управления [с. 39], а также обоснована их роль в современном менеджменте. Важным результатом главы является систематизация научных трактовок исследуемых категорий (таблицы 1-3) и обоснование места информационных систем управления в деятельности организации, наглядно представленное на рисунке 4 [с. 54]. Автором также выявлены основные ограничения и факторы, препятствующие эффективному внедрению информационных систем управления в российских условиях, включая санкционные ограничения, дефицит квалифицированных кадров и организационное сопротивление изменениям [с. 55-56].

Вторая глава [с. 62-113] носит методический и аналитический характер. Автором проведена систематизация информационных систем управления по функциям и уровням управления (таблицы 5-6), а также выполнен компаративный анализ существующих моделей оценки информационных систем управления — EVA, TEI, REJ, IE, PPM, IT Scorecard, модели оценки нематериальных активов [с. 72-95]. На основе выявленных ограничений каждого из подходов автором обоснована необходимость разработки интегральной модели, объединяющей аллокативный, адаптивный и социальный подходы [с. 72-73]. Особый интерес представляет сформированная автором таблица взаимосвязей технических, процессных, результативных и поведенческих показателей (таблица 11) [с. 96-97], которая позволяет установить причинно-следственные зависимости между характеристиками информационной системы управления и итоговыми управленческими результатами. Завершается глава разработкой детализированного механизма оценки информационных систем управления, включающего последовательность действий от инициации лицом, принимающим решение, до принятия решений о развитии или модернизации системы [с. 98-105].

Третья глава [с. 114-197] посвящена разработке и апробации авторской модели оценки информационной системы управления. Автором предложена экономико-математическая модель, базирующаяся на методе взвешенной

суммы критериев и методе аналитической сети (МАС) с использованием процедуры попарных сравнений по шкале Т. Саати [с. 114-147]. Практическая значимость работы подтверждается апробацией на шести предприятиях различной отраслевой принадлежности и масштаба – от микропредприятий ООО «ИнТехСервис» до крупных производственных организаций АО «Русский Продукт» [с. 148-150]. На основе полученных данных автором проведена интегральная оценка эффективности информационных систем управления (таблица 43) [с. 182] и выполнен сравнительный анализ предложенной модели с существующими методиками, продемонстрировавший конкурентные преимущества – интегральная оценка $O_{ису}$ – 4,74 против 2,86-3,44 у альтернативных подходов [с. 194-197].

В заключении [с. 198-207] подведены итоги исследования, сформулированы основные выводы и результаты, соответствующие поставленным задачам, что обеспечивает логическую завершенность и целостность диссертационной работы.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Высокая степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации Саматовой А.И., обеспечивается комплексом взаимосвязанных факторов методологического, эмпирического и организационного характера.

Во-первых, работа базируется на фундаментальных и прикладных исследованиях ведущих отечественных и зарубежных ученых в области менеджмента, информационного менеджмента, информационных систем управления и стратегического планирования. Теоретико-методологическую основу составили труды И. Ансоффа, П. Друкера, Р. Каплана, Д. Нортон, М. Портера, Г. Минцберга, а также работы российских исследователей – Л.И. Бушуевой, В.И. Виноградова, И.Ю. Гороховой и других. Автором корректно применяются методы системного, сравнительного и структурно-функционального анализа, методы графической интерпретации, а также современный экономико-математический инструментарий, включая метод взвешенной суммы критериев, метод аналитической сети (МАС) с процедурой попарных сравнений по шкале Т. Саати, метод Дельфи, коэффициент конкордации Кендалла, метод межквартильного размаха (IQR) и методы медианных рангов.

Во-вторых, достоверность полученных результатов подтверждается использованием обширной и репрезентативной информационной базы, включающей официальные данные Росстата, нормативно-правовые акты, статистические и аналитические отчеты международных и национальных

организаций, а также результаты собственных эмпирических исследований автора. В частности, в работе представлены результаты социологического опроса пользователей информационных систем управления на шести предприятиях различной отраслевой принадлежности – АО «Русский Продукт», ООО «Мако Фурнитура», АО «Фильтр», ООО «Ремстрой-40», ООО «ИнТехСервис», ООО «ИнфоСпецТехника» [с. 127-130, приложения Б-Ж]. Общее число респондентов составило 119, 55, 33, 16, 6 и 3 человека соответственно, что обеспечило охват всех уровней управления – от операционных сотрудников до высшего руководства. Рассчитанный коэффициент конкордации Кендалла ($W = 0,74-0,76$) свидетельствует о высокой степени согласованности экспертных мнений и подтверждает надежность полученных в ходе опроса данных.

В-третьих, апробация результатов на 17 международных и всероссийских научно-практических конференциях (XXXVI Международная научно-практическая конференция «Advances in Science and Technology», V Международная научно-методическая конференция «Образование. Инновации. Качество», Национальная научно-практическая конференция «Человекоориентированное управление: будущее цифрового общества» и др.), а также внедрение разработанной модели оценки информационных систем управления на шести предприятиях и получение соответствующих справок о внедрении, дополнительно подтверждают обоснованность и практическую значимость предложенных автором решений. Основные положения диссертации опубликованы в 32 научных работах общим объемом 36,11 п.л. (авторский вклад – 14,625 п.л.), в том числе в 11 статьях в рецензируемых журналах из перечня ВАК и одной монографии, что обеспечило их широкую апробацию в научном сообществе.

Совокупность перечисленных факторов позволяет квалифицировать полученные в диссертации результаты как высокообоснованные, достоверные и пригодные для использования в научной и практической деятельности.

Научная новизна и основные результаты исследования

Научная новизна диссертационного исследования Саматовой А.И., на наш взгляд, заключается не в механическом применении известных методов, а в концептуальном переосмыслении роли информационных систем управления в современном менеджменте. Автору удалось выйти за рамки узкотехнического подхода и предложить оригинальное теоретико-методическое решение, которое может быть охарактеризовано следующими взаимосвязанными результатами.

1. В отличие от классических трактовок информации (Н. Винер, К. Шеннон, У. Эшби), рассматривавших ее преимущественно как средство снижения неопределенности или количественную меру разнообразия, автор предлагает рассматривать информацию как динамически развивающийся нематериальный актив [с. 24]. Принципиальная новизна положения состоит в наделении информации квази-личностными характеристиками – самообучаемостью, адаптивностью, прогностической ценностью [с. 15-39], что не терминологическая игра, а смена управленческой парадигмы: информация перестает быть пассивным объектом учета и становится активным субъектом, влияющим на процессы принятия решений. Данный подход позволяет по-новому обосновать необходимость оценки не только количественных, но и качественных аспектов функционирования информационных систем управления.

2. Автор доказывает, что информационные системы управления выполняют не вспомогательную, а интегрирующую функцию в современной системе менеджмента [с. 53-61]. Вопреки распространенному мнению о том, что информационная система управления – это лишь технологическая надстройка над бизнес-процессами, соискатель показывает, что именно информационная система управления обеспечивает вертикальную согласованность стратегического, тактического и оперативного уровней управления, а также горизонтальную координацию между функциональными подразделениями [с. 62-71], что положение имеет прямое отношение к пункту 10 паспорта специальности 5.2.6 (проектирование систем управления организациями, информационно-аналитическое обеспечение).

3. Наиболее значимым результатом является разработанная автором комплексная модель оценки, интегрирующая три группы критериев: управленческие (поддержка планирования, качество обратной связи, пользовательский опыт), технические (производительность, надежность, масштабируемость) и поведенческие (вовлеченность пользователей, стабильность использования) [с. 114-147]. В отличие от существующих аналогов, ориентированных на фиксацию текущего состояния, модель $O_{ису}$ обладает прогностическим потенциалом [с. 119-123]: она позволяет не только измерить эффективность информационной системы управления в данный момент, но и оценить ее потенциальное влияние на долгосрочную устойчивость и адаптивность организации, что особенно важно в условиях высокой турбулентности внешней среды.

4. Автором впервые предложена и эмпирически апробирована матрица, формализующая причинно-следственные связи между техническими параметрами информационной системы управления (объем

оперативной памяти, задержка отклика, частота процессора, количество операций), изменениями в управленческих процедурах (процессный блок Р), достижением плановых показателей (результативный блок R) и устойчивостью использования системы персоналом (поведенческий блок В) [с. 96-97]. Данная матрица не имеет прямых аналогов в научной литературе и создает методологическую основу для перехода от разрозненных показателей к целостной системе управления эффективностью информационной системы.

5. Разработанный автором механизм оценки (включающий экономико-математическую модель, метод аналитической сети и процедуру реализации) прошел успешную апробацию на шести предприятиях [с. 148-182]. Интегральная оценка эффективности предложенной модели (4,74 по 5-балльной шкале) существенно превосходит показатели альтернативных методик (EVA = 2,86; TEI = 3,18; REJ = 3,42; IE = 3,08; PPM = 3,44; IT SC = 3,24; модель оценки нематериальных активов = 2,96) [с. 194-197], что подтверждает не только теоретическую состоятельность, но и практическую применимость разработанного инструментария.

Значимость для науки и практики результатов исследования, полученных лично автором

Оценивая теоретическую значимость диссертационного исследования Саматовой А.И., следует отметить, что оно вносит существенный вклад в развитие научных представлений о закономерностях и механизмах оценки информационных систем управления в условиях цифровой трансформации экономических систем. Автором не просто конкретизирован понятийный аппарат информационного менеджмента, но и предложена оригинальная комплексная модель оценки информационных систем управления, интегрирующая управленческие, технические и поведенческие критерии. Тем самым создается теоретический фундамент для понимания информационной системы управления не как вспомогательного технологического инструмента, а как активного драйвера и интегратора управленческих процессов, обеспечивающего согласованность стратегических, тактических и оперативных решений в едином управленческом контуре.

В отличие от фрагментарных подходов, распространенных в современной научной литературе, предложенная автором классификация подходов к оценке информационных систем управления (аллокативный, адаптивный, социальный) позволяет рассматривать проблематику оценки эффективности информационных систем в единстве экономических, технологических и гуманитарных аспектов, что соответствует современной парадигме информационного менеджмента и социо-технического подхода. Разработанная таблица взаимосвязей технических, процессных,

результативных и поведенческих показателей (таблица 11) создает методологическую основу для установления причинно-следственных зависимостей между параметрами информационной системы управления и итогами функционирования в организации, что ранее не было в полной мере реализовано в научной литературе.

Особого внимания заслуживает разработанный автором методический инструментарий. Предложенная экономико-математическая модель оценки информационной системы управления, основанная на методе взвешенной суммы критериев и методе аналитической сети с использованием процедуры попарных сравнений по шкале Т. Саати, создает аналитическую базу для формализации ранее трудноизмеримых параметров – удовлетворенности пользователей, поддержки внутрифирменного и стратегического планирования, качества пользовательского опыта, эффективности поддержки и обучения, а также механизмов обратной связи. Разработанный автором механизм оценки, регламентирующий последовательность действий лица, принимающего решение, экспертной группы и ИТ-подразделений на всех этапах от постановки целей и формирования критериев до расчета интегрального показателя и принятия решений о развитии или модернизации системы, расширяет границы прикладного экономического анализа, выводя его на уровень системной диагностики управленческой эффективности.

Практическая значимость диссертационного исследования определяется его ориентацией на решение конкретных задач, стоящих перед организациями различных отраслей и масштабов деятельности в процессе цифровой трансформации. Разработанный автором интегральный показатель оценки информационной системы управления и детализированный механизм его расчета представляют готовый к применению управленческий инструментарий, позволяющий проводить объективную диагностику состояния информационной системы управления и вырабатывать обоснованные управленческие решения по развитию или модернизации.

Представленные в работе методики оценки факторов влияния и интегральный показатель эффективности могут быть использованы как на уровне отдельных организаций для целей внутреннего аудита и стратегического планирования, так и на региональном уровне для разработки адресных мер поддержки цифровой трансформации промышленности. Обоснованность и реализуемость предложенных решений подтверждается их апробацией на шести предприятиях различной отраслевой принадлежности АО «Русский Продукт», ООО «Мако Фурнитура», АО «Фильтр», ООО «Ремстрой-40», ООО «ИнТехСервис», ООО «ИнфоСпецТехника», а также наличием справок о внедрении от указанных организаций. Проведенный

автором сравнительный анализ предложенной модели с существующими методиками оценки EVA, TEI, REJ, IE, PPM, IT Scorecard, модель оценки нематериальных активов продемонстрировал конкурентные преимущества по критериям прозрачности результатов, адаптивности, стоимости применения, универсальности и доступности данных, что подтверждает высокую степень практической востребованности и готовности к внедрению.

Совокупность перечисленных факторов позволяет квалифицировать полученные результаты как обладающие высокой степенью теоретической и практической значимости, а диссертационное исследование Саматовой А.И. как существенный вклад в развитие теории и практики информационного менеджмента и оценки эффективности информационных систем управления в условиях цифровой трансформации.

Дискуссионные положения и замечания по диссертации

С учетом вышеизложенного оцениваем диссертационное исследование Саматовой Анжелы Ихтиёровны «Формирование модели оценки информационных систем управления в организации» положительно и рекомендуем к защите, признавая его самостоятельной и законченной научной работой.

Одновременно, отмечая высокий уровень проработки темы, считаем необходимым выделить ряд дискуссионных положений и замечаний, которые могут стать основой для дальнейшей дискуссии:

1. В диссертации убедительно показано, как провести оценку информационной системы управления «здесь и сейчас». Однако автор не раскрывает, каким образом должна трансформироваться сама модель при смене стратегии организации (например, при переходе от стратегии захвата рынка к стратегии оптимизации издержек или при смене модели бизнеса). Весовые коэффициенты блоков О_{ИСУ}, Р, R и В зафиксированы [с. 114-115], но не предложен механизм их пересмотра в зависимости от стратегических целей. Без этого модель рискует быстро устаревать и давать искаженные ориентиры для принятия управленческих решений.

2. Удовлетворенность пользователей (УСУ) измеряется автором через структурированный опрос по 18 вопросам [с. 131-135, таблица 20], что само по себе является сильной стороной работы. Однако за пределами анализа остаются такие управленческие факторы, как стиль руководства (авторитарный, демократический, либеральный), тип корпоративной культуры (бюрократическая, инновационная, клановая) и уровень цифровой грамотности менеджеров. Между тем, исследования показывают, что именно эти факторы могут существенно исказить восприятие информационной системы управления и влиять на готовность персонала к ее активному

использованию. Включение качественной оценки этих параметров усилило бы управленческую глубину модели.

3. Автор предлагает интегральный показатель $O_{ИСУ}$ как инструмент диагностики состояния информационной системы управления. Однако в диссертации не показано, как этот показатель может быть встроен в ключевые показатели эффективности (KPI) менеджеров различных уровней от ИТ-директора до генерального директора. Не определено, какие управленческие решения должны приниматься при отклонении $O_{ИСУ}$ от целевых значений, и кто за эти решения отвечает. Без такой «привязки» к системе мотивации и ответственности модель остается аналитическим инструментом, но не становится частью управленческого цикла.

4. Проведение оценки по предложенной автором методике требует участия широкого круга специалистов: ИТ-отдела (для сбора технических показателей), аналитиков (для обработки данных), службы поддержки пользователей, а также проведения массового опроса сотрудников [с. 109-111]. В диссертации отсутствуют оценки временных и трудовых затрат на такую оценку в организациях разного масштаба. Для крупного предприятия с численностью более 500 человек это может быть приемлемо, но для малого и среднего бизнеса (а автор апробировал модель и на микропредприятии с 7 сотрудниками [с. 148-150]) бюрократическая нагрузка может оказаться непропорционально высокой. Следовало бы предложить «легкую» версию методики для организаций с ограниченными ресурсами.

5. Весовые коэффициенты рассчитаны на основе усредненных экспертных оценок, полученных от представителей шести организаций [с. 145-146]. Выборка экспертов включала всего 25 человек (8 – вспомогательный уровень, 6 – руководство первичного уровня, 5 – среднего уровня, 3 – высшего уровня, 3 – операционные сотрудники). При таком объеме выборки велик риск, что веса чувствительны к составу группы. Автор не провел анализа устойчивости (например, методом «bootstrap» или вариации состава экспертов). Для практического использования модели необходима либо фиксация отраслевых весов на основе репрезентативных исследований, либо разработка процедуры локальной калибровки весов силами самой организации.

Указанные замечания носят, главным образом, дискуссионный и рекомендательный характер, не снижают высокой научной и практической значимости диссертационной работы Саматовой А.И., а скорее обозначают перспективные направления для дальнейших исследований в области оценки информационных систем управления как инструмента планирования деятельности организаций.

Заключение о соответствии диссертации требованиям Положения о присуждении ученых степеней

Диссертационная работа Саматовой Анжелы Ихтиёровны «Формирование модели оценки информационных систем управления в организации», представленная на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.6 – Менеджмент, является структурированной, логически обоснованной и завершенной научной работой, выполненной самостоятельно на высоком теоретическом и методическом уровне. В работе содержится решение важной научной задачи, имеющей существенное значение для развития теории и практики менеджмента – разработка и апробация комплексного методического подхода к оценке информационных систем управления как инфраструктурного элемента менеджмента и инструмента иерархического планирования деятельности организации на всех уровнях управления.

Диссертационное исследование содержит новые научные результаты и положения, выносимые на защиту, которые свидетельствуют о личном вкладе автора в науку. В частности, автором уточнена эволюционно-историческая модель интерпретации ключевых понятий информационного менеджмента; теоретически обосновано место информационных систем управления в современной системе менеджмента, выявлена их системообразующая роль в согласовании управленческих процессов; предложена комплексная модель оценки информационных систем управления в организации, интегрирующая управленческие, технические и поведенческие критерии на основе метода аналитической сети с использованием инструмента получения локальных приоритетов по Т. Саати; раскрыты и систематизированы существующие методы оценки; разработан и апробирован механизм оценки информационных систем управления, основанный на авторской модели и методе взвешенной суммы критериев.

Теоретические и практические рекомендации автора имеют большое значение для повышения эффективности управления информационными системами на предприятиях различных отраслей и масштабов деятельности, их адаптации к технологическим вызовам и роста конкурентоспособности в цифровой экономике. Полученные автором справки о внедрении результатов в таких организациях, как АО «Русский Продукт», ООО «Мако Фурнитура», АО «Фильтр», ООО «Ремстрой-40», ООО «ИнТехСервис», ООО «ИнфоСпецТехника», подтверждают их востребованность и практическую ценность.

Автореферат диссертации и 32 научные публикации автора, в том числе 11 статей в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК, и одна

