

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУН

Института экономики УрО РАН,

доктор экономических наук, доцент

Ю. Г. Лаврикова



« 5 » марта 2024 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертационную работу Стурова Александра Юрьевича на тему «Формирование механизма эффективного применения информационно-управляющих систем в процессе цифровой трансформации организации» на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» (7. Экономика инноваций)

Актуальность темы исследования

В своей диссертационной работе автор затрагивает тему, являющуюся актуальной по следующим причинам.

1. Цифровая трансформация в соответствии с Указом Президента Российской Федерации № 474 от 21.07.2020 г. является одной из национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 г. По оценкам российской консалтинговой группы «Консалтинг Бизнес Групп» в 2022 году российские организации должны были потратить 64 млрд. руб. на внедрение и модернизацию информационно-управляющих систем типа ERP, CRM и подобных решений с увеличением сумм инвестиций в последующих периодах.

2. В настоящее время актуальна задача импортозамещения программного обеспечения ERP систем в связи с уходом иностранных компаний с российского рынка. По данным АНО «Национальный центр компаний по информационным системам управления холдингом» (НЦК ИСУ) отечественные ERP системы занимают 55% рынка. В 2024 году доля российского рынка увеличится на 15-

20%, в целом инвестиции в программное обеспечение программ цифровой трансформации составят около 100 млрд. руб.

3. По исследовательским данным ORACLE компании, внедряющие ERP системы, 85% имели прогнозируемый график возврата инвестиций. Из этой группы 82% добились окупаемости инвестиций в ожидаемое время (69,7% успешных реализаций). По данным Прогнозы GARTNER по тенденции развития систем ERP до 2025: к 2025 году организации приобретут 40% своих корпоративных бизнес-возможностей через платформы-агрегаторы. К 2025 году 40% внедрений ERP будут неэффективными в результате недостаточных инвестиций в интеграцию. Годовой доход, генерируемый экосистемами в 2030 году, составит 80 триллионов долларов.

4. Наиболее современные комплексные коммерческие методики оценки инвестиций в информационные технологии такие как TVO (Total Value of Opportunities) предложенная компанией Gartner Group в 2003 г., TEI (Total Economic Impact), разработанная Forrester Research, Inc в 2008 г., REJ (Rapid Economic Justification), представленная в 2002 году корпорацией Microsoft являются коммерческими и с уходом иностранных компаний разработчиков программного обеспечения с российского рынка не доступны. В связи с этим на российском рынке требуется отечественные методики расчета эффективности инвестиций, а также методики внедрения информационно-управляющих систем, адаптированные к современным условиям экономики и отечественному программному обеспечению.

Таким образом, выбранное автором направление диссертационного исследования является актуальным и имеет большое значение в части изучения и развития методических подходов к формированию механизмов эффективного применения информационно-управляющих систем в процессе цифровой трансформации организаций.

Общая оценка диссертационной работы

Результаты диссертационной работы способствуют приращению знаний в области теории управления инновационным развитием организаций в отношении вопросов цифровой трансформации, а также вносят существенный вклад в научную базу методов оценки экономической эффективности информационно-управляющих систем. Для практического применения результатов исследования предложена «Методика эффективного внедрения проектов информационно-управляющих систем в процессе цифровой трансформации организации».

Диссертационная работа имеет логически выстроенную структуру в соответствии с сформулированными гипотезами исследования, установленными целями и определенными задачами, включает введение, три главы, заключение и список литературы включающий 151 наименование. Содержательная часть работы представлена на 234 страницах машинописного текста (всего 266 страниц), включая 49 таблиц и 45 рисунков, восемь приложений на 32 страницах машинописного текста.

Во введении обоснована актуальность проводимого исследования, рассмотрена степень ее разработанности, сформулированы гипотезы, определены основные цели, задачи, предмет и объект исследования, описаны методы проводимого исследования, рассмотрена научная новизна, практическая значимость полученных результатов исследования.

Первая глава посвящена обзору и критическому анализу основных категорий, которые впоследствии были положены в основу диссертационного исследования:

- определена роль информационно-управляющих систем (ИУС) в структуре управления организацией (стр. 13-24),
- рассмотрены организационно-технические особенности внедрения информационно-управляющих систем в современных организациях (стр. 24-31),
- поведен критический анализ существующих моделей и методов оценки экономической эффективности проектов ИУС на стадиях жизненного цикла, определены необходимые элементы совершенствования (стр. 31-41).

Вторая глава базируется на рассмотрении процесса цифровой трансформации организаций (стр. 43-45), определении источников экономической эффективности проектов информационно-управляющих систем (стр. 45-50), рассмотрены основные механизмы возникновения экономической эффективности проектов ИУС (стр. 50-58), определено влияние структурного построения организации, способы взаимодействия с внешней окружающей средой на ее систему информационного обеспечения. Для анализа финансово-экономической и производственно-хозяйственной деятельности организации предложен методический подход к оценке экономической эффективности проектов информационно-управляющих систем, который основывается на представлении организации в виде трех типов систем: «Организация как открытая система, функционирующая во внешней среде», «Организация как система, реализующая технологические процессы – бизнес-процессы», «Организация как мультиразумная целеустремленная система» (стр. 58-66). Определены требования, к системе управления организации (системе менеджмента), сформулированные в виде «Пирамиды управления», которая выступает в роли инструмента для анализа эффективности основных элементов системы управления (стр. 66-83). Рассмотрено влияние системы информационного обеспечения организации на ее бизнес-процессы и производственные процессы. Предложен механизм анализа степени влияния системы информационного обеспечения организации на финансово-экономические и производственно-хозяйственные показатели деятельности (стр. 83-93). Сформулирован методический подход к оценке экономической эффективности проектов ИУС посредством расчета теоретического предела экономической эффективности проектов ИУС (стр. 93-98), расчета параметров информационного обеспечения организации (стр. 99), предложены методы расчета ожидаемых экономических эффектов в зависимости от источников возникновения и механизмов возникновения (стр. 99-115). Рассмотрено влияние неосязаемых факторов воздействия информационных систем на сотрудников организации и стейкхолдеров внешней среды. Предложен метод оценки влияния

наиболее существенных неосязаемых факторов на успешность внедрения ИУС в организации, базирующийся на расчете системы коэффициентов удовлетворенности, позволяющий оценить целесообразность внедрения ИУС в организации с точки зрения согласованности интересов стейкхолдеров и разработать меры по сокращению сопротивляемости персонала к изменениям (стр. 115-126). Предложена экономическая модель оценки эффективного внедрения ИУС посредством расчета коэффициентов информационного обеспечения финансовых операций и технологических процессов (стр. 126-131). В целом, результаты, полученные во второй главе, определяют подход к формированию методов расчета экономического эффекта проектов ИУС, позволяют сформировать модель эффективной цифровой трансформации организации.

В третьей главе для практической реализации диссертационного исследования описывается авторская методика эффективного внедрения проектов информационно-управляющих систем в процессе цифровой трансформации организации. Предложенная методика включает способ расчета технико-экономического обоснования проекта. Методика предполагает реализацию необходимых организационно-технических мероприятий для успешной цифровой трансформации организации, включает пошаговый алгоритм реализации проектов на всех этапах жизненных циклов и обеспечивает анализ соответствия полноты проекта реализованной модели информационно-управляющей системы требованиям бизнес-модели организации. Методика включает следующие элементы:

- построение эталонной модели информационно-экономического обеспечения эффективной деятельности организации (стр. 135-171),
- разработка реализуемой модели информационного обеспечения (стр. 171-195).

Апробация результатов исследования была проведена на примере двух предприятий, реализующих проекты применения ИУС в своей деятельности, и подтвердила все полученные результаты и сформулированные выводы о

необходимости достаточно универсальных инструментов и критериев оценки воздействия ИУС на всю совокупность взаимосвязанных бизнес-процессов организаций на основе выявления причинно-следственных связей между результатами внедрения проектов ИУС и финансово-экономическими показателями деятельности организаций в процессе их цифровой трансформации (стр. 195-214). Предполагаемые подходы и методы вызывают научный интерес и практическую значимость.

В заключении изложены основные выводы и результаты диссертационного исследования.

Степень обоснованности вынесенных на защиту научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В диссертационном исследовании использован обширный спектр информационных ресурсов: научная литература и статьи научных журналов отечественных и зарубежных авторов, материалы научных конференций, источники сети Интернет, нормативно-правовые документы, базы данных e-library, Web of Science, Science Direct, результаты исследований консалтинговых компаний (Gartner, Panorama Consulting, McKinsey & Company, Boston Consulting Group Inc, Консалтинг Бизнес Групп), аналитические обзоры разработчиков программных продуктов (Oracle, Microsoft, SAP SE, 1C), а также собственные исследования автора.

Стуровым А.Ю. проведен глубокий критический анализ научных трудов российских и зарубежных исследователей, представителей бизнес-сообщества, занимающихся вопросами внедрения информационно-управляющих систем и цифровой трансформации бизнеса в различных отраслях деятельности.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций диссертационной работы Стурова А.Ю. подтверждается:

- использованием результатов исследований российских и зарубежных ученых и практиков в области экономических наук, организационного развития и цифровой трансформации;

- обширным анализом в области оценки экономической эффективности информационно-управляющих систем и цифровой трансформации бизнеса;

- большим объемом изученной и проанализированной информации в исследуемой области.

Содержание диссертации соответствует ее названию, установленным целям и определенным задачам, имеет логическую структуру, характеризуется наличием элементов научной новизны и практической значимости, что свидетельствует о личном вкладе автора в приращение знаний в области внедрения информационно-управляющих систем и цифровой трансформации организаций.

Основные положения и результаты диссертационного исследования опубликованы в 15 научных работах общим объемом 18,9 п.л., в том числе шесть статей в изданиях, рекомендованном ВАК для публикации результатов диссертаций, 1 коллективная монография и 1 авторская монография. Практическое применение результатов исследования используется в деятельности производственных предприятий, что подтверждено соответствующими справками от 2-х организаций.

В общем, наличие элементов научной новизны, логическая последовательность и единство содержания диссертации, применение необходимых методов исследования, публикации в рецензируемых изданиях и практическая апробация результатов исследования позволяют считать выдвигаемые в диссертации Стурова Александра Юрьевича научные положения, выводы и рекомендации обоснованными.

Основные научные результаты и их новизна

К наиболее существенным результатам диссертационного исследования, относятся следующие элементы научной новизны:

1. Выявлена ключевая роль информационно-управляющих систем (ИУС) в процессах цифровой трансформации организации (стр. 23, 50-52), что позволяет оценить степень воздействия информационно-управляющих систем на

финансово-экономическую и производственно-хозяйственную деятельность организации. Систематизированы источники экономической эффективности проектов ИУС (стр. 45-50), определены механизмы возникновения экономических эффектов (стр. 50-58), что позволило установить причинно-следственную связь между результатами финансово-экономической деятельности организации и деятельностью, связанной с цифровой трансформацией организации.

2. Разработан и обоснован авторский методический подход к оценке экономической эффективности внедрения и использования информационно-управляющих систем, базирующийся на представлении организации в виде трех типов систем (стр. 58-66). Это позволило сформировать методику расчета экономической эффективности проектов применения информационно-управляющих систем на основе перекрестного анализа бизнес-процессов и информационных потоков, сопровождающих данные процессы, и методику оценки предельного теоретического экономического эффекта от использования проектов информационно-управляющих систем.

3. Предложен метод оценки влияния неосязаемых факторов на успешность внедрения ИУС в организации, базирующийся на основе представления организации как мультиразумной целеустремленной системы (стр. 63-66). Для расчета неосязаемых факторов воздействия ИУС на сотрудников организации и стейкхолдеров внешней среды предложена авторская система показателей (стр. 115-126). Применение метода дает возможность оценить целесообразность внедрения ИУС в организации с точки зрения согласованности интересов стейкхолдеров и разработать меры по сокращению сопротивляемости персонала к изменениям.

4. Для формирования технико-экономического обоснования проектов ИУС разработаны модель и реализующий ее механизм эффективного внедрения проектов информационно-управляющих систем в процессе цифровой трансформации организации, базирующийся на модели оценки эффективности внедрения ИУС (стр. 127-131). Предложен способ комплексной оценки процесса

цифровой трансформации организации, посредством расчета соответствующих коэффициентов (стр. 129-130). Для практической реализации диссертационного исследования разработана методика эффективного внедрения проектов информационно-управляющих систем в процессе цифровой трансформации организации (стр. 134-195). Предложенная методика включает способ расчета технико-экономического обоснования проекта. Методика предполагает реализацию необходимых организационно-технических мероприятий для успешной цифровой трансформации организации, включает пошаговый алгоритм реализации проектов на всех этапах жизненных циклов и обеспечивает анализ соответствия полноты проекта реализованной модели информационно-управляющей системы требованиям бизнес-модели организации.

Теоретическая значимость диссертационного исследования заключается в приращении научного знания в области теории цифровой трансформации организации. Практическая значимость работы заключается в разработке научно обоснованного метода расчета технико-экономического обоснования и механизмов эффективного внедрения проектов информационно-управляющих систем в процессе цифровой трансформации организации. Разработанный методический подход возможно использовать на практике, что доказано результатами апробации (стр. 195-212), а также подтверждено соответствующими актами внедрения.

Таким образом, научная новизна полученных результатов исследования обоснована, а их достоверность подтверждена в ходе практической апробации в условиях производственной деятельности организаций.

Рекомендации по использованию результатов и выводы диссертационного исследования

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы:

- *руководством и специалистами коммерческих организаций* в процессе формирования ТЭО, модернизации или новом внедрении проектов

информационно-управляющих систем, используемых в процессе цифровой трансформации.

- руководителями и специалистами организаций разработчиков и вендоров программного обеспечения, консалтинговыми компаниями в процессе обоснования проектов цифровой трансформации организаций, на этапах реализации проектов ИУС.

Кроме того, результаты диссертационного исследования могут быть рекомендованы к внедрению в образовательный процесс высших учебных заведений по дисциплинам основных и дополнительных образовательных программ экономического направления подготовки, связанных с инновационным развитием и цифровой трансформацией.

Замечания к диссертационному исследованию

1. Диссертация посвящена вопросам оценки экономической эффективности проектов информационно-управляющих систем в процессе цифровой трансформации организации (стр. 43-45). В работе не раскрыты рекомендуемые к применению характеристики организаций: форма собственности, коммерческая деятельность, размеры, национальные границы, организационная структура.

2. В таблице 2.1, описывающей границы взаимодействия человека и информационно-управляющей системы в процессе обработки информации, в столбце «Типы информации в организации» недостаточно детализированы возможные к обработке виды информации, обрабатываемые организацией, в пределах каждого элемента иерархии ценности.

3. Предложенный автором формат описания информационного сообщения в таблице 2.5, необходимый для последующего анализа бизнес-процессов, имеет достаточно емкий характер, что может привести к потребности значительных трудовых ресурсов при описании многоуровневых бизнес-

процессов, и это, в свою очередь, усложнит разработку технико-экономического обоснования эффективности проектов ИУС.

4. Авторское определение "цифровой трансформации" в большей степени характеризует процесс цифровизации и/или автоматизации, поскольку трансформация предполагает существенное (качественное и количественное) изменение параметров состояния системы, а не просто повышение эффективности.

5. В диссертации используется термин "компьютерный капитал". Однако в литературе есть устоявшееся понятие "цифровой капитал", который включает в себя как материальную составляющую (компьютеры, серверы и т.п.), так нематериальную часть - ПО, цифровые знания и компетенции.

6. Для оценки воздействия ИУС на сотрудников организации автором предложено ввести расчет коэффициента безопасности мультиразумной целеустремленной системы (стр. 117, таблица 2.9). В качестве предельных параметров коэффициента установлены значения от 0 до 2 единиц. Автором не объясняется, на основании каких параметров или данных установлены значения данного коэффициента.

Приведенные замечания не уменьшают положительной значимости представленных автором научных положений диссертационной работы.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней

Диссертация Стурова Александра Юрьевича на тему «Формирование механизма эффективного применения информационно-управляющих систем в процессе цифровой трансформации организации» является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на высоко актуальную тему, связанную с вопросами цифровой трансформации экономики. Исследование содержит новый подход к вопросам технико-экономического обоснования и механизмов

эффективного применения информационно-управляющих систем в процессе цифровой трансформации организаций.

Работа обладает научной новизной, основные результаты исследования прошли успешную апробацию в действующих организациях, получили положительную оценку в научной среде. В опубликованных научных статьях и на конференциях различного уровня освещены основные положения диссертации.

Диссертация выполнена автором самостоятельно, обладает выстроенной логикой, имеет значение для экономической науки и практического применения, выводы и рекомендации, сделанные в исследовании, обоснованы.

Автореферат диссертации полностью раскрывает сущность и новизну полученных результатов исследования.

Цель, задачи и содержание диссертационной работы соответствуют следующим пунктам паспорта специальности ВАК 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»: п. 7.5. «Цифровая трансформация экономической деятельности. Модели и инструменты цифровой трансформации»; п. 7.10. «Факторы успеха инновационных проектов»; п. 7.13. «Управление инновациями и инновационными проектами на уровне компаний, предприятий и организаций. Инновационные риски». Диссертационная работа удовлетворяет требованиям п.9-14 «Положения о присвоении ученой степени», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (ред. от 26.01.2023).

Автор диссертационной работы Стуров Александр Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидат экономических наук по специальности ВАК 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» (7. Экономика инноваций).

Диссертация и отзыв обсуждены на заседании Пермского филиала ФГБУН
Института экономики УрО РАН (Протокол № 3 от 5 марта 2024 г.)

Согласны на включение персональных данных в аттестационное дело
соискателя Стурова А.Ю. и их дальнейшую обработку.

Директор Пермского филиала
ФГБУН Института экономики УрО РАН,
доктор экономических наук, доцент

620014, Россия, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт
экономики УрО РАН

Телефон: +7 (343) 371-45-36

Официальный сайт: <https://uiec.ru/>

E-mail: lavrikova.ug@uiec.ru

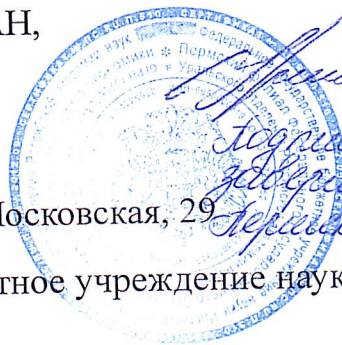
614000, Россия, г. Пермь, ул. Ленина, 50, офис 91А

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт
экономики УрО РАН, Пермский филиал

Телефон: +7 (343) 371-45-36

Официальный сайт: https://t.me/perm_uiec_ru

E-mail: urasova.aa@uiec.ru



А.А. Урасова

Подпись Урасовой А.А.

*Заведующий: ученый секретарь
Пермского филиала ИЭ УрО РАН*

*Сергей
Игосев С.С.*