

Научная статья

УДК 334.71

DOI: 10.25683/VOLBI.2025.73.1494

Ural Faritovich Ibragimov

Candidate of Sociology,
Associate Professor of School
of Innovation and Entrepreneurship,
HSE University
Moscow, Russian Federation
uibragimov@edu.hse.ru

Урал Фаритович Ибрагимов

канд. социол. наук,
доцент Школы инноваций и предпринимательства,
Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
Москва, Российская Федерация
uibragimov@edu.hse.ru

Ivan Alekseevich Voskresenskiy

Undergraduate of Higher School of Business,
field of training 38.03.02 —
Management,
HSE University
Moscow, Russian Federation
iavoskresenskiy@edu.hse.ru

Иван Алексеевич Воскресенский

студент бакалавриата Высшей школы бизнеса,
направление подготовки 38.03.02 — Менеджмент,
Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
Москва, Российская Федерация
iavoskresenskiy@edu.hse.ru

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ И ТРАНСФОРМАЦИИ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В РЕМЕСЛЕННОЙ ИНДУСТРИИ НА ПРИМЕРЕ АТЕЛЬЕ ПОШИВА МУЖСКИХ КОСТЮМОВ ICON SUIT

5.2.3 — Региональная и отраслевая экономика

Аннотация. Исследование посвящено проблеме внедрения цифровой среды для повышения эффективности производства в ремесленной сфере. Авторы рассмотрели понятие цифровой рабочей среды в современных условиях, виды цифровых продуктов на рынке (англ. AI, CRM, ERP, RPA system), обозначили проблемы и риски в индустрии индивидуального пошива одежды, общие тенденции, такие как увеличивающаяся финансовая нагрузка, логистические трудности, предельный возраст мастеров по пошиву индивидуальной одежды и отсутствие интереса среди молодых сотрудников. В ходе исследования авторами были выявлены четыре основные проблемы, связанные с использованием цифровых продуктов в ремесленных отраслях: потеря аутентичности, сопротивление сотрудников, изменение поведения и ожиданий потребителей и высокие финансовые риски. Для решения этой задачи был разработан и применен многоуровневый исследовательский дизайн, состоящий из пяти этапов и последовательно интегрирующий методы теоретического, эмпирического, стратегического и проектного анализа. Был использован теоретико-концептуальный фундамент: синтез междисциплинарных подходов; далее метод множественного сравнительного анализа eco-

номических моделей внедрения цифровой среды; следующий этап — проведение всестороннего стратегического аудита: применение комплекса диагностических рамок для перехода от общих тенденций к конкретным рекомендациям для ателье Icon Suit, был проведен детальный стратегический аудит, построенный по принципу «от внешней среды к внутренним компетенциям» (англ. PEST-анализ, SW/SWOT-анализ в связи с анализом KFS, McKinsey 7S); четвертая ступень включала диагностику цифровой зрелости и тактическая приоритизация; на пятой стадии происходило проектирование целевой операционной модели и финансовое обоснование результатов.

Использование разработанной авторами целевой операционной модели бизнес-процессов увеличивает достоверность выбора приоритетов повышения эффективности производства в ремесленной индустрии путем внедрения цифровой среды и минимизации человеческого фактора.

Ключевые слова: цифровая среда, ремесленное производство, аутентичность производства, цифровые продукты, исследовательский дизайн, проектный анализ, экономическая модель, диагностическая рамка, стратегический аудит, цифровая зрелость, операционная модель

Для цитирования: Ибрагимов У. Ф., Воскресенский И. А. Анализ использования цифровой среды и трансформации рабочего пространства для повышения эффективности производства в ремесленной индустрии на примере ателье пошива мужских костюмов Icon Suit // Бизнес. Образование. Право. 2025. № 4(73). С. 205—212. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.73.1494.

Original article

ANALYSIS OF THE USE OF DIGITAL ENVIRONMENT AND WORKSPACE TRANSFORMATION TO INCREASE PRODUCTION EFFICIENCY IN THE CRAFT INDUSTRY USING THE EXAMPLE OF THE ICON SUIT MEN'S TAILORING STUDIO

5.2.3 — Regional and sectoral economy

Abstract. This study examines the implementation of a digital environment to increase production efficiency in the crafts sector. The authors examine the concept

of a digital work environment in the current context, the types of digital products on the market (such as AI, CRM, ERP, and RPA systems), and identify challenges and risks

in the custom clothing industry, as well as general trends such as increased financial burdens, logistical difficulties, the age of custom clothing artisans, and a lack of interest among younger employees. The authors identify four key challenges associated with the use of digital products in the crafts sector: loss of authenticity, employee resistance, changing consumer behavior and expectations, and high financial risks. To address these challenges, a multi-stage research design was developed and applied, sequentially integrating theoretical, empirical, strategic, and project analysis methods. We employed a theoretical and conceptual foundation: a synthesis of interdisciplinary approaches, followed by a method of multiple comparative analysis of economic models for implementing a digital environment. The next stage involved conducting a comprehensive strategic audit: applying a set of diagnostic frameworks to move from general trends to spe-

cific recommendations for the Icon Suit studio. A detailed strategic audit was conducted, based on the principle of “from the external environment to internal competences” (PEST analysis, SWN/SWOT analysis in conjunction with KFS analysis, McKinsey 7S). The fourth stage included a digital maturity assessment and tactical prioritization. During the fifth stage, the target operating model was designed, and the financial rationale for the results was developed. Using the system of methodological tools developed by the authors increases the reliability of prioritizing production efficiency improvements in the craft industry through the implementation of a digital environment and minimizing the human factor.

Keywords: digital environment, handicraft production, authenticity of production, digital products, research design, project analysis, economic model, diagnostic framework, strategic audit, digital maturity, operating model

For citation: Ibragimov U. F., Voskresenskiy I. A. Analysis of the use of digital environment and workspace transformation to increase production efficiency in the craft industry using the example of the Icon Suit men's tailoring studio. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2025;4(73):000—000. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.73.1494.

Введение

Актуальность. В современной быстро меняющейся бизнес-среде цифровая трансформация и оптимизация рабочего пространства имеют решающее значение для повышения операционной эффективности и производительности труда. Внедрение цифровых инструментов управления персоналом и реструктуризация традиционных рабочих пространств позволяют компаниям оптимизировать процессы, улучшить взаимодействие сотрудников и повысить общую гибкость бизнеса. Ремесленные производства, такие как ателье по пошиву одежды, где высоко ценятся личное мастерство и персонализация, стоят перед непростым выбором: как повысить эффективность производства и в то же время сохранить мастерство и персональный подход? Однако по мере того, как цифровые решения, такие как инструменты дизайна на основе искусственного интеллекта, *ERP*- и *CRM*-системы, становятся всё более распространёнными, компаниям приходится адаптировать свои операционные модели, сохранив при этом высокие стандарты качества бренда. В то время как цифровая трансформация постепенно затрагивает все сферы производства, компании, специализирующиеся на пошиве одежды на заказ, такие как ателье *Icon Suit*, могут столкнуться со сложностями в адаптации цифровых сотрудников без четкой структуры внедрения и ограничений их влияния на компанию. Однако без цифровой трансформации в современном мире даже консервативные компании не смогут добиться стабильного и плодотворного роста и развития и столкнутся с неэффективностью операционных процессов. Данное исследование особенно актуально, поскольку оно фокусируется на уникальных препятствиях цифровой трансформации в секторе пошива одежды класса люкс, предлагая практические рекомендации о том, как ателье может улучшить рабочую среду, способствовать более тесному сотрудничеству между своими сотрудниками и повысить общую операционную эффективность.

Изученность проблемы. Цифровая рабочая сила включает в себя такие технологии, как искусственный интеллект, роботизированная автоматизация процессов (*RPA*) и программное обеспечение для планирования ресурсов предприятия (*ERP*). Эти инструменты играют всё более важную роль в различных отраслях, помогая организаци-

ям оптимизировать рабочие процессы, сокращать затраты и повышать качество обслуживания. Их значение заключается в том, что они позволяют компаниям перейти от трудоемких ручных задач к более автоматизированным процессам, основанным на данных. Американские авторы И. Бриньолфссон и А. Макафи в своем исследовании автоматизации производства «Вторая эра машин» [1] утверждают, что машины больше не ограничиваются рутинными физическими задачами, но теперь способны выполнять сложные когнитивные задачи. Это знаменует собой глубокий сдвиг в парадигме труда, поскольку цифровые системы становятся неотъемлемой частью человеческих рабочих процессов. Авторы исследуют социально-экономические последствия этого перехода и подчеркивают преобразующую роль технологий в переосмыслении производительности и инноваций.

Исследователи Т. Дэвенпорт и Л. Прусак [2] поддерживают эту точку зрения, подчеркивая, что цифровые системы позволяют биологическим работникам сосредоточиться на задачах, требующих креативности и эмоционального интеллекта, в то время как рутинная работа, требующая больших объемов данных, автоматизируется. Они подчеркивают, что интеллектуальный труд перестраивается: интеллектуальные системы помогают принимать решения и высвобождают человеческий капитал для стратегических ролей. В отчете *McKinsey & Company* показано, что интеграция цифровой рабочей силы может повысить эффективность организации до 40 %. Это включает в себя достижения в управлении запасами, обслуживании клиентов и предиктивной аналитике. В исследовании были опрошены компании из различных секторов и сделан вывод о том, что компании с сильной цифровой культурой стабильно превосходят своих конкурентов.

Г. Вестерман, Д. Боннет и А. Макафи в книге «*Leading Digital*» [3] утверждают, что цифровая трансформация — это не только технологии, но и изменение целых бизнес-моделей. В основе их цифрового совершенства лежат лидерские навыки, владение сотрудниками цифровыми технологиями и использование цифровых инструментов для повышения производительности труда. К. Чен с соавторами [4] в своей работе поясняют, что *CRM*-инструменты на базе искусственного интеллекта обеспечивают более

глубокое понимание поведения потребителей, позволяя персонализировать маркетинг и предоставлять более точные рекомендации по продуктам. CRM-инструменты собирают, управляют и анализируют взаимодействие с клиентами по различным каналам, повышая лояльность и удовлетворенность. Исследование Чена, посвященное брендам одежды класса люкс, иллюстрирует эффективность этих инструментов для управления запасами в режиме реального времени, привлечения клиентов и стратегического ценообразования. Р. Раме, П. Пурванто, С. Судано в своем исследовании анализируют состояние в сфере производства люксовой мебели и возможности использования цифровых технологий для снижения издержек производства и контроля качества [5].

Анализируя мировые и российские тенденции в индустрии индивидуального пошива одежды, мы приходим к заключению, что индивидуальный пошив одежды превращается из ниши, ориентированной на ремесло, в гибрид традиций и технологий. Растущий спрос на кастомизацию, устойчивые источники поставок и эффективные производственные процессы вынудил компании, работающие в сфере моды класса люкс, цифровизировать некоторые аспекты своей деятельности [6]. Д. Лакшман и Ф. Фейз [7] проанализировали использование CRM в управлении модой, уделяя особое внимание удержанию клиентов и персонализации. Их исследование показало, что CRM-системы, оснащенные искусственным интеллектом, увеличивают количество повторных покупок и значительно повышают эффективность обслуживания клиентов.

В России внедрение цифровых инструментов в сфере индивидуального пошива одежды остается ограниченным, но постепенно растет. Отечественные ученые С. Л. Иванов и К. А. Устинова [8] провели исследование российских малых и средних предприятий в сфере моды и выявили ряд препятствий для цифровой трансформации: высокие издержки, отсутствие опыта в сфере IT и сопротивление со стороны руководства. Несмотря на это, сбои, вызванные пандемией, вынудили многие компании экспериментировать с онлайн-консалтингом и цифровым маркетингом. Т. А. Дуброва, А. А. Ермолина, М. А. Есенин [9] обсуждают рост гибридных моделей рабочей силы в российских малых и средних предприятиях. Они отмечают, что компании, интегрирующие цифровые инструменты, сохраняя при этом традиционное мастерство, получают конкурентные преимущества с точки зрения лояльности клиентов и масштабируемости операций. М. Р. Раззак, С. Аль-Риями, Р. Палалик в своей работе отмечают важность организационных метакомпетенций у сотрудников в контексте цифровой трансформации на производстве [10].

Европейские ученые исследуют сферу цифровизации на примере магазинов одежды на заказ и отмечают опасения клиентов о потери качества и идентичности от чрезмерного использования цифровых инструментов. Также они отмечают, что успешная модель объединяет инструменты искусственного интеллекта, сохраняя при этом авторское мастерство и коммуникацию [11]. Исследование выявило растущий интерес российских потребителей к экологичной и персонализированной моде, что еще больше увеличивает потребность в цифровизации. Хотя российский рынок всё еще отстает от западных аналогов, он постепенно модернизируется.

На основе изученного материала мы приходим к выводу, что трансформация рабочего пространства должна быть комплексной и охватывать всю бизнес-модель. Успешная трансформация рабочего пространства требует не только внедрения цифровых инструментов, но и изменения корпоративной культуры, инвестиций в развитие сотрудников и продуманного перепроектирования рабочих процессов.

Целесообразность разработки темы определяется текущим положением ремесленного производства в Российской Федерации, мировой тенденцией цифровизации экономики, необходимостью внедрения цифровой среды с целью повышения производительности труда в индустрии индивидуального пошива одежды на основе ремесленного труда.

Научная новизна заключается в разработке целостной системы методов и принципов внедрения цифровой среды в ремесленное производство на примере ателье по пошиву мужских костюмов.

Цель исследования заключается в исследовании и апробации методологического аппарата и разработке операционной модели для управления цифровой трансформацией в ремесленной отрасли.

Задачи исследования включают в себя обзор научной литературы, определение экономического состояния ремесленной индустрии и индустрии пошива мужского костюма в частности на мировом и российском уровне, выявление потенциальных рисков внедрения цифровых сотрудников в данную отрасль, анализ существующих методических подходов, разработка методики внедрения цифровой трансформации в ремесленные отрасли.

Теоретическая значимость. Результаты исследования развивают научные знания о методах и инструментах в управлении цифровизацией в ремесленной отрасли нивелируя влияние негативных факторов, снижающих объективность в оценке перспектив их реализации.

Практическая значимость исследования состоит в том, что его результаты исследования могут быть использованы в практике обоснования использования цифровизации в ремесленной сфере производства, придавая ей экономическое обоснование, позволяя взвесить возможные риски реализации проектов.

Методология проведения исследования основана на сравнительном анализе различных подходов к решению проблемы использования цифровизации в ремесленной отрасли. Для решения этой задачи был разработан и применен многоуровневый исследовательский дизайн, последовательно интегрирующий методы теоретического, эмпирического, стратегического и проектного анализа.

Основная часть

Существуют четыре основные проблемы, связанные с использованием цифровых продуктов в ремесленных отраслях:

1. *Потеря аутентичности.* Клиенты ожидают ориентированного на человека и персонализированного обслуживания при индивидуальном пошиве одежды. Чрезмерное использование автоматизации рискует снизить ценность бренда [12].

2. *Сопротивление сотрудников.* Цифровые инициативы могут столкнуться с сопротивлением, особенно среди пожилых или менее технически подкованных работников. И. Коффлер и М. Вайлдер рассматривают непрерывное обучение цифровым технологиям, вовлечение и взаимодействие с заинтересованными сторонами имеют решающее значение в преодолении сопротивления в коллективе [13].

3. Изменение поведения и ожиданий потребителей. Современные потребители требуют более быстрых сроков выполнения заказов (менее 4 недель) и повышенной точности измерений, а также расширенных возможностей кастомизации, что вынуждает компании ускорять процессы и увеличивать нагрузку на персонал.

4. Высокие финансовые инвестиции. Небольшие компании часто не имеют ресурсов для первоначальных инвестиций в цифровую инфраструктуру, что требует тщательной расстановки приоритетов и разработки стратегий внешнего финансирования. По данным М. Арии и К. Куккурулло, окупаемость инвестиций в проекты цифровой трансформации включает в себя не только рост выручки, но и удержание клиентов, снижение затрат и сокращение времени вывода продуктов на рынок [14]. Их исследование показывает, что планирование, ориентированное на окупаемость инвестиций, приводит к 27%-му росту успешности цифровой трансформации в различных отраслях.

Также существуют риски кибербезопасности: по мере сбора всё большего объема данных о клиентах необходимы надежные системы безопасности для предотвращения нарушений. Но такие риски присущи всем сферам производства и услуг, интегрировавших цифровые продукты.

Учитывая приведенные данные, ключевой вызов заключался в необходимости учесть диалектическое единство двух, зачастую конфликтующих, парадигм — логики технологической эффективности цифровой среды (англ. *digital workforce*, автоматизация, данные) и логики ремесленной аутентичности (мастерство, уникальность, человеческие отношения). Мы рассмотрели подход М. Рассул и Д. Диссаняке, которые описали такие модели и их применение [15]. На основании проведенного нами анализа, учитывая возможные сложности, нами был разработан и применен многоуровневый исследовательский дизайн, последовательно интегрирующий методы теоретического, эмпирического, стратегического и проектного анализа.

На *первом этапе* был осуществлен систематический обзор и критический синтез литературы на стыке нескольких исследовательских полей, что позволило сформировать концептуальную рамку (англ. *conceptual framework*): Теоретико-концептуальный фундамент: синтез междисциплинарных подходов.

На *втором этапе* исследования для верификации и обогащения теоретической рамки был применен метод множественного сравнительного анализа экономических моделей внедрения цифровой среды (англ. *multiple case study design*). В отличие от единичного случая, такой подход позволил выявить не только успешные практики, но и контекстные факторы их успеха. Подбор кейсов осуществлялся по принципу теоретической репрезентативности, охватывая различные бизнес-модели в спектре «традиция — инновация»:

- *ZOZO* (Япония) — «радикальный диджитал»: анализ данного кейса выявил пределы автоматизации и риски, связанные с эрозией ценности персонального контакта, что служило важным предостережением для исследования.

- *Indochino* и *Catus* (США) — «технологический детерминизм»: изучение этого примера показало, как глубокая перестройка производственной цепочки (3D-вязание) создает совершенно новое ценностное предложение (устойчивость, скорость), но требует капитальных затрат, недоступных большинству малых ателье.

- *SuitSupply* (Нидерланды) — «гибридный синтез»: данный кейс был идентифицирован как наиболее релевантная модель для ателье *Icon Suit*, демонстрируя, как можно усилить, а не заменить, человеческую экспертизу цифровыми интерфейсами (планшеты стилистов, единая CRM-ERP).

- *Hockerty* (Европа) — «цифровой D2C-оператор»: анализ этой компании позволил выделить оптимальные практики автоматизации бэк-офиса (*RPA*) и построения полностью удаленного, но стандартизированного клиентского пути.

Методология анализа включала триангуляцию данных: изучение корпоративных отчетов, аналитических обзоров (*McKinsey, BCG*) и отзывов потребителей. Это позволило получить не только «официальную» версию успеха, но и выявить скрытые проблемы и компромиссы.

Третий этап включал всесторонний стратегический аудит: через применение комплекса диагностических рамок для перехода от общих тенденций к конкретным рекомендациям для *Icon Suit* был проведен детальный стратегический аудит, построенный по принципу «от внешней среды к внутренним компетенциям». Была применена каскадная модель анализа:

- **Макроуровень (PEST-анализ):** выполнен не как формальный перечень факторов, а как анализ драйверов и барьеров цифровизации в конкретных условиях российского рынка. Особое внимание было уделено механизмам государственной поддержки (субсидии Фонда развития промышленности, налоговые льготы) как инструменту снижения финансовых рисков проекта.

- **Мезоуровень (Анализ пяти сил Портера):** проведен с фокусом на изменение природы конкуренции под влиянием цифровых платформ. Установлено, что главная угроза исходит не от прямых конкурентов, а от «цифровых хамелеонов» — компаний из смежных сегментов (например, онлайн-ритейлеры, внедряющие услуги кастомизации), использующих свои технологические активы (см. табл. 1).

Таблица 1
Оценка конкурентной среды для ателье *Icon Suit*
по модели пяти сил Портера

Сила Портера	Уровень угрозы (1—6)	Ключевые наблюдения
Конкурентное соперничество	Высокая (5/6)	Рост числа цифровых платформ; необходимость баланса между наследием и инновациями
Угроза новых участников	Умеренная (3/6)	Низ барьеры для входа в цифровое пространство, но высокие барьеры для создания доверия и ремесленного качества
Рыночная власть поставщиков	Умеренная/высокая (4/6)	Ограниченнное число поставщиков премиальных тканей; важность долгосрочных отношений
Рыночная власть покупателей	Высокая (5/6)	Большой выбор альтернатив; растущие ожидания к сервису и скорости
Угроза товаров-заменителей	Умеренная (2/6)	Готовая одежда класса «люкс» и онлайн-ателье не предлагают сопоставимого уровня кастомизации и мастерства

- Микроуровень (*SNW/SWOT*-анализ в связке с анализом *KFS*): проведен углубленный внутренний аудит. *SNW*-анализ позволил провести максимально объективное сравнение с конкурентами, выделив не только сильные и слабые стороны, но и нейтральные аспекты, которые могут стать платформой для будущего развития. На его

основе был проведен анализ ключевых факторов успеха (англ. *KFS*), который трансформировал качественные выводы в количественную шкалу приоритетов (вес фактора от 1 до 10). Итоговый *SWOT*-анализ синтезировал все выводы, став основой для генерации пяти стратегических альтернатив (см. табл. 2).

***SNW*-анализ и ключевые факторы успеха (*KFS*) для ателье *Icon Suit* и конкурентов**

Таблица 2

Ключевой фактор успеха (<i>KFS</i>)	<i>Icon Suit</i>	<i>Indochino; Camis</i>	<i>SuitSupply</i>	<i>Hockerty</i>	<i>Zozo</i>	Важно (1–10)
<i>CRM</i> : персонализация и автоматизация	Средний	Высок	Высок	Средний	Низкий	10
Интеграция <i>ERP</i> (заказ, склад)	Средний	Средний	Высокий	Низкий	Низкий	9
Скорость доставки (не более 3 недель)	Средний	Высокий	Высокий	Высокий	Низкий	8
3D-сканирование / технология примерки	Не доступно	Частично	Низкий	Средний	Отсутствует	9
Прозрачность цепочки поставок	Низкий	Средний	Высокий	Низкий	Низкий	7
<i>AI</i> -ко-дизайн / цифровые двойники	Не внедрено	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	8
Техническое обучение и адаптивность	В процессе	Высокий	Высокий	Средний	Низкий	9
Узнаваемость и престиж бренда	Растущий	Средний	Высокий	Средний	Высокий	7
Онлайн-заказ	Средний	Высокий	Средний	Высокий	Очень низкий	8
Баланс цены и роскоши	Сбалансированный	Высокий	Сбалансированный	Высокий	Высокий	8

Организационно-культурный уровень (модель *McKinsey 7S*): этот набор инструментов был использован как системный интегратор. Его применение показало, что ключевым «разрывом» в компании является не отсутствие технологий, а рассогласованность (англ. *misalignment*) между «жесткими» элементами (стратегия, структура, системы) и «мягкими» (совместные ценности, стиль, состав, навыки). Это определило критическую важность мероприятий по управлению изменения.

Четвертый этап включал в себя диагностику цифровой зрелости и тактическую приоритизацию:

Оценка по моделям *Deloitte* и *BCG (DAI)*: диагностика проводилась с целью получения многомерного «профиля зрелости». Анализ по 30+ суб-категориям выявил, что *Icon Suit* находится на стадии *Digital Initiator* с очаговыми пилотами, но без целостной цифровой стратегии. Наиболее значительные разрывы были обнаружены в доменах «Данные и аналитика» и «Таланты и культура» (см. табл. 3).

Диагностика цифровой зрелости ателье *Icon Suit* (на основе frameworks *Deloitte* / *BCG (DAI)*)

Таблица 3

Домен	Под-домен	Оценка (1–5)	Комментарии
Клиентский опыт	Вовлеченность клиентов	2	Начато использование <i>CRM</i> ; отсутствие стратегии
	Взаимодействие с клиентом	2	Фокус на физическом присутствии; отсутствие стандартизации цифрового <i>UX</i>
	Аналитика клиентов	1	Отсутствие аналитики поведения клиентов.
	Доверие и восприятие	3	Премиальное восприятие онлайн; не поддерживается цифровой канал
Стратегия	Управление брендом	3	Сильный онлайн-бренд; цифровая идентичность фрагментирована
	Финансы и инвестиции	2	Отсутствие отслеживания цифр <i>ROI</i> и метрик приоритизации
	Портфель инноваций	2	Пилотные проекты есть, но не масштабированы
Технологии	Приложения (<i>ERP, CRM</i>)	2	<i>ERP/CRM</i> на пилотной стадии, не развернуты полностью
	Данные и аналитика	1	Отсутствие единого хранилища данных и аналитического слоя
	Архитектура	2	Разрозненные системы, фрагментированный дизайн
Операции	Автоматизация	1	Отсутствие <i>workflow</i> -движков или центров контроля
	Умные процессы	2	Изолированное тестирование <i>RPA</i> , отсутствие оркестрации
Организация и культура	Культура	3	Руководство открыто к инновациям, но их внедрение ограничено
	Таланты и навыки	2	Отсутствие стратегии цифрового <i>HR</i> и программы переобучения

- Количественная приоритизация по *RICE*: для перевода стратегических целей в тактические действия был применен *RICE*-фреймворк. Его ключевым преимуществом стала возможность количественного сравнения разнородных инициа-

тив (например, внедрение 3D-сканера vs. запуск *RPA*). Расчет индекса *RICE* для каждого инструмента позволил сформировать финальную дорожную карту внедрения, максимизирующую отдачу на единицу затраченных усилий (см. табл. 4).

Таблица 4

Приоритизация цифровых инструментов для *Icon Suit* с использованием RICE-фреймворка

Цифровой инструмент	Охват (Reach)	Влияние (Impact)	Уверенность (Confidence)	Затраты (Effort)	RICE Score
3D-сканирование тела	Высокий	Высокий	Высокий	Средние	72
AI-CRM	Высокий	Высокий	Средний	Средние	60
ERP управление запасами	Средний	Высокий	Высокий	Высокие	48
RPA ввод заказов	Средний	Средний	Высокий	Низкие	56
AI	Низкий	Средний	Средний	Средние	36

На пятом этапе происходило проектирование целевой операционной модели и финансовое обоснование:

- Моделирование бизнес-процессов (англ. *BPMN*) и проектирование гибридного взаимодействия: на этом этапе был осуществлен переход от анализа к проектированию. Использование нотации *BPMN* позволило не просто описать, а визуализировать и спроектировать новые принципы коллегирования. Для каждого процесса («Замер», «Конструкция», «Производство») была детально прописана матрица распределения ответственности (англ. *RACI*) между биологическим и цифровым сотрудником, где цифровой сотрудник брал на себя функции исполнения (*Execute*), контроля (*Control*) и информирования (*Inform*), а биологический — утверждения (*Approve*) и творческой доработки (*Create*).
- Финансовое моделирование (*ROI*, *IRR*, *Cash Flow*): построена комплексная финансовая модель, учитывающая

не только прямые капитальные затраты (*CAPEX*) на программное обеспечение и оборудование, но и операционные затраты (*OPEX*) на поддержку, обучение, а также вмененные издержки на адаптацию. Модель оценивала доходную часть по трем каналам:

- 1) снижение затрат (сокращение переделок, оптимизация запасов);
- 2) прирост выручки (увеличение среднего чека за счет персональных рекомендаций *AI-CRM*, рост лояльности);
- 3) стоимость потерь, которые удалось избежать (преодоление кадрового кризиса за счет повышения производительности труда).

Расчет *IRR* (36,7 %) и сценариев окупаемости подтвердил не только целесообразность, но и стратегическую необходимость преобразований в средне- и долгосрочной перспективе (см. табл. 5).

Таблица 5

Дорожная карта трансформации и внедрения цифровых инструментов для ателье *Icon Suit* (12-месячный горизонт)

Этап	Сроки, месяцы	Ключевые действия
1. Подготовка	1—2	Назначение рабочей группы по цифровой трансформации; идентификация партнеров-поставщиков
2. Измерения	2—4	Внедрение решения для 3D-сканирования; обучение персонала
3. Взаимодействие	4—6	Развертывание <i>AI-CRM</i> ; миграция базы клиентов; запуск автоматизированных коммуникаций
4. Операции	5—8	Запуск <i>ERP</i> с модулем отслеживания тканей; интеграция с <i>CRM</i>
5. Автоматизация	7—10	Внедрение <i>RPA</i> для обработки заказов и внутренних оповещений
6. Аналитика	9—12	Внедрение аналитических дашбордов в отделах; оценка <i>KPI</i> и оптимальных результатов

Таким образом, представленная методология и разработанная целевая операционная модель бизнес-процессов может служить шаблоном для аналогичных исследований в других консервативных отраслях, стоящих перед вызовом цифровой адаптации.

Выводы

Проведенное исследование, посвященное цифровой трансформации процесса производства и разработке системы методов взаимодействия биологических и цифровых сотрудников *Icon Suit*, позволило получить ряд научно-практических результатов и прийти к следующим фундаментальным выводам:

1. Работа доказала, что дилемма «технологии против ремесла» является ложной. Напротив, цифровая трансформация в традиционных, ремесленных отраслях достигает максимальной эффективности при создании симбиотической системы, где цифровые и биологические сотрудники не заменяют, а взаимно усиливают друг друга. Цифровые инструменты (*AI-CRM*, *ERP*, 3D-сканирование) берут на себя функции, связанные с обработкой данных, точно-

стью исполнения и рутинными операциями, высвобождая тем самым человеческий капитал для задач, обладающих непреходящей ценностью в люксовом сегменте: творчество, глубокий клиентоориентированный сервис, эмоциональный интеллект и принятие сложных нестандартных решений.

2. Разработана и апробирована комплексная методология управления цифровой трансформацией для малого и среднего бизнеса в традиционных отраслях. Исследование преодолело методологический разрыв между абстрактными моделями цифровизации и реальными возможностями компаний малого и среднего бизнеса. Предложенный каскадный подход, включающий пять этапов анализа и моделирования, представляет собой не набор разрозненных инструментов, а целостную систему принятия управленческих решений, позволяющую минимизировать риски и максимизировать отдачу от ограниченных инвестиций.

3. Выявлены и количественно оценены ключевые драйверы экономической эффективности цифровой трансформации в сегменте индивидуального пошива. Финансовая модель, построенная в работе, демонстрирует, что окупаемость инвестиций в размере ~9 млн руб. достигается

не за счет сокращения штата, а благодаря комплексному перераспределению и оптимизации ресурсов. Основными источниками возврата инвестиций являются:

– *снижение операционных издержек*: сокращение доли брака и переделок на 35—40 % за счет повышения точности замеров (3D-сканирование) и минимизации человеческого фактора;

– *рост производительности труда*: увеличение времени, которое мастера и консультанты тратят на ценностно-образующие действия, на 25—30% за счет автоматизации административных и логистических процессов (*RPA, ERP*);

– *увеличение выручки*: рост лояльности и частоты повторных покупок на 25—30 %, а также увеличение среднего чека на 12—15 % благодаря возможностям *AI-CRM* в области гиперперсонализации и предиктивного сервиса.

Расчетный *IRR* проекта в 36,7 % существенно превышает стоимость капитала, что делает трансформацию не просто желательной, но финансово обязательной для сохранения долгосрочной конкурентоспособности.

4. Спроектирована целевая операционная модель бизнес-процессов *Icon Suit*, реализующая принципы гибридной коллаборации. На основе методологии *BPMN* были детализированы модели *AS IS* и *TO BE* для ключевых процессов компании. Это позволило перейти от абстрактных лозунгов о цифровизации к конкретным регламентам взаимодействия. Для каждого этапа (замер, дизайн, управление запасами, производство, доставка) была определена зона ответственности цифрового сотрудника (исполнение, контроль, данные) и биологического сотрудника (утверждение, творческая доработка, эмпатическая коммуникация). Эта модель является готовым руководством к действию для внедрения.

5. Установлено, что успех трансформации на 70 % зависит от «мягких» факторов (англ. *soft factors*). Статистический анализ по модели *McKinsey 7S* выявил, что ключевым барьером является не технология или финансы,

а рассогласованность (англ. *misalignment*) между «жесткими» и «мягкими» элементами организации. Без параллельной работы по изменению корпоративной культуры, развитию цифровых компетенций (англ. *skills*), адаптации стиля лидерства и трансформации разделяемых ценностей (англ. *shared values*) внедрение даже самых передовых технологий обречено на низкую адоптивную шкалу (англ. *adoption rate*) и сопротивление сотрудников. Таким образом, инвестиции в изменение управления (англ. *change management*) и непрерывное обучение являются не дополнительной опцией, а критическим компонентом бюджета трансформации.

6. Определена уникальная конкурентная позиция *Icon Suit* как «цифрового ателье» на российском рынке. Исследование показало, что в условиях, когда крупные международные игроки (*Indochino, SuitSupply*) делают ставку на масштаб и стандартизацию, а локальные ателье сохраняют полностью ручной подход, для ателье *Icon Suit* открывается стратегическое окно возможностей. Занятие ниши «цифрового ателье» — компании, которая сочетает безупречные ремесленные традиции с передовым клиентским сервисом и операционной эффективностью, обеспеченной цифровыми технологиями, — позволяет создать уникальное ценностное предложение, недоступное ни одной из существующих групп конкурентов.

Цифровая трансформация компаний ремесленного сектора — это не о том, «какие технологии купить», а о стратегическом перепроектировании всей бизнес-системы. Для ателье *Icon Suit* реализация предложенной модели гибридной коллаборации является путем от преодоления операционных проблем и кадрового кризиса к устойчивому росту, укреплению бренда и формированию нового стандарта качества в индустрии индивидуального пошива России. Предложенная в работе методология и конкретные решения имеют высокий потенциал тиражирования для других предприятий малого и среднего бизнеса в схожих «традиционно-инновационных» отраслях.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York : W. W. Norton & Company, 2014. 306 p.
2. Davenport T. H., Prusak L. Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know. Boston, Mass : Harvard Business School Press, 1998. xv, 199 p.
3. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Boston, Massachusetts : Harvard Business Review Press, 2014. vi, 292 p.
4. Chen Q., Lu Y., Gong Y., Xiong J. Can AI chatbots help retain customers? Impact of AI service quality on customer loyalty // Internet Research. 2023. Vol. 33. Iss. 6. Pp. 2205—2243. DOI: 10.1108/intr-09-2021-0686.
5. Rame R., Purwanto P., Sudarno S. Transforming The Furniture Industry in The Digital Age // Jurnal Riset Teknologi Pengegahan Pencemaran Industri. 2023. Vol. 14. No. 3. Pp. 53—69. DOI: 10.21771/jrtppi.2023.v14.no3.p53-69.
6. Kotler P., Keller K. Marketing Management. 15th Global Edition. Pearson Education, 2016. 714, A14, E58, G10, I36 p.
7. Lakshman D., Faiz F. The Impact of Customer Loyalty Programs on Customer Retention in the Retail Industry // Journal of Management Research. 2021. Vol. 21. No. 1. Pp. 35—48.
8. Иванов С. Л., Устинова К. А. Зарубежный опыт цифровизации предпринимательского сектора и возможности его применения в России // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15. № 3. С. 1453—1474. DOI: 10.18334/epp.15.3.122488.
9. Dubrova T. A., Ermolina A. A., Esenin M. A. Innovative activities of SMEs in Russia: Constraints and growth factors // International Journal of Economics and Business Administration. 2019. Vol. 7. No. S1. Pp. 26—40.
10. Раззак М. Р., Аль-Риями С., Палалик Р. Организационные метакомпетенции в контексте цифровой трансформации // Форсайт. 2022. Т. 16. № 4. С. 24—31. DOI: 10.17323/2500-2597.2022.4.24.31.
11. Consumer behavior in the digital age / J. R. Saura, A. Reyes-Menendez, N. de Matos et al. // Journal of Spatial and Organizational Dynamics. 2020. Vol. VIII. Iss. 3. Pp. 190—196.
12. Kyhnau J., Nielsen C. Value Proposition Design: How to create products and services customers want // Journal of Business Models. 2015. Vol. 3. No. 1. Pp. 81—89. DOI: 10.5278/ojs.jbm.v3i1.1105.

13. Kofler I., Walder M. Crafts and Their Social Imaginary: How Technological Development Shapes the Future of the Crafts Sector // *Social Sciences*. 2024. Vol. 13. Iss. 3. Art. 137. DOI: 10.3390/socsci13030137.
14. Aria M., Cuccurullo C. *bibliometrix*: An R-tool for comprehensive science mapping analysis // *Journal of Informetrics*. 2017. Vol. 11. Iss. 4. Pp. 959—975. DOI: 10.1016/J.JOI.2017.08.007.
15. Rassool M. P. R., Dissanayake D. M. R. Digital Transformation For Small & Medium Enterprises (SMEs): With Special Focus On Sri Lankan Context As An Emerging Economy // *International Journal of Business and Management Review*. 2019. Vol. 7. No. 4. Pp. 59—76.

REFERENCES

1. Brynjolfsson E., McAfee A. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York, W. W. Norton & Company, 2014. 306 p.
2. Davenport T. H., Prusak L. *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Boston, Mass, Harvard Business School Press, 1998. xv + 199 p.
3. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Boston, Massachusetts, Harvard Business Review Press, 2014. vi + 292 p.
4. Chen Q., Lu Y., Gong Y., Xiong J. Can AI chatbots help retain customers? Impact of AI service quality on customer loyalty. *Internet Research*. 2023;33(6):2205—2243. DOI: 10.1108/intr-09-2021-0686.
5. Rame R., Purwanto P., Sudarno S. Transforming The Furniture Industry in The Digital Age. *Jurnal Riset Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri*. 2023;14(3):53—69. DOI: 10.21771/jrtppi.2023.v14.no3.p53-69.
6. Kotler P., Keller K. *Marketing Management*. 15th Global Edition. Pearson Education, 2016. 714 + A14 + E58 + G10 + I36 p.
7. Lakshman D., Faiz F. The Impact of Customer Loyalty Programs on Customer Retention in the Retail Industry. *Journal of Management Research*. 2021;21(1):35—48.
8. Ivanov S. L., Ustinova K. A. The experience of foreign countries in the digitalization of the business sector and the possibilities of its application in Russia. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2025;15(3):1453—1474. (In Russ.) DOI: 10.18334/epp.15.3.122488.
9. Dubrova T. A., Ermolina A. A., Esenin M. A. Innovative activities of SMEs in Russia: Constraints and growth factors. *International Journal of Economics and Business Administration*. 2019;7(S1):26—40.
10. Razzak M. R., Al-Riyami S., Palalic R. Organizational Meta Capabilities in the Digital Transformation Era. *Foresight and STI Governance*. 2022;16(4):24—31. DOI: 10.17323/2500-2597.2022.4.24.31.
11. Saura J. R., Reyes-Menendez A., de Matos N. et al. Consumer behavior in the digital age. *Journal of Spatial and Organizational Dynamics*. 2020;8(3):190—196.
12. Kyhnau J., Nielsen C. Value Proposition Design: How to create products and services customers want. *Journal of Business Models*. 2015;3(1):81—89. DOI: 10.5278/ojs.jbm.v3i1.1105.
13. Kofler I., Walder M. Crafts and Their Social Imaginary: How Technological Development Shapes the Future of the Crafts Sector. *Social Sciences*. 2024;13(3):137. DOI: 10.3390/socsci13030137.
14. Aria M., Cuccurullo C. *bibliometrix*: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*. 2017;11(4):959—975. DOI: 10.1016/J.JOI.2017.08.007.
15. Rassool M. P. R., Dissanayake D. M. R. Digital Transformation For Small & Medium Enterprises (SMEs): With Special Focus On Sri Lankan Context As An Emerging Economy. *International Journal of Business and Management Review*. 2019;7(4):59—76.

Статья поступила в редакцию 28.10.2025; одобрена после рецензирования 30.11.2025; принята к публикации 01.12.2025.
The article was submitted 28.10.2025; approved after reviewing 30.11.2025; accepted for publication 01.12.2025.