

УДК 338**Процессы и сферы – объекты цифровизации в легкой промышленности России****Тюменев Умид Тимурович**

Аспирант,

Российский биотехнологический университет (Росбиотех);
125080, Российская Федерация, Москва, Волоколамское ш., 11;
e-mail: cashmir714@icloud.com

Магомедов Магомед Даниялович

Доктор экономических наук, профессор,

Государственный университет управления;

109542, Российская Федерация, Москва, просп. Рязанский, 99;
e-mail: profmagomedov@mail.ru

Печеная Людмила Тимофеевна

Доктор экономических наук, профессор,

Российский биотехнологический университет (Росбиотех);
125080, Российская Федерация, Москва, Волоколамское ш., 11;
e-mail: remont-rt@mail.ru

Морозова Надежда Григорьевна

Кандидат экономических наук, доцент,

Государственный университет управления;

109542, Российская Федерация, Москва, просп. Рязанский, 99;
e-mail: profmagomedov@mail.ru

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы, связанные с организацией процессов внедрения цифровых технологий в легкой промышленности России. Проведен анализ основных показателей функционирования отрасли, определены сферы и операции на предприятиях, которые прежде всего нуждаются в модернизации в формате цифровых технологий. Успешное повышение технического потенциала легкой промышленности зависит от наличия цифровой платформы, для формирования которой предложен методический подход, предусматривающий алгоритм поэтапного внедрения блоков функций. По результатам исследования определены основные направления технико-технологического совершенствования производства, сформулированы рекомендации по автоматизации и компьютеризации процессов. Авторы подчеркивают, что цифровизация легкой промышленности способствует повышению конкурентоспособности предприятий, оптимизации производственных процессов и улучшению качества выпускаемой

продукции. В статье также рассмотрены ключевые вызовы, связанные с внедрением цифровых технологий, и предложены пути их преодоления.

Для цитирования в научных исследованиях

Тюменев У.Т., Магомедов М.Д., Печеная Л.Т., Морозова Н.Г. Процессы и сферы – объекты цифровизации в легкой промышленности России // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 10А. С. 114-124.

Ключевые слова

Легкая промышленность, технологии, техника, цифровизация, предприятия, цифровая платформа.

Введение

В современных условиях важным драйвером модернизации легкой промышленности становится автоматизация и цифровизация процессов, обеспечивая новые возможности для повышения конкурентоспособности. Актуальность темы обусловлена стремительным развитием НТП, которое ставит предприятия данной отрасли перед необходимостью внедрения цифровых технологий в целях повышения своего технико-экономического потенциала, минимизации издержек и удовлетворения потребителей. Именно цифровые решения позволяют адекватно реагировать на вызовы рынка, включая: нестабильность цепочек поставок, рост цен на ресурсы и стремительное изменение потребительских предпочтений.

Целью исследования, результаты которого изложены в рамках данной статьи, является анализ перспектив освоения цифровых технологий в разных сферах функционирования легкой промышленности России, исследование текущих тенденций, примеров применения и формулирование рекомендаций по их использованию. Для достижения данной цели потребовалось решить следующие задачи:

- выполнить анализ динамики основных показателей легкой промышленности и установить тенденции развития отрасли;
- определить сферы и операции на предприятиях легкой промышленности, которые нуждаются в применении цифровых технологий;
- выбрать методический подход к проведению автоматизации и цифровизации процессов;
- выявить направления технической модернизации и автоматизации предприятий данной отрасли;
- сформулировать рекомендации по совершенствованию технико-технологического потенциала легкой промышленности.

В ходе исследования использовались следующие научные методы: анализ динамики статистических данных за период 2020-2022 гг., включая объемы производства, основные фонды, численность занятых в отрасли, инвестиции в инновации; кейс-анализ, предусматривающий рассмотрение примеров внедрения цифровых технологий на предприятиях легкой промышленности); логическая интерпретация данных.

Методологическую основу исследования составили: данные официальной статистики; сведения о развитии цифровых технологий, опубликованные международными организациями (International Data Corporation и др.); публикации научных журналов и отчеты профильных аналитических центров (World Bank и McKinsey); программные инструменты для анализа данных и визуализации результатов (Python, Tableau).

Основная часть

Лёгкая промышленность является многоотраслевой, и включает ряд отличающихся между собой типов (видов) производств: текстильное, швейное, кожевенное, меховое, обувное. Соответственно предприятиям данных подотраслей свойственны различия в технике, технологиях, компетенциях работников, организации производства и труда. Для противостояния мощному конкурентному давлению на международных и отечественных рынках продукции данной отрасли необходимо постоянное технико-технологическое совершенствование предприятий согласно тенденциям мирового научно-технического прогресса. Особого внимания требуют автоматизация и компьютеризация процессов. Цифровые технологии могут быть внедрены в различные сферы функционирования предприятий легкой промышленности, что способствует оптимизации процессов, улучшению качества продукции, снижению затрат, использованию гибкого метода ценообразования и повышению эффективности производства. Выбору методов технической модернизации предприятий должен предшествовать анализ функционирования отрасли. В таблице 1 приведена динамика основных показателей легкой промышленности России за период 2020 – 2022 гг. [Федеральная служба государственной статистики, [www...\]](http://www.fss.ru).

Таблица 1 – Анализ динамики основных показателей легкой промышленности за период 2020 - 2022 гг.

№№ п/п	Показатели	Темпы роста к предыдущему году, %		Темпы роста 2022 г. к 2020 г., %
		2021	2022	
1	Количество предприятий	94,9	98,2	93,2
2	Выручка	115,2	122,7	141,3
3	Себестоимость продукции	117,0	123,8	144,8
4	Основные фонды	95,4	110,1	105,3
5	Прибыль	109,3	118,4	129,4
6	Численность занятых	99,8	100,1	99,6
7	Фонд оплаты труда	111,2	114,3	127,2
8	Среднемесячная заработная плата	115,4	114,0	131,5
9	Фондоотдача	111,6	110,1	122,9
10	Производительность труда	114,6	121,1	138,9

По результатам анализа можно сделать следующие выводы: по большинству показателей наблюдалась тенденция роста, это касалось выручки, себестоимости, стоимости основных фондов, прибыли и др. Такая ситуация обусловлена существенным увеличением производства и поставок на национальный рынок отечественной продукции из-за прекращения деятельности в России многих зарубежных компаний, введения санкций. Анализом основных фондов по легкой промышленности в целом установлено, что доля активной их части увеличилась с 12% до 25%, что обусловлено внедрением цифровых технологий (использованием автоматизированных линий, программного обеспечения). Однако за эти годы имела место устойчивая тенденция сокращения числа предприятий из-за активизации в отрасли интеграционных процессов и сокращения численности работников. Так, по сравнению с 2020 г. количество предприятий легкой промышленности в 2021 г. уменьшилось на 932, а в 2022 г. – еще на 305 хозяйствующих субъектов [Федеральная служба государственной статистики, 2023]. Стремление к интеграции предприятий отрасли обусловлено необходимостью снижать затраты

для повышения ценовой конкурентоспособности. С этими процессами, а также с проведением модернизации предприятий и внедрением цифровых технологий связано и уменьшение числа занятых. В результате автоматизации и роботизации процессов численность персонала снизилась на 8%. При этом на рынке труда повысился спрос на специалистов по цифровым технологиям и управлению базами данных для исследуемой отрасли [Алексейчева, 2018; Магомедов, Алексейчева, 2023; Казарян и др., 2024].

На основании результатов анализа можно сделать вывод, что внедрение цифровых технологий в лёгкую промышленность способствует увеличению объёмов выпуска продукции [Алексейчева, Магомедов, 2023; Алексейчева, Магомедов, 2023; Алексейчева, Магомедов, 2023] и улучшению ее качества [Магомедов, Алексейчева, Карабанова, Куломзина, 2021; Магомедов, Алексейчева, Сидоренко, 2024; Магомедов, Алексейчева, Сидоренко, 2024], снижению затрат на производство [Магомедов, Алексейчева, 2023; Магомедов, Алексейчева, 2017]. Согласно распространенному определению цифровые технологии следует рассматривать как совокупность инструментов и систем, основанных на использовании вычислительных средств, автоматизации, анализа данных, блокчейна, искусственного интеллекта, IoT (интернет вещей) робототехники и др. [Каледин, 2021; Осипов, 2021], направленных на технико-технологическое совершенствование производства продукции [Магомедов, Алексейчева, 2023; Магомедов, Строев, Карабанова, Домарев, 2020], повышение ее конкурентоспособности [Алексейчева, Куломзина, Шинкарева, 2020; Алексейчева, Магомедов, 2022; Алексейчева, Магомедов, 2023]. Однако наряду с преимуществами компьютеризации, существуют и проблемы, связанные с внедрением новейших технических средств и программ, среди которых: необходимость обучения персонала и потребность вложения крупных инвестиций [Гагаринская, 2023; Землянухина, 2023]. Практика показывает, что внедрение эффективных технико-технологических проектов требует инвестиций в больших размерах (включая затраты на приобретение оборудования, оргоснастки, программное обеспечение, а также на подготовку и оплату труда IT-специалистов и пр.), что доступно, как правило, крупным интегрированным компаниям [Прохоров, 2024].

При цифровизации процессов необходимо особое внимание уделять соответствию компетенций работников современным требованиям производства. Для эффективного использования новых технологий и инструментария предприятия должны вкладывать финансовые ресурсы в повышение профессионально-квалификационного уровня персонала путем обучения с использованием специальных образовательных программ, обучающих курсов, тренингов [Казарян и др., 2024; Магомедов, Алексейчева, 2023]. Учитывая данные обстоятельства, модернизацию предприятий отрасли целесообразно проводить постепенно, начиная с участков и операций, которые нуждаются в техническом совершенствовании в первую очередь [Пащенко, 2022; Сидоров, Андреева, 2023].

Проведенное исследование на предприятиях легкой промышленности позволило обосновать механизм, в рамках которого выявлены и классифицированы по ключевым сферам предприятий отрасли операции, подлежащие модернизации и техническому совершенствованию (таблица 2).

Использование данного механизма, включающего комплекс приоритетных сфер и операций на предприятиях лёгкой промышленности, подлежащих модернизации и компьютеризации в первую очередь, облегчит специалистам исследуемой отрасли принятие решений, связанных с планированием и выбором путей технико-технологического совершенствования деятельности [Магомедов, Алексейчева, 2022; Магомедов, Алексейчева, 2023; Магомедов, Алексейчева,

2023; Юсупова, 2023].

Таблица 2 – Механизм цифровизации операций по сферам применения современных технологий

Операции по сферам функционирования предприятий	Способ модернизации	Применяемые действия	Результат от использования
Производство (основное, вспомогательное, обслуживающее)	Автоматизация производственных процессов	Внедрение роботизированных систем на швейных фабриках для автоматизированного раскроя ткани и пошива изделий	Сокращение производственных затрат на 20–30%
		Внедрение интеллектуальных систем управления производством (MES-системы), робототехники, 3D-печати и аддитивных технологий	Улучшение качества продукции
Логистика (управление цепочками поставок)	Усовершенствование механизма формирования базы данных	Использование блокчейн-технологий для отслеживания цепочек поставок сырья и готовой продукции от производителя до потребителя	Снижение транзакционных издержек
		Использование IoT для мониторинга транспортировки товаров, оптимизации маршрутов доставки, контроля хранения	Оптимизация потоков ресурсов
	Компьютеризация ресурсов	Применение системы ERP в управлении запасами	Оптимизация складских операций и управление цепочками поставок
Информационные потоки	Формирование цифровой платформы для анализа данных	Применение Big Data (современных программных инструментов) для обработки больших данных и планирования объемов выпуска	Уменьшение избыточных запасов и оптимизация производства
	Использование блокчейн-технологии	Усовершенствованный механизм базы данных позволяет организовать открытый обмен информацией в рамках бизнес-сети	Защищенное хранение и передача данных в виде цепочки блоков, связанных между собой специальными ключами, в каждом из которых содержатся сведения о предыдущем
Маркетинг	Формирование цифровой платформы для анализа рынка сбыта	Использование цифровой платформы для закрепления существующих и освоения новых сегментов рынка	Планирование производства, прогнозирование поведения клиентов и повышения лояльности
	Цифровые каналы сбыта	Наиболее полное удовлетворение потребителей	Рост объемов продаж
НИОКР	Создание в отрасли научно-исследовательского центра для разработки и испытания новых продуктов	Применение искусственного интеллекта для моделирования новых материалов, поиска оптимальных производственных параметров	Совершенствование производства, усиление его ориентации на потребительские предпочтения

Операции по сферам функционирования предприятий	Способ модернизации	Применяемые действия	Результат от использования
Образование	Использование специальных образовательных программ, обучающих курсов, тренингов, онлайн-обучение	Использование VR и AR (технологий совмещения человека и компьютера) для подготовки кадров	Улучшение кадрового потенциала, оптимизация трудовых процессов, повышение производительности труда.

Внедрению данных проектов должно предшествовать создание цифровой платформы, осуществляемое в определенном порядке [Каледин, 2021; Пащенко, 2022; Сидоров, Андреева, 2023; Юсупова, 2023]. Алгоритм функционирования цифровой платформы (далее ЦП) для легкой промышленности предусматривает ряд этапов, в которых определены блоки функций, в разрезе предпринимаемым по ним действиям и условиям их реализации (таблица 3).

Таблица 3 – Порядок и условия использования цифровой платформ (ЦП) в отрасли

Этап	Блоки функций	Предпринимаемые действия	Условия реализации
Этап 1	Регистрация и авторизация	Регистрация компаний-участниц на ЦП, создание профиля и прохождение верификации	Авторизация пользователей посредством учётных записей
Этап 2	Составление каталога продукции	Размещение на ЦП каталога продукции компаний-участниц (с описаниями, снимками, ценами)	Классифицирование продукции по категориям и брендам
Этап 3	Осуществление поиска и выбора продукции	Поиск продукции потребителями по разным признакам (категория, цена, цвет, размер, бренд и др.).	Отображение результатов поиска (в виде списка или на карте)
Этап 4	Оформление заказов и оплата	Выбор потребителями продукции из каталога, размещение заказа с использованием электронных платежей и новых форм оплаты	Обработка платежей через безопасные платёжные системы. Мониторинг заказов в режиме реального времени
Этап 5	Доставка и логистика	Сотрудничество ЦП с логистическими компаниями, осуществляющими доставку заказов от производителей к покупателям	Предоставление логистическими компаниями информации о доставке и местоположении заказа
Этап 6	Установление обратной связи и рейтингов	Составление пользователями отзывов и оценок о продукции и обслуживании	Размещение на ЦП рейтингов производителей и логистических компаний
Этап 7	Выполнение аналитической функции и отчётности	Сбор и анализ на ЦП данных о продажах, заказах, доставке и других показателях	Предоставление отчётов компаниям-участникам и партнёрам
Этап 8	Организация поддержки и обслуживания	Техническая поддержка позволяет дать ответы на вопросы и своевременно решить проблемы пользователей	Работа службы поддержки круглосуточно и без выходных
Этап 9	Обеспечение безопасности и конфиденциальности	Использование в рамках платформ программных продуктов для защиты персональных данных пользователей и компаний-участниц	Кибербезопасность, шифрование данных и аутентификация пользователей для нивелирования утечек информации; предотвращение подделок продукции

Этап	Блоки функций	Предпринимаемые действия	Условия реализации
Этап 10	Совершенствование (развитие и улучшение)	Устойчивое развитие платформы и укрепление на ее основе обратной связи от пользователей и партнёров.	Добавление новых функций и возможностей в соответствии с потребностями рынка

Данному методическому подходу свойствен универсальный характер, и его реализация станет первичным шагом в создании базы для дальнейшего технико-технологического совершенствования предприятий отрасли. По результатам исследования сформулированы рекомендации, использование которых будет полезным для специалистов при планировании мероприятий по модернизации и техническому обновлению отечественной легкой промышленности.

Заключение

В современных условиях цифровые технологии играют ключевую роль в развитии легкой промышленности, способствуя повышению эффективности, устойчивости и адаптации к требованиям рынка. Однако их успешное внедрение требует значительных инвестиций, кадровой подготовки и государственной поддержки. Перспективы цифровизации зависят от уровня взаимодействия бизнеса, науки и государства, а также готовности предприятий к внедрению инновационных решений. Их успешному освоению будут способствовать следующие меры:

- разработка специальных программ на государственном уровне для поддержки процессов цифровизации предприятий легкой промышленности, включая налоговые льготы и гранты;
- увеличение объемов финансирования на приобретение современного оборудования и программного обеспечения, а также инвестиций в формирование и развитие цифровой инфраструктуры;
- определение потребности в обучении персонала, организация специализированных курсов и программ подготовки кадров для работы с цифровыми технологиями;
- организация сотрудничества с ведущими разработчиками программного обеспечения (ИТ-компаниями) для формирования в отрасли цифровой платформы;
- оценка эффективности внедрения новых (цифровых) технологий, в том числе с помощью КРІ.

Внедрение цифровых технологий в лёгкой промышленности имеет большой потенциал для развития отрасли и повышения её конкурентоспособности. Для успешного их освоения необходимо учитывать специфику каждой подотрасли и разрабатывать стратегии, которые будут соответствовать потребностям предприятий.

Библиография

1. Алексейчева, Е.Ю. Маркетинговые исследования на рынке образовательных услуг // Вестник МГПУ. Серия: Экономика. 2018. № 1 (15). С. 98-102.
2. Алексейчева Е.Ю., Еделев Д.А., Магомедов М.Д. Экономическая география и регионалистика. Учебник / Москва, 2016. 376 с.
3. Алексейчева, Е.Ю., Куломзина, Е.Ю., Шинкарева, О.В. Аспекты повышения глобальной конкурентоспособности туризма России // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. 2020. № 1-2. С. 214-223.
4. Алексейчева Е.Ю., Магомедов М.Д. Проблемы стратегического развития регионов РФ. Новое в науке и образовании. Материалы Международной ежегодной научно-практической конференции. Отв. редактор Е.В.

- Дмитриев, сост. Э.Н. Замага. Ростов-на-Дону, 2023. С. 59-68.
5. Алексейчева Е.Ю., Магомедов М.Д. Расширение ассортимента продукции и развитие новых форм ее продвижения предприятиями потребительской кооперации // *Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики*. 2021. № 4. С. 30-37.
 6. Алексейчева Е.Ю., Магомедов М.Д. Региональное развитие мясоперерабатывающих предприятий России и продовольственная безопасность // *Мясная индустрия*. 2023. № 5. С. 36-39.
 7. Алексейчева Е.Ю., Магомедов М.Д. Совершенствование ассортиментной политики мясоперерабатывающих предприятий // *Мясная индустрия*. 2023. № 3. С. 38-42.
 8. Алексейчева Е.Ю., Магомедов М.Д. Совершенствование сбытовой деятельности предприятий потребительской кооперации в условиях пандемии COVID-19 // *Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики*. 2022. № 1. С. 75-83.
 9. Алексейчева Е.Ю., Магомедов М.Д. Современные тренды рынка товаров потребительского спроса // *Мясная индустрия*. 2023. № 9. С. 18-20.
 10. Алексейчева Е.Ю., Магомедов М.Д., Сидоренко С.В. Анализ и диагностика изменений прогноза развития РФ и регионов на 2024-2026 годы // *Экономические системы*. 2024. Т. 17. № 2. С. 95-105.
 11. Гагаринская Г.П. Процесс принятия управленческого решения руководителем в условиях цифровизации // *Экономика и предпринимательство*. 2023. № 1 (150). С. 1007-1011.
 12. Землянухина Н.С. Негативные факторы принятия решений в условиях развития цифровых технологий // *Гуманитарный научный журнал*. 2023. № 3-1. С. 83-88.
 13. Казарян К., Сайкина М., Байрамкулова Л., Давыдов С., Матвеева Н., Адемукова Н., Вичканова А. Влияние искусственного интеллекта на образование. Москва: АНО «Цифровая экономика», НИУ ВШЭ, РАЭК. 2024. 80 с.
 14. Каледин С.В. Цифровая модель управления холдингом // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2021. № 1-1. С. 53-58.
 15. Магомедов М.Д., Алексейчева Е.Ю. Интеграция предприятий как направление повышения продовольственной безопасности России // *Мясная индустрия*. 2023. № 6. С. 20-23.
 16. Магомедов М.Д., Алексейчева Е.Ю. Развитие кооперации малых, средних и крупных предприятий на рынке кондитерских изделий РФ в целях импортозамещения // *Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики*. 2022. № 2. С. 91-98.
 17. Магомедов М.Д., Алексейчева Е.Ю. Развитие логистики мясоперерабатывающих предприятий // *Мясная индустрия*. 2023. № 11. С. 14-17.
 18. Магомедов М.Д., Алексейчева Е.Ю. Рациональное использование сырья на мясоперерабатывающих предприятиях // *Мясная индустрия*. 2023. № 10. С. 12-15.
 19. Магомедов М.Д., Алексейчева Е.Ю. Стратегии снижения издержек на рынке потребительских товаров // *Вестник МГПУ. Серия: Экономика*. 2017. № 3 (13). С. 85-97.
 20. Магомедов М.Д., Алексейчева Е.Ю. Тенденции развития интернет-продаж товаров повседневного спроса в регионах России // *E-Management*. 2023. Т. 6. № 3. С. 15-23.
 21. Магомедов М.Д., Алексейчева Е.Ю., Карабанова О.В., Куломзина Е.Ю. Пути увеличения объемов и повышения эффективности производства животноводческой продукции в России // *Экономические системы*. 2021. Т. 14. № 4. С. 118-124.
 22. Магомедов М.Д., Алексейчева Е.Ю., Сидоренко С.В. Основные факторы увеличения экспорта муки из Российской Федерации // *Экономические системы*. 2024. Т. 17. № 1. С. 141-147.
 23. Магомедов М.Д., Алексейчева Е.Ю., Сидоренко С.В. Проблемы и возможности развития малого и среднего бизнеса в хлебопекарной промышленности России и ее регионов // *Экономические системы*. 2024. Т. 17. № 2. С. 58-64.
 24. Магомедов М.Д., Строев В.В., Карабанова О.В., Домарев И.Е. Факторы и резервы увеличения экспорта пшеницы и продуктов ее переработки из Российской Федерации // *Экономические системы*. 2020. Т. 13. № 1. С. 160-169.
 25. Осипов, Ю. М. Экономика XXI века / Ю. М. Осипов // *Философия хозяйства*. 2021. № 5(137). С. 13-29. EDN ZTOFZU.
 26. Пашенко А.В. Автоматизация складской логистики: тенденции и перспективы // *Логистика сегодня*. 2022. № 5, с. 22-35.
 27. Прохоров К.И. Управление бизнес-процессами холдинга в условиях цифровизации // *Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева*. 2024. Т. 2. № 1 (53). С. 162-170.
 28. Сидоров В.И., Андреева М.Н. Влияние автоматизации на эффективность логистических процессов // *Технологии управления складом*. 2023. № 3. С. 12-18.
 29. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/>
 30. Юсупова С.М. Процесс принятия управленческих решений в организации в условиях развития цифровой экономики // *Гуманитарный научный журнал*. 2023. № 3-1. С. 28-37.

Processes and Areas as Objects of Digitalization in the Light Industry of Russia

Umid T. Tyumenev

Postgraduate Student,
Russian Biotechnological University (Rosbiotech),
125080, 11 Volokolamskoe highway, Moscow, Russian Federation;
e-mail: cashmir714@icloud.com

Magomed D. Magomedov

Doctor of Economic Sciences, Professor,
State University of Management,
109542, 99 Ryazansky ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: profmagomedov@mail.ru

Lyudmila T. Pechenaya

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Russian Biotechnological University (Rosbiotech),
125080, 11 Volokolamskoe highway, Moscow, Russian Federation;
e-mail: remont-rt@mail.ru

Nadezhda G. Morozova

PhD in Economics, Associate Professor,
State University of Management,
109542, 99 Ryazansky ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: profmagomedov@mail.ru

Abstract

The article addresses issues related to the organization of processes for the implementation of digital technologies in the light industry of Russia. An analysis of the main indicators of the industry's functioning is conducted, and the areas and operations at enterprises that primarily require modernization in the format of digital technologies are identified. Successful enhancement of the technical potential of the light industry depends on the availability of a digital platform, for the formation of which a methodological approach is proposed, including an algorithm for the phased implementation of functional blocks. Based on the research results, the main directions of technical and technological improvement of production are identified, and recommendations for the automation and computerization of processes are formulated. The authors emphasize that the digitalization of the light industry contributes to increasing the competitiveness of enterprises, optimizing production processes, and improving the quality of manufactured products. The article also examines the key challenges associated with the implementation of digital technologies and proposes ways to overcome them.

For citation

Tyumenev U.T., Magomedov M.D., Pechenaya L.T., Morozova N.G. (2024) Protsessy i sfery – obekty tsifrovizatsii v legkoy promyshlennosti Rossii [Processes and Areas as Objects of Digitalization in the Light Industry of Russia]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (10A), pp. 114-124.

Keywords

Light industry, technologies, equipment, digitalization, enterprises, digital platform.

References

1. Alekseicheva, E. Yu. (2018). Marketingovye issledovaniya na rynke obrazovatelnykh uslug [Marketing research in the educational services market]. *Vestnik MGPU. Seriya: Ekonomika*, 1(15), 98-102.
2. Alekseicheva, E. Yu., Edeliyev, D. A., & Magomedov, M. D. (2016). *Ekonomicheskaya geografiya i regionalistika* [Economic geography and regional studies]. Moscow.
3. Alekseicheva, E. Yu., Kulomzina, E. Yu., & Shinkareva, O. V. (2020). Aspekty povysheniya globalnoi konkurentosposobnosti turizma Rossii [Aspects of increasing the global competitiveness of Russian tourism]. *Nauchnoe obozrenie. Seriya 1: Ekonomika i pravo*, 1-2, 214-223.
4. Alekseicheva, E. Yu., & Magomedov, M. D. (2023). Problemy strategicheskogo razvitiya regionov RF [Problems of strategic development of Russian regions]. In E. V. Dmitriev & E. N. Zamega (Eds.), *Novoe v nauke i obrazovanii* (pp. 59-68). Rostov-on-Don.
5. Alekseicheva, E. Yu., & Magomedov, M. D. (2021). Rasshirenie assortimenta produktsii i razvitie novykh form ee prodvizheniya predpriyatiyami potrebitelskoi kooperatsii [Expanding the product range and developing new forms of its promotion by consumer cooperation enterprises]. *Fundamentalnye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora ekonomiki*, 4, 30-37.
6. Alekseicheva, E. Yu., & Magomedov, M. D. (2023). Regionalnoe razvitie myasopererabatyvayushchikh predpriyatii Rossii i prodovolstvennaya bezopasnost [Regional development of meat processing enterprises in Russia and food security]. *Myasnaya industriya*, 5, 36-39.
7. Alekseicheva, E. Yu., & Magomedov, M. D. (2023). Sovershenstvovanie assortimentnoi politiki myasopererabatyvayushchikh predpriyatii [Improving the assortment policy of meat processing enterprises]. *Myasnaya industriya*, 3, 38-42.
8. Alekseicheva, E. Yu., & Magomedov, M. D. (2022). Sovershenstvovanie sbytovoi deyatel'nosti predpriyatii potrebitelskoi kooperatsii v usloviyakh pandemii COVID-19 [Improving the sales activities of consumer cooperation enterprises during the COVID-19 pandemic]. *Fundamentalnye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora ekonomiki*, 1, 75-83.
9. Alekseicheva, E. Yu., & Magomedov, M. D. (2023). Sovremennye trendy rynka tovarov potrebitelskogo sprosya [Modern trends in the consumer goods market]. *Myasnaya industriya*, 9, 18-20.
10. Alekseicheva, E. Yu., Magomedov, M. D., & Sidorenko, S. V. (2024). Analiz i diagnostika izmenenii prognoza razvitiya RF i regionov na 2024-2026 gody [Analysis and diagnostics of changes in the forecast for the development of Russia and its regions for 2024-2026]. *Ekonomicheskie sistemy*, 17(2), 95-105.
11. Gagarinskaya, G. P. (2023). Protsess prinyatiya upravlencheskogo resheniya rukovoditelem v usloviyakh tsifrovizatsii [The process of managerial decision-making by a leader in the context of digitalization]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 1(150), 1007-1011.
12. Zemlyanukhina, N. S. (2023). Negativnye faktory prinyatiya reshenii v usloviyakh razvitiya tsifrovyykh tekhnologii [Negative factors of decision-making in the context of digital technology development]. *Gumanitarnyy nauchnyy zhurnal*, 3-1, 83-88.
13. Kazaryan, K., Saikina, M., Bairamkulova, L., Davydov, S., Matveeva, N., Ademukova, N., & Vichkanova, A. (2024). Vliyaniye iskusstvennogo intellekta na obrazovanie [The impact of artificial intelligence on education]. Moscow: ANO "Tsifrovaya ekonomika", NIU VShE, RAEC.
14. Kaledin, S. V. (2021). Tsifrovaya model upravleniya holdingom [Digital model of holding management]. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava*, 1-1, 53-58.
15. Magomedov, M. D., & Alekseicheva, E. Yu. (2023). Integratsiya predpriyatii kak napravlenie povysheniya prodovolstvennoi bezopasnosti Rossii [Integration of enterprises as a direction for increasing food security in Russia]. *Myasnaya industriya*, 6, 20-23.
16. Magomedov, M. D., & Alekseicheva, E. Yu. (2022). Razvitie kooperatsii mal'kh, srednikh i krupnykh predpriyatii na rynke konditerskikh izdelii RF v tselyakh importozameshcheniya [Development of cooperation between small, medium,

- and large enterprises in the confectionery market of the Russian Federation for import substitution]. *Fundamentalnye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora ekonomiki*, 2, 91-98.
17. Magomedov, M. D., & Alekseycheva, E. Yu. (2023). *Razvitie logistiki myasopererabatyvayushchikh predpriyatii* [Development of logistics in meat processing enterprises]. *Myasnaya industriya*, 11, 14-17.
 18. Magomedov, M. D., & Alekseycheva, E. Yu. (2023). *Ratsionalnoe ispolzovanie syrya na myasopererabatyvayushchikh predpriyatiyakh* [Rational use of raw materials in meat processing enterprises]. *Myasnaya industriya*, 10, 12-15.
 19. Magomedov, M. D., & Alekseycheva, E. Yu. (2017). *Strategii snizheniya izderzhkek na rynke potrebitelskikh tovarov* [Strategies for reducing costs in the consumer goods market]. *Vestnik MGPU. Seriya: Ekonomika*, 3(13), 85-97.
 20. Magomedov, M. D., & Alekseycheva, E. Yu. (2023). *Tendentsii razvitiya internet-prodazh tovarov povsednevnogo sprosa v regionakh Rossii* [Trends in the development of online sales of everyday goods in Russian regions]. *E-Management*, 6(3), 15-23.
 21. Magomedov, M. D., Alekseycheva, E. Yu., Karabanova, O. V., & Kulomzina, E. Yu. (2021). *Puti uvelicheniya obemov i povysheniya effektivnosti proizvodstva zhitovnovodcheskoi produktsii v Rossii* [Ways to increase the volume and efficiency of livestock production in Russia]. *Ekonomicheskie sistemy*, 14(4), 118-124.
 22. Magomedov, M. D., Alekseycheva, E. Yu., & Sidorenko, S. V. (2024). *Osnovnye faktory uvelicheniya eksporta muki iz Rossiiskoi Federatsii* [Main factors for increasing flour exports from the Russian Federation]. *Ekonomicheskie sistemy*, 17(1), 141-147.
 23. Magomedov, M. D., Alekseycheva, E. Yu., & Sidorenko, S. V. (2024). *Problemy i vozmozhnosti razvitiya malogo i srednego biznesa v khlebopekarnoi promyshlennosti Rossii i ee regionov* [Problems and opportunities for the development of small and medium-sized businesses in the bakery industry of Russia and its regions]. *Ekonomicheskie sistemy*, 17(2), 58-64.
 24. Magomedov, M. D., Stroyev, V. V., Karabanova, O. V., & Domarev, I. E. (2020). *Faktory i rezervy uvelicheniya eksporta pshenitsy i produktov ee pererabotki iz Rossiiskoi Federatsii* [Factors and reserves for increasing the export of wheat and its processed products from the Russian Federation]. *Ekonomicheskie sistemy*, 13(1), 160-169.
 25. Osipov, Yu. M. (2021). *Ekonomika XXI veka* [Economics of the 21st century]. *Filosofiya khozyaistva*, 5(137), 13-29. EDN ZTOFZU.
 26. Pashchenko, A. V. (2022). *Avtomatizatsiya skladskoi logistiki: tendentsii i perspektivy* [Automation of warehouse logistics: trends and prospects]. *Logistika segodnya*, 5, 22-35.
 27. Prokhorov, K. I. (2024). *Upravlenie biznes-protsessami kholdinga v usloviyakh tsifrovizatsii* [Management of holding business processes in the context of digitalization]. *Vestnik Volzhskogo universiteta im. V. N. Tatishcheva*, 2(1), 162-170.
 28. Sidorov, V. I., & Andreeva, M. N. (2023). *Vliyanie avtomatizatsii na effektivnost logisticheskikh protsessov* [The impact of automation on the efficiency of logistics processes]. *Tekhnologii upravleniya skladom*, 3, 12-18.
 29. *Federalnaya sluzhba gosudarstvennoi statistiki* [Federal State Statistics Service]. (n.d.). Retrieved from <https://rosstat.gov.ru/>
 30. Yusupova, S. M. (2023). *Protsess prinyatiya upravlencheskikh reshenii v organizatsii v usloviyakh razvitiya tsifrovoi ekonomiki* [The process of managerial decision-making in an organization in the context of the development of the digital economy]. *Gumanitarnyi nauchnyi zhurnal*, 3-1, 28-37.