

Гельфонд Д.В. Цифровая трансформация грузовой логистики: влияние на трудовые ресурсы и устойчивость регионов // Академия педагогических идей «Новация». – 2024. – №7 (ноябрь). – АРТ 11-эл. – 0,2 п. л. – URL: <http://akademnova.ru/page/875548>

РУБРИКА: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК: 330.45

Гельфонд Даниил Владиславович,

старший преподаватель

Санкт-Петербургский морской технический университет,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

e-mail: gelfondofficial@gmail.com

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ГРУЗОВОЙ ЛОГИСТИКИ:
ВЛИЯНИЕ НА ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ И УСТОЙЧИВОСТЬ
РЕГИОНОВ**

Аннотация: Исследование посвящено анализу цифровой трансформации грузовой логистики, с акцентом на влияние современных технологий на трудовые ресурсы и социально-экономическую устойчивость регионов на примере морских грузовых портов. Автором выявлены как преимущества, так и проблемы, связанные с автоматизацией процессов, изменением профессиональных требований и социальными последствиями цифровизации портов. Автором предложены рекомендации, включающие переподготовку персонала и развитие взаимодействия органов власти региона и бизнеса для минимизации негативных последствий.

Ключевые слова: грузовая логистика, цифровая трансформация, морские грузовые порты, автоматизация, трудовые ресурсы, региональная устойчивость.

Gelfond Daniil Vladislavovich

senior lecturer

Saint-Petersburg State Marine Technical University,

Saint-Petersburg, Russian Federation

e-mail: gelfondofficial@gmail.com

DIGITAL TRANSFORMATION OF FREIGHT LOGISTICS: IMPACT ON LABOR RESOURCES AND REGIONAL SUSTAINABILITY

Abstract: The study is devoted to the analysis of digital transformation of cargo logistics, with a focus on the impact of modern technologies on labor resources and socio-economic sustainability of regions on the example of sea cargo ports. The author has identified both advantages and problems associated with the automation of processes, changes in professional requirements and social consequences of digitalization of ports. The author offers recommendations, including retraining of personnel and development of interaction between regional authorities and business to minimize negative consequences.

Key words: cargo logistics, digital transformation, seaports, automation, labor resources, regional sustainability.

Введение

Развитие современных цифровых технологий меняет существующие бизнес-процессы. Цифровая трансформация оказывает влияние в том числе и на сектор грузовой логистики. Такие технологии как искусственный интеллект (ИИ), интернет вещей (IoT), блокчейн, цифровой двойник (DT) и другие помогают оптимизировать цепочки поставок, снижая издержки, повышая рентабельность грузовых перевозок, в результате

обеспечивая грузоперевозчиков конкурентными преимуществами. Данная статья посвящена изучению социального аспекта цифровой трансформации с акцентом на воздействие на работников и социально-экономические последствия как для самого предприятия, так и для региона присутствия на примере морских грузовых портов. Морские грузовые порты, являясь важнейшими узлами глобальной цепи поставок, находятся в авангарде цифровой трансформации, обеспечивая более 80% мировых торговых потоков [1,2,3].

Основная часть

Цифровизация направлена на оптимизацию операций, повышение эффективности и прозрачности процессов в морских грузовых портах. Однако она также порождает проблемы, такие как реструктуризация рабочей силы и влияние на региональную устойчивость [4]. Для начала нам необходимо рассмотреть основные зоны улучшения, получаемые от использования цифровых инструментов в рамках цифровой трансформации предприятия. На рисунке 1 представлены основные цифровые инструменты, внедряемые морскими грузовыми портами при цифровой трансформации основных процессов деятельности. Опыт отечественных и зарубежных исследований показывает всесторонние улучшения результатов деятельности от цифровой трансформации предприятий сектора грузовой логистики [5,6,7].



Рисунок 1 – Основные инструменты и результаты их внедрения в грузовой логистике на примере морского грузового порта

Автоматизация производственных процессов и улучшение экономических показателей цифровой трансформации морских грузовых портов тесно связано с человеческим фактором [8]. Морской грузовой порт – это индустриальный объект с развитой организационной структурой и большой численностью сотрудников. Например, численность персонала АО «Восточный Порт» составляет 2200 человек, АО «Морской порт Санкт-Петербург» - одна из крупнейших стивидорных компаний по перевалке всех видов сухих грузов насчитывает 1500 специалистов. На данный момент данные терминалы морских грузовых портов имеют среднюю степень цифровизации основной деятельности. При дальнейшей цифровой трансформации терминалы смогут высвободить до 10-15% специалистов, работу которых заменит 1 сотрудник, использующий специальные ПО и

цифровые инструменты. В таком случае морской грузовой порт получает ряд улучшений от цифровой трансформации:

- повышение эффективности операций за счет снижения времени обработки грузов;
- улучшение экономических показателей за счет потенциального увеличения максимальной пропускной способности автоматизированного морского грузового терминала;
- сокращение затрат на выплату материального фонда заработной платы сотрудников;

Таким образом, цифровая трансформация затрагивает не только экономическую эффективность, но и социальную устойчивость региона, требуя комплексного подхода. Нами рассмотрены основные проблемы, барьеры и негативные аспекты, с которыми сталкиваются как высшее руководство, так и рядовые специалисты морского грузового порта (см. рис. 2)

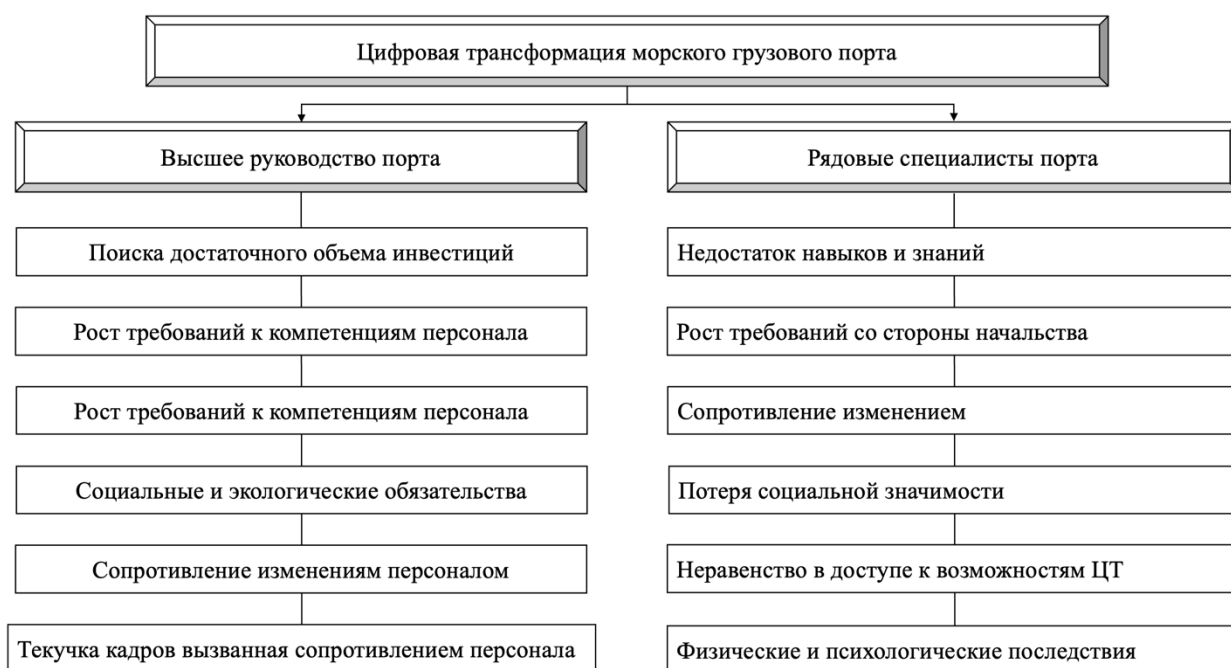


Рисунок 2 – Основные проблемы и барьеры социально-экономического характера перед высшим руководством и рядовыми специалистами морского грузового порта при цифровой трансформации

Проведенное нами исследование подтверждает тот факт, что цифровая трансформация создает не только блага, но и проблемы перед рядовыми сотрудниками и вышестоящим руководством морского грузового порта. Сложность современных цифровых инструментов создают определенный барьер в виде требований к квалификации сотрудников морского грузового порта. Так в дополнение к инвестициям в инфраструктуру порта, администрация обязана учитывать затраты на обучение сотрудников для работы с современными цифровыми инструментами. Практика цифровизованных морских грузовых портов показывает, что многие сотрудники демонстрируют низкую готовность к освоению новых технологий, сопротивляясь автоматизации существующих ручных процессов. Высшим проявлением сопротивления становится увольнение сотрудников [10].

Обобщив основные проблемы и барьеры социально-экономического характера цифровой трансформации можно сказать следующее:

- Для высшего руководства: Основное внимание уделено стратегическим вызовам, таким как привлечение инвестиций, управление изменениями, кадровая политика и регулирование. Эти факторы оказывают влияние на долгосрочную устойчивость и конкурентоспособность порта.
- Для рядовых специалистов: Выделены барьеры, связанные с адаптацией к новым технологиям, изменением профессиональных требований и социальной стабильностью. Эти аспекты напрямую

вливают на мотивацию, производительность и уровень удовлетворенности работников.

Массовое сопротивление сотрудников изменениям или глубокая автоматизация основных производственных процессов морского грузового порта может привести к сокращению рабочих мест. Это создает риск многочисленных увольнений. Данный аспект мало рассматривается отечественными и зарубежными учеными в трудах, посвященных цифровой трансформации бизнеса. Цифровизация портов имеет широкий спектр последствий, выходящих за пределы предприятия и влияющих на региональную социально-экономическую динамику (см. табл. 1).

Таблица 1 - Последствия для региональной устойчивости от цифровой трансформации

Проблемы с занятостью населения	Автоматизация сокращает рабочие места в традиционных секторах, что вызывает рост локальной безработицы. Создаются новые рабочие места в технологически ориентированных отраслях, требующих переквалификации сотрудников.
Долгосрочные перспективы	Риски усиления социального неравенства: технологический прогресс приносит больше пользы городским центрам, чем регионам. Возможны структурные дисбалансы на рынке труда без адаптации к цифровым изменениям.
Меры по снижению негативных последствий:	Для минимизации рисков необходимы государственные и корпоративные программы, направленные на переподготовку рабочей силы, развитие новых компетенций и поддержку малых и средних предприятий, вовлеченных в цепочки поставок порта. Диверсификация экономики региона и интеграция цифровых технологий в смежные отрасли способны снизить зависимость от портовой инфраструктуры и создать новые источники доходов.

Аспекты, выявленные в ходе нашего исследования, подчеркивают необходимость комплексного подхода к цифровой трансформации портовой инфраструктуры с учетом ее социально-экономических последствий для региона.

Основная задача — минимизация негативного влияния автоматизации на рынок труда при одновременном использовании возможностей, которые предоставляют новые технологии.

Ключевыми направлениями являются: повышение квалификации работников, обеспечение равного доступа к новым возможностям и развитие диверсифицированной экономики региона.

Заключение

Цифровая трансформация в грузовой логистике представляет собой одновременно вызов и возможность. Она повышает операционную эффективность и глобальную конкурентоспособность, но в то же время меняет традиционную структуру рабочей силы и оказывает влияние на региональную экономику.

Таким образом, успешная цифровизация требует тесного сотрудничества между бизнесом, государственными структурами и образовательными учреждениями. Это не только способствует сохранению социальной стабильности, но и создает устойчивую основу для долгосрочного развития региона. Автором составлены следующие рекомендации:

- Необходимо регулярно проводить повышение квалификации сотрудников. В таком случае нововведения на предприятия не будут восприняты с сильным сопротивлением, так как со многими аспектами сотрудники будут уже знакомы;

— Необходимо обеспечить содействие взаимодействию между портами, местными органами власти и промышленными предприятиями для балансировки социально-экономического влияния цифровизации;

В результате сбалансированного подхода цифровизация грузовой логистики станет не только драйвером технологического прогресса, но и источником устойчивого регионального развития.

Список использованной литературы:

1. Жерегеля А.В. Особенности управления современной организацией при реализации стратегии цифровой трансформации // Вестник университета. 2023. № 1. С. 5–13.
2. Патрусова А.М. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-personalom-v-usloviyah-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 14.11.2024).
3. Лясковская Е.А., Козлов В.В., Управление персоналом в цифровой экономике // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2018. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-personalom-v-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 14.11.2024).
4. Оглоблин В. А. ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОРГАНИЗАЦИЙ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ РАЗНЫЕ ГРУППЫ ТЕОРИЙ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №11-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-perspektiv-tsifrovoy-transformatsii-organizatsiy-ispolzuyuschih-raznye-gruppy-teoriy-upravleniya-personalom> (дата обращения: 14.11.2024).
5. Зубарев А. Е., Гасанов Э. А., Тюрина Ю. А. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ КАК СИСТЕМАТИЗИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ РЕВОЛЮЦИИ // Вестник ТОГУ. 2021. №2 (61). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnye-i-sotsialnye-mehanizmy-kak-sistematiziruyuschie-factory-obespecheniya-ustoychivogo-innovatsionnogo-razvitiya> (дата обращения: 14.11.2024).
6. Papon P. Recherches et technologie: Les risques d'un monde dual/P. papon//Etudes. -P., 2000. – Vol. 393. No 6. – P. 599-610.
7. Певнев Валерий Валерьевич Цифровая экономика и её влияние на качество жизни // ИБР. 2019. №2 (35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-i-eyo-vliyanie-na-kachestvo-zhizni> (дата обращения: 14.11.2024).

8. Коровин Г. Б. Социальные и экономические аспекты цифровизации в России // Журнал экономической теории. – 2019. – Т. 16. – No 1. – С. 1–11.
9. Егорова И.А., ТРАНСФОРМАЦИЯ РОЛИ И ФУНКЦИЙ СПЕЦИАЛИСТА ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ // Вестник ТИУиЭ. 2024. №2 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-rol-i-funktsiy-spetsialista-po-upravleniyu-personalom-v-usloviyah-tsifrovizatsii> (дата обращения: 14.11.2024).

Дата поступления в редакцию: 15.11.2024 г.

Опубликовано: 21.11.2024 г.

© Академия педагогических идей «Новация», электронный журнал, 2023

© Гельфонд Д.В., 2024