



УРАЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Управление цепями поставок в транспортно- логистических системах

Материалы V Международной
научно-практической конференции

(Екатеринбург, 22 ноября 2024 г.)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Уральский государственный экономический университет



УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК В ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Материалы
V Международной научно-практической конференции

(Екатеринбург, 22 ноября 2024 г.)

Екатеринбург
2024

УДК 658.7+005.932(063)
ББК 65.37+65.291я4
У67

Ответственный за выпуск

кандидат экономических наук
И. С. Кондратенко

Ответственный редактор

кандидат экономических наук, доцент
Г. В. Савин

У67 **Управление цепями поставок в транспортно-логистических системах** : материалы V Международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 22 ноября 2024 г.) / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный экономический университет ; ответственный за выпуск И. С. Кондратенко ; ответственный редактор Г. В. Савин. — Екатеринбург : УрГУ, 2024. — 107 с.

В сборник включены материалы, отражающие текущую специфику развития логистики в условиях разворота России на Юго-Восток, к Африке и выстраивания собственной независимой платежной системы. В сборник вошли статьи, посвященные международным транспортным коридорам, особенностям развития предприятий, территорий и регионов, затронуты актуальные вопросы в области совершенствования закупочной, складской и транспортной логистики, уделено внимание цифровизации, искусственному интеллекту и кадровой работе.

Представляет интерес для научных работников, аспирантов, магистрантов, а также всех интересующихся современными проблемами и подходами в области развития логистики и управления цепями поставок.

УДК 658.7+005.932(063)
ББК 65.37+65.291я4

- © Авторы, указанные в содержании, 2024
- © Уральский государственный экономический университет, 2024

Перспективные направления и тренды развития логистики и цепей поставок

С. Э. Акопов, А. С. Минайлов

Ростовский государственный экономический университет, г. Ростов-на-Дону

Теоретико-методологические основы применения современных стратегий управления цепями поставок: преимущества и недостатки существующих концепций

Аннотация. Рассматриваются теоретико-методологические основы применения современных стратегий управления цепями поставок (УЦП) в контексте российского бизнеса, находящегося под санкционным давлением. Анализируются концепции УЦП, включая интегрированное планирование продаж и операций, управление, ориентированное на спрос, гибкие и цифровые цепи поставок, а также стратегию устойчивых цепей поставок.

Ключевые слова: управление цепями поставок; стратегии УЦП; российский бизнес; конкурентоспособность; оптимизация процессов; цифровые технологии; устойчивое развитие.

В условиях глобальной экономической нестабильности и усиливающегося санкционного давления на российский бизнес вопрос эффективного управления цепями поставок приобретает особую актуальность. Современные стратегии управления цепями поставок (УЦП) становятся ключевым фактором обеспечения конкурентоспособности и устойчивости предприятий в сложившейся ситуации.

Актуальность применения современных стратегий УЦП для российского бизнеса в условиях санкционного давления обусловлена рядом факторов. Во-первых, санкции создают значительные препятствия для традиционных схем поставок, что требует от компаний поиска новых логистических решений и партнеров. Во-вторых, ограничения в доступе к зарубежным технологиям и ресурсам стимулируют развитие импортозамещения и оптимизацию внутренних процессов. В-третьих, возросшая неопределенность на рынках требует от предприятий большей гибкости и адаптивности в управлении цепями поставок. В-четвертых, сохранение высокого уровня спроса на товары и услуги в условиях воздействия значительного числа санкций является сложной задачей для отечественных коммерческих организаций [2]. В этих условиях применение современных стратегий УЦП позволяет российским компаниям не только минимизировать негативные последствия санкций, но и найти новые возможности для развития и повышения эффективности бизнеса.

Теоретико-методологические основы применения современных стратегий УЦП базируются на интеграции различных научных подходов и концепций. Важными аспектами являются системный подход, теория ограничений, концепция бережливого производства, теория игр и методы оптимизации. Системный подход рассматривает цепочку поставок как единую систему взаимосвязанных элементов, что позволяет оптимизировать ее функционирование в целом, а не только отдельных компонентов. Теория ограничений фокусируется на выявлении и устранении узких мест в цепи поставок, что способствует повышению общей эффективности. Концепция бережливого производства направлена на минимизацию потерь и оптимизацию процессов на всех этапах цепочки поставок. Теория игр применяется для моделирования взаимодействия участников цепи поставок и принятия оптимальных решений в условиях конкуренции и неопределенности. Методы оптимизации, включая математическое программирование и имитационное моделирование, используются для поиска наилучших решений в сложных логистических системах [3].

Среди современных стратегий управления цепями поставок можно выделить следующие концепции:

– стратегия интегрированного планирования продаж и операций (S&OP — Sales and Operations Planning). Эта концепция направлена на согласование планов продаж, производства, закупок и финансов для обеспечения баланса спроса и предложения. Особенностью S&OP является регулярный цикл планирования с участием всех ключевых подразделений компании. Преимущества данной стратегии включают повышение точности прогнозирования, оптимизацию уровня запасов и улучшение обслуживания клиентов¹. К недостаткам можно отнести сложность внедрения программного обеспечения и необходимость значительных организационных изменений;

– концепция управления цепями поставок, ориентированного на спрос (DDSCM — Demand Driven Supply Chain Management). Этот подход фокусируется на быстром реагировании на изменения спроса и минимизации запасов². Особенностью DDSCM является использование точек декаплинга для разделения потока материалов на «управляемый прогнозом» и «управляемый спросом». Преимущества включают повышение гибкости цепи поставок и снижение уровня запасов. Недостат-

¹ S&OP: Автоматизация в планировании продаж и операций / GoodsForecast. URL: <https://www.goodsforecast.ru/news/s-op-avtomatizatsiya-v-planirovanii-prodazh-i-operatsiy/> (дата обращения: 20.10.2024).

² Что такое ППМ на основе потребности (DDMRP)? / SAP. URL: <https://www.sap.com/central-asia-caucasus/products/scm/integrated-business-planning/what-is-supply-chain-planning/ddmrp.html> (дата обращения: 20.10.2024).

ками являются сложность прогнозирования спроса и риски, связанные с возможными перебоями в поставках;

– стратегия гибких цепочек поставок (Agile Supply Chain). Эта концепция направлена на создание адаптивных цепей поставок, способных быстро реагировать на изменения рыночной среды. Особенностью является использование модульных процессов и динамических партнерских сетей. Преимущества включают высокую скорость реакции на изменения и способность удовлетворять индивидуальные потребности клиентов. Недостатками являются потенциально высокие затраты на обслуживание специализированного программного обеспечения и сложность координации множества участников цепи поставок;

– концепция цифровых цепей поставок (Digital Supply Chain). Эта стратегия основана на использовании современных цифровых технологий, таких как Интернет вещей (IoT), большие данные, искусственный интеллект и блокчейн, для оптимизации и автоматизации процессов в цепях поставок. Особенностью является создание «цифровых двойников» цепей поставок для моделирования и оптимизации различных бизнес-процессов. Преимущества включают повышение прозрачности и эффективности процессов, улучшение прогнозирования и сокращения времени на принятия эффективных решений. К недостаткам можно отнести высокие затраты на внедрение технологий и риски кибербезопасности;

– стратегия устойчивых цепей поставок (Sustainable Supply Chain). Эта концепция направлена на интеграцию экологических и социальных аспектов в управление цепями поставок. Особенностью является фокус на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и обеспечение социальной ответственности на всех этапах цепи поставок. Преимущества включают улучшение репутации компании, соответствие растущим экологическим требованиям со стороны государства и потенциальное снижение затрат в долгосрочной перспективе. Процесс экологизации производства заключается в использовании экологически безопасных методов и технологий в процессах производства с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду [1]. Недостатками являются возможное увеличение краткосрочных затрат и сложность измерения и контроля устойчивости во всей цепи поставок.

Подводя итог, можно сделать вывод, что современные стратегии управления цепями поставок предоставляют широкий спектр инструментов для повышения эффективности и конкурентоспособности бизнеса. Каждая из рассмотренных концепций имеет свои преимущества и недостатки, и выбор оптимальной стратегии зависит от специфики конкретного предприятия и рыночных условий. Важно отметить, что использование современных стратегий УЦП российскими предприя-

ями является не просто способом оптимизации операционной деятельности, но и ключевым драйвером устойчивого развития бизнеса в условиях санкционного давления. Применение передовых подходов к управлению цепями поставок позволяет компаниям адаптироваться к новым реалиям, находить альтернативные источники поставок, оптимизировать затраты и повышать эффективность бизнес-процессов. Это, в свою очередь, способствует укреплению позиций российских предприятий на внутреннем рынке и открывает новые возможности для выхода на международные рынки, несмотря на существующие ограничения.

В заключение следует подчеркнуть, что успешное внедрение современных стратегий УЦП требует комплексного подхода, включающего не только технологические инновации, но и организационные изменения, развитие компетенций персонала и формирование новой культуры управления. Только при таком подходе российские предприятия смогут в полной мере реализовать потенциал современных стратегий управления цепями поставок и обеспечить устойчивое развитие в долгосрочной перспективе.

Библиографический список

1. *Акопов С. Э., Минайлов А. С.* Экологизация производства и ESG-стратегия как форма устойчивого развития пищевого промышленного предприятия // Зеленая экономика: курс на устойчивое развитие в современных условиях: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. профессорско-преподавательского состава, молодых ученых, практических работников и студентов (Ростов-на-Дону, 28 марта 2024 г.). Ростов н/Д: РГЭУ, 2024. С. 310–316.

2. *Акопова Е. С., Полуботко А. А., Самыгин С. И.* Особенности стратегического планирования и управления логистическими цепями поставок // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2024. № 2. С. 103–108.

3. *Минайлов А. С.* Внедрение инновационной технологии «цифровой двойник» как способ повышения эффективности бизнеса в области коммерции и логистики // Россия — Евразия — мир: интеграция — развитие — перспектива: материалы XIV Евразийского экон. форума молодежи: в 4 т. (Екатеринбург, 22–26 апреля 2024 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2024. Т. 3. С. 165–167.

Э. Э. Ермакова

Брестский государственный технический университет, г. Брест (Беларусь)

И. С. Кондратенко

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Эффективные подходы при оценке интеллектуальной собственности логистических проектов

Аннотация. Рассматриваются основные подходы при оценке стоимости объектов интеллектуальной собственности, используемых в логистических проектах. Определены преимущества и недостатки практического применения рассматриваемых подходов при различных рыночных условиях.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность; нематериальный актив; оценка; подходы; методы.

Сегодня нематериальные активы играют важнейшую роль в деятельности не только крупного бизнеса, но и предприятий малого и среднего предпринимательства. Доля интеллектуальной собственности (ИС) в стоимости большинства современных компаний Беларуси в настоящее время находится в стадии роста, набирают стоимость товарные знаки, созданные в последние два десятилетия [3].

Традиционные подходы к оценке объекта ИС основываются на таких показателях как затраты, доходы и сравнительные характеристики. Каждый из этих подходов и методы расчета стоимости исключительных прав на объекты ИС имеют свои специфические особенности, достоинства и недостатки, применение их зависит от характеристик каждого объекта и данных, доступных для обоснования того или иного подхода.

Затратный подход основывается на определении затрат, необходимых для создания объекта оценки, доходный — предполагает определение планируемых доходов от использования объекта оценки, рыночный (сравнительный) предусматривает сравнение объекта оценки с аналогичными объектами.

При создании объекта на предприятии и определении его первоначальной стоимости целесообразно использовать затратные подходы. Учитывая характерные особенности методов затратного подхода, его использование для расчета стоимости нематериального актива в форме ИС становится оправданным для определения минимальной справедливой цены сделки, ниже которой продажа прав на объект ИС становится невыгодной для владельца.

Наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на рынке интеллектуальной собственности при наличии всей необходимой информации и согласованности интересов субъектов сделки, определяется с помощью методов доходного подхода.

Главным критерием оценки стоимости объекта ИС является его способность приносить покупателю или инвестору доход в будущем, которая сравнивается с текущей стоимостью чистого дохода, теоретически возможного от использования оцениваемого объекта в течение экономически целесообразного периода использования. Чистый доход определяется методом преимущества в прибыли, согласно которому прибыль увеличивается по мере увеличения качества и/или количества изготавливаемой продукции с использованием объекта интеллектуальной собственности. Или же, методом преимущества в расходах, где путем сокращения расходов на создание и использование объекта оценки при производстве определенной продукции, увеличивается размер чистой прибыли [4].

В наиболее чистом виде сравнительный подход мог бы реализоваться в том случае, если бы оценка рассматриваемого предмета опиралась на информацию о цене хотя бы по одной фактически совершенной сделке с более или менее аналогичными объектами и правами. Однако обеспечить это, к сожалению, невозможно, так как трудно найти относительно недавно продававшиеся аналогичные объекты и права и — что гораздо более существенно — указанная информация (если бы она и существовала) недоступна из-за ее конфиденциальности [1].

Основные характеристики, используемых методологических подходов при оценке объектов интеллектуальной собственности, их преимущества и недостатки представлены в таблице.

Характеристика методологических подходов при оценке стоимости ОИС

Показатель	Затратный подход	Доходный подход	Рыночный подход
Характеристика	Оценка стоимости ОИС по сумме затрат на создание (приобретение) и введение объекта в хозяйственный оборот	Оценка стоимости ОИС по уровню дополнительного дохода, получаемого предприятием от владения объектом	Оценка стоимости ОИС на основе аналогов
Преимущества	Доступность реальной и достоверной информации для оценки объекта. Простота применения	Учитывает временной фактор стоимости будущих денежных потоков. Показывает потенциальную доходность приобретения прав на ОИС с учетом рисков через ставку дисконтирования. Отражает интересы участников сделки	Возможность определения стоимости объекта на основе фактической конъюнктуры рынка. Обеспечение сопоставления оцениваемого объекта с аналогом

Окончание таблицы

Показатель	Затратный подход	Доходный подход	Рыночный подход
Недостатки	Отсутствие учета будущих экономических выгод. Неопределенность в оценке потенциала новой разработки. Несоразмерность затрат на создание и потока доходов, связанных с использованием объекта оценки	Вероятностный характер прогнозов прибыли от использования ОИС. Прогнозный подход к определению ставки дисконтирования. Риск освоения и реализации продукции по лицензии. Допустимость появления новых, более эффективных технологий в течение действия лицензии	Необходимость владения полной и достоверной информацией рынка ИС. Сложность использования в связи с уникальностью оцениваемых объектов

На стоимость объекта ИС влияют множество факторов, среди которых объем прав, передаваемых покупателю.

Процесс оценки объекта ИС относится к услугам интеллектуального характера, в связи с уникальностью оцениваемых объектов. Сложность определения обоснованной рыночной стоимости ИС связана как с неоднозначностью позиций оценщиков в вопросах методологии, так и с необходимостью учета целого ряда проблем экономического, технического и юридического характера, связанных с коммерциализацией ИС [2]. Таким образом, стоимость объекта ИС во много субъективна, сумма оценки может значительно отличаться в связи наличием исходных данных для расчета, уникальностью объекта оценки, прогнозами экономического и технического характера.

Библиографический список

1. *Валдайцев С. В.* Оценка интеллектуальной собственности: учебник. М.: Экономика, 2010. 471 с.
2. *Карпова Н. Н., Почернин И. Г.* Экономико-математические модели при оценке интеллектуальной собственности // Вопросы оценки. 2000. № 3. С. 2–18.
3. *Мухомад В. И.* Интеллектуальная собственность в современной экономике: система и ее синергетика: учебник. М.: Магистр; ИНФРА-М, 2022. 624 с.
4. *Солдатенко Д. М.* Регулирование международной торговли объектами интеллектуальной собственности в условиях глобальной экономики. М.: ИНФРА-М, 2020. 206 с.

Г. Б. Медведева, А. А. Сорока

Брестский государственный технический университет, г. Брест (Беларусь)

Практические аспекты цифровой трансформации логистических процессов

Аннотация. Рассматриваются некоторые проблемы и риски, с которыми сталкиваются компании при переходе к цифровым технологиям, включая необходимость обеспечения кибербезопасности, адаптацию сотрудников и интеграцию новых систем с существующими.

Ключевые слова: логистика; цифровизация; трансформация; технологии; логистические операции.

В современных условиях активизация практического внедрения цифровых инструментов в различные сферы экономики является основой динамичного роста и значительно влияет на положение, как отдельных организаций, так и страны в целом, на международной арене. Современные цифровые технологии, такие как big data, блокчейн и Интернет вещей, виртуальное моделирование процессов и другие, открывают новые возможности для организаций в различных сферах бизнеса, позволяя им разрабатывать инновационные продукты и услуги, улучшать качество обслуживания клиентов и оптимизировать бизнес-модели. Несмотря на перспективы, институциональные и материально-технические барьеры создают препятствия для полной реализации потенциала цифровых технологий.

В Республике Беларусь созданы с 2017 г. институциональные основы для внедрения и развития цифровизации [2], которые определяют цели, механизмы и инструменты цифровой экономики. Так, в Государственной программе «Цифровое развитие Беларуси на 2021–2025 годы» в качестве основных целей — обеспечение внедрения информационно-коммуникационных и передовых производственных технологий в отрасли национальной экономики и сферы жизнедеятельности общества¹.

Цифровая трансформация в логистике заключается в использовании цифровых технологий на всех уровнях бизнес-процессов компании, включая оптимизацию бизнес-процессов, обмен данными, обслуживание клиентов и др. Ожидается, что глобальные расходы на цифровую трансформацию в логистической отрасли вырастут с 52,2 млрд долл. в 2022 г. до 75,5 млрд долл. в 2026 г., увеличиваясь с годовой средней ставкой роста (CAGR) 8,8 % в прогнозируемом периоде².

¹ Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси на 2021–2025 годы», утв. Постановлением Совета министров Республики Беларусь 2 февраля 2021 г. № 6.

² Как цифровая трансформация меняет сферу логистики? / SC&. URL: <https://scand.com/ru/company/blog/digital-transformation-in-logistics/> (дата обращения: 25.10.2024).

В настоящее время большинство логистических компаний находятся на первых стадиях цифровой трансформации: внедрения информационных систем для совершенствования бизнес-моделей.

Практическая реализация происходит обычно следующими способами: программное обеспечение для работы с цифровыми инструментами закупается организацией в полном объеме и разворачивается на его инфраструктуре, администрирование и сопровождение происходит силами этого предприятия или за его счет. Но согласно последнему исследованию McKinsey&Company, более 99 % респондентов согласны с тем, что у них недостаточно собственных возможностей, чтобы поддерживать запланированные шаги по цифровизации цепочки поставок¹.

Другой вариант: предприятие покупает доступ к необходимой функциональности в том объеме, которое ему необходимо в данный момент (либо платит по факту использования данной функциональности). При этом пользователю принадлежат только данные, а программное обеспечение и инфраструктура находится у оператора.

Однако в Республике Беларусь несмотря на то, что локальные вычислительные системы имеют по стране около 80 % организаций, Интернетом пользуется почти 98,8 %, но облачные сервисы имеют в среднем 43,2 % (данные приведены за 2022 г.). Наихудшее положение среди регионов по использованию облачных сервисов имеют Гомельская и Брестская области — 33,4 % и 34,4 % соответственно, наилучший результат — г. Минск 48,2 %. Облачные сервисы используют в основном для работы в электронной почте — 33,1 %, для доступа к программному обеспечению — 25,2 %, размещению информации — 25,1 % [2].

Всего были определены следующие цифровые инструменты, которые в организациях Республики Беларусь наиболее востребованы: веб-технологии, технологии мобильного Интернета, социальные медиа, технологии оптического распознавания и цифровизации документооборота и Интернет вещей. Это означает, что разработчики цифровых технологий не просто предоставляют инструменты оптимизации процессов, они создают единую информационную платформу, которая становится объективным фактором ускорения интеграции бизнес-процессов и масштабирования бизнеса. Например, крупнейший логистический оператор Беларуси РУП «Белтаможсервис» в 2020 г. присоединился к услуге по оформлению транзитной перевозки груза по железной дороге в цифровом формате в Электронной торговой площадке «Грузовые перевозки» (ЭТП ГП) оператором которой является ООО «Цифровая

¹ Как цифровая трансформация меняет сферу логистики? / SC&. URL: <https://scand.com/ru/company/blog/digital-transformation-in-logistics/> (дата обращения: 25.10.2024).

логистика» (Российская Федерация), создана Конфедерация Цифрового Бизнеса (2016 г.) [1].

Сегодня цифровая трансформация требует определенного уровня интеграции бизнес-процессов и основана на долгосрочном сотрудничестве всех участников цепи поставок, поэтому следует учитывать последствия и риски стратегического, технологического и операционного взаимодействия. Данная проблема рассматривается многими экономистами. Так, например, цифровой риск расценивается как общесистемный, детерминированный цифровой трансформацией бизнес-процессов [4], выделяются различные виды рисков, например, такие как безопасность данных; трансформация бизнес-процессов; надежность цифровых систем и инфраструктуры [3], но мы бы добавили еще институциональные ограничения и барьеры.

Эффективная работа цифровых инструментов не возможна без создания единой цифровой платформы, в которую вовлечены основные участники движения логистических потоков, государственные органы, предприятия-смежники (используя терминологию SCM, поставщики и покупатели второго уровня, третьего уровня) не только одной страны, но и других стран. Чем больше участников вовлечено в единую цифровую платформу, тем выше взаимозависимость операционной деятельности, интегрированность администрирования, потенциальные преимущества, уровень адаптации к изменяющимся рыночным условиям, но и выше цифровые риски.

Библиографический список

1. *Захарченко Л. А., Медведева Г. Б.* Институциональные условия и проблемы цифровизации экономики Беларуси // Фотинские чтения — 2020 (весеннее собрание): материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. (Ижевск, 11–12 марта 2020 г.). Ижевск: УИР ИжГТУ им. М. Т. Калашникова, 2021. С. 23–30.
2. *Медведева Г. Б.* Реализация цифрового потенциала экономики Республики Беларусь // Инновации: от теории к практике: сб. тез. докл. IX Междунар. науч.-практ. конф. (Брест, 19–22 октября 2023 г.). Брест: БрГТУ, 2023. С. 27–29.
3. *Хачатурян М. В.* Особенности управления рисками цифровой трансформации бизнес-процессов организации в условиях пандемии // Креативная экономика. 2021. № 1. С. 45–58.
4. *Янченко Е. В.* Риски организации в условиях цифровизации экономики // Креативная экономика. 2022. Т. 16, № 6. С. 2239–2256.

Д. А. Обоскалов

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Роль БРИКС в решении проблем России с банковскими операциями и международными расчетами в условиях санкций

Аннотация. Рассматриваются последствия введения международных санкций против России. В ответ на препятствия в осуществлении финансовых операций и международных расчетов Россия активизирует сотрудничество с БРИКС, разрабатывая альтернативные системы передачи финансовой информации и проведения платежей, такие как СПФС, BRICS Bridge и BRICS Pay.

Ключевые слова: БРИКС; BRICS Bridge; BRICS Pay; валютные резервы; внешнеэкономическая деятельность; единая цифровая валюта; международные расчеты; платежная система; резервная валюта; санкции; СПФС; трансграничные платежи; экономическая независимость; экспорт.

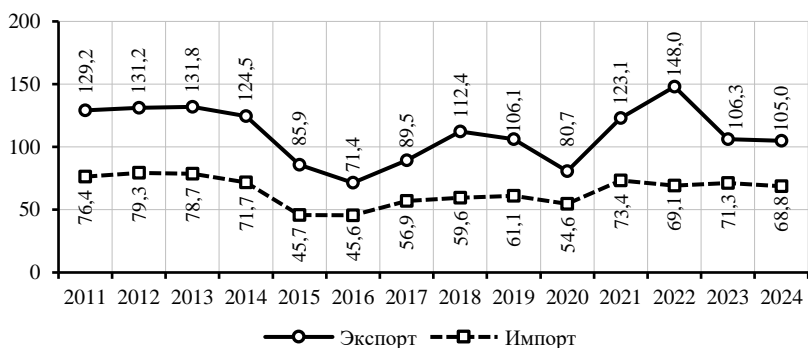
В условиях современных геополитических и экономических вызовов, связанных с введением санкций против России, особенно актуальной становится проблема финансовых операций и международных расчетов. Отключение от глобальной межбанковской системы SWIFT, блокировка валютных резервов и отказ многих зарубежных банков от сотрудничества с российскими финансовыми институтами значительно повлияли внешнеэкономическую деятельность страны. Если не учитывать 2022 г. из-за превышения мировых цен на многие сырьевые товары, то в сравнении с 2021 г. среднеквартальный объем экспорта снизился на 13,7 % в 2023 г. и на 14,7 % в 2024 г. (см. рисунок).

Российские компании столкнулись с невозможностью оперативно обмениваться информацией по платежным операциям с зарубежными контрагентами, что создало неопределенность в исполнении контрактов, увеличив их сроки и стоимость. Ответом на эти вызовы стало укрепление сотрудничества России с партнерами по БРИКС для разработки альтернативных платежных систем и механизмов расчетов.

Будучи основанным в 2006 г., объединение первоначально включало в себя четыре страны: Бразилию, Россию, Индию и Китай. Позднее в 2010 г. к нему присоединилась Южно-Африканская Республика. С 1 января 2024 г. членами БРИКС стали еще пять стран: Египет, Иран, Объединенные Арабские Эмираты, Саудовская Аравия и Эфиопия. Сегодня БРИКС, по словам президента России Владимира Путина, охватывает 45 % населения планеты и 33 % суши¹. Доля БРИКС в мировой экономике ежегодно растет и составляет уже более 36 % по ППС, а со-

¹ Путин заявил, что в БРИКС входит почти половина населения планеты // РБК. 2024. 18 окт. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/671264129a794724c55f5214> (дата обращения: 22.10.2024).

вокупный ВВП стран БРИКС с учетом новых участников превышает 28,3 трлн долл.¹



Среднеквартальный объем экспорта и импорта РФ в 2011–2024 гг., млрд долл. США²

БРИКС — союз развивающихся стран, а трансграничная торговля между развивающимися странами занимает 26 % от всего международного товарооборота и к 2032 г. прогнозируется ее увеличение до 36 %. Тем не менее порядка 60 % резервов развивающихся стран по-прежнему хранятся в долларах США, что создает для них определенный риск, поскольку их интересы недостаточно представлены в международных институтах, таких как МВФ, где 63 % голосов у развитых экономик³.

По оценкам отечественных и зарубежных экспертов, переход на расчеты в национальных валютах, а в перспективе и создание единой цифровой валюты в рамках БРИКС, позволит снизить зависимость развивающихся экономик от резервных валют, таких как доллар США и евро. Примером успешного взаимодействия в этом вопросе стало увеличение доли расчетов в юанях между Россией и Китаем с 2022 г.⁴

¹ С какими результатами БРИКС подошел к саммиту в Казани // РБК. 2024. 22 окт. URL: <https://www.rbc.ru/politics/22/10/2024/6714c9109a79477f110186f6> (дата обращения: 22.10.2024).

² Составлено (без учета данных за IV квартал 2024 г.) по: Предложенная Россией система расчетов сэкономит БРИКС до \$30 млрд в год // РБК. 2024. 10 окт. URL: <https://www.rbc.ru/economics/10/10/2024/6707f5be9a7947a605ad89b3> (дата обращения: 22.10.2024); Что Китай значит для экономики России // РБК. 2023. 20 мар. URL: <https://www.rbc.ru/economics/20/03/2023/64145bfb9a79477ef586365c> (дата обращения: 22.10.2024).

³ Предложенная Россией система расчетов сэкономит БРИКС до \$30 млрд в год // РБК. 2024. 10 окт. URL: <https://www.rbc.ru/economics/10/10/2024/6707f5be9a7947a605ad89b3> (дата обращения: 22.10.2024).

⁴ Что Китай значит для экономики России // РБК. 2023. 20 мар. URL: <https://www.rbc.ru/economics/20/03/2023/64145bfb9a79477ef586365c> (дата обращения: 22.10.2024).

В свою очередь страны БРИКС активно работают над интеграцией собственных финансовых инфраструктур. Так, Россия активно продвигает свою Систему передачи финансовых сообщений (СПФС), которая может стать альтернативой SWIFT. Также Банк России вместе с центральными банками стран БРИКС прорабатывает запуск платформы BRICS Bridge для расчетов в национальных валютах, в том числе цифровых¹. Инициатива имеет потенциал для укрепления экономической независимости, однако ее реализация сопряжена с рядом вызовов, включая необходимость согласования экономических интересов и внесения изменений в законодательство стран-участниц.

Система трансграничных платежей должна быть быстрой, дешевой и надежной, однако в текущих реалиях она не соответствует этим требованиям, поскольку сильно зависит от корреспондентских отношений между банками, число которых постоянно сокращается. В рамках доклада по совершенствованию международной валютно-финансовой системы, подготовленного Минфином, Центробанком и консалтинговой компанией «Яков и партнеры», предложены следующие меры регулирования сферы трансграничных платежей²:

- осуществление прямых трансграничных переводов в национальных валютах между локальными банками стран БРИКС;
- установление прямых связей между центробанками стран объединения;
- создание депозитарной системы BRICS Clear для учета ценных бумаг;
- диверсификация портфеля резервов стран БРИКС за счет валют развивающихся стран.

Ожидается, что указанные меры потенциально могут стимулировать рост ВВП стран БРИКС на 0,5–1 процентный пункт, позволяя экономить на трансграничных платежах до 30 млрд долл. в год посредством полного перехода к использованию технологии распределенного реестра (DLT). Сейчас средний темп роста ВВП стран БРИКС, по словам министра финансов России Антона Силуанова, ежегодно составляет 4,4 % в то же время у стран «Семерки» — 1,7 %³.

Другая инициатива БРИКС — запуск в 2025 г. BRICS Pay — системы безналичной оплаты по QR-коду, пользоваться которой смогут

¹ Минфин сообщил о работе над платформой для расчетов в нацвалютах в БРИКС // РБК. 2024. 26 июня. URL: <https://www.rbc.ru/finances/26/06/2024/667b4c5f9a7947478a28de7f> (дата обращения: 22.10.2024).

² Предложенная Россией система расчетов экономит БРИКС до \$30 млрд в год // РБК. 2024. 10 окт. URL: <https://www.rbc.ru/economics/10/10/2024/6707f5be9a7947a605ad89b3> (дата обращения: 22.10.2024).

³ Там же.

граждане любых стран, не только участниц БРИКС, с картами в любых валютах¹. Сервис позволит расплачиваться внутри России картами Visa и Mastercard, позднее к ним может добавиться китайский WeChat Pay, а в перспективе станет доступна оплата картой «Мир» за рубежом, в первую очередь рассматриваются туристические направления — Турция, Египет, Шри-Ланка, Мальдивы.

Таким образом, сотрудничество России со странами БРИКС в финансовой сфере приобретает все большую значимость на фоне международных санкций и глобальных экономических вызовов. Развитие альтернативных платежных систем, переход на расчеты в национальных валютах и создание независимой цифровой валюты способны существенно снизить зависимость от западных финансовых институтов. Внедрение этих инициатив не только повышает устойчивость экономик стран БРИКС, но и дает им возможность укрепить свои позиции на мировой арене, сохраняя суверенитет и независимость в условиях глобальной нестабильности.

*Научный руководитель: Е. Г. Стремоусова,
кандидат экономических наук, доцент*

И. А. Аросланкина

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Транспортные маршруты Россия – Китай: преимущества и недостатки

Аннотация. С учетом текущей геополитической ситуации растет значимость маршрутов между Россией и Китаем. Основные транспортные коридоры, включая авиасообщение, морские, железнодорожные и автомобильные маршруты активно развиваются и поддерживаются. В статье рассмотрены преимущества и недостатки данных маршрутов, а также их влияние на развитие торговли в контексте делового сотрудничества России и Китая.

Ключевые слова: Китай; Россия; торговля; логистика; ВЭД.

Логистика между Китаем и Россией имеет ряд особенностей, обусловленных географическим положением этих стран. Транспортные потоки проходят через различные природные зоны и регионы, которые отличаются уровнем развития инфраструктуры. Это усложняет организацию перевозок и требует тщательного планирования, учитывающего множество факторов, включая сезонные изменения, состояние дорог и проходимость транспортных магистралей.

¹ BRICS Pay для иностранцев предложили запустить в России до конца года // РБК. 2024. 17 окт. URL: <https://www.rbc.ru/finances/17/10/2024/6710bf899a7947e9d0446011> (дата обращения: 22.10.2024).

Согласно статистическим данным за 2023 г.: торговый оборот между этими странами увеличился на 26,3 % и составил рекордные 240,11 млрд долл. По данным на 7 ноября 2024 г., российско-китайский товарооборот за первые 10 месяцев 2024 г. составил 202,2 млрд долл. По сравнению с аналогичным периодом 2023 г. этот показатель вырос на 2,8 %. Российский экспорт в Китай за указанный период вырос на 1,1 %, до 108,07 млрд долл. Поставки в обратном направлении увеличились на 4,7 % — до 94,14 млрд долл.¹

Сегодня логистика товаров реализуется следующими методами.

1. *Железнодорожный транспорт*. Является универсальным методом доставки товаров. Удобство железнодорожного сообщения заключается в его способности доставлять большие грузы за сравнительно небольшой промежуток времени. Это особенно важно для торговых перевозок между Китаем и Россией, поскольку оба государства обладают обширными территориями.

Отправка грузов осуществляется в индивидуальных и сборных контейнерах. Маршрут пролегает по Харбинской железной дороге до границы с Россией, после чего груз следует по территории страны до Транссибирской магистрали.

Главным минусом данного маршрута можно назвать разницу в развитости железных дорог России и Китая. Также на китайском участке пути часто происходят сильные задержки грузов из-за технических и организационных проблем.

Альтернативой данному маршруту является транзит через Казахстан. Данный маршрут пролегает из Синьцзян-Уйгурского автономного района Китая до пограничной станции «Дружба», а затем по железным дорогам Казахстана в Россию².

Однако, несмотря на внешнюю привлекательность, у данного маршрута существуют критические недостатки:

– однокорейные железные дороги. Большая часть железных дорог Казахстана представляет собой однокорейку. Это приводит к снижению пропускной способности и возможным задержкам, особенно в часы пик, когда несколько грузовых составов вынуждены пересекаться на одном пути;

– отсутствие качественных терминалов. Недостаток современных и качественных грузовых терминалов в Казахстане негативно влияет на

¹ *Все дороги ведут в Китай* // Коммерсантъ. 2024. 14 нояб. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7297970> (дата обращения: 25.10.2024); *Товарооборот* России и Китая в 2024 году вырос на 2,8 процента // РИА Новости. 2024. 7 нояб. URL: <https://ria.ru/20241107/tovarooborot--1982342751.html> (дата обращения: 25.10.2024).

² *Яо Яо, Чжан Лу*. Интеграция логистических сетей между Россией и Китаем // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Т. 13, № 9А. С. 175–183.

обработку грузов. Это может приводить к увеличению времени простоя и замедлению погрузочно-разгрузочных работ, что, в свою очередь, сказывается на общей логистике, сроках и стоимости доставки;

– низкая скорость движения. Скорость перемещения поездов на маршруте через территорию Китая и Казахстана нередко оказывается ниже ожидаемой. Это обусловлено как техническими ограничениями, так и спецификой инфраструктуры, что, в свою очередь, приводит к увеличению общего времени в пути;

– охрана грузов. На территории Казахстана довольно часто грабят составы. В связи с этим необходимо дополнительно страховать груз, что в свою очередь также увеличивает стоимость транспортировки.

В среднем время доставки по железной дороге занимает от трех недель до месяца. Этот способ обычно используют для перевозки крупногабаритных грузов или больших партий товаров. Он довольно экономичен по сравнению с другими способами транспортировки, особенно если учесть протяженность маршрута. Однако, длительные сроки доставки, безопасность, зависимость от состояния железнодорожных путей и возможность повреждения грузов, делает этот способ доставки не самым оптимальным.

2. Автомобильный транспорт. Автомобильные грузоперевозки — один из наиболее популярных и распространенных видов транспортировки в России. Сеть автомобильных дорог обеспечивает доступ ко всем регионам, включая Китай.

Автоперевозки в основном используются для транспортировки особо ценных грузов. Главная сложность данного пути заключается в прохождении через территорию Казахстана. Автотранспортное сообщение между странами регулируется международными соглашениями о перевозках. Это значит, что грузовые автомобили из Казахстана в Китай и обратно следуют по определенным маршрутам и через конкретные пограничные пункты пропуска. Аналогичным образом организовано сообщение на участках границ с Россией и Китаем¹.

Преимущество этого способа заключается в том, что водители грузовых транспортных средств могут обеспечить доставку груза от места отправки до места получения, а также выполнить дополнительные работы по упаковке и хранению.

Хотя автомобильный транспорт позволяет осуществлять доставку товаров в три раза быстрее, чем по железной дороге, многие логистические компании не используют его из-за организационных сложностей, риска утраты груза в результате кражи и необходимости срочной раз-

¹ *Яо Яо, Чжан Лу.* Интеграция логистических сетей между Россией и Китаем // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Т. 13, № 9А. С. 175–183.

грузки. Кроме того, мелкие грузы часто теряются, и сами логистические компании не рекомендуют использовать данный способ для их транспортировки.

3. *Морской транспорт.* Основной путь для морской транспортировки товаров из Китая в Россию проходит через порты Владивостока, Находки и Санкт-Петербурга. Эти порты имеют развитую инфраструктуру, что позволяет осуществлять перегрузку, хранение и дальнейшую отправку товаров по территории России.

В настоящее время все больше грузов доставляется морским путем до портов Дальнего Востока, а затем по железной дороге по территории России.

Стоимость перевозки будет варьироваться в зависимости от типа контейнера и пункта назначения, но в целом это довольно экономичный вариант. В настоящее время стоимость фрахта составляет около 2800 долл.¹

В последние годы значительно сократились сроки доставки контейнеров. Если раньше ожидание могло занять от 3 до 3,5 месяцев, то сейчас в среднем доставка занимает 1,5 месяца.

4. *Авиатранспорт.* Транспортировка грузов осуществляется из различных аэропортов Китая, таких как Пекин, Урумчи или Гонконг, обычно до Москвы или любого другого города России. Данный способ подходит для товаров с ограниченным сроком годности или для дорогих и малогабаритных товаров.

Сотрудничество России и Китая, обладающих обширными территориями и значительными экономическими ресурсами, имеет большой потенциал для углубления взаимодействия в различных областях экономики.

Эффективная логистика и транспортное сообщение играют важную роль в укреплении двусторонних отношений, особенно в контексте переориентации российской экспортной политики на Восток.

Географические особенности и разнообразие инфраструктуры между странами требуют тщательного планирования логистических процессов. Каждый из существующих маршрутов — железнодорожный, автомобильный, морской и авиаперевозки — имеет свои преимущества и недостатки, что требует всестороннего анализа для оптимизации доставки.

Рост товарооборота до рекордных 240,11 млрд долл. в 2023 г. подчеркивает необходимость развития транспортных коридоров для обес-

¹ *Фрахтовые ставки «газанули» с удвоенной скоростью // LogiRus: Логистика России. 2021. 25 окт. URL: https://logirus.ru/news/transport/frakhtovye_stavki_-gazanuli-_s_udvoennoy_skorostyu.html (дата обращения: 25.10.2024).*

печения эффективных поставок ключевых ресурсов и снижения зависимости от европейских рынков.

Для повышения эффективности логистических процессов необходимо совместно с Китаем работать над улучшением инфраструктуры и внедрением новых технологий. Это позволит снизить риски, уменьшить стоимость транспортировки, а также создаст условия для реализации совместных экономических проектов.

*Научный руководитель: Е. Г. Стремоусова,
кандидат экономических наук, доцент*

О. М. Плюснина

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Формирование и встраивание России в международные транспортно-логистические маршруты доступные для электромобилей

Аннотация. Рассмотрены вопросы значимости формирования собственных и встраивания российского бизнеса в международные транспортно-логистические системы с учетом новых тенденций развития электромобилей. Рассмотрен опыт развитых зарубежных стран в формировании инфраструктуры для электромобилей. Представлены некоторые наиболее актуальные для России проблемы развития такой инфраструктуры. Рассмотрены возможные пути решения основных проблем, в том числе на региональном уровне.

Ключевые слова: транспортная логистика; инфраструктура; заправка; электромобиль.

Исторически первым транспортом автотранспортного передвижения стал электромобиль, но из-за недостатка развития технологий, автомобили с двигателем внутреннего сгорания оказались более эффективными, поэтому человечество перешло на их использование, однако спустя 100 лет, использование электромобилей стало более доступным и актуальным.

По данным экспертов, за 14 лет общее количество используемых электромобилей в мире увеличилось с нескольких тысяч единиц до 10 миллионов. В России на конец 2023 г. было зарегистрировано 39 тыс. электрокаров¹. Однако, чтобы поддерживать переход человечества на электромобили требуется развитая и доступная инфраструктура по всему миру.

Анализ зарубежного опыта развития инфраструктуры транспортно-логистической системы для электромобилей показал значительную

¹ *Официальный сайт* Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 06.11.2024).

поддержку государства¹. К примеру, в США была одобрена регулирующая деятельность Комиссии по коммунальным услугам Калифорнии (CPUC), обеспечивающей создание и развитие транспортно-логистической системы для электромобилей. В результате, шесть энергетических компаний, принадлежащих инвесторам (IOU), разработали пилотные программы по развертыванию инфраструктуры зарядки по всему штату Калифорния. Аналогичные примеры можно привести и для других штатов и стран. Таким образом, в настоящее время все развитые зарубежные страны уже готовятся к полному переходу на электромобили.

В Российской Федерации также осуществляется переход на электромобили, однако инфраструктура еще только формируется. Вместе с тем, по данным Росстата², за 2022 г. прибыль от электрических зарядных устройств для электромобилей составила 1 млрд р. Согласно последним данным прибыль формировалась как за счет медленных, так и быстрых электрических зарядных станций. При условии увеличения прибыли с каждым годом примерно на 30 %, к 2030 г. прибыль может возрасти до 7,8 млрд р. В текущее время рынок электрических зарядных станций демонстрирует рост спроса.

Анализ показал, что большую часть рынка электрических зарядных станций для электромобилей занимают медленные зарядные станции (5 из 6 зарядных устройств), что не в полной мере удовлетворяет потребности спроса, так как медленные зарядки позволяют передвигаться на электромобиле лишь в течение 5–6 ч, поэтому существует риск возникновения коллапса на электрозаправках, при увеличении эксплуатации электромобилей. Вместе с тем, благодаря быстрым зарядкам автомобиль «с запасом 450 + км» можно зарядить всего за 40 мин, что является их преимуществом³.

По официальной информации Росстата, в России в 2015 г. было всего лишь 6 электрических зарядных станций, а на начало 2024 г. их насчитывается уже более 4 367, из них малую часть составляет быстрые зарядные станции (688 ед.), большой объем составляют медленные зарядные станции 3 679 ед. Электромобилями пользуются более 20 тыс. автомобилистов.

¹ Schmidt B. Power Tool: How Nissan Leaf e+ Played Vital Role in Japan's Disaster Recovery / The Driven. URL: <https://thedriven.io/2020/12/18/power-tool-how-nissan-leaf-e-played-vital-role-in-japans-disaster-recovery/> (дата обращения: 15.11.2024).

² Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 06.11.2024).

³ В России насчитывается более 4 тысяч зарядных станций // Автостат. 2022. 23 нояб. URL: <https://www.avto-stat.ru/news/53199/> (дата обращения: 05.04.2023); Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 06.11.2024).

По оценке экспертов: «В настоящее время регионами-лидерами по станциям переменного тока являются: Москва (698 ед.), Московская область (507 ед.), Краснодарский край (150 ед.), Тюменская область (117 ед.), Ленинградская область (101 ед.), Иркутская область (95 ед.). В остальных регионах размещены менее 100 станций»¹.

В декабре 2021 г. Правительством РФ был утвержден перечень территорий и дорог федерального значения, определенных в качестве пилотных для создания зарядной инфраструктуры для электротранспортных средств на период до 2024 г.²

Распределение территорий ограничено и разделено на два этапа:

- первая очередь: Республика Крым; Республика Татарстан; Краснодарский край; Ленинградская область; Московская область; Нижегородская область; Сахалинская область; Город Севастополь; Автомобильная дорога общего пользования федерального значения М-4 «Дон»;
- вторая очередь: Чувашская Республика; Ставропольский край; Приморский край; Владимирская область; Воронежская область; Калининградская область; Липецкая область; Ростовская область; Тульская область; Город Москва; Город Санкт-Петербург».

Экономическая эффективность встраивания России в международные транспортно-логистические системы и цепи поставок [1; 2] может быть достигнута вследствие наличия и использования большой территории, которая позволяет реализовывать крупные проекты, например, такие как создание гигафабрик, а также обеспечивает добычу нового сырья для создания как самих электромобилей, так и их инфраструктуры.

Еще одним из достоинств является то, что Россия располагает большими производственными мощностями электричества.

Принимая во внимание все существующие в нашей стране в настоящее время проблемы и достоинства по отношению к рынку электромобилей и электрических зарядных станций для них, можно создать новую сферу, которая будет конкурировать с топливными автомобилями и бизнесом как на внутреннем рынке, так и на внешнем рынке (например, с такими гигантами как Тесла и Форд).

Таким образом при реализации такой крупной сферы как инфраструктура для электромобилей, нужно полностью учитывать все угрозы

¹ В России насчитывается более 4 тысяч зарядных станций // Автостат. 2022. 23 нояб. URL: <https://www.autostat.ru/news/53199/> (дата обращения: 05.04.2023).

² Об утверждении перечня территорий и дорог федерального значения, определенных в качестве пилотных для создания зарядной инфраструктуры для электротранспортных средств до 2024 года: распоряжение Правительства РФ от 24 декабря 2021 г. № 3835-р.

и возможности нашего географического расположения, а также ресурсов как материальных, так и временных, и трудовых. Благодаря возможности сотрудничества с другими странами, которые уже перешли на электромобили, можно восполнить пробелы в данной сфере и совершенствование, и приспособления под наши условия.

Библиографический список

1. *Бизнес-анализ* внешнеэкономической деятельности: учеб. пособие / В. В. Вязовская, Т. В. Зиминая, В. И. Майданик и др. Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. 168 с.
2. *Стремоусова Е. Г., Фальченко О. Д., Каргаполова П. Н.* Некоторые особенности встраивания российского бизнеса в международные цепи поставок на этапе санкций // Экономика устойчивого развития. 2024. № 3 (59). С. 240–244.

Е. Г. Стремоусова

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Оптимальные способы встраивания российского бизнеса в международные цепи производства и поставок

Аннотация. Рассмотрены вопросы значимости встраивания российского бизнеса в международные цепи производства и поставок продукции. На основе анализа понятийного аппарата, видов и существующих методов встраивания в международный бизнес определен оптимальный вариант для российских компаний, действующих в условиях санкций со стороны западных стран. Представлена одна из оптимальных для российского бизнеса цепочек встраивания в международный бизнес и торговлю.

Ключевые слова: международный бизнес; цепи международного производства; цепи поставок; контрактное производство; встраивание бизнеса в мировое хозяйство.

В современной мировой экономике, имеющей тенденции к глобализации и жесткой конкуренции, сохранение своих позиций на мировом рынке и условия выхода на новые, для предприятий развивающихся стран, связано с правовыми, политическими, экономическими и иными сложностями. Поэтому одним из способов преодоления препятствий для выхода компаний на мировой рынок и повышения их конкурентоспособности является встраивание компаний в международные цепи производства и поставки продукции.

В настоящее время в силу разных причин, в том числе, из-за санкций, компании не всех стран могут полностью и равноправно участвовать в процессах встраивания в международные цепи производства и поставок.

Целью является изучение процессов встраивания российского бизнеса в международные цепи производства.

В настоящее время существуют разные дефиниции термина «цепь поставок», предлагаемые разными экономическими школами и направлениями представителями разных стран. Изучив существующие подходы можно сделать вывод, что международная цепь поставок представляет собой организационно-технологическую последовательность взаимосвязи поставщиков, производителей и потребителей товаров и услуг, распространенная на территории разных государств, связанные с пересечением таможенных границы.

Также в ходе исследования было выявлено, что цепи поставок имеют широкую классификацию, зависящую от значимого для анализа критерия. Например, от объема поставок и вида продукции; стабильности грузопотоков и видов транспорта; до специфических критериев, таких, как, территориально-географический масштаб.

По территориально-географическому признаку выделяют следующие виды цепей поставок: трансграничные или глобальные, межгосударственные или международные; национальные или межрегиональные; региональные или локальные.

Наибольший интерес представляют международные цепи поставки продукции, поскольку данные цепи создают сложные сети взаимосвязанных организаций и компаний, выходящих за рамки таможенной территории одного государства, в результате чего все звенья такой цепи расположены разрозненно на территории нескольких стран.

Одним из наиболее эффективных способов проникновения российских компаний на внешний рынок, путем встраивания в цепи производства и поставок, можно назвать международное контрактное производство.

Контрактное производство — это вид международного бизнеса, при котором компания заключает соглашение с одним или несколькими местными производителями в зарубежных странах о производстве определенных компонентов или готовой продукции в соответствии с их спецификациями.

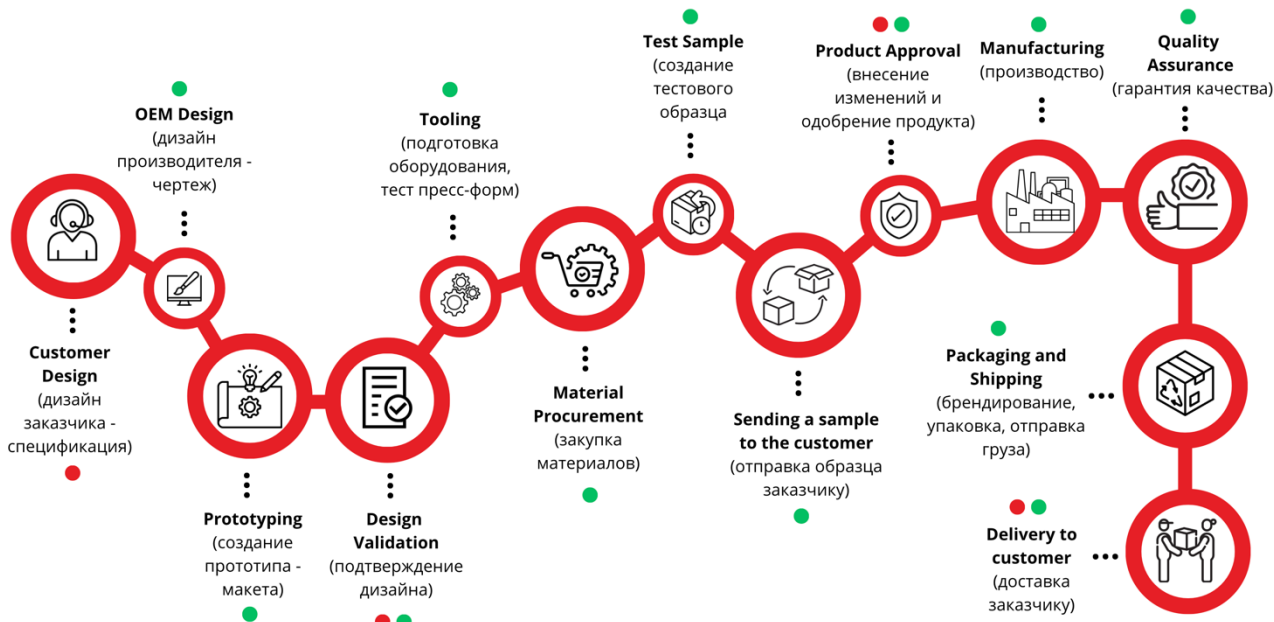
Таким образом, при сотрудничестве контрактных производителей с международными компаниями, одни встраиваются в глобальные производственные цепочки других и обеспечивают себе возможности для выхода на мировые рынки.

Выделяют два основных вида контрактного производства: ODM и OEM (см. таблицу).

Сравнительная таблица OEM- и ODM-производств

Параметр сравнения	OEM-производство	ODM-производство
Описание	Исполнитель разрабатывает и производит продукт по требованиям заказчика или только производит по предоставляемым заказчиком готовым разработкам (чертежам)	Продукция изготавливается исполнителем/производителем по шаблону, затем маркируется логотипом заказчика
Функции производителя	Производство продукта	НИОКР. Производство продукции
Функции клиента	Дизайн продукта. Исследование рынка. Маркетинг. Тестирование продукта	Идея продукта. Поиск новых рыночных возможностей для своего бренда
Право на интеллектуальную собственность	Принадлежит клиенту	Принадлежит производителю
Преимущества	Создание уникального продукта с учетом потребностей рынка. Индивидуальная настройка характеристик товаров. Возможность проведения испытания тестового образца перед массовым производством. Услуга OEM стоит меньше, чем самостоятельное производство продукта, что экономит время и повышает эффективность компании	Возможность сокращения расходов на исследовательские и опытно-конструкторские работы за счет имеющихся готовых пресс-форм и технологий производства. Возможность внесения отдельных изменений в готовые решения (цвет, размер, материал, декор). Сокращенные сроки запуска производства
Недостатки	Высокие издержки на подготовительном этапе, связанные с разработкой и изготовлением пресс-форм, а также осуществлением тестирования продукции. Более длительные сроки запуска производства. Высокие риски при выборе производителя, более высокие расходы на проверку контрагента	Отсутствует необходимость создания уникальных технических и потребительских свойств товара. Увеличенные расходы на маркетинг и рекламу для продвижения типового товара под новой торговой маркой. Недостаточный контроль качества. Ограниченные возможности для настройки продукции
Результат производства	Уникальный товар	Стандартизированный товар

Примечание. Составлено по: OEM и ODM: что это такое и в чем разница // Technodor.info. URL: <https://www.technodor.info/2018/10/oem-odm.html> (дата обращения: 23.05.2024).



Пример цепи производства на основе OEM-контракта¹

¹ Составлено по: Стремоусова Е. Г., Фальченко О. Д., Каргаполова П. Н. Некоторые особенности встраивания российского бизнеса в международные цепи поставок на этапе санкций // Экономика устойчивого развития. 2024. № 3 (59). С. 240–244.

С введением санкций со стороны экономически и технологически развитых стран в отношении России, российский бизнес стал интенсивнее искать новых партнеров в других странах, а также расширять взаимоотношения с существующими партнерами. Например, с увеличением международных связей России с Китаем, а также с развитием товарного рынка КНР, в части производства как простых, так и более сложных товаров, и оборудования, наметилась тенденция, при которой заключение стандартного договора поставки между российской и китайской сторонами становится недостаточно для достижения необходимых результатов и снижения рисков покупателя. Поэтому малый и средний российский бизнес все чаще использует практику встраивания в международные цепи производства, используя OEM-производство.

Пример наиболее распространенной из действующих цепей OEM-производства представлен на рисунке.

Например, в настоящее время в КНР существует большое количество компаний OEM-производства, оно растет быстрыми темпами, поэтому достаточно сложно выбрать надежного и соответствующего всем требованиям производителя в Китае. Вместе с тем OEM-производство позволяет контролировать все этапы создания продукта.

Для работы с китайскими партнерами заключается контракт/договор на контрактное производство, заключение которого может регулироваться законодательством КНР и России. Стоит отметить, что при любом производстве случаются форс-мажорные ситуации, в данном типе контрактного производства может быть обнаружен производственный брак продукции, поступившей в контейнере компании-заказчику, поскольку продукция создается совершенно новая. В таком случае, помимо подписания контракта между сторонами, подписывается дополнительное соглашение, в котором компания-заказчик описывает подробно суть брака продукции, компания-производитель, в свою очередь, договаривается о компенсации, также согласуется, какая сторона будет утилизировать бракованный товар и за чей счет.

Таким образом, в ходе исследования были определены оптимальные пути встраивания российского бизнеса в международные цепи производства и поставок, предполагающие возможность совершенствования и повышения их эффективности, в частности за счет того, что:

- цепи поставок позволяют расширить рынки сбыта;
- цепи производства снижают уровень издержек на производство продукции за счет использования мощностей и других ресурсов стран — участниц контрактного производства и др.

Россия и международные транспортные коридоры

Аннотация. Представлена информация о роли России в глобальной транспортной сети с акцентом на ее участие в международных транспортных коридорах. Рассматриваются ключевые магистрали и маршруты, такие как Транссибирская магистраль, Северный морской путь и коридор «Север — Юг».

Ключевые слова: международный транспортный коридор (МТК); Россия; «Север — Юг»; Северный морской путь; Транссибирская магистраль.

Сегодня международные транспортные коридоры (МТК) предоставляют возможность выбора наиболее оптимального транспортного маршрута в зависимости от специфики перевозимого груза. Кроме того, важной целью их формирования является обеспечение транспортировки грузов на значительные расстояния при соблюдении единого правового регулирования. Сегодня по территории России проходят семь международных транспортных коридоров, но наиболее значимыми являются Северный морской путь, Транссиб, «Север — Юг» (см. таблицу).

Наиболее важные международные транспортные коридоры России

Параметр	Северный морской путь (СМП)	Транспортный коридор «Транссиб»	Транспортный коридор «Север — Юг»
Протяженность, км	5 600	9 289	7 500
Типы грузов	Уголь, нефтепродукты, металл, продовольствие, контейнеры, проектные грузы	Разнообразные грузы: контейнеры, продукция машиностроения, нефть и газ	Грузы для торговли между Россией, Ираном, Индией и Европой
Транзитное время	10–15 дней между Европой и Дальним Востоком	7–10 дней между Москвой и Владивостоком	20–30 дней, что быстрее маршрутов через Суэцкий канал
Основные порты/станции	Мурманск, Архангельск, Норильск, Диксон и др.	Москва, Казань, Екатеринбург, Омск, Новосибирск, Чита, Владивосток	Порты Балтийского моря (Россия), Азербайджан, Иран, Индийский океан
Научные и исследовательские аспекты	Развитие технологий для работы в условиях ледяных полей (ледоколы, полярная навигация, экология)	Модернизация инфраструктуры, внедрение новых технологий в железнодорожном транспорте	Развитие логистики и терминалов, улучшение инфраструктуры для повышения скорости и эффективности
Преимущества	Снижает время транспортировки, уменьшает затраты на нефть и газ, экологически безопаснее	Прямые грузоперевозки между регионами России и странами Азии	Сокращение времени перевозок между Европой и Азией, избегание нестабильных регионов, развитие альтернативных маршрутов

Северный морской путь — это маршрут, проходящий вдоль северного побережья России. Он использует арктические воды и является важной альтернативой традиционным морским маршрутам. С учетом изменения климата и таяния арктического льда, СМП становится все более доступным для коммерческих грузоперевозок. Ожидается, что объем перевозимых грузов на СМП будет продолжать расти, благодаря развитию новых технологий навигации и ледоколов. Правительство России уже активно вкладывает средства в развитие портовой инфраструктуры на побережье Арктики, что поможет улучшить логистику и сократит время в пути.

Транспортный коридор «Транссиб» — один из самых длинных железных дорог в мире, соединяющая Москву с Владивостоком. Этот коридор также является важной частью международной транспортной инфраструктуры. Сегодня с учетом глобального роста электронной коммерции, транзит контейнеров через Транссиб ожидает значительный рост. Поддержка властей и развитие «умных» логистических решений также способствуют этому.

Российские власти и частные компании уже начали проекты по модернизации путей и увеличению пропускной способности, что может улучшить время транзита. Транссиб может стать более значимой частью международных грузовых коридоров, особенно в рамках инициативы «Один пояс, один путь» и углубления сотрудничества с Китаем [2].

Транспортный коридор «Север — Юг» сегодня становится одним из важнейших маршрутов для коммерческих грузов [1]. Реализуются планы по интеграции коридора с другими международными перевозками, такими как коридоры от Индии к России через Иран, могут значительно увеличить объем перевозок и улучшить логистическую связанность. Также существуют инициативы по регулированию и улучшению документационного обеспечения грузоперевозок, что должно позитивно сказаться на обмене и объемах перевозок.

Отметим, что международные транспортные коридоры России не только способствуют развитию торговли и экономики, но и способствуют укреплению геополитических позиций страны. Каждый из коридоров обладает своими уникальными характеристиками и потенциалом для дальнейшего роста и модернизации, адаптируясь к требованиям современного рынка и вызовам глобализации.

В условиях санкций и разворота России на юго-восток сегодня существует необходимость межстрановой координации усилий по развитию МТК, которая включает не только развитие транспортной инфраструктуры, но также и цифровой ее компоненты, что позволит безопасно проводить платежи и обеспечит планомерное экономическое развитие каждой из сторон.

Библиографический список

1. *Выдашенко Л. А., Выдашенко П. А.* Новые тенденции и перспективы развития международного транспортного коридора «Север — Юг» // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9, № 2. С. 239–246.

2. *Крюкова Е. В.* Развитие международных транспортных коридоров на территории России // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2021. Т. 23, № 2. С. 97–106.

Е. В. Топоркова, Б. Я. Бублий

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Сухой порт г. Екатеринбурга как драйвер экономической интеграции России с другими странами

Аннотация. Дается обоснование значимости появления проекта «Сухой порт» в г. Екатеринбурге, который способствует развитию его экономики и приобретению дополнительной специализации в области транспорта и логистики. Обосновываются благоприятные факторы, способствующие его появлению, его элементы, дается прогноз важности его существования на перспективу.

Ключевые слова: сухой порт; транспортный узел; мировая экономика; зеленая логистика; маркетплейс.

В современной международной логистике существует ряд проблем. Одной из них является необходимость работы с большими объемами заказов по сравнению с внутренними рынками. Это требует снижения логистических издержек и умения адаптироваться к различным рынкам, что усложняет процесс транспортировки товаров.

В настоящее время возрастает роль транспортно-логистической инфраструктуры и усиливается ее влияние на развитие обслуживаемых территорий. Данный процесс отчетливо проявляется в приобретении дополнительной экономической специализации для ряда крупнейших городов страны. В качестве примера можно привести развитие экономики и инфраструктуры г. Екатеринбурга, который находится в самом центре крупнейшего Уральского региона на пересечении транссибирского железнодорожного магистрального коридора и транспортных путей, сформированных вдоль Уральских гор в направлении с севера на юг. Это способствует формированию в Екатеринбурге крупного транспортно-логистического узла, развитию его экономики и приобретению дополнительной специализации в области транспорта и логистики [2].

Этот центр обработки грузов обеспечивает эффективный и надежный мост между отечественными и зарубежными рынками, укрепляя статус России как участника мировой экономики.

Межправительственное соглашение дает определение понятия «сухой порт» — место внутри территории страны с логистическим центром, соединенным с одним или более видами транспорта, предназначенном для обработки, временного хранения и предусматриваемого законом осмотра грузов, перевозимых в процессе международной торговли, и совершения применимых таможенных контрольных функций и формальностей [1].

Сухой порт в Екатеринбурге формируется благодаря сочетанию ряда факторов экономико-географического положения города:

1) расположение на пересечении Транссибирской магистрали, соединяющей Европу и Азию, делает Екатеринбург важным транспортным узлом;

2) формирование меридиональных транспортных путей: Северный морской путь, Южный морской путь, Коридор Север-Юг, Транссибирская магистраль.

Приоритетами сухого порта являются:

1) улучшение качества обслуживания и доступности услуг;

2) развитие «зеленой логистики» и снижение логистических затрат;

3) обеспечение удобной логистики для онлайн и офлайн торговли, транспортных компаний и производителей;

4) разгрузка улично-дорожных сетей.

Инфраструктура сухого порта представляет комплекс транспортно-логистической и элементы, обеспечивающие ее функционирование, интегрированной в маршруты УрФО и РФ, каждый элемент которой обеспечивает решение определенных задач. Инфраструктура сухого порта состоит из следующих элементов¹:

1) грузы — генерация собственных грузов и перевалка собственных номенклатур, например, перевалка угля, нефти, газа, руды металлов, строительных материалов, сельскохозяйственной продукции с железнодорожного на автомобильный транспорт;

2) ТЛЦ (транспортно-логистический центр) — развития сеть логистический комплексов с объемом переработки в 30 млн т;

3) дороги — сеть железных и автомобильных дорог и подъездных путей;

4) порт — многофункциональный арктический порт с выходом на Севморпуть.

Сухой порт активно продвигает экологически чистый железнодорожный транспорт и современные мультимодальные логистические тех-

¹ *Мультимодальный транспортно-логистический центр «Уральский»*. URL: <https://tlc-uralskiy.ru> (дата обращения: 11.03.2024).

нологии, которые ускоряют товарооборот и минимизируют воздействие на окружающую среду, тем самым способствуя «зеленой логистике».

«Зеленая логистика» может быть определена как система управления транспортировкой и хранением товаров, которая стремится к минимизации негативного воздействия на окружающую среду и учитывает социальные факторы. «Зеленая логистика» подразумевает оптимизацию логистических процессов с учетом экологического и социального аспектов. Основной целью «зеленой» логистики является обеспечение эффективного и устойчивого перемещения материалов и товаров, а также минимизация негативного воздействия на окружающую среду.

Для достижения этой цели используются энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии, а также осуществляется координация действий различных участников рынка. Однако следует отметить, что внедрение «зеленой» логистики связано с дополнительными затратами, которые обусловлены, во-первых, созданием инфраструктуры для переработки отходов, во-вторых, увеличением транспортных расходов на перемещение отходов с рынка продаж на рынок закупок, в-третьих, увеличением затрат на упаковку продукции. Железнодорожный транспорт является одним из наиболее экологичных видов транспорта, производя на 30–40 % меньше выбросов CO₂ на один перевезенный контейнер по сравнению с морским транспортом¹.

Усиление железнодорожных перевозок Восток — Запад будет способствовать созданию более экологичной логистики в будущем. На железнодорожный транспорт приходится около 7 % от мировых грузоперевозок, однако он использует только 3 % от всей энергии, потребляемой мировой транспортной отраслью, и производит менее 1 % от всех выбросов загрязняющих веществ².

Так по данным Росстата, железная дорога является одним из основных видов транспорта при перевозке грузов в России. Это обусловлено, прежде всего, значительными расстояниями и необходимостью обеспечения перевозок между удаленными регионами. Преимущества железнодорожного транспорта заключаются в его высокой провозной способности, надежности, регулярности и относительно низкой стоимости перевозок. Данный вид транспорта позволяет перевозить большие объемы грузов на дальние расстояния с минимальными затратами.

Сейчас логистическая связь с Китаем уже существует, однако товары доставляются до покупателя от 10 до 20 дней, так же националь-

¹ *Маркетинговые исследования рынка E-commerce.* URL: <https://datainsight.ru/filter/e-commerce> (дата обращения: 07.08.2024).

² *Железные дороги и экология.* URL: <https://baikalrail.interfax.ru/ecology.php> (дата обращения: 07.08.2024).

ные продавцы часто и сами закупаются оптом в Китае и перепродают со своей наценкой, что делает доставку товаров более продолжительной и дорогостоящей. Сухой порт и выход маркетплейсов на иностранный рынок, может сделать доставку товаров из Китая более эффективной. Развитие сухого порта как посредника в международной торговле будет способствовать экономической интеграции России с другими странами. В перспективе, после оптимизации логистики и работы с иностранными поставщиками, можно рассмотреть возможность создания государственного маркетплейса.

Библиографический список

1. *Кожов К. Б., Петров М. Б.* Сухой порт город Екатеринбург и его инфраструктурное обустройство // Города нового времени: система GLASS: сб. науч. ст. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2023. С. 113–123.
2. *Царегородцева С. Р., Дубровин А. Н.* Проблемы формирования международных транспортных коридоров в связи с изменением существующих схем международной логистики // Теория и практика мировой науки. 2023. № 9. С. 14–18.

Л. И. Трофимова, К. А. Ильина

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Логистика в эпоху маркетплейсов: новые возможности и риски

Аннотация. Проведен сравнительный анализ логистических систем маркетплейсов, прямых производителей и логистических операторов. Отражены скрытые опасности и риски, связанные с быстрым ростом электронной коммерции, что подчеркивает важность создания эффективной интегрированной логистической системы.

Ключевые слова: логистическая система; маркетплейс; производитель; логистика; логистический оператор; риски; электронная коммерция.

В современном мире логистика стала неотъемлемой частью успешного функционирования предприятий. Одним из ключевых понятий в этой сфере является «интегрированная логистическая система».

Для грамотного проектирования интегрированной логистической системы необходимо провести анализ текущих процессов и выявление проблемных зон. По нашему мнению, с целью сохранения конкурентных позиций и оперативной адаптации к быстро меняющимся условиям современного рынка, необходимо разработать стратегии интеграции, с учетом специфики бизнеса и его потребностями. Важную роль здесь играет нормирование, которое позволяет устанавливать стандарты

и нормативы, обеспечивающие стабильность и эффективность работы логистической системы¹.

За последние 10 лет логистические системы претерпели значительные изменения благодаря развитию логистических операторов и маркетплейсов. Они коснулись всех аспектов бизнес-процессов, от управления цепочками поставок до взаимодействия с конечными потребителями.

Во-первых, с расширением глобализации и увеличением объемов торговли многие компании начали все чаще обращаться к услугам сторонних логистических операторов. Эти операторы взяли на себя ключевые функции управления цепочками поставок, включая транспортировку, складирование и распределение. Благодаря этому компании смогли сосредоточиться на своих основных компетенциях, делегируя сложные логистические задачи экспертам (рис. 1).



Рис. 1. Динамика объема рынка 3PL-логистики, 2019–2023 гг.²

В 2022 г. рынок продолжил расти, увеличившись на 23,6 %, несмотря на геополитические сложности и экономические кризисы. Од-

¹ *Интегрированная логистика — новые стратегии и технологии в современном бизнесе для оптимизации процессов доставки и снижения издержек* // Логистика. 2023. 29 дек. URL: <https://logistics.by/blog/integrirovannaya-logistika-novye-strategii-i-tehnologii-v-sovremennom-biznese-dlya-optimizaczii-proczessov-dostavki-i-snizheniya-izderzhek> (дата обращения: 14.11.2024); *Щеголева Т. В., Белоусова Ю. Г.* Логистический подход к организации снабженческо-сбытовой деятельности в интегрированных производственных структурах // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2010. Т. 6, № 2. С. 29–31.

² Составлено по: *3PL-логистика в России* // Tadviser. 2024. 9 июля. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:3PL-логистика_в_России (дата обращения: 10.10.2024).

нако с учетом инфляции объем рынка снизился на 3,7 % по сравнению с 2021 г. Тем не менее, в 2023 г. объем рынка 3PL-логистики восстановился и продолжил свой рост, достигнув рекордных 453,97 млрд р. Темп прироста объема рынка составил 21,1 %, а с учетом изменения цен — 4 % по сравнению с предыдущим годом¹.

Исследования показывают, что использование услуг комплексной логистики стало стандартом для крупного бизнеса, и по прогнозам эта тенденция сохранится.

Во-вторых, отразилось воздействие маркетплейсов таких как Amazon, Alibaba и Wildberries, изменили правила игры для всех участников рынка. Предприятия вынуждены меняться, чтобы соответствовать новым стандартам скорости доставки. Это потребовало от компаний оптимизации своих логистических операций и внедрения новых технологий.

В 2023 г. объем рынка электронной коммерции в России составлял 7,7 трлн р. Это на 49 % больше, чем в предыдущем году. За год было сделано 5,1 млрд заказов.

Для наглядности посмотрим, как развивался рынок электронной коммерции в России с 2016 по 2024 г. (рис. 2).

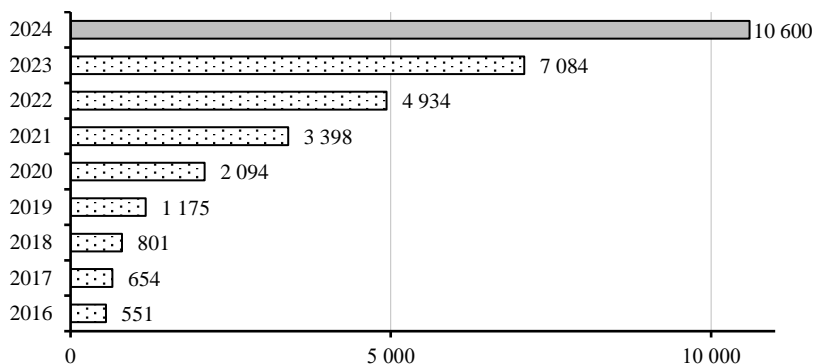


Рис. 2. Объем рынка электронной коммерции в России (2016–2024 гг.), онлайн-продажи, млрд р.²

В 2023 г. рынок электронной коммерции вырос на 2,6 трлн р. Наибольший вклад в этот рост внесли Wildberries и Ozon, их доля соста-

¹ 3PL-логистика в России // Tadviser. 2024. 9 июля. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:3PL-логистика_в_России (дата обращения: 10.10.2024).

² Составлено по: *Статистика маркетплейсов в России (2024)* / Инклиент. URL: <https://incliент.ru/marketplaces-stats/> (дата обращения: 29.10.2024).

вила 35 и 31 % соответственно. В сумме четыре крупнейших маркетплейса обеспечили более 80 % общего роста рынка¹.

Сравним логистические процессы маркетплейсов, производителей и логистических операторов (см. таблицу).

Сравнительный анализ логистических процессов маркетплейсов, производителей и логистических операторов

Характеристика	Маркетплейсы	Прямые производители	Логистические операторы
Структура логистических процессов	Модели реализации как посредники между продавцами и покупателями	Управляют всей цепочкой от производства до доставки	Управляют логистической цепочкой, включая хранение и транспорт
Контроль запасов	Зависимость от запасов продавцов	Полный контроль над запасами	Полный контроль над запасами на своих складах
Информационные потоки	Используют технологии для управления заказами и аналитики	Менее ориентированы на автоматизацию, используют CRM	Применяют WMS и TMS для оптимизации операций
Оптимизация затрат	Снижают затраты за счет объединения продавцов	Контроль над цепочкой поставок и затратами на производство	Могут контролировать затраты на складе и в транспортировке
Обработка заказов	Гибкость в доставке, зависит от надежности участников	Прямые контракты, контролируемая обработка заказов	Стандартизированные процессы и быстрая реакция на изменения
Сервис	Улучшенное обслуживание клиентов, простые возвраты	Лучше понимают потребности клиентов, планируют поставки	Интеграция систем для оптимизации процесса выполнения заказов

Каждая из этих моделей логистики имеет свои преимущества и недостатки, что делает их актуальными в разных бизнес-моделях. В современных условиях рынка, где скорость и качество сервиса имеют решающее значение, взаимодействие всех трех сторон становится особенно важным для достижения успеха и конкурентоспособности.

Сегодня в условиях дефицита трудовых ресурсов маркетплейсы, с целью переманить профилированные кадры, стали активно завышать зарплаты складского персонала. Они предлагают складским работникам зарплаты, которые существенно выше среднего значения по рынку труда. Таким образом, согласно данным, предоставленным IBC Real Estate, в 2023 г. по сравнению с 2022 г. средняя заработная плата штабелера / водителя погрузчика увеличилась на 72 %, а рабочего персонала (грузчиков, кладовщиков, комплектовщиков) на 85 %, в то же время за-

¹ Статистика маркетплейсов в России (2024) / Инклиент. URL: <https://inclient.ru/marketplaces-stats/> (дата обращения: 29.10.2024).

рабочая плата руководителя склада увеличилась на 45 %¹. Эта тенденция весьма остро сказывается на положении традиционных логистических компаний и производителях.

Завышенные зарплаты непременно создают негативное влияние на всю цепочку поставок поскольку логистические операторы и производители оптимизируют расходы на иные не менее важные сферы, такие как внедрение новых технологий и развития складского хозяйства.

Таким образом, развитие маркетплейсов, оказывает неоднозначное влияние на всю экономику, что требует внимательного анализа и обсуждения со стороны всех участников рынка, а также понимания всех положительных и отрицательных воздействий нового игрока.

Н. А. Вакулич, А. С. Домино

Брестский государственный технический университет, г. Брест (Беларусь)

Т. И. Фадеева

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Роль и значение обслуживания потребителей в логистике

Аннотация. Описаны особенности обслуживания клиентов в логистике, которые подразумевают построение прочных отношений с организацией и другими участниками цепочек поставок. Отмечается, что целью их построения является предоставление исключительного обслуживания, которое превосходит ожидания и способствует долгосрочному партнерству.

Ключевые слова: логистика; обслуживание клиентов; технологии; управление.

Для создания культуры обслуживания клиентов в логистике прозрачность имеет решающее значение. Это означает предоставление своевременных обновлений статуса, обеспечение регулярной и полной коммуникации и оперативное реагирование на любые запросы или проблемы. Прозрачность создает доверие и помогает партнерам быть уверенными в ходе своих поставок.

Обязательства по доставке лежат в основе обслуживания клиентов в логистике. Надежность и выполнение обязательств имеют важное значение для поддержания позитивных отношений с партнерами. Прозрачность и четкая коммуникация играют важную роль в управлении ожиданиями и сокращении любых потенциальных недоразумений [1].

Обучение партнеров передовому опыту — еще один ключевой аспект обслуживания клиентов в логистике. Обмен знаниями и идеями

¹ *Зарплаты* линейных сотрудников складов выросли на 85 % / Отраслевой портал Logistics.ru. URL: <https://logistics.ru/rabota-i-karera-v-logistike-skladirovanie/zarplaty-lineynykh-sotrudnikov-skladov-vyrosli-na-85> (дата обращения: 15.11.2024).

может помочь партнерам оптимизировать свои транспортные цели и принимать обоснованные решения. Это демонстрирует приверженность успеху своего бизнеса и способствует формированию культуры сотрудничества.

Обслуживание клиентов в логистике — это не просто перемещение товаров, это построение подлинных партнерских отношений и создание положительного опыта для всех вовлеченных сторон¹.

Приоритет обслуживания клиентов в управлении логистикой позволяет компаниям сосредоточиться на других основных областях своей деятельности, зная, что их транспортные потребности обрабатываются с заботой и эффективностью. Демонстрируя приверженность отличному обслуживанию клиентов, логистические компании могут зарекомендовать себя как надежные партнеры и выделиться в конкурентной отрасли.

Когда дело доходит до логистики, обслуживание клиентов играет решающую роль в преодолении различных проблем [2], которые могут возникнуть. От задержек транспортировки из-за погодных условий или проблем с транспортным средством до требований к часам обслуживания водителей и непредвиденных проблем, поставщики логистических услуг должны быть готовы эффективно справляться со сбоями.

Одним из ключевых аспектов обслуживания клиентов в логистических задачах является оперативное уведомление клиентов о любых потенциальных проблемах. Информировав клиентов, они могут корректировать свои ожидания и планировать соответствующим образом. Такая открытая и прозрачная коммуникация имеет важное значение для построения доверия и поддержания прочных отношений.

Кроме того, обслуживание клиентов в логистических задачах подразумевает предоставление решений для снижения риска несвоевременной доставки. Будь то восстановление неудавшихся поставок, перенаправление посылок или поиск временных решений для складирования, поставщики логистических услуг должны быть активными в поиске альтернативных вариантов для обеспечения бесперебойной работы.

В сегодняшнюю цифровую эпоху ориентированные на клиента поставщики логистических услуг используют технологии для решения проблем в режиме реального времени. Благодаря использованию платформ отслеживания и прослеживания и расширенной аналитики они могут обеспечить прозрачность статуса поставок и реализовать планы действий в чрезвычайных ситуациях при возникновении сбоев.

Эта технологическая возможность позволяет логистическим компаниям выявлять потенциальные проблемы на ранней стадии и прини-

¹ *Обслуживание клиентов* / SendPulse. URL: <https://sendpulse.by> (дата обращения: 12.10.2024).

мать упреждающие меры для их решения. Принимая решения на основе данных, они могут минимизировать влияние сбоев и поддерживать высокий уровень удовлетворенности клиентов.

В целом, обслуживание клиентов в логистических задачах выходит за рамки простого решения проблем. Оно демонстрирует приверженность поставщика логистических услуг предоставлению исключительного сервиса и повышению устойчивости перед лицом невзгод. Отдавая приоритет обслуживанию клиентов, логистические компании могут более эффективно преодолевать трудности и обеспечивать своим клиентам положительный опыт. Также обслуживание клиентов играет важную роль в формировании восприятия логистической компании. Оно формирует доверие, способствует лояльности клиентов и способствует долгосрочному успеху. Постоянно предоставляя первоклассное обслуживание клиентов, компании могут зарекомендовать себя как лидеры в отрасли, в конечном итоге способствуя росту и успеху.

Библиографический список

1. *Вакулич Н. А.* Управление взаимоотношениями в логистике // Инновации: от теории к практике / под науч. ред. А. М. Омелянюка и др. Брест: БрГТУ, 2019. С. 203–208.

2. *Чечетко Н. О., Дерепаско С. В.* Роль логистики в современном мире // Тенденции и технологии управления процессами и системами в современной экономике: материалы II Всерос. конф. (Орел, 30 марта 2023 г.). Орел: ОГУ им. И. С. Тургенева, 2023. С. 481–485.

А. Ш. Монолигуна

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Предпринимательская карьера в процессах интеграции логистических цепей

Аннотация. Статья посвящена тому, как управлять и развивать логистику в международных логистических компаниях. Подчеркиваются важнейшие навыки, творческие стратегии и значимость адаптивности в быстро развивающейся глобальной экономике. Анализируя отраслевые тенденции, возможности налаживания связей и предпринимательское мышление, статья предоставляет людям, желающим сделать карьеру в логистике, полезные идеи.

Ключевые слова: логистика; цифровизация; предпринимательская карьера; карьерный рост, лидерство.

Стремительная цифровизация логистической отрасли стала жизненно важным компонентом для получения конкурентного преимущества на быстро меняющемся глобальном рынке, что дает много преимуществ, включая более эффективное управление запасами, сбор данных

в режиме реального времени, улучшенные логистические процедуры, повышенную прозрачность и большую доступность информации. Такие технологии, как искусственный интеллект, блокчейн, облачные вычисления и Интернет вещей, способствуют автоматизации и планированию до определенной степени частичной автономии и межорганизационного обмена информацией в быстро развивающейся области логистики, типичными представителями которой являются умная логистика и умная цепочка поставок.

Однако для того, чтобы извлечь выгоду из этих взаимосвязанных систем, предприятия должны соответствовать темпам внешних заинтересованных сторон с их внутренним внедрением технологий. Организации должны инвестировать в передовые технологии, активно следить за использованием цифровых технологий.

С появлением умных цепочек поставок и умной логистики цифровые технологии используют для автоматизации планирования и операций в динамичной области логистики. Это способствует обмену информацией между группами и приводит к определенной степени автономии.

Эффективность работы компании во многом зависит от ее руководства, которое также считается наиболее важным инструментом для достижения корпоративных целей в цифровой экономике. В то время как неэффективное лидерство в некоторых обстоятельствах или неуместное руководство может даже временно втянуть функционирующий бизнес в кризис с трудно восстанавливаемыми последствиями, эффективные лидеры часто способны подготовить организацию к вызовам окружающей среды.

Развитие цифровой экономики заставило переосмыслить роль руководителей бизнеса и изменить способ управления компанией в свете новых правил и ограничений, которые создают своего рода барьер. Несмотря на то, что идея лидерства часто изучается, она все еще выглядит недостаточной и допускает множество различных интерпретаций. Это также создает возможность для развития новых идей [2].

Согласно этой парадигме, роль лидера определяется как осуществление конструктивных изменений, создание культуры и концентрация на достижении долгосрочных целей или моральных действиях. Лидер может вдохновлять последователей, делая такие вещи, как заставляя их больше осознавать важность работы, которую они выполняют, подталкивая их ставить цели группы и организации выше своих собственных, а также влияя на их желания более высокого порядка.

При перемещении товаров на местном, национальном или международном уровнях от производителей к потребителям логистика имеет решающее значение [1]. Помимо снижения затрат, эффективное управление логистикой гарантирует, что товары прибывают в пункт назначе-

ния точно и по расписанию. Тщательное планирование, точный контроль запасов и применение технологий для ускорения доставки и уменьшения количества ошибок — все это необходимо для эффективного управления логистикой. Эти факторы важны, особенно когда речь идет о справедливом распределении, которое требует, чтобы продукты были широко и справедливо доступны в различных местах.

Эффективность и точность распределения повышаются за счет использования технологий в управлении логистикой, таких как аналитика данных, облачное управление запасами и автоматизированные системы отслеживания. Благодаря этой технологии предприятия могут снизить операционные расходы, оптимизировать маршруты поставок и принимать более быстрые и точные решения [3]. В результате, эффективное управление логистикой не только способствует справедливому распределению, но и положительно влияет на региональный экономический рост, делая экономику более процветающей и инклюзивной для всех.

В заключение отметим, что стратегическое сочетание аналитических способностей, гибкости и креативности необходимо для эффективного управления логистикой в глобальной логистической организации. По мере того, как технологии и глобализация продолжают менять логистическую сцену, потенциальные владельцы бизнеса должны проявлять инициативу, видя рыночные возможности и развивая трансграничные контакты. Чтобы преодолеть препятствия и стимулировать прогресс, необходимо поддерживать устойчивое развитие, налаживать связи и никогда не переставать учиться. Профессионалы могут зарекомендовать себя в качестве лидеров в логистическом секторе и в конечном итоге, внести свой вклад в собственный успех, а также в общий прогресс отрасли, развивая глобальное мышление и используя различные знания.

Библиографический список

1. *Kuakoski H. S., Lermen F. H., Graciano P., Lam J. S. L., Mazzuchetti R. N.* Marketing, entrepreneurship, and innovation in port management: trends, barriers, and research agenda // *Maritime Policy & Management*. 2024. Vol. 51, no. 7. P. 1517–1534.
2. *Rueboon W., Ruangthip P., Wongintan T.* Synthesizing dynamic capabilities and growth mindset for logistics entrepreneurs using AHP and EDRF techniques // *Nanotechnology Perceptions*. 2024. Vol. 20, no. S13. P. 165–183.
3. *Sugiyanto S., Suhendra A., Putra C. I. W., Yudastoro F. D., Purwoko H.* The role of logistics management in supporting goods management for equitable distribution and impact on regional economic growth // *Siber Journal of Advanced Multidisciplinary*. 2024. Vol. 2, no. 2. P. 276–287.

Научный руководитель: Н. О. Вербицкая,
доктор педагогических наук, профессор

Опыт и перспективы использования инструментария логистики на предприятиях и территориях

С. Ю. Вершеня, О. П. Нейфельд

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Роль логистической инфраструктуры в повышении конкурентоспособности производственных предприятий

Аннотация. Статья рассматривает роль логистической инфраструктуры как фактора повышения конкурентоспособности производственных предприятий. Особое внимание уделяется цифровизации, внедрению SCM-систем, роботизации и использованию технологий IoT и Big Data. Представлены модели оценки эффективности инвестиций и рекомендации по оптимизации логистической инфраструктуры для повышения конкурентоспособности.

Ключевые слова: логистическая инфраструктура; конкурентоспособность; производственное предприятие; цифровизация; SCM-система; роботизация; Интернет вещей; IoT; Big Data; логистические издержки; оптимизация потоков.

Логистическая инфраструктура является важным элементом современной экономической системы, обеспечивающим эффективное движение материальных, информационных и финансовых потоков. Она включает в себя такие компоненты, как транспортную сеть, склады, распределительные центры, информационные системы и другие. Развитая логистическая инфраструктура оказывает существенное влияние на конкурентоспособность производственного предприятия. Она позволяет сократить логистические издержки, повысить скорость доставки продукции, улучшить качество обслуживания клиентов.

Современные тренды в логистической инфраструктуре активно исследуются и разрабатываются. Ключевые направления включают цифровизацию, внедрение систем управления цепями поставок (SCM), роботизацию складов и использование «умных» технологий, таких как IoT, Big Data и AR/VR. SCM-системы оптимизируют потоки и повышают управляемость. Роботизация снижает трудозатраты и повышает точность. IoT и Big Data позволяют в реальном времени отслеживать грузы и прогнозировать спрос, а AR/VR улучшает проектирование и визуализацию процессов [1; 4].

Для оценки эффективности логистической инфраструктуры производственного предприятия предлагается использовать систему ключевых показателей (табл. 1).

**Ключевые показатели для комплексной оценки эффективности
логистической инфраструктуры производственного предприятия**

Показатель	Расчет	Характеристика
Уровень логистических издержек	Затраты на логистику / Выручка	Отражает долю логистических затрат в общей выручке предприятия. Снижение данного показателя повышает рентабельность и конкурентоспособность
Уровень выполнения заказов (delivery performance)	Количество заказов, выполненных в срок и в полном объеме / Общее количество заказов	Характеризует качество логистического обслуживания клиентов. Высокий показатель свидетельствует о высокой надежности поставок
Время выполнения заказа (order cycle time)	Среднее время от момента размещения заказа до его получения клиентом	Отражает скорость реагирования логистической системы на запросы клиентов. Снижение этого показателя повышает удовлетворенность потребителей
Точность прогнозирования спроса	Отклонение фактического спроса от прогнозируемого	Характеризует эффективность управления спросом и планирования производства. Высокая точность прогнозирования позволяет оптимизировать запасы
Уровень качества продукции при доставке	Количество продукции, поставленной без брака и повреждений / Общее количество поставок	Отражает сохранность продукции при транспортировке и складировании. Высокий показатель повышает лояльность клиентов
Оборачиваемость запасов	Себестоимость реализованной продукции / Средняя величина запасов	Характеризует эффективность управления запасами на предприятии. Рост показателя свидетельствует об оптимизации уровня запасов
Коэффициент использования складских мощностей	Загруженность складских площадей / Общая складская площадь	Отражает рациональность использования складских ресурсов предприятия
Коэффициент использования транспортных мощностей	Загруженность порта / Общая провозная способность парка	Характеризует эффективность использования транспортных ресурсов

Основными факторами, определяющими влияние логистической инфраструктуры на конкурентоспособность предприятия, являются: уровень логистических издержек, качество и скорость логистического обслуживания клиентов, гибкость и адаптивность логистической системы, а также степень интеграции логистической инфраструктуры в общую стратегию предприятия [3].

Для обоснования инвестиций в развитие логистической инфраструктуры предлагается использовать модель, учитывающую совокупные логистические издержки, операционный денежный поток и эффект от повышения конкурентоспособности.

Данный подход позволяет оценить экономическую целесообразность и окупаемость предлагаемых инвестиционных решений (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

**Модель оценки эффективности инвестиций
в логистическую инфраструктуру [2]**

Этап	Элементы
1. Анализ текущего состояния логистической инфраструктуры	Оценка мощности и загруженности существующих логистических объектов (склады, транспортные узлы и т. д.). Анализ логистических издержек и узких мест. Выявление потребностей в развитии инфраструктуры
2. Определение инвестиционных проектов	Разработка вариантов улучшения логистической инфраструктуры (строительство новых объектов, модернизация существующих и т. д.). Оценка необходимых инвестиций для реализации каждого проекта
3. Анализ экономической эффективности инвестиционных проектов	Расчет показателей эффективности инвестиций: – чистая приведенная стоимость (NPV); – внутренняя норма рентабельности (IRR); – коэффициент выгоды/затраты (B/C ratio); – период окупаемости; – учет влияния проектов на логистические издержки, производительность, качество обслуживания и т. д.
4. Мультикритериальный анализ и оценка рисков	Оценка нефинансовых преимуществ проектов (повышение конкурентоспособности, развитие региона и т. д.). Анализ рисков, связанных с реализацией проектов (технические, финансовые, рыночные и т. д.). Определение оптимального портфеля инвестиционных проектов с учетом ограничений
5. Разработка плана реализации и мониторинга проектов	Определение последовательности реализации проектов. Разработка системы мониторинга и контроля за ходом реализации проектов. Оценка фактической эффективности проектов и корректировка планов при необходимости

Применение данной комплексной модели позволяет производственным предприятиям принимать обоснованные решения об инвестировании в развитие логистической инфраструктуры, что в конечном итоге повышает их конкурентоспособность на рынке

В итоге эффективное управление логистической инфраструктурой является ключевым фактором повышения конкурентоспособности производственных предприятий. Инновационные решения и цифровые технологии, такие как SCM-системы, роботизация, IoT, Big Data и AR/VR, способствуют оптимизации потоков и повышению гибкости. Интеграция логистики в стратегию предприятия усиливает ее вклад в конкурентные преимущества. Для будущих исследований важно изучить влияние

отдельных компонентов логистической инфраструктуры на конкурентоспособность и разработать программы ее развития с учетом отраслевых и региональных особенностей.

Библиографический список

1. *Боднарук Т. Р., Сиваков Д. А.* Цифровая трансформация логистических предприятий на основе платформенных решений // Цифровая трансформация общества и информационная безопасность: материалы III Всерос. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 17 мая 2024 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2024. С. 116–121.
2. *Вергезова К. С., Платонова А. А., Жулькова Ю. Н.* Применение современных цифровых технологий в целях снижения затрат логистических компаний // Наука Красноярья. 2024. Т. 13, № 2. С. 72–87.
3. *Гаджинский А. М.* Логистика: учебник. 21-е изд. М.: Дашков и К, 2017. 420 с.
4. *Логистика*: учеб. для вузов / под ред. В. В. Щербаклова. М.: Юрайт, 2020. 387 с.

К. А. Безель

*Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет,
г. Москва*

Совершенствование логистической деятельности компаний-экспедиторов на примере кризисных ситуаций, вызвавших изменение традиционных маршрутов доставки грузов

Аннотация. В статье анализируется деятельность экспедиторов как важная составляющая международной торговли. Приводится пример принятия решения в кризисной ситуации.

Ключевые слова: экспедиторская деятельность; российско-финский кризис; кризис в Красном море; МАПП; железнодорожные перевозки грузов; совершенствование логистических маршрутов; логистика; ВЭД.

На сегодняшний день экспедиторская деятельность играет одну из основополагающих ролей в международной торговле. Тем не менее, даже несмотря на прилагаемые экспедиторами усилия для осуществления своей деятельности, компании-экспедиторы сталкиваются с проблемами, которые сильно влияют на логистику — как в незначительном уровне, так и полностью, заставляя перестраивать маршруты транспортировки грузов.

Одной из проблем стала ситуация с закрытием пограничных пунктов пропуска на финско-российской границе, когда Финляндия в декабре 2024 г. закрыла пункты пропуска «Ваалимаа» и «Ниирала», через которые можно было пересечь границу с Россией. В то время на границе

Финляндии и России было всего два открытых пункта пропуска, позволяющих въехать в Россию¹.

Эти ограничения связаны с притоком беженцев из Ближнего Востока, Африки и т. д., которые хотели попасть в Финляндию через Россию².

Ограничения очень повлияли на план доставки грузов, который был разработан экспедитором и применялся повсеместно и часто.

В соответствии с этими вводными, исследован практический кейс одной из компаний, которая занимается экспедированием грузовых перевозок. Крупная компания реализации дисков и колес «ОМЕГА» заказала 4 октября 2023 г. у китайского производителя «Xingmin Intelligent Transportation Systems (Group) Co., Ltd.» необходимый объем дисков под производство, под собственным брендом «PPEA», после чего Xingmin сформировал план отправки 15 контейнеров.

Диски было необходимо отгрузить из Китая посредством морского вида транспорта на условиях поставки Incoterms 2020 — FOB DANDONG (Даньдун), Китай.

Согласно текущему условию Incoterms 2020, Xingmin обязались передать все риски за груз в порту Даньдун с погрузкой контейнеров на судно.

После намеченного плана «ОМЕГА» сформировала заказ экспедиторской компании «АльфаТ» на транспортировку всех 15 контейнеров. Экспедитор предложил наиболее выгодные ставки и период доставки морем по следующему маршруту: Даньдун (Китай) — Котка (Финляндия) — Москва.

После согласования ставки со стороны «ОМЕГА», «АльфаТ» связались с компанией Xingmin, контактное лицо от которой было передано компанией «ОМЕГА», и запросили дату загрузки дисками контейнеров — план затарки контейнеров дисками был закреплен на период с 10–15 октября.

После затарки контейнеров и доставки Xingmin контейнеров в порт, а также последующей погрузкой им же на судно, все было абсолютно нормально, отработывалась классическая схема доставки грузов, до 30 октября ситуация была стабильной.

Через несколько дней от экспедитора «АльфаТ» компания «ОМЕГА» получила сведения о том, что высока вероятность закрытия пунктов

¹ Финляндия продлила закрытие сухопутной границы с Россией на неопределенный срок // Т-Ж. 2024. 4 апр. URL: <https://journal.tinkoff.ru/news/finland-border-april/> (дата обращения: 10.11.2024).

² Финляндия закрывает все переходы на границе с Россией // Коммерсантъ. 2023. 28 нояб. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6365537> (дата обращения: 10.11.2024).

«Ваалимаа» и «Ниирала» со стороны Финляндии: данные пункты, а конкретно Ваалимаа, рассматривался как вариант въезда на территорию России.

По данным экспедитора «АльфаТ», эти контейнеры должны были прийти в Котку в период с 16 по 17 декабря, сразу после закрытия пункта пропуска Ваалимаа. После данной информации «ОМЕГА» попросила скорректировать данные по срокам прибытия, обозначить точный маршрут следования после прибытия в Котку и разработать стратегию действий на случай, если пункт будет закрыт и диски не удастся вывезти в Россию.

«АльфаТ» сообщили, что МАПП еще будет выпускать транспортные средства для перевозки грузов в Россию с 14 декабря, и что контейнеры должны успеть пересечь границу.

На тот период информации о повторном закрытии границы 15 декабря не было у обеих компаний.

Через короткое время происходит повторное закрытие пункта пропуска Ваалимаа, но сроки уже существенно растянулись — с 15 декабря 2023 г. по 14 января 2024 г.¹

Важно отметить, что эта ситуация вызвала значительный резонанс среди экспедиторских компаний, которые перевозили грузы по аналогичному маршруту. В результате образовались многокилометровые пробки, а у пункта пропуска скопилось множество груженых автомобилей. Многие пытались успеть ввезти грузы в Россию до закрытия пункта Ваалимаа, но не успели. Соответственно, диски не могут быть доставлены в ранее указанные сроки.

На этот момент экспедитор «АльфаТ» был вынужден разработать экстренные маршруты вывоза грузов в Россию и предложил ряд вариантов, которые могли бы ускорить процесс доставки:

– отправка контейнеров через Эстонию в Россию по железной дороге, при этом ставка за перевозку значительно возрастет. Плановое время прохода границы смещается на 30 декабря. Но этот вариант очень шаток, так как мест на железной дороге очень мало, есть риск не вывезти всю партию за один раз;

– отправка груза судном из Финляндии в Санкт-Петербург, но на тот момент этот вариант был без четкого расписания, так как в Финляндии было Рождество;

– отправка в Турцию, после чего грузы были бы переадресованы на Новороссийск.

¹ Чем грозит транспортным компаниям закрытие границы с Финляндией // Ведомости. 2023. 30 нояб. URL: <https://spb.vedomosti.ru/opinion/columns/2023/11/30/1008545-chem-grozit-granitsi-finlyandiei> (дата обращения: 10.11.2024).

После данного плана было принято совместное решение: направить контейнеры по маршруту без рисков: порт Котка — порт Стамбул — порт Новороссийск.

На основе кейса можно увидеть то, что экспедиторская деятельность должна включать в себя огромный охват разных количества областей: начиная от документов и заканчивая политической составляющей. В ключе этой ситуации форвардеру пришлось изменить логистику ранее построенного маршрута, изменить ставки за перевозку, понести дополнительные расходы за хранение контейнеров.

Исходя из представленного кейса, можно отметить то, что экспедиторские компании, которые занимаются полным циклом организации доставки грузов, также развиваются с учетом изменяющихся условий деятельности. На текущий момент именно экспедиторы являются новаторами в части разработки различных маршрутов и способов доставки, чтобы клиент получил свой груз в установленные сроки.

С. В. Потапова, А. Ю. Курсанина

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Логистический сервис распределительного центра компании Hoff: проблемы и пути их решения

Аннотация. В статье проанализирован логистический сервис предприятия ООО «Домашний интерьер» на примере цикла доставки клиентского товара по городам Уральского федерального округа. Выявлены слабые места, предложены рекомендации по улучшению логистического сервиса компании.

Ключевые слова: анализ; логистический сервис; доставка; склад; клиентоориентированность.

Компания Hoff — мультиформатный ритейлер мебели и товаров для дома, который работает в уникальном для российского рынка формате «Все в одном месте». В гипермаркетах сети и интернет-магазине можно найти все необходимое для обустройства дома. Hoff предлагает покупателям не только качественные товары, но и квалифицированную помощь на всех этапах обустройства дома — от создания дизайн-проекта и производства мебели по индивидуальным заказам до финальной сборки. Сейчас открыт 61 магазин Hoff по всей России.

В интернет-магазине и мобильном приложении Hoff можно заказать более 95 тыс. товаров для дома с доставкой по всей стране¹.

¹ *O Hoff*. О нас / Интернет-магазин Hoff.ru. URL: <https://hoff.ru/about/> (дата обращения: 11.11.2024).

Проанализируем динамику входа и выхода товара на склад. Поставки товаров осуществляются напрямую от локальных поставщиков, с центрального склада (местоположение — Домодедово), а также через кросс-док (табл. 1, 2).

Т а б л и ц а 1

Динамика входа товара за 2022–2023 гг.

Вид входа товара	2022	2023	Отклонение 2023 г. к 2022 г.	
	м ³	м ³	м ³	%
Приход от поставщиков	26 464,62	34 275,76	7 811,14	129,52
Возвраты с доставки	1 358,93	1 421,35	62,42	104,59
<i>Итого</i>	<i>27 823,55</i>	<i>35 697,11</i>	<i>7 873,56</i>	<i>128,30</i>

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Т а б л и ц а 2

Динамика выхода товара за 2022–2023 гг.

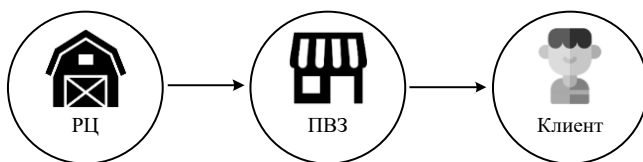
Вид выхода товара	2022	2023	Отклонение 2023 г. к 2022 г.	
	м ³	м ³	м ³	%
Доставка	22 331,92	28 007,38	5 675,46	125,41
Самовывозы	2 981,76	3 336,56	354,80	111,90
Утилизация	119,35	107,56	-11,79	90,12
Перемещение	2 103,10	2 711,42	608,32	128,92
Возврат поставщику	315,74	203,25	-112,49	64,37
<i>Итого</i>	<i>27 851,87</i>	<i>34 366,17</i>	<i>6 514,30</i>	<i>123,39</i>

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

В 2023 г. по сравнению с 2022 г. входящий товар увеличился на 28,3 % это обусловлено высоким спросом на товар, а также развитием интернет-торговли. Возвраты с доставки имеют не стабильные значения. Чаще всего клиент возвращает купленный товар, так как совершал его через интернет-магазин, покупка оказывалась необдуманной, неправильное указание размеров и т. д. Не исключены случаи, когда товар отправлялся с браком по вине поставщика.

В 2023 г. по сравнению с 2022 г. выходящий товар увеличился на 23,39 % это обусловлено высоким спросом на товар, развитием интернет-торговли, а также функционирования склада как распределительного центра (РЦ) для определенных регионов и магазинов в Екатеринбурге. Товар, который имеет дефект, не пригодный для дальнейшей продажи, возвращается обратно поставщику или, с согласия со стороны поставщика, утилизируется. Утилизация и возврат поставщику так же варьируется каждый месяц.

Рассмотрим цикл доставки клиентского товара по городам УРФО в компании ООО «Домашний интерьер» представленную на рисунке.



Цикл доставки клиентского товара¹

Первый этап. Клиент оформляет заказ (в гипермаркете/интернет-магазине), выбирает способ поставки (доставка/самовывоз). Если необходимый товар есть на свободном стоке, то резерв проставляется с пункта выдачи заказов (ПВЗ), находящегося в городе, где проживает покупатель. Как правило, из-за небольших складских помещений или их отсутствия, большое количество свободной товарной номенклатуры хранить негде, резервация товара осуществляется с РЦ. Далее заявка попадает в обработку и формируется реестр, по которому осуществляется отгрузка по регионам. По каждому региону отгрузка осуществляется по расписанию, к примеру, в Пермь, в Челябинск товар отгружается каждый день.

Второй этап. Консолидация и грузообработка. Погрузка груза водителю на маршрут. Сдача груза перевозчиком на ПВЗ, откуда был сделан заказ.

Третий этап. В зависимости от выбранного тарифа и сроков доставки, груз проходит обработку на ПВЗ города получателя. Менеджер отдела доставки распределяет курьеров на маршруты, и после этого производится доставка конечному потребителю до двери или же клиент забирает товар посредством самовывоза.

Обобщив все этапы, можно обозначить минусы существующего подхода:

- ПВЗ пополняется с РЦ, дата доставки клиенту назначается после приемки товара на ПВЗ, срок хранения товара 30 дней;
- требуется приемка на ячейки хранения на ПВЗ;
- длительное время обработки товара;
- длительный срок ожидания назначения даты доставки;
- длительный срок доставки заказа;
- высокий уровень товарного запаса по сети.

¹ Составлено авторами по результатам исследования.

Представленная схема логистического сервиса не удовлетворяет конечного потребителя, который в свою очередь уходит к компаниям конкурентов. Главной причиной обозначив долгий сроки доставки заказа.

Для наглядности в табл. 3 представлен результат мониторинга, в котором опрашивались:

- клиенты, сделавшие заказ в интернет-магазине, но затем отменившие его;
- клиенты, которые впервые совершили покупку в ООО «Домашний интерьер» (розница или интернет-магазин (ИМ)), в течение двух месяцев после покупки они еще раз купили мебель или товары для дома (ТДД), но уже не в ООО «Домашний интерьер».

Т а б л и ц а 3

Результаты мониторинга

Причины отмены онлайн-заказа	2022, %	2023, %	Отклонение	
			п.п.	%
Товар оказался только под заказ с длительным ожиданием	13	11	-2	85
Мне не доставили заказ в нужное время	4	10	6	250
Неудобное время доставки	3	2	-1	67
Товар не был доставлен в день доставки	1	3	2	300
Долгое перемещение товара с РЦ на склад, отказался(лась) столько ждать	3	13	10	433
<i>Итого</i>	<i>79</i>	<i>110</i>	<i>31</i>	<i>139</i>

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Изучив данные, представленные в таблице, можно отметить, что самой распространенной причиной отмены заказа во всех городах Уральского федерального округа является «товар оказался только под заказ с длительным ожиданием», что указывает на место, где необходимо провести улучшения. Также не отстает от первостепенных причин отмены заказа: «мне не доставили заказ в нужное время».

В связи с этим, предлагаем ряд рекомендаций по улучшению логистического сервиса компании ООО «Домашний интерьер»: внедрение системы MRP для оптимизации планирования закупок и управления запасами, анализ рисков перебоев в поставках, нехватки товаров, повреждений и разработка стратегий их снижения.

По результатам проведенного анализа можно сделать вывод, что распределительный центр ООО «Домашний интерьер» компании Hoff — динамично развивающееся предприятие, но есть некоторые проблемы в оказании логистического сервиса. Предложенные рекомендации могут их устранить.

В. В. Бисеров

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Закупочная деятельность в логистической системе предприятия по производству электрического оборудования

Аннотация. Рассмотрена организация закупочной логистики на производственном предприятии ООО «Комсигнал» (в частности, организация службы закупок, основные объемы закупаемых материалов), проведена оценка поставщиков. Для повышения эффективности предложено внедрить систему менеджмента поставщиков, что позволит их классифицировать и разработать индивидуальный план совместного роста.

Ключевые слова: логистическая система; закупочная деятельность; производственное предприятие; контракт.

ООО «Комсигнал» выпускает контроллеры управления дорожным движением типа КДУ-3, радиомодемы и концентраторы с различными платами расширения для работы светофорных объектов и телеметрических шкафов наружного освещения в режиме координированного управления. В настоящее время осваивается серия контроллеров КСИ2 для систем управления уличным освещением. Помимо дорожной тематики и систем «Горсвет» ведутся разработки оборудования для котельных, медицинских учреждений, метрологов, а также их производство¹.

Грамотно спроектированная логистическая система позволяет добиться удовлетворения интересов всех участников цепи: производителей, поставщиков, транспортных компаний и инвесторов².

На рис. 1 продемонстрирована общая схема распределения функций логистики в ООО «Комсигнал».

На данной схеме показано функциональное подчинение, согласование действий, обмен потоками информации и документами, физическое перемещение товаров.

Закупочной деятельностью ООО «Комсигнал» занимаются менеджеры группы закупок, которые составляют ежедневные заявки на поступление товара склад через единую корпоративную информационную систему Fujitsu. Данная корпоративная информационная система Fujitsu поддерживает управление продажами, ценообразованием, кассовыми операциями, управление закупками.

По данным рис. 2 можно сделать вывод о том, что сумма закупок за рассматриваемый период с каждым годом увеличивается.

¹ Сайт ООО «Комсигнал». URL: <https://comsignal.ru> (дата обращения: 11.11.2024).

² Логистика: специализир. науч.-практ. журн. URL: <http://www.logistika-prim.ru> (дата обращения: 11.11.2024).

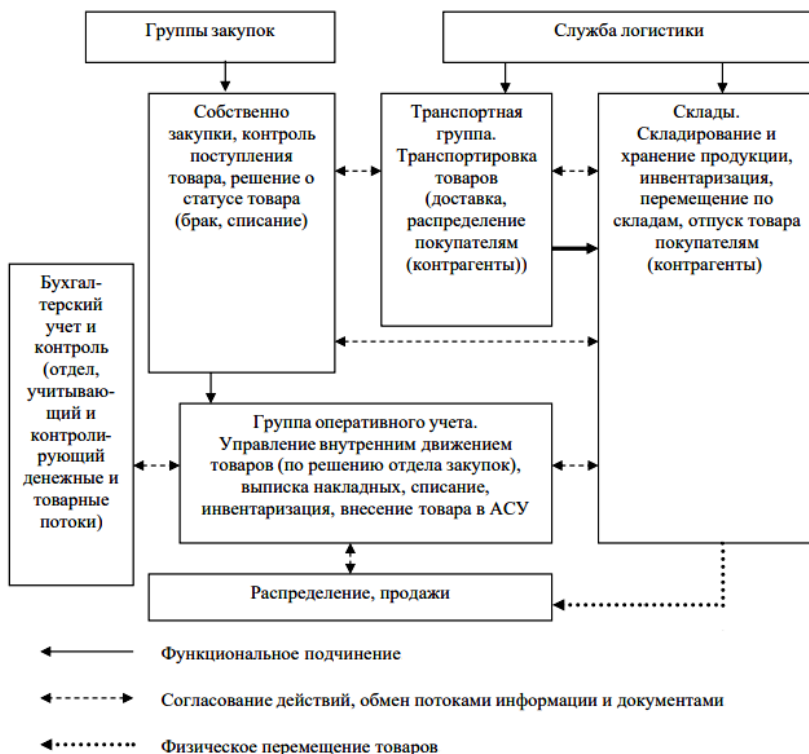


Рис. 1. Общая схема распределения функций логистики в ООО «Комсигнал»

Прежде всего это связано с увеличением заявленных объемов материальных ресурсов в договорах на поставку, а также с ростом цен на материальные ресурсы у поставщиков. В 2022 г. сумма закупок материальных ресурсов составила 85,79 млн р., что больше показателя 2021 г. на 14,49 (85,79 – 74,3) млн р. или 15,46 % (85,78/74,3×100).

В 2023 г. по сравнению с 2022 г. наблюдается аналогичная тенденция, при этом рост закупленных материальных ресурсов у поставщиков составил 7,81 % (92,49/85,79×100), что составляет 6,7 млн р.

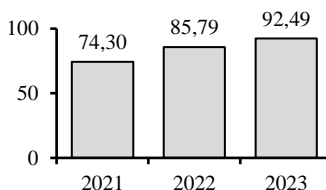


Рис. 2. Сумма закупок материальных ресурсов у поставщиков за 2021–2023 гг., млн р.

Данные рис. 3 показывают, что за 2021–2023 гг. количество выполненных заключенных контрактов на поставку материальных ресурсов снижается. Так, в 2021 г. процент выполнения договорных обязательств составил 93,75 %, в 2022 г. наблюдается снижение показателя до 93,08 % и в 2023 г. процент выполнения контрактов по закупкам снизился до 86,53 %.

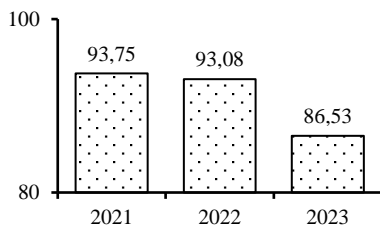


Рис. 3. Выполнение контрактов по закупкам сырья и материалов за 2021–2023 гг., %

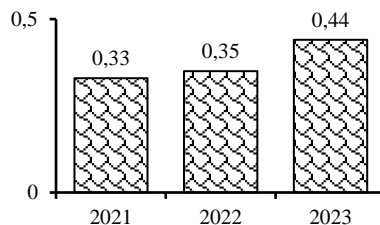


Рис. 4. Динамика средней стоимости выполненных контрактов за 2021–2023 гг., млн р.

Основная причина недопоставок материальных ресурсов поставщиками являются сбои в производстве товарных номенклатур в связи с уходом с рынка производителей и поставщиком материалов и сырья. Данный факт связан с введением санкций в связи с началом специальной военной операции на территории Украины.

На рис. 4 отражена динамика средней стоимости выполненных контрактов за 2021–2023 гг. Средняя стоимость выполненного контракта ежегодно растет, так ее значение составило в 2021 г. 0,33 млн р., в 2022 г. 0,35 млн р., в 2023 г. 0,44 млн р. Сумма закупок материальных ресурсов на одного сотрудника отдела снабжения ежегодно возрастает, по причине повышения стоимости материальных ресурсов.

ООО «Комсигнал» использует складскую форму завоза сырья и материалов, под которой понимают поступление сырья и материалов на предприятие со складов оптовых организаций, производственных предприятий. Далее была проведена оценка поставщиков ООО «Комсигнал». В оценке использовалась пятибалльная шкала (см. таблицу).

Лучшими поставщиками сырья и материалов для ООО «Комсигнал» являются: ООО «ТоргСервис», ООО «ЭлектроСервис», ООО «Минимакс», ООО «МашТех», ООО «ТПК». То есть данные поставщики заслуживают высокой оценки по следующим критериям: цена закупки (более низкие закупочные цены); качество поставляемых товаров лучшее; месторасположение выгодное; финансовые условия (скидки) более приемлемые; период сотрудничества большой (более 10 лет).

**Оценка поставщиков сырья и материалов для ООО «Комсигнал»
за 2021–2023 гг., балл**

Поставщик	Место-расположение	Цена закупки	Качество поставляемых товаров	Нарушение поставок	Финансовые условия	Всего	Средняя оценка
ООО «ТоргСервис»	5	5	5	5	5	25	5,0
ООО «СтройКом»	5	3	5	3	1	17	3,4
ООО «ЭлектроСервис»	5	5	5	5	5	25	5,0
ООО «Минимакс»	5	5	5	5	5	25	5,0
ООО «МашТех»	5	5	5	5	5	25	5,0
ОАО «Техно-Трейд-динг»	2	2	5	2	1	12	2,4
ОАО «УралТрейд»	4	5	5	5	5	24	4,8
ООО «Камтэкс»	4	5	5	5	5	24	4,8
ООО «Прокат-М»	4	5	5	5	5	24	4,8
ООО «Сталь Сервис»	2	4	5	5	5	21	4,2
ООО «ТПК»	5	5	5	5	5	25	5,0
ООО «СтройЛик»	2	2	2	3	3	12	2,4

Наименее выгодными поставщиками для ООО «Комсигнал» являются ООО «СтройКом», ОАО «Техно-Трейддинг», ООО «СтройЛик». У данных поставщиков высокие закупочные цены на материалы, качество материалов хуже, постоянные перебои в поставках сырья и материалов, не предоставляют скидки за объемы. В итоге, ООО «Комсигнал» необходимо внедрить систему менеджмента поставщиков, а также разработать мероприятия по совершенствованию закупочной деятельности, например, расширить пул поставщиков материальных ресурсов.

*Научный руководитель: С. В. Потапова,
кандидат экономических наук, доцент*

Е. В. Гришкина, О. Д. Фальченко

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Влияние закупок на эффективность импортных цепей поставок

Аннотация. В статье поднимаются вопросы повышения эффективности проведения закупок в цепях поставок. Сделан вывод, что оптимизация закупок, в том числе при импортных операциях, позволит снизить издержки всей цепи поставок и совокупную стоимость владения предметом поставки за счет сокращения затрат на транспортировку, таможенное оформление, хранение.

Ключевые слова: цепь поставок; эффективность; импорт; закупки; внешнеэкономическая деятельность.

Цепочки поставок представляют собой комплексную структуру, которая охватывает все этапы доставки продукта от его первоначаль-

ного бизнес-плана до рук клиента [2]. Она включает в себя каждую фазу, от поиска сырья, необходимого для создания продукта, через производство до доставки конечных товаров потребителю. По своей сути цепочка поставок объединяет различных участников, включая производителей, поставщиков, склады, транспортные компании, распределительные центры и розничные магазины.

Каждый элемент цепочки поставок взаимосвязан, что гарантирует, что каждый участник, действие и ресурс работают слаженно, чтобы оптимизировать процесс. Информация непрерывно течет между всеми субъектами, чтобы обеспечить бесперебойную работу и своевременные корректировки на основе динамических требований рынка и потребностей клиентов. Ключевые аспекты управления цепочкой поставок включают контроль запасов, обеспечение качества продукции и управление затратами. Закупки являются основополагающим аспектом процесса управления цепочкой поставок, фокусируясь на приобретении товаров и услуг, необходимых для выполнения бизнес-операций. Они включают в себя ряд стратегических процессов, которые гарантируют компании получение ресурсов, необходимых для эффективной и производительной работы.

Рассмотрим ключевые элементы процесса закупок: выбор поставщика, переговоры, взаимоотношения с поставщиками, условия оплаты, контроль качества.

Выбор поставщика: отделы закупок оценивают потенциальных поставщиков по таким параметрам, как стоимость, качество и надежность, чтобы найти наиболее подходящих для нужд компании. При импортных операциях особенно важно создать широкий пул поставщиков, не закупая только у одного партнера. Так как в настоящий момент способность быстро реагировать и подстраиваться под изменения рынка, перенаправляя свою цепочку поставок, дает сильное конкурентное преимущество.

Переговоры по контракту: решающее значение имеет согласование условий, которые выгодны как компании, так и поставщику. Это включает в себя ценообразование, графики поставок и условия оплаты, обеспечивая своевременную доставку и экономическую эффективность. Регулярный пересмотр условий позволит убедиться, что они по-прежнему отражают потребности компании и возможности поставщика. Следует определить ожидания обеих сторон, чтобы прийти к взаимоприемлемому пониманию, которое позволит обеим сторонам добиться успеха¹.

¹ *Supply Chain vs. Procurement: Key Differences Explained* // Inbound Logistics. URL: <https://www.inboundlogistics.com/articles/supply-chain-vs-procurement/> (дата обращения: 14.11.2024).

Управление взаимоотношениями с поставщиками: поддержание прочных отношений с поставщиками обеспечивает надежную цепочку поставок и может привести к лучшим условиям и инновациям, которые выгодны обеим сторонам. Необходимо узнать бизнес поставщика, создать основу доверия с самого начала. В рамках этого посетить его объекты — головной офис, терминалы, склады — чтобы лучше понять его работу на всех уровнях бизнеса. Поставщикам следует дать видимость и прозрачность в отношении эффективности и целей своего бизнеса, поделиться полной картиной бизнес-стратегии, а не только конкретной частью процесса, которая напрямую относится к поставщику. Содействии регулярным обзорам бизнеса поддержит диалог открытым для пересмотра целей, анализа текущих показателей, выделения недавних побед и обсуждения проблем. Приоритет человеческого взаимодействия открывает дверь для более органичных разговоров и естественным образом выстраивает более крепкие отношения. Цепочка поставок тесно связана, и чем большим контекстом можно поделиться с поставщиком, тем более адаптивными и гибкими будут оба партнера, когда возникнут проблемы.

Установление условий оплаты: определение четких условий оплаты имеет решающее значение для управления денежными потоками и поддержания хороших отношений с поставщиками, что необходимо для оперативной работы цепочки поставок. Проблемы с расчетами стали особенно актуальны в конце 2023 г. В результате вступления в силу 12-го пакета мер против России, китайские банки начали отказываться принимать платежи из России. В продолжение этого на данный момент прямые транзакции из России в юанях не проходят в большинстве банков КНР. Банки не принимают платежи из России или замораживают денежные средства на счетах и возвращают их через несколько месяцев. Это стало основанием для открытия нескольких счетов в разных банках и поиска действующих платежных агентов, которые проводят транзакции через третьи страны¹. Данная ситуация показала, что требуется диверсификация не только поставщиков, но и способов оплаты.

Высвобождению денежных средств может способствовать эффективное управление запасами, которое оптимизирует объемы заказов и предотвращает чрезмерные закупки и затоваривание склада. Это увеличивает общий денежный поток, позволяя компаниям более эффек-

¹ *Китайские банки перестали принимать платежи из России* // Lenta.ru. 2024. 12 авг. URL: <https://lenta.ru/news/2024/08/12/kitayskie-banki-perestali-prinimat-platezhi-iz-rossii/> (дата обращения: 14.11.2024).

тивно распределять ресурсы, укреплять их способность расти и адаптироваться к изменениям рынка.

При совершении импортных операций важно понимать роль Инкотермс 2020, которые были впервые опубликованы в 1936 г. и призваны уменьшить или устранить неопределенности, что могут возникнуть из-за разного толкования правил в разных странах. Они показывают, где риск и право собственности переходит между покупателем и продавцом, распределяют транспортные расходы и четко определяют обязанности. Также нужно следить за изменениями у иностранных поставщиков, которые могут повлиять на тарифные обязательства, за изменениями в самих тарифах и в постановлениях правительства [1]. Для эффективного управления цепями поставок требуются гибкость в формировании бизнес-процессов и адаптивность в условиях изменения рынка, появления новых логистических и платежных проблем.

Обязательным этапом закупки является проверка качества продукции для установления соответствия требуемым стандартам, например, ГОСТ или ISO¹. Управление рисками, выявление потенциальных сбоев, от срыва сроков производства у поставщиков до проблем с транспортировкой, имеет важное значение для поддержания непрерывной работы и удовлетворения требований конечных потребителей.

На сокращение рисков напрямую влияет диверсификация поставщиков, логистических компаний и способов оплаты. Необходимо постоянно следить за изменениями посредством новостей и переговоров с различными контрагентами. Например, если торговая компания закупает товары у иностранного поставщика, то временной промежуток прогноза изменений на рынке равен срокам логистического плеча. И когда изменения начнут происходить на российском рынке, время на корректировку привычной цепи поставок будет упущено, что может повлечь дополнительные издержки.

Таким образом, закупки являются входным этапом в цепях поставок и напрямую влияют на все последующие, потому что сбой в самом начале будет только нарастать по мере движения материального потока.

Библиографический список

1. Кулинина Г. В., Юшкова С. Д. Аудит импортных операций: прак. пособие / под ред. В. И. Подольского. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2019. 190 с.
2. Стремоусова Е. Г., Фальченко О. Д., Каргаполова П. Н. Некоторые особенности встраивания российского бизнеса в международные цепи поставок на этапе санкций // Экономика устойчивого развития. 2024. № 3 (59). С. 240–244.

¹ 10 Tips for Strengthening Supplier. URL: <https://www.inboundlogistics.com/articles/10-tips-for-strengthening-supplier-relationships/> (дата обращения: 14.11.2024).

С. Р. Царегородцева, Д. А. Сиваков

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Анализ на территории Российской Федерации несоблюдения погрузки груза в крупнотоннажных контейнерах при перевозке железнодорожным транспортом

Аннотация. В статье рассмотрены ключевые нарушения, связанные с погрузкой груза при перевозке железнодорожным транспортом на территории Российской Федерации. Представлены примеры несоответствий погрузки груза в контейнерах, прибывающих на контейнерный терминал АО «СиАйТи Терминал», расположенный в Уральском федеральном округе.

Ключевые слова: контейнер; железнодорожный транспорт; погрузка; терминал; РЖД; нарушения; риски.

В Российской Федерации контейнерные перевозки занимают ключевую позицию в логистической системе, обеспечивая быструю и эффективную транспортировку грузов на большие расстояния. Крупнотоннажные контейнеры позволяют существенно оптимизировать процессы перевозки, однако качество и безопасность таких транспортировок во многом зависят от правильной организации погрузки и крепления грузов. Несоблюдение правил погрузки ведет к значительным рискам, включая повреждение товаров, нарушения в работе железнодорожной инфраструктуры и материальные убытки.

На территории РФ действуют технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (далее — ТУ) для организации перевозки железнодорожным транспортом¹. Особенности погрузки и крепления груза в контейнерах зависят от характеристики груза, его химического состава, упаковки, тары и габаритов. Отдельное внимание стоит уделять организации погрузки жидких, сухих и газообразных опасных грузов.

Предприятие АО «СиАйТи Терминал» является одним из крупнейших контейнерных терминалов в Уральском федеральном округе. Терминал часто сталкивается с проблемами несоответствия погрузки грузов².

В таблице выполнен анализ по результатам расследования многочисленных нарушений со стороны отправителей при погрузке и креплении грузов в крупнотоннажных контейнерах на контейнерном терминале СИТ, которые привели или могут привести к коммерческим бракам.

¹ Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: приказ Министерства транспорта РФ от 23 июня 2022 г. № 250.

² Контейнерный терминал СИТ — новые технологии логистики. URL: <https://cit-ekb.ru/> (дата обращения: 14.10.2024).

Примеры нарушений при отправке грузов

Вид нарушения погрузки	Фото	Краткий анализ
<p>Смещение грузового места. Нарушение целостности упаковки груза. Отсутствие заградительных щитов. Суммарная величина зазоров по длине и по ширине между отдельными единицами груза и стенками контейнера, а также между единицами груза превышает 200 мм</p>		<p>Отсутствие реквизита крепления груза в контейнере привело к смещению грузовых мест, повреждению груза и нарушению центра тяжести</p>
<p>Течь груза. Размеры паллет не предусмотрены ТУ под данную погрузку груза. Отсутствует щит у дверей контейнера. Бочки ненадежно скреплены друг с другом, в процессе перевозки стенки бочек могут сталкиваться между собой</p>		<p>В процессе перевозки груза морским и железнодорожным транспортом под воздействием силы была повреждена целостность тары груза. Течь обнаружена в пути следования. Контейнер с вагоном отцеплен от контейнерного поезда до устранения причин и следов течи груза</p>
<p>Отсутствие равномерного распределения груза по площади контейнера. Груз не закреплен</p>		<p>Неравномерное распределение груза приводит к увеличению вероятности опрокидывания контейнеров при транспортировке железнодорожным транспортом</p>
<p>Отсутствует реквизит крепления. Нарушено размещение грузовых мест в контейнере</p>		<p>При вскрытии произошло рассыпание груза в связи с отсутствием реквизита крепления у дверей контейнера. Целостность упаковки и качество груза нарушено</p>

Окончание таблицы

Вид нарушения погрузки	Фото	Краткий анализ
Щит в контейнере установлен не по эскизу погрузки опасного груза в контейнере		В ходе проверки сотрудниками станции РЖД погрузки груза в контейнере перед отправкой, согласно эскизу, обнаружено несоответствие установленного щита у дверей контейнера. Необходимо изготовить и установить щит в соответствии с эскизом погрузки
Вздутие стенок контейнера. Выпуклость стенки контейнера более 35 мм, что превышает допустимую норму для осуществления отправки контейнера железнодорожным транспортом		Погрузка сыпучего груза (семечки) в лайнер бэге. Не установлены дополнительные распорочные балки у боковых стенок контейнера

ОАО «РЖД» не имеет инструментов для оценки качества размещения и крепления грузов, что затрудняет контроль за безопасностью перевозки и сохранностью грузов. Разнообразие контейнеров и подвижного состава усугубляет эту проблему.

Количество контейнеров, не соответствующих требованиям, ежегодно растет. Увеличивается число обнаружения несоответствий крепления грузов во время перевозки (например, выгнутые стенки), даже при правильной погрузке, что связано с нарушением правил маневровой работы. Такие ситуации наиболее часто возникают при повагонных отправлениях, где количество маневров работ больше, чем при отправлениях контейнерных поездов по согласованной нитке графика.

Для того чтобы снизить риски возникновения нарушений, связанных с погрузкой груза в контейнерах, рекомендуется проводить регулярные обучающие программы для экспедиторов и грузоотправителей. Обучение должно проводиться на основе технических условий ОАО «РЖД». Использование современных технологий, таких как датчики контроля веса и автоматические системы мониторинга погрузки, также помогут повысить точность и снизить человеческий фактор. Введение более строгих штрафных санкций за несоблюдение правил погрузки может способствовать улучшению ситуации. Также стоит рассмотреть

внедрение системы поощрения для терминалов грузоотправителей, которые соблюдают требования, установленные перевозчиком.

Таким образом, анализ нарушений погрузки крупнотоннажных контейнеров показывает, что их несоблюдение приводит к значительным рискам для безопасности и экономике железнодорожных перевозок. Улучшение ситуации возможно при комплексном подходе, включающем обучение персонала, внедрение современных технологий контроля и совершенствование нормативной базы. Реализация данных мер позволит повысить надежность контейнерных перевозок и снизить вероятность неблагоприятных последствий.

Л. А. Донскова, Я. Г. Котегова

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Процессная модель на основе стандартов ИСО 9000 как фактор совершенствования логистической деятельности транспортных компаний

Аннотация. В статье представлены результаты аналитического обзора научных публикаций о направлениях совершенствования логистической деятельности транспортных компаний. Показана роль процессного подхода на основе стандартов семейства ИСО 9000.

Ключевые слова: логистическая деятельность; транспортная компания; процессный подход; моделирование; регламентация; бизнес-процессы; управление проектами.

Для транспортных компаний, имеющих свою специфику, выражающуюся в своевременной и рациональной транспортировке грузов [3, с. 82], логистическая деятельность — это система организации доставок с учетом особенностей транспорта и его грузоподъемности, она может включать такие виды деятельности как составление прогнозов и организация доставки грузов, оформление сопутствующих документов и др.

Ее совершенствование может быть реализовано за счет предоставления современных логистических решений, развития сервисной составляющей [5, с. 107], преобразование бизнес-процессов, их моделирование и планирование на основе процессного подхода [1, с. 58]. В статье Е. В. Цениной, К. В. Ерыгина и Е. С. Курбатовой предлагаются такие инструменты, связанные с реализацией управленческих решений в логистической деятельности, как интеллектуальное производство, IoT (Интернет вещей), RFID-технологии, электронные закупки, ABC-XYZ-анализ, кросс-докинг, JIT (точно в срок), EDI (электронный обмен данными) и др. [7, р. 513].

При этом, из описанных референтных моделей [2, с. 170], в качестве основы была выбрана процессная модель по ИСО 9001, являющаяся наиболее универсальной и приемлемой для организаций любых типов и размеров. Подход предусматривает моделирование процессов, главной целью которого является систематизация информации об организации и процедурах, протекающих в ней, и их регламентацию, под которой понимается разработка нормативно-методических документов в исследуемой области, в частности регламентов, частично или полностью устанавливающих требования к процессу и от которой во многом зависит качество процесса.

Установлено, что процесс управления проектами относится к группе обеспечивающих процессов, отраженных на рис. 1, является одним из инструментов развития системы менеджмента качества на предприятии и от его результативности зависит количество правильно предложенных, рассчитанных и реализованных проектов, позволяющих улучшить качество предоставляемых услуг. Кроме того, было установлено, что для данного процесса в организации не определен регламент, что подтвердило правильность направлений исследований.

О — Обеспечивающие процессы

Управление проектами (12.О)	Управление персоналом (13.О)	Обслуживание и ремонт автотранспорта (14.О)	Управление информационными технологиями (15.О)	Управление финансами (16.О)
Начальник отдела новой техники	Начальник отдела кадров	Главный механик	Начальник АСУ	Директор по финансам

Рис. 1. Обеспечивающие процессы транспортной компании

Далее была составлена упрощенная модель процесса «Управление проектами в области транспортной логистики», которая представлена на рис. 2.

Проведенная декомпозиция процесса «Управление проектами в области транспортной логистики» и его анализ позволили выявить следующие подпроцессы: инициация проекта; планирование проекта; организация работ по проекту; контроль выполнения работ по проекту; завершение работ по проекту. Была составлена матрица ответственности, проведен анализ подпроцессов и составляющих операций, проанализирована характеристика и результативность проектов за предыдущие два года, проведен анализ несоответствий процесса «Управление проек-

тами в области транспортной логистики», дана оценка эффективности результатов реализации процесса за два года.

Владелец процесса: главный специалист (по инвестиционным проектам) — начальник отдела новой техники		Регламентирующая документация: положение об отделе новой техники. Регламент отсутствует	Цель процесса: улучшение качества управления проектами	
Поставщики входов	Входы	Наименование процесса: управление проектами в области транспортной логистики	Выходы	Потребители выходов
Руководители подразделений предприятия	Заявки от подразделений предприятия		Бизнес-план	Генеральный директор, руководители подразделений предприятия
Показатели процесса:	выполнение плана, сроки выполнения работ по проекту, рентабельность инвестиций, окупаемость, прибыль	Ресурсы процесса: финансовые; персонал; информационные ресурсы (программное обеспечение: Primavera Project Planner (SureTrack (Primavera))	Декомпозиция процесса (подпроцессов):	инициация проекта; планирование работ по проекту; организация работ по проекту; контроль за работами по проекту
Процессы, с которыми имеется связь:	система качества перевозки; автотранспортный парк и его обслуживание		Записи процесса:	осуществляется в корпоративной системе управления проектами

Рис. 2. Модель процесса «Управление проектами в области транспортной логистики»

Было предложено добавить операцию «оценка продолжительности работ» в подпроцесс планирования работ по проекту, составлена схема и структура для предложенной операции, рассчитан от реализации предложенного мероприятия экономический эффект, который составит 0,16 млн р.

Для процесса «Управление проектами в области транспортной логистики» составлен регламент.

Основные выводы по исследованию можно сформулировать следующим образом. Процессно-ориентированный подход — это база не только для создания системы менеджмента качества на предприятии, как подчеркивают И. В. Трифонов и А. А. Щадных, но и платформа для совершенствования бизнес-процессов [6, с. 174].

Интересным представляется тот факт, что в мировой практике основная доля сертификатов, полученных в сфере транспортно-логисти-

ческих услуг в 2021 г., приходится на стандарты ISO 9001:2015 и составляет 52 % [4, с. 106], что свидетельствует о потенциальной возможности достичь высоких результатов транспортно-логистических компаний. При этом, процессный подход является одним из основных, который можно реализовать для получения высококачественных результатов деятельности компании и достижения устойчивого успеха.

Библиографический список

1. *Володина Н. Л., Щеголева Т. В.* Повышения качества организации бизнес-процессов логистической деятельности // *Экономинфо*. 2019. Т. 16, № 1. С. 58–63.
2. *Демченко А. И.* Процессно-ориентированные подходы к проектированию и моделированию логистических цепей // *Вестник Южно-Уральского государственного университета*. Сер.: Экономика и менеджмент. 2014. Т. 8, № 4. С. 169–178.
3. *Липатов А. Г.* Организация логистической деятельности транспортно-экспедиторской фирмы // *Modern Economy Success*. 2022. № 2. С. 82–87.
4. *Момот Р. А., Момот А. И.* Использование стандартов ISO как платформы для построения эффективных производственно-управленческих систем в сфере транспортно-логистических услуг // *Инновационная деятельность*. 2023. № 3 (66). С. 101–112.
5. *Степанова Е. Н., Рубан А. В.* Современные особенности логистического сервиса в перевозках // *Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права*. 2023. № 3 (113). С. 107–110.
6. *Трифонов И. В., Щадных А. А.* Использование процессно-ориентированного подхода в менеджменте логистики // *Инновационное развитие экономики*. 2022. № 5 (71). С. 174–181.
7. *Tsenina E. V., Erygin K. V., Kurbatova E. S.* Research on the Use of Logistics Efficiency Improvement Tools by Russian Companies // *Proceedings of the International Scientific Conference “Smart Nations: Global Trends in the Digital Economy” (Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 397)*. Cham: Springer, 2022. Vol. 1. DOI: 10.1007/978-3-030-94873-3_65.

Особенности реализации детской игрушки как важнейшее условие управления коммерческой деятельностью предприятия в цепях поставок

Аннотация. Рассматриваются особенности реализации импортных игрушек. Проанализированы основные положения ввоза игрушек как особой группы товаров. Выявлены требования безопасности детских игрушек по санитарно-химическим, органолептическим (по уровню запаха и звука) и токсикологическим показателям.

Ключевые слова: детские игрушки; детские товары; таможенный контроль; безопасность; качество; санитарно-эпидемиологический контроль (СЭК); импорт.

Экономические связи между государствами имеют «многовековую историю. В ходе эволюции внешнеторговые связи переросли во внешнюю торговлю и превратились в сложную совокупность международных экономических отношений, которые строятся на основе определенных принципов обеспечения безопасности субъектов»¹.

В настоящее время на рынке детских товаров преобладают импортные товары. Импорт по игрушкам составляет 70–80 %. Внутри данной товарной позиции действует ставка таможенной пошлины, которая представлена в таблице.

Особенности таможенного контроля игрушек

Код ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование товара	Страна отправления	Пошлина, %	НДС, %	Запреты и ограничения
9503002100	Куклы, изображающие только людей	Страны РНБ (Китай)	7,5	18 — из стекла, фарфора, фаянса, керамики; 10 — прочие	Санитарно-эпидемиологический контроль. Подтвержденные соответствия товаров. Контроль ОИС
		СНГ (Казахстан)	Беспошлинно		
9503001009	Трехколесные велосипеды, самокаты, pedalные автомобили и аналогичные игрушки на колесах; пр.	Страны РНБ (Германия)	10	10	Санитарно-эпидемиологический контроль. Подтвержденные соответствия товаров. Контроль ОИС
		СНГ (Беларусь)	Беспошлинно		

¹ Экспорт и импорт России по странам и товарам. URL: <http://ru-stat.com> (дата обращения: 10.11.2024).

Основная таможенная пошлина на ввоз игрушек составляет 7,5 и 10 %. Но существуют такие игрушки, которые освобождены от пошлины — игрушки, импортируемые из стран СНГ. Таким образом, начисление таможенных пошлин зависит от страны отправления¹.

Детские товары подлежат санитарно-эпидемиологическому контролю, а также контролю объектов интеллектуальной собственности. Для реализации требуется предоставить сертификат и декларация соответствия².

Таким образом, детские игрушки, это особая группа товаров, которая имеет свои особенности при ввозе. Начисление таможенных платежей зависит от страны отправления и кода товара.

Деятельность по защите потребительского рынка от опасных игрушек и игр осуществляют государственные уполномоченные органы контроля и надзора государств — членов Евразийского экономического союза. Таможенные органы осуществляют таможенный контроль ввозимых игрушек на предмет их безопасности, являясь основным фильтром ввоза опасных товаров.

Несоответствие игрушек требованиям безопасности выявлено преимущественно на этапе таможенного контроля, когда игрушки фактически выпущены на таможенную территорию. Чаще всего игрушки не соответствуют требованиям безопасности по санитарно-химическим, органолептическим по уровню запаха и звука, и токсикологическим показателям.

Кроме того, в игрушках также отсутствуют документы, подтверждающие безопасность, и нарушены правила маркировки в части полноты данных, необходимых для оперативной идентификации этих товаров. Все перечисленные нарушения свидетельствуют о недостаточной эффективности действующей системы защиты потребительского рынка от опасных товаров, в том числе игрушек и игр, и о существенной роли таможенных органов в системе защиты.

Таможенный контроль осуществляется за счет тарифного (таможенные пошлины) и нетарифного регулирования (количественные ограничения на импортную продукцию, квотирование, лицензирование, технические барьеры, фитосанитарные меры, сертификацию товаров, технические регламенты).

Важное практическое значение в таможенном регулировании по обеспечению качества и безопасности игрушек является проверка документов ввозимых товаров.

¹ Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (прил. № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) (в ред. от 29 мая 2019 г.).

² Там же.

В отношении детских товаров применяется ряд мер нетарифного регулирования и технических барьеров. К таким мерам можно отнести сертификацию.

Сертификат подтверждает соответствие товара требованиям экологической, физической, механической, химической и пожарной безопасности (определение вредных для здоровья ребенка элементов, определение стойкость защитно-декоративного покрытия к действию слюны, пота, влажной обработке, определение уровня запаха, определение прочности корпуса игрушки)¹.

Также надо отметить, что для возрастной группы 14+ сертификат подтверждения соответствия не требуется.

В процессе сертификации проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза.

Санитарно-эпидемиологические исследования игрушек включают в себя отбор образцов и подготовку их к испытаниям; проведение исследований и оценку показателей безопасности, таких как²:

- органолептические;
- санитарно-химические;
- физико-гигиенические;
- радиологические;
- микробиологические;
- токсикологические;
- стойкость защитно-декоративного покрытия к действию слюны, пота, влажной обработке образцов.

Также игрушки обязательно подвергаются проверке на воспламеняемость.

Экспертиза товаров используется как дополнительная мера усиления контроля за ввозом на таможенную территорию опасных игрушек для детей³.

Таким образом, детские игрушки, это особая группа товаров, которая имеет свои особенности при таможенном контроле. Начисление таможенных платежей зависит от страны отправления и кода товара.

Обязательными требованиями при ввозе детских игрушек являются показатели безопасности. Перед выпуском в обращение на рынок игрушки должны пройти подтверждение соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности игрушек»

¹ Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (прил. № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) (в ред. от 29 мая 2019 г.).

² Портал для участников ВЭД. Альта — Софт. URL: <https://www.altar.ru> (дата обращения: 10.11.2024).

³ Там же.

(ТР ТС 008/2011). Подтверждение соответствия игрушек осуществляется в форме сертификата соответствия, в котором указана достоверная информация по:

- маркировке изделия;
- упаковке;
- основному конструкционному материалу;
- соответствию санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям технического регламента.

Таким образом, товары детского назначения являются объектами повышенного внимания со стороны государственных контролирующих структур, при ввозе игрушек на таможенную территорию ЕАЭС уделяется большое внимание их безопасности.

В. А. Лазарев, А. А. Платонов, Д. Д. Фролова

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Актуальные изменения в реализации национальной системы маркировки «Честный знак» применительно к кодировке безалкогольных напитков для обеспечения «бесшовности» логистики

Аннотация. Рассмотрены актуальные изменения в законодательстве в части реализации национальной системы маркировки товаров «Честный знак» применительно к безалкогольным напиткам. Показаны преимущества применения цифровых маркировок на товарах для защиты потребителей от приобретения контрафакта и нелегальной продукции. Рассмотрены актуальные предпосылки применения кодировки к безалкогольным напиткам для обеспечения бесшовности логистики.

Ключевые слова: «Честный знак»; прослеживаемость; маркировка; упаковка; DataMatrix; безалкогольные напитки, бесшовная логистика.

Национальная система маркировки «Честный знак» с каждым годом все более прочно входит в работу коммерческих предприятий оптовой и розничной торговли, торговых сетей и предприятий общественного питания. Обусловлено это достаточно жесткой политикой Правительства Российской Федерации в части регулирования рынка и снижения доли контрафакта и нелегальной продукции¹. Согласно результатам исследований Центра отраслевой экономики НИФИ Мин-

¹ Лазарев В. А., Итанова Е. А. Особенности применения цифровой маркировки «Честный знак» в деятельности торговых сетей // Урал — драйвер неиндустриального и инновационного развития России: материалы IV Урал. экон. форума (Екатеринбург, 20–21 октября 2022 г.). Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. С. 262–267.

фина, доля контрафактной продукции безалкогольных напитков остается стабильной — около 20 %¹.

Так, с 1 сентября 2023 г. вступило в силу постановление Правительства РФ от 31 мая 2023 г. № 887 «Об утверждении Правил маркировки отдельных видов безалкогольных напитков, в том числе с соком, и соков средствами идентификации и особенностях внедрения государственной информационной системы мониторинга за оборотом товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации, в отношении отдельных видов безалкогольных напитков, в том числе с соком, и соков» регламентирующее постепенное внедрение обязательной маркировки отдельных видов безалкогольных напитков, в том числе соков, морсов, квасов, энергетиков и напитков на растительном сырье и предприятия торговли были вынуждены адаптироваться.

После вступления в силу 5 ноября 2024 г. дополнительных правил кодировки и маркировки национальной системой «Честный знак» безалкогольных напитков предприятия розничной торговли и общественного питания получили обязательства регистрировать поступление и отслеживать продажу и вывод из оборота обширный спектр сахаросодержащих напитков в заводской упаковке. Маркировке и кодировке подлежат безалкогольные напитки, в том числе бутилированная минеральная и газированная вода, а также напитки, содержащие добавки: сахар или другие подслащивающие или вкусоароматические вещества, соков фруктовых, ореховых и овощных, квасов, компотов, морсов и т. д. В этот перечень попали безалкогольные напитки, упакованные в стеклянную, ПЭТ и алюминиевую тару (энергетические напитки, газированные напитки, квасы), за исключением соков, нектаров, морсов и подобных напитков на основе растительного сырья².

По новым правилам при поставке товара Поставщик направляет покупателю электронный универсальный передаточный документ с указанием количества единиц и уникального идентификатора товара в виде QR-кода, подтверждаемого уникальной цифровой подписью. Для напитков в стеклянной, полимерной/пластиковой, алюминиевой таре с 5 ноября 2024 г. вывод из оборота через онлайн-кассу становится обязательным. С 1 марта 2025 г. добавляются безалкогольные напитки в кегах и прочих видах упаковки.

¹ *Обзор «Основные изменения законодательства в сфере торговли и защиты прав потребителей в 2024 году» / КонсультантПлюс. 2024. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_462728/87d1e669a92f2412d281fb17b4340b0ba3f10b55/ (дата обращения: 11.11.2024).*

² *Стартует новый этап маркировки безалкогольных напитков // Российская газета. 2024. 1 нояб. URL: <https://rg.ru/2024/11/01/roznica-i-obshchepit-nachnut-prodavat-bezalkogolnye-napitki-po-novym-pravilam.html> (дата обращения: 11.11.2024).*

Для соблюдения требований законодательства всем участникам оборота необходимо быть подключенными к системе электронного документооборота с возможностью передачи в «Честный знак» сведений о приемке или отгрузке маркированной безалкогольной продукции в объемно-сортовом учете с указанием кода товара и его количества.

Следующим этапом, который должен наступить после 1 марта 2025 г., для организаций оптовой и розничной торговли и общественного питания добавятся обязательства по передаче сведения о розничной реализации соков, нектаров, морсов и других напитков на основе растительного сырья. Не останутся в стороне и достаточно специфичные и редкие напитки, такие, как комбуча (чайный гриб) и ферментированные напитки из орехов и злаков в стеклянной и полимерной таре.

Н. Н. Данько

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Качество и безопасность товаров в транспортно-логистических системах

Аннотация. В статье представлен обзор статистики по качеству и безопасности товаров в транспортно-логистических системах, что особенно актуально для нашей страны в современных реалиях. На основе открытых статистических данных в динамике рассмотрены и проанализированы показатели российского рынка товаров: экспорт, импорт, перевозки грузов, грузооборот, протяженность путей сообщения, нарушения обязательных требований законодательства в сфере розничной торговли. Сформулированы выводы по обеспечению качества и безопасности товаров в транспортно-логистических системах.

Ключевые слова: транспортно-логистическая система; качество; безопасность; импорт; экспорт; грузооборот.

На фоне глобализации и усложнения логистических цепочек, вопросы качества и безопасности товаров становятся особенно актуальными. Использование стратегического подхода к качеству и безопасности товаров обуславливает успешное функционирование транспортно-логистических систем, развитие деятельности коммерческих предприятий и экономики страны.

Транспортно-логистическая система представляет собой сложный механизм, в котором эффективно взаимодействуют различные объекты и субъекты транспортной и логистической инфраструктуры, формируя единую сеть для обеспечения бесперебойного перемещения товаров.

На современный облик российской транспортно-логистической системы повлияли хронологические события, определяя ее стратегию и развитие на фоне глобальных вызовов: 2010 г. — учреждение

Евразийского экономического союза, что кардинально изменило региональные логистические процессы; 2012 г. — вступление России во Всемирную торговую организацию, открывшее новые горизонты для международных перевозок и сотрудничества; 2020 г. — глобальный кризис пандемии COVID-19, оказавший значительное воздействие на цепочки поставок и транспортные потоки; 2022 г. — введение ограничений со стороны недружественных государств, потребовавших адаптации логистических решений.

Проведенный анализ данных Росстата свидетельствует о достаточно активной внешнеэкономической деятельности России. Объемы экспорта преобладают над объемами импорта (рис. 1). В 2022 г. экспорт составил 592,5 млрд долл. США, а в 2023 г. этот показатель снизился до 421,5 млрд долл. США, а в то время как в 2023 г. незначительно увеличился до 285,3 млрд долл. Основными направлениями торговли в 2022 и 2023 гг. были: Азия, Европа, Америка, Африка и Океания.

В целом показатели транспортной логистики позитивные. Так в 2023 г. увеличились объемы грузоперевозок России и составили 9059,2 млн т, что на 3,2 % больше объемов 2022 г. (рис. 2).

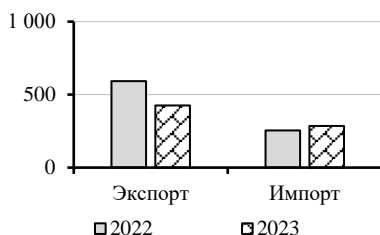


Рис. 1. Внешнеторговый оборот РФ, млрд долл. США¹

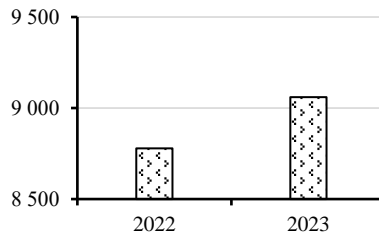


Рис. 2. Динамика перевозок грузов России, млн т

С 2022 г. по 2023 г. произошло незначительное снижение грузооборота, 0,6 %. В 2022 г. объем грузооборота составил 5582 млрд т·км, в 2023 г. 5551 млрд т·км соответственно (рис. 3).

В 2023 г. наблюдается положительная динамика протяженности путей сообщения (рис. 4).

¹ Рисунки 1–4 составлены по: *Россия 2024: стат. справ.* / Федеральная служба государственной статистики. М., 2024. 66 с. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Rossia_2024.pdf (дата обращения: 11.11.2024).

В условиях санкций и ограничения поставок товаров из-за рубежа с марта 2022 г. в России был легализован параллельный импорт и будет действовать до конца 2024 г. Перечень разрешенных для ввоза товаров утверждает Минпромторгом России и регулярно обновляется в зависимости от потребностей рынка России, но ожидается постепенное сокращение данного перечня.

Эксперты выражают тревогу по поводу текущей ситуации, связанной с возможным поступлением на российский рынок продукции низкого качества, фальсифицированной и потенциально опасной.

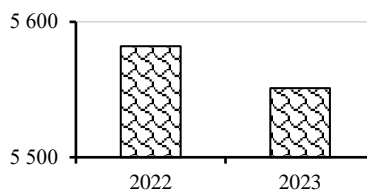


Рис. 3. Грузооборот РФ за 2022, 2023 гг., млрд т·км



Рис. 4. Протяженность путей сообщения в 2023 г., тыс. км

В 2023 г. контролирующая деятельность Роспотребнадзора значительно возросла: территориальными отделениями было проведено 77 365 контрольно-надзорных мероприятий в сфере розничной торговли, что почти в четыре раза превышает показатели 2022 г. (20 200 проверок). Контрольные (надзорные) мероприятия выявили увеличение нарушений обязательных норм действующего законодательства, а именно из общего числа проведенных проверок в 2022 г. доля выявленных пра-

вонарушений — 44,1 %, в 2023 г. — 67,8 % доля выявленных правонарушений (см. таблицу).

**Количество выявленных нарушений в сфере розничной торговли
за 2016–2023 гг., шт.**

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Выявлено нарушений в сфере розничной торговли	161 505	155 526	110 479	187 803	30 658	23 717	22 087	408 587
в том числе: положений Закона РФ «О защите прав потребителей»	86 160	76 549	51 468	100 954	13 900	10 171	74 36	31 272
законодательства о техническом регулировании	13 119	9 488	9 604	8 173	3 049	5 495	2 012	13 998

Примечание. Составлено по: *Защита прав потребителей в Российской Федерации в 2023 году: гос. докл. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2024. 392 с. URL: https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/e15/28naqfplin7x5vgh5f5jkw6tlib4eqcg/Gosudarstvennyy-doklad-_Zashchita-prav-potrebiteley-v-Rossiyskoy-Federatsii-v-2023-godu_.pdf (дата обращения: 11.11.2024).*

В 2023 г. зафиксировано значительное увеличение выявленных нарушений в области защиты прав потребителей и технического законодательства, практически в 19 раз превышающие значения 2022 г. Доля нарушений по ст. 8, 9, 10, 12 Закона РФ «ОЗПП» сократилась с 72,5 % в 2022 г. до 68,3 % в 2023 г., что может указывать на некоторое улучшение ситуации. Но доля нарушений по качеству товаров (ст. 4 Закона РФ «ОЗПП») в 2023 г. возросла и составила 9,8 % (в 2022 г. — 5,3 %). Также в 2023 г. возросла доля нарушений по недопустимым условиям договора (ст. 16 Закона РФ «ОЗПП») и составила 6,1 % (в 2022 г. — 3,0 %)¹. В 2023 г. было выявлено 13 998 фактов нарушений законодательства о техническом регулировании, из которых на долю продовольственных товаров пришлось 63,4 % (в 2022 г. — 36,4 %), т. е. доля нарушений в данной категории возросла на 27 %². Масштаб ситуации с ненадлежащим качеством товаров вызывает серьезные опасения для всех

¹ *Россия 2024: стат. справ. / Федеральная служба государственной статистики. М., 2024. 66 с. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Rossia_2024.pdf (дата обращения: 11.11.2024).*

² *Данько Н. Н., Шлякова Т. Н. Анализ российского потребительского рынка продовольственных товаров // Урал — драйвер неиндустриального и инновационного развития России: материалы II Урал. экон. форума (Екатеринбург, 21–22 октября 2020 г.): в 2 т. Екатеринбург: УрГЭУ, 2020. Т. 2. С. 147–149.*

участников рынка и можно предположить, что это последствия параллельного импорта.

Проблема, связанная с качеством и безопасностью товаров, является многоаспектной и требует немедленного решения, через вмешательство в законодательные, экономические аспекты, образовательную и воспитательную среду. В данных процессах решающую роль играет межсекторное сотрудничество: от производителей до потребителей, включая научное сообщество, инжиниринговые структуры, государственные органы законодательной и исполнительной власти.

Таким образом, для обеспечения качества и безопасности товаров в рамках транспортно-логистических систем необходимо: внедрение строгой системы контроля за параллельным импортом, включая мониторинг его объемов; разработка механизма идентификации и непрерывного отслеживания продукции на всех этапах движения по цепочке поставок; активная информационно-просветительская кампания среди населения о критериях качества и безопасности товаров, включая пропаганду осознанного «потребительства»; установление ответственности коммерческих структур за качество логистического управления; систематическое обучение и повышение квалификации специалистов в сферах торговли, логистики, таможенной деятельности и контроля качества. Реализация этих мер позволит значительно сократить проникновение на рынок России товаров ненадлежащего качества и/или представляющих опасность для потребителей.

В. Ю. Зыкина

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

О диверсификации направления производственной логистики малого торгового предприятия

Аннотация. Рассмотрена конкурентная позиция ТПК «Эрудит», занимавшейся в течение шести лет только продажей готовой продукции. Проведенная оценка позволила дополнить стратегию торговой деятельности, предложить развитие собственного производства, а также совершенствование логистических технологий.

Ключевые слова: конкурентоспособность; диверсификация; деятельность; критерии и оценка конкурентоспособности; логистика.

Сегодня торговые предприятия в современных условиях высокой неопределенности внешней среды должны иметь четкий ориентир на собственную стратегию развития, которая дает возможность эффективно развивать коммерческую деятельность.

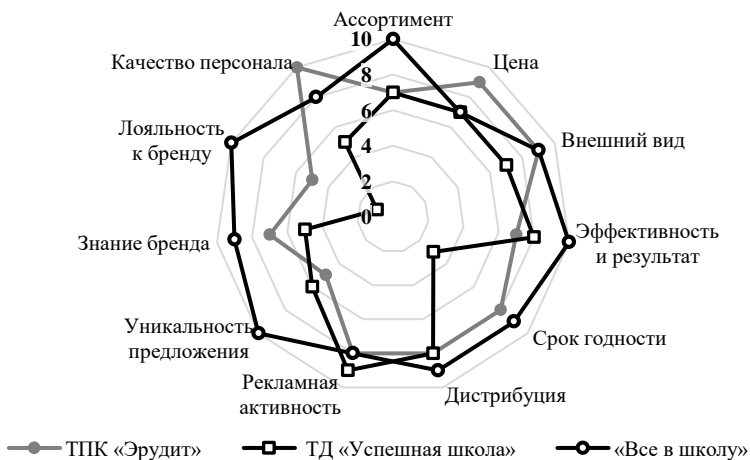
ТПК «Эрудит» занимается оснащением образовательных учреждений, которая несмотря на свое непродолжительное существование,

занимает значимое место на рынке и конкурирует со множеством организаций в своей рыночной нише. Основными ее конкурентами являются ТД «Успешная школа» и «Все в школу». Представим экспертную оценку ранга каждой конкурирующей организации по 10 значимым показателям (см. таблицу).

Сравнение конкурирующих организаций, балл

Критерии конкурентоспособности	ТПК «Эрудит»	ТД «Успешная школа»	«Все в школу»
Ассортимент	7	7	10
Цена	9	7	7
Внешний вид продукции	9	7	9
Гарантия	7	8	10
Дистрибуция	8	3	9
Продвижение на рынке	8	8	9
Уникальность предложения	8	9	8
Знание бренда	5	6	10
Лояльность к бренду	7	5	9
Перспективы использования производственной базы	5	1	10
Качество персонала	10	5	8

На рисунке отображена сравнительная оценка конкурентоспособности рассматриваемых компаний.



Сравнительная оценка конкурентоспособности ТПК «Эрудит», ТД «Успешная школа» и «Все в школу», балл

Из рисунка и таблицы видно, что наиболее низкие конкурентные позиции ТПК «Эрудит» в сравнении с конкурентами наблюдаются в части ассортимента и гарантии на продукцию, а также в известности и продвижении на рынке.

Гарантия на продукцию ТПК «Эрудит» составляет 2 года, у ТД «Успешная школа» — 3 года, а у «Все в школу» — 5 лет. Последняя компания за счет своего существования на рынке более 20 лет имеет высокий уровень доверия покупателей, и, конечно же, постоянно расширяет ассортимент под потребности рынка.

Также одним из наиболее важных критериев является производственная база и ее максимальная эксплуатация. У компании «Все в школу» она используется максимально эффективно, но не имеет перспектив для расширения. У ТПК «Эрудит» имеются ресурсы, необходимые для создания собственной инновационной базы, что позволяет рассмотреть вопрос о диверсификации ее производственной деятельности.

В то же время по некоторым показателям ТПК «Эрудит» явно превосходит своих конкурентов. В частности, это касается ценовой политики компании, внешнего вида продукции и уровня подготовки персонала. Сервис в компании играет огромную роль ведь каждый сотрудник стремится максимально эффективно учесть интересы клиента и оказывает всестороннюю помощь в обслуживании, в том числе в послепродажном процессе эксплуатации проданного товара, а также помогает в оформлении всей документации, в поиске дополнительного финансирования и субсидий. Сама компания системно активно внедряет современные логистические и производственные технологии MRP.

В целом, можно сделать вывод о достаточно высоком конкурентном потенциале компании. Учитывая непродолжительный срок существования компании на рынке, ей удалось достичь успехов и не только удержаться, но и занять свое место на рынке, благодаря высокому уровню сервиса и скорости обслуживания клиентов, доступным ценам, а также поставке качественной продукции точно в оговоренный срок.

Результаты проведенного исследования должны способствовать дальнейшему развитию «наиболее слабых» направлений деятельности, а именно диверсификации направления деятельности — открытие собственного бесшовного производства, что позволит не только повысить качество поставляемой продукции, но и ускорить сроки реализации товара, более выгодные цены на продукцию, и, самое главное, — еще больше укрепить конкурентные позиции на рынке.

Научный руководитель: В. В. Савина

Е. Н. Кортес-Переа, К. А. Михессо

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Транспортно-логистическая инфраструктура Республики Того: состояние и перспективы развития

Аннотация. Рассмотрены экономические показатели, влияющие на рост грузоперевозок в Республике Того (Западная Африка), состояние транспортно-логистической инфраструктуры страны. Выявлены проблемы, возникшие в связи с увеличением объемов грузоперевозок, определены пути их решения.

Ключевые слова: логистика; транспортная система; экспорт; импорт; товарооборот; Западная Африка; Республика Того.

Тоголезская Республика находится в Западной Африке на берегу Гвинейского залива. С юга омывается Атлантическим океаном, на севере граничит с Буркина-Фасо, на востоке — с Бенином, на западе — с Ганой.

Экономика Республики Того сильно зависит от сельского хозяйства, которое составляет 30 % ВВП и обеспечивает занятость более 60 % населения. Промышленность составляет 25 % ВВП — в стране в промышленных масштабах добываются фосфаты: по объему их производства Того занимает четвертое место в мире¹.

Сектор услуг занимает большую часть в структуре ВВП (45 %), он включает торговлю, транспорт, финансы и туризм.

Ключевыми торговыми партнерами для Того являются страны Западной Африки — Гана, Бенин, Буркина-Фасо, Нигерия, Кот-д'Ивуар: товарооборот с этими странами в 2022 г. составил 800 млн долл. США.

Товарооборот со странами Северной, Восточной и Южной Африки составил 500 млн долл. США за тот же период — здесь основными партнерами выступали Южноафриканская республика, Кения, Сенегал, Алжир.

В 2022 г. объем экспорта страны составил 1,5 млрд долл. США, в 2023 г. — 1,8 млрд долл. США (по данным Национального института статистики Республики Того)² (рис. 1).

Основные экспортируемые товары Того — это сельскохозяйственная продукция (ямс, кукуруза, бобы, сорго, хлопок, просо, какао, кофе) и фосфаты (рис. 2).

¹ Тоголезская Республика / Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: <https://www.mid.ru/ru/maps/tg/> (дата обращения: 25.10.2024).

² Стратегический игрок Западной Африки: Того. Объем товарооборота между Турцией и Того составляет около 90 млн долларов в год. URL: <https://www.aa.com.tr/ru/мир/стратегический-игрок-западной-африки-того/2395399> (дата обращения: 20.07.2023).

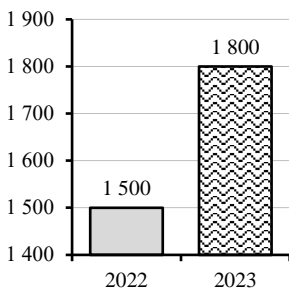


Рис. 1. Объемы экспорта Республики Того, млн долл. США¹

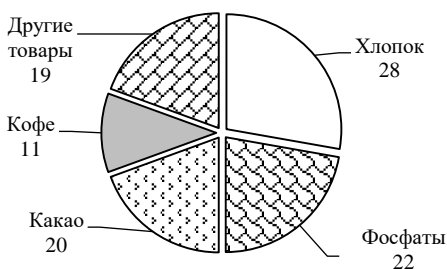


Рис. 2. Товарная структура экспорта Того в 2023 г., %

Товарная структура экспорта Республики Того в большей степени зависит от сельского хозяйства и добывающей отрасли. На рис. 3 показана товарная структура экспорта страны в 2023 г. и ожидаемая структура за 2024 г.

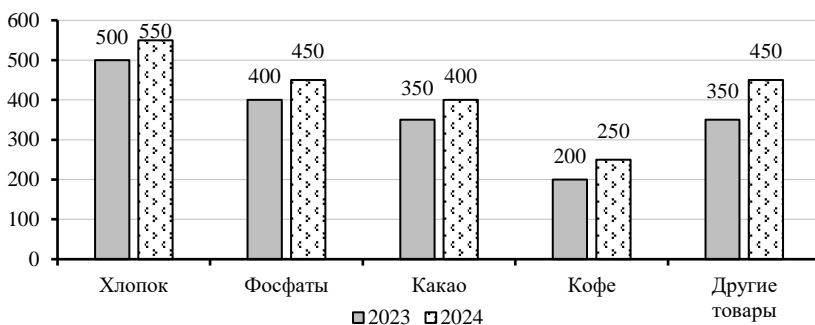


Рис. 3. Товарная структура экспорта Тоголезской Республики в 2023 г. и ожидаемая структура за 2024 г., млн р.

Увеличение объемов экспорта происходит благодаря расширению рынков сбыта для бобовых культур, кофе, какао, росту мировых цен на

¹ Рисунки 1–3 составлены по: *Togo* / Про-Африку.Ру. URL: <https://www.pro-afriku.ru/zapadnaya-afrika/togo> (дата обращения: 20.07.2023); *Стратегический игрок Западной Африки: Того*. Объем товарооборота между Турцией и Того составляет около 90 млн долларов в год. URL: <https://www.aa.com.tr/ru/мир/стратегический-игрок-западной-африки-того/2395399> (дата обращения: 20.07.2023).

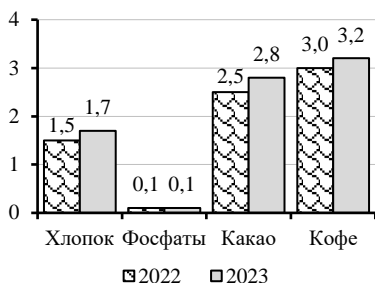


Рис. 4. Средние цены на ключевые товары в стране за 2022 и 2023 гг.², дол. США за кг

хлопок и минералы, внедрению новых технологий в сельскохозяйственной отрасли, привлечению иностранных инвестиций, государственной поддержке сельского хозяйства в виде льготного кредитования, программам субсидирования на развитие фермерских хозяйств, налоговым послаблениям, внедрению социально-экономической программы создания новых рабочих мест, улучшению медицины и пенсионного обеспечения¹. Динамика цен на основные экспортные товары представлена на рис. 4.

Основная доля экспорта страны приходится на страны Западной Африки. В его основе — минеральное сырье, топливо и нефтепродукты, продовольствие и сельхозпродукция (рис. 5).

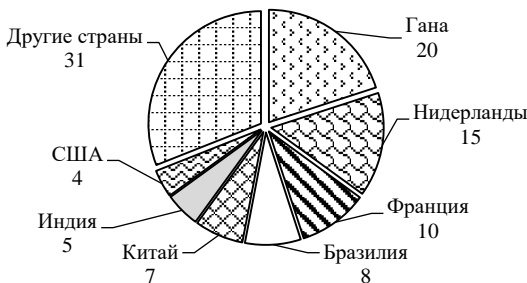


Рис. 5. Основные страны-импортеры Республики Того за 2023 г., %

С учетом новых соглашений и улучшения логистики, ожидается увеличение в структуре экспорта доли Китая и Японии³.

¹ *Echanges Togo-Russie à Sotchi* // République Togolaise. 2024. 10 Nov. URL: <https://www.republicoftogo.com/toutes-les-rubriques/diplomatie/echanges-togo-russie-a-sotchi> (дата обращения: 11.11.2024).

² Рисунки 4–5 составлены по: *Echanges commerciaux en hausse* // République Togolaise. 2024. 9 Nov. URL: <https://www.republicoftogo.com/toutes-les-rubriques/eco-finance/echanges-commerciaux-en-hausse> (дата обращения: 11.11.2024).

³ *Togo / Про-Африку.Ру*. URL: <https://www.pro-afriku.ru/zapadnaya-afrika/togo> (дата обращения: 20.07.2023).

Встреча глав министерств иностранных дел Того и России подтверждает активизацию отношений между Россией и африканскими странами через такие проекты, как Форум Россия — Африка¹.

Развитие транспортной инфраструктуры является ключевым фактором для повышения конкурентоспособности экспортных товаров. Инвестиции в дороги, порты и аэропорты способствуют улучшению логистики и снижению издержек на транспортировку товаров. Вместе с тем тропический климат с выраженными сезонами дождей оказывает негативное влияние на состояние дорог и доступность транспортных маршрутов. Также рельеф страны — от прибрежных равнин до холмистых и гористых районов на севере — сильно влияет на проектирование и строительство транспортной инфраструктуры.

Выгодное географическое расположение позволяет Того быть логистическим центром и транзитным маршрутом для соседних стран — 80 % товарооборота страны приходится на столицу и основной порт — Ломе.

Морской порт Ломе является самым глубоководным в Западной Африке и способен принимать круглогодично суда любого типа. Это самый загруженный порт в Западной Африке — его пропускная способность составляет 1,5 млн контейнеров. Порт Ломе занимает второе место по величине в странах южнее Сахары и пятое место на африканском континенте². Увеличение объемов грузоперевозок приводит к задержкам в обработке грузов, поэтому требует внедрения новых технологий для повышения эффективности работы порта.

Железнодорожная инфраструктура в стране слабо развита, протяженность железных дорог невелика, что ограничивает рост перевозок грузовых и пассажирских перевозок этим видом транспорта. Основная линия соединяет столицу с внутренними регионами и соседними странами, имеет низкую пропускную способность и требует модернизации.

Основная часть автомобильных дорог в Того, треть из которых — грунтовые, находится в удовлетворительном состоянии. Автомобильное движение правостороннее. Общая протяженность автомобильных дорог — 10 тыс. км. Основные магистрали соединяют столицы регионов и дают доступ к портам и границам.

Аэропорт Ломе имени Гнассингбе Эйадемы является единственным международным аэропортом в стране, он обеспечивает связь с ря-

¹ Тоголезская Республика / Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: <https://www.mid.ru/ru/maps/tg/> (дата обращения: 25.10.2024); *Echanges Togo-Russie à Sotchi // République Togolaise*. 2024. 10 Nov. URL: <https://www.republicoftogo.com/toutes-rubriques/diplomatie/echanges-togo-russie-a-sotchi> (дата обращения: 11.11.2024).

² *Того / Про-Африку.Ру*. URL: <https://www.pro-afriku.ru/zapadnaya-afrika/togo> (дата обращения: 20.07.2023).

дом международных направлений и играет важную роль в экономике. Развитию авиаперевозок препятствуют высокие тарифы на перевозки и недостаточный уровень безопасности.

Так, рост объемов грузоперевозок в стране выявил такие проблемы, как недостаток технологий и оборудования для обработки контейнеров и грузов, недостаточная координация между различными транспортными системами, устаревшая транспортная инфраструктура.

Для решения перечисленных проблем необходимо привлечение иностранных инвестиций для развития транспортной инфраструктуры, ремонта дорог, модернизации портов и аэропортов, развитие мультимодальных перевозок, модернизация оборудования, внедрение экологически чистых технологий, улучшение логистических процессов и подготовка высококвалифицированных кадров в области управления логистическими процессами.

О. В. Иовлева

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Транспортная инфраструктура г. Екатеринбурга: проблемы и возможности ее совершенствования

Аннотация. В статье предложен инновационный подход к развитию метрополитена. Это позволит с учетом объемно-планировочных решений и автоматизации улучшить показатели городской логистики и снизить стоимость строительства и эксплуатации.

Ключевые слова: транспортная инфраструктура; общественный транспорт; пассажиропоток; метрополитен; инновационное решение.

Транспортная ситуация в Екатеринбурге типична для городов миллионников России и характеризуется систематическими заторами на дорогах. Многокилометровые пробки на дорогах, особенно в центральной части города и на основных магистралях въезда — выезда из города наблюдаются не только в часы пик, но и в выходные дни. Ухудшение экологической обстановки в городе — выхлопные газы автотранспорта составляют до 87 % всех вредных выбросов.

Метро в настоящее время является ключевой составляющей транспортной системы города. Средняя скорость поездов, независимо от погодных условий, составляет 40 км/ч и пересекает город в направлении «север — юг» (от станции «Проспект Космонавтов» до станции «Ботаническая») можно за 19 мин¹.

¹ Клементьев Е. А. Развитие метрополитена в Екатеринбурге // Метро и тоннели. 2021. № 4. С. 24–27.

По данным «Интерфакс», Екатеринбургский метрополитен в 2024 г. может перевезти **до 48 млн пассажиров**. Планируется, что в 2025 г. уральский метрополитен увеличит пассажиропоток до 49–50 млн чел. Эти цифры говорят о том, что данный вид транспорта пользуется у населения города большим спросом.

Строительство второй ветки метро соединит запад и восток мегаполиса от станции «Металлургическая» в Верх-Исетском районе до станции «Каменные палатки» в районе ЖБИ. Время поездки между крайними станциями второй линии ориентировочно составит чуть больше 16 мин (см. рисунок).



Схема действующей и перспективных линий метрополитена в г. Екатеринбурге

Расположение станций предусматривается в основных пассажирообразующих узлах — на перекрестках городских магистралей с многочисленными маршрутами наземного общественного транспорта, вблизи общественных объектов. Удобная транспортная структура и быстрота проезда до места работы делает привлекательными места работы и проживания граждан.

Главной задачей при проектировании второй линии подземки стал поиск технических решений, обеспечивающих минимальную стоимость строительства и последующей эксплуатации, а также снижение сроков строительства. Концепция второй линии метрополитена была разработана в 2012–2013 г. группой российских и зарубежных организаций ОАО «Уралгипротранс», НПО «Автоматика» (г. Екатеринбург), ООО «Лайтон» (г. Москва) и компанией «ТМВ» (г. Барселона, Испания).

В результате определены два основных направления снижения стоимости строительства и эксплуатации.

Первое: уменьшение объемов дорогостоящих подземных сооружений за счет применения планировочных решений станции с боковыми платформами.

Второе: максимальная автоматизация всех процессов эксплуатации метрополитена.

В разрезе первого направления разработаны и сопоставлены два принципиально различающихся варианта строительства.

Первый вариант (классический) — перегоны в двух однопутных тоннелях диаметром 6 м, со станциями открытого и закрытого способа работ.

Как известно, станции закрытого способа работ в традиционной технологии строительства наиболее трудоемкие, самые продолжительные по срокам строительства и самые дорогие, поэтому применяют их при вынужденных обстоятельствах.

Второй вариант — перегоны и станции располагаются на двух этажах одного тоннеля диаметром 12,5 м.

По традиционному варианту станции с островной платформой строительство должно осуществляться в открытом котловане с перекрытием оживленных участков улиц на 2,5–3 года. Для города это выводит транспортный коллапс.

Станция с боковыми платформами строится в сечении тоннеля с сохранением движения наземного транспорта, кроме вестибюля, расположенного на месте сегодняшней автобусной остановки. Для вестибюля потребуется котлован 60×32 м глубиной до 10 м. Пассажирские платформы станции размещаются на двух этажах друг над другом, что позволяет легко обеспечить переход между платформами в районе выхода на эскалатор.

Данные решения позволят выполнить проходку всей линии закрытым механизированным способом. При скорости проходки горнопроходческим комплексом 400 м в месяц самая ответственная и трудоемкая часть станции — наружная обделка возводится в течение одного-двух месяцев, вместо 2,5 лет для одноводчатой станции закрытого способа работ.

Применение эффективных конструктивно-планировочных решений позволит в целом по линии:

- сократить либо исключить перекрытие городских улиц;
- сократить площадь котлованов и временно занимаемых под строительство городских территорий в 3 раза.

Данные объемно-планировочные решения позволяют сократить стоимость строительства.

Второе направление повышения эффективности в мировом метростроении — переход к автоматическим метрополитенам. Сегодня за рубежом проектируются и строятся только автоматические метрополитены, в том числе с уровнем автоматизации, позволяющим эксплуатировать станции без постоянного персонала.

Применение дистанционно управляемых систем автоматизации на базе микропроцессорной техники обеспечивает не только управление движением поездов без машинистов, но и эксплуатацию станций без постоянного персонала, находящегося в подземных помещениях станций метрополитена.

В итоге автоматизация второй линии позволит:

- сократить численность обслуживающего персонала до 50 %;
- уменьшить потребность в административно-бытовых и служебных помещениях на станциях до 30 %;
- снизить энергопотребление систем автоматики на 40–60 %;

В целом за счет инновационных объемно планировочных решений и автоматизации планируется снизить стоимость строительства и эксплуатации на 20–25 %.

В заключение хочется сказать, что метрополитен — это единственный муниципальный транспорт, пассажироперевозки в котором ежегодно увеличиваются на 10 %, несмотря на то что с каждым годом к парку личного автотранспорта добавляется 85–100 тыс. автомобилей, забывая городские магистрали.

Метрополитен — это всепогодный, быстрый, безопасный, удобный городской транспорт, за которым будущее в перевозке пассажиров в быстро развивающихся мегаполисах¹.

¹ ОАО «Уралгипротранс». URL: <http://www.uralgiprotrans.ru> (дата обращения: 25.10.2024).

Тренды развития искусственного интеллекта в деятельности коммерческих предприятий

Т. В. Котова, Н. С. Волков

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Использование искусственного интеллекта в деятельности коммерческих предприятий

Аннотация. Различные сферы бизнеса постепенно внедряют в свои процессы искусственный интеллект (ИИ). В статье рассматриваются примеры использования данной технологии в бизнес-сфере. Анализ результатов способствует определению дальнейшего развития ИИ, а также рисков и негативных сторон его применения.

Ключевые слова: искусственный интеллект; нейронная сеть; оптимальные расчеты; машинное обучение.

Первые научные изыскания об искусственном интеллекте (ИИ) появились во второй половине XX в. Именно тогда, представители многих научно-исследовательских лабораторий начали вести работу по созданию электронно-вычислительных машин (ЭВМ), позже названных компьютерами, способных проводить мыслительные операции на уровне человеческого мозга. Предпосылки появления искусственного интеллекта существовали еще в те времена [4].

На данный момент, бизнес-сферы по типу ритейла, информационных технологий, образовательной сферы и строительства очень широко применяют искусственный интеллект. Особенно применяют такие функции искусственного интеллекта, как управление поведением потребителей, автоматизация стандартных рутинных процессов и анализ тенденций потребительского рынка в будущем.

Функционал этого агрегата — это решения задач, одновременно в нескольких контекстах не имеющий ограничений, таких как: сочинение стихов, шахматы, бизнес-аналитика, решение математических задач.

Сферы бизнеса обычно применяют слабый искусственный интеллект, в целях решения узкоспециализированных задач за счет алгоритмов машинного обучения. В то время, как сильный ИИ отличается способностями к многозадачности и когнитивными способностями, т. е. обладает возможностями, схожими с человеческим разумом.

Функции сильного ИИ — это решение задач в нескольких контекстах без ограничений (сочинение стихов, игра в шахматы, аналитика и решение математических задач).

Опираясь на работу Т. Сысова «Вызов нечеловеческой креативности»: «российские компании заинтересованы в технологиях искусственного интеллекта и готовы внедрять их в свои процессы» [2, с. 13].

Функционалом ИИ пользовались 94 компании в Российской Федерации на момент 2021 г., в 2024 г. — 400 компаний. В таблице, представленной ниже, указана количественная оценка компаний, использующих искусственный интеллект.

Компании, использующие искусственный интеллект

Размер организации	Количество компаний		Абсолютное изменение, %	Индекс роста	Темп роста, %
	2019	2024			
Средние компании	49	269	220	5,49	548,98
Корпорации	28	47	19	1,68	167,86
Стартапы	17	73	56	4,29	429,41
Прочие	0	11	11	–	–

Согласно таблице, более активными в деле внедрения искусственного интеллекта оказались средние компании, следом за ними идут стартапы. Этот факт исходит из того, что в начале развития какого-нибудь проекта проще внедрять технологии искусственного интеллекта. Многие проекты создаются с использованием инноваций, что потом существенно облегчает ведение бизнеса.

В то время как, в корпорациях, согласно работе А. А. Уланова: «внедрение новых технологий зачастую приводит хоть и к неожиданным, но к очень существенным для данных компаний негативным последствиям:

- 1) перенастройка течения процессов;
- 2) необходимость переучивания персонала;
- 3) проверка работоспособности и наладка оборудования;
- 4) затраты на подготовку.

В попытках сохранить конкурентные преимущества и лидерские позиции на рынке корпорации идут на риски, связанные с включением интеллектуальных систем на свое производство» [3, с. 51].

Подводя итоги, хотелось бы сказать, что внедрение и последующее использование искусственного интеллекта требуют особой осторожности, несмотря на все положительные стороны этой технологии.

От массового использования искусственного интеллекта возможны и негативные последствия, такие как проблемы с рабочими местами из-за автоматизации основных процессов и отсутствие потребности в человеческом ресурсе.

Не избежать внедрения ИИ в современной обстановке, из-за чего надо задуматься о переквалификации персонала и использования си-

стем, где нужен контроль человеком. Стоит учитывать, что начальная ступень шестого технологического уклада начнется с технологий искусственного интеллекта.

Как говорилось в работе А. Б. Барского: «Из-за этого трудно предсказать, насколько сильно изменятся макро- и микроэкономические процессы в долгосрочной перспективе, но одно сказать можно точно — бизнес будет строиться по принципиально новой модели. Есть мнения, что на сегодняшний день не существует „настоящего“ искусственного интеллекта. Все, что создано сегодня — начальная и неполная стадия развития инновации. Самой близкой разработкой, похожей на ИИ, можно считать GPT-4, которую можно применять в бизнесе» [1, с. 15].

Библиографический список

1. *Барский А. Б.* Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления. М.: РУСАЙНС, 2024. 186 с.
2. *Сысоев Т.* Вызов нечеловеческой креативности // Эксперт. 2023. № 8. С. 13–18.
3. *Уланов А. А.* Оценка потенциала использования искусственного интеллекта в управлении организацией на примере транспортно-логистического холдинга // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2023. Т. 20, № 3. С. 50–63.
4. *Царегородцева С. Р., Потеряева В. М.* Искусственный интеллект в бизнес-процессах // Актуальные проблемы и тенденции развития современной экономики: сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. (Самара, 9–10 ноября 2022 г.). Самара: СамГТУ, 2022. С. 201–206.

И. С. Кондратенко, Е. Ю. Разгулова

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Искусственный интеллект: роботы-курьеры на примере «Яндекса»

Аннотация. Рассматривается влияние искусственного интеллекта на сферу доставки еды с акцентом на использование роботов-курьеров. Приводятся реальные примеры внедрения технологий на примере «Яндекса», который активно развивает свои службы доставки с помощью автономных роботов.

Ключевые слова: искусственный интеллект; робот-курьер; автономные технологии; эффективность; инновации; автоматизация.

Искусственный интеллект (ИИ) представляет собой область информатики, занимающуюся созданием систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта. В частности, в доставке еды ИИ помогает оптимизировать маршруты, анализировать предпо-

чтения клиентов и автоматизировать процессы, что способствует повышению эффективности и улучшению качества обслуживания¹.

С развитием искусственного интеллекта и робототехники доставка еды становится более удобной и эффективной благодаря использованию роботов-курьеров. Давайте рассмотрим, как искусственный интеллект влияет на эту отрасль, на примере реальных проектов «Яндекса» (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Роль искусственного интеллекта в проектах компании «Яндекс»

Проект	Роль искусственного интеллекта
Роботы-курьеры	Искусственный интеллект используется для управления и навигации роботов-курьеров, которые могут автономно перемещаться по городским улицам и доставлять заказы клиентам
Оптимизация маршрутов	Алгоритмы искусственного интеллекта помогают оптимизировать маршруты доставки еды, учитывая трафик, погодные условия и другие факторы, чтобы обеспечить быструю и эффективную доставку
Улучшенный сервис	Искусственный интеллект используется для анализа предпочтений и поведения клиентов, что позволяет кулинарным сервисам предлагать персонализированные предложения и улучшать общий уровень обслуживания
Эксперименты Яндекса	Компания «Яндекс» проводит эксперименты с роботами-курьерами в различных городах, таких как Москва и Казань, демонстрируя возможности и преимущества использования искусственного интеллекта в доставке еды
Повышение безопасности	Использование искусственного интеллекта позволяет обеспечить более безопасную доставку, поскольку роботы-курьеры могут быстро реагировать на изменения в окружающей среде и избегать опасных ситуаций

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Искусственный интеллект играет ключевую роль в развитии сферы доставки еды, делая процесс более удобным, эффективным и безопасным. Проекты, такие как роботы-курьеры от «Яндекса», демонстрируют потенциал и преимущества использования искусственного интеллекта в этой отрасли².

Такие сервисы тестируют лишь в нескольких городах мира. В России встретить робота-доставщика можно в Москве, Мурино в Ленинградской области, Иннополисе, а также на «Розе Хутор» и в Красной

¹ Кацов И. Искусственный интеллект на предприятии: теория и практика / пер. с англ. В. С. Яценкова. М.: ДМК Пресс, 2024. 710 с.

² Гумеров Р. Заказ привезет робот. Как автономные доставщики Яндекса ориентируются на улицах. URL: <https://nplus1.ru/material/2023/12/26/yandex-delivery-robot?ysclid=mn3ed18ackk458775104> (дата обращения: 12.11.2024).

Поляне в Сочи. Основные проблемы любой робот решает благодаря набору датчиков (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Основные составляющие робота-курьера

Составляющая	Количество, шт.	Характеристика
Лидар	1	Он сканирует окружающее пространство, измеряя время между отправкой и принятием сигнала, и формирует облако точек. Так доставщик получает точную информацию о расстоянии до ближайших объектов, будь то здание, пешеход или автобусная остановка, и создает трехмерную карту окружающего пространства
Радар	2	По принципу работы радары практически не отличаются от лидаров, но используют не лазерные лучи, а высокочастотные короткие волны. Основное преимущество радара — способность быстро определять скорость движущихся объектов. Поэтому там, где робот-доставщик не может вовремя среагировать на ситуацию с помощью лидара, например, на автомобиль, который на высокой скорости движется к нерегулируемому пешеходному переходу, — его выручит радар
Камеры	6	Камеры в роботах Яндекса необходимы для более глубокого анализа визуальной информации. Четыре камеры с широким углом обзора расположены по периметру и помогают роботу-курьеру замечать людей, машины и другие препятствия вокруг. Еще одна камера находится в передней части, в башне под лидаром. Ее задача — видеть знаки и светофоры на противоположной стороне дороги и помогать роботу-курьеру преодолевать регулируемые пешеходные переходы. Есть камера и в грузовом отсеке. Она используется для контроля содержимого робота при загрузке и выдаче заказа
Ультразвуковые датчики	7	Эти сенсоры появились в роботах начиная со второго поколения и работают по тому же принципу, что и обычные парктроники. Их основная задача — предотвратить столкновение с предметами на небольших расстояниях до 1,5 м. Ультразвуковые датчики работают на основе принципа эхолокации. Они используют высокочастотные звуковые волны и измеряют время, за которое звуковая волна отражается от объектов и возвращается обратно к датчику

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Анализ этих данных поможет понять, как инновации изменили рынок и какие новые тенденции появились в сфере логистики (табл. 3)¹.

¹ Гумеров Р. Заказ привезет робот. Как автономные доставщики Яндекса ориентируются на улицах. URL: <https://nplus1.ru/material/2023/12/26/yandex-delivery-robot?ysclid=m3ed18ackk458775104> (дата обращения: 12.11.2024).

**Влияние роботов-курьеров
на эффективность и качество службы доставки**

Показатель	Результат
Время доставки	Сравнение среднего времени доставки еды до и после внедрения роботов-курьеров, показывающее возможное сокращение на 20–30 %
Количество заказов	Увеличение числа выполненных заказов в день, которое может вырасти на 15–25 % благодаря автоматизации
Затраты на доставку	Снижение затрат на доставку на 10–20 % за счет уменьшения необходимости в человеческом труде
Ошибки в доставке	Снижение процента ошибок в доставке (например, неправильный адрес или заказ) на 30–40 %
Клиентская удовлетворенность	Повышение уровня клиентской удовлетворенности, измеряемое через опросы, на 10–15 %

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

«Яндекс» демонстрирует успешное применение роботов, что подтверждает эффективность автоматизации в логистике. Это не только сокращает время ожидания, но и снижает затраты, открывая новые возможности для бизнеса. В итоге интеграция искусственного интеллекта в доставку еды становится важным шагом к более современному и удобному обслуживанию.

Г. В. Савин, К. Е. Малышев

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

**Внедрение искусственного интеллекта
в логистику предприятия**

Аннотация. Рассматриваются перспективы широкого внедрения искусственного интеллекта в мировой экономической уклад, а также задачи, стоящие перед Российской Федерацией в этом процессе.

Ключевые слова: искусственный интеллект; ИИ; логистика; конкурентоспособность предприятия; сильный ИИ.

За прошедшее десятилетие, наблюдается экспоненциальный рост применения систем искусственного интеллекта, машинного обучения и тотальная компьютеризация всех аспектов экономической жизни человека. Персонализированные поисковые выдачи, алгоритмы покупательской активности и поведения, прогностические алгоритмы финансовых рынков совершенствуются с каждым кварталом и приходят в жизнь каждого человека. Согласно прогнозу Next Move Strategy Consulting, к 2030 г. капитализация потребительского рынка искусственного интел-

лекта достигнет отметки 1,85 трлн долл., увеличившись примерно в девять раз по сравнению с 2023 г. (рис. 1).

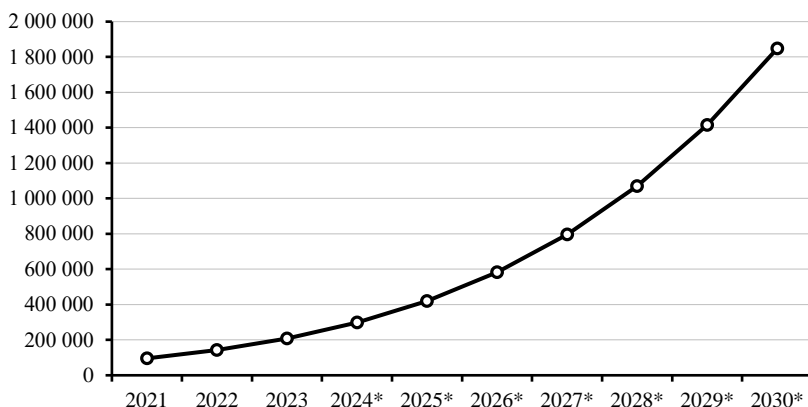


Рис. 1. Объем мирового рынка искусственного интеллекта с прогнозом до 2030 г., млн долл. США¹

Из представленного графика можно сделать вывод, что объем рынка, а следовательно, и распространение применения искусственного интеллекта стремится к экспоненциальной прогрессии. Таким образом, мы уже в самое ближайшее время сможем наблюдать расширение сфер применения и частоты его использования среднестатистическим человеком в его хозяйственной деятельности на ежедневной основе.

Согласно исследованию Goldman Sachs, опубликованному в апреле 2023 г., внедрение генеративных систем искусственного интеллекта может привести к автоматизации более 300 млн рабочих мест по всему миру². Эта цифра очень сильно впечатляет, однако, если посмотреть на годовой индекс Стэнфордского Университета за 2023 г., можно заметить, что максимальное количество вакансий, требующих в своей повседневной деятельности навыков обращения с инструментами искусственного интеллекта едва превышает 2 % для США и не выходит за пределы 1,5 % для всего остального мира (рис. 2).

¹ Data Analytics & Artificial Intelligence / Next Move Strategy Consulting. URL: <https://www.nextmsc.com/category/ict-media/data-analytics-artificial-intelligence> (дата обращения: 14.10.2024).

² 300 million jobs could be affected by latest wave of AI / Business Insider. URL: <https://www.businessinsider.com/generative-ai-chatpgt-300-million-full-time-jobs-goldman-sachs-2023-3> (дата обращения: 14.10.2024).

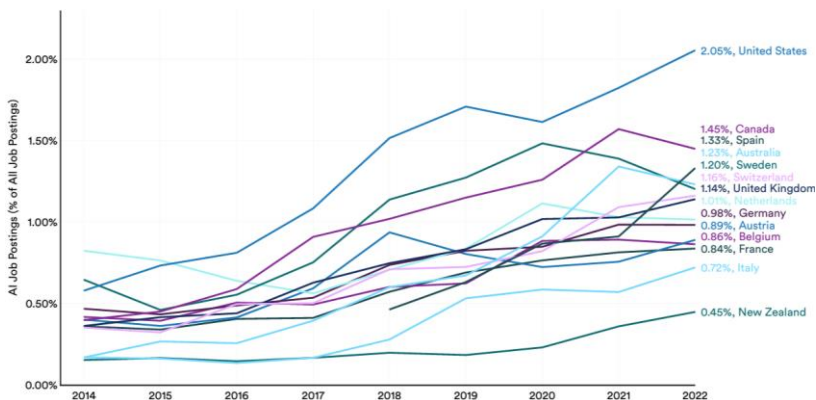


Рис. 2. Объявления о вакансиях с использованием искусственного интеллекта¹

Приведенные выше данные могут говорить нам о том, что глубина проникновения искусственного интеллекта в производство на текущем временном отрезке, крайне мала. Показатель в 2 % для вакансий в крупнейшей мировой экономике, показатель незначительный. Стоит также учитывать, что качество применения этих навыков в исследовании не учитывалось, как и отраслевая специфика самих систем. Исходя из представленной статистики, мы можем сделать вывод, что востребованность специалистов, обладающих компетенциями в области искусственного интеллекта, имеет тенденцию к росту, но опирается в текущие ограничения распространения алгоритмов и тесно связана со стоимостью их внедрения в производственные цепочки.

Искусственный интеллект неразрывно связан с процессом роботизации и автоматизации производственных процессов на предприятии. Мы можем отметить, что на текущем этапе от разработок на основе ИИ пока выигрывают только производители нейронных ускорителей, такие как NVIDIA. Являясь крупнейшим разработчиком и поставщиком оборудования для дата-центров искусственного интеллекта, в 2024 г. компания вышла на первое место в мире по капитализации, обогнав многолетних лидеров по этому показателю Apple и Microsoft².

Российская Федерация, даже с учетом текущих геополитических реалий, активно занимается проблемами и поиском решений по внедре-

¹ *Artificial Intelligence Index Report 2023*. URL: https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index-Report_2023.pdf (дата обращения: 14.10.2024).

² *Nvidia* ненадолго обошла Apple и стала самой дорогой компанией в мире / *Forbes*. URL: <https://www.forbes.ru/investicii/523889-nvidia-nenadolgo-obosla-apple-i-stala-samoj-dorogoj-kompaniej-v-mire> (дата обращения: 14.10.2024).

нию искусственного интеллекта в свой экономический уклад. Указом Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» была утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 г. Настоящей Стратегией определяются цели и основные задачи развития искусственного интеллекта в Российской Федерации, а также меры, направленные на его использование в целях обеспечения национальных интересов и реализации стратегических национальных приоритетов, в том числе в области научно-технологического развития.

Текущее положение дел на международной арене сопряжено с огромными вызовами для российской науки, а также представителей экономического сектора в области создания актуальных дата центров и центров обработки информации. Следование глобальным трендам в области развития искусственного интеллекта и внедрения актуальных решений в экономику страны находится в конфликте с наложенными на нашу страну беспрецедентными экономическими санкциями.

Однако, утверждения о том, что России нужно идти своим собственным путем и во многих аспектах игнорировать международный опыт в данной области, является в корне неверным, контрпродуктивным и даже опасным с точки зрения углубления технологического отставания от экономических и геополитических конкурентов.

Для эффективной реализации утвержденной стратегии необходимо сосредоточиться на финансировании фундаментальных исследований, прикладной разработке алгоритмов, создании межотраслевых концепций по внедрению сильного искусственного интеллекта, а также любыми способами способствовать получению ключевыми игроками в данной области самого нового и производительного оборудования (ускорителей, компьютеров, программного обеспечения). Эти задачи можно назвать ключевыми, поскольку специалисты, обладающие релевантными навыками в России есть и, как показывает практика, они являются одними из лучших в мире.

Л. И. Трофимова, Е. Н. Медведева

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Искусственный интеллект — максимум эффективности коммерческих предприятий

Аннотация. В статье рассматривается применение искусственного интеллекта (ИИ) в работе коммерческих предприятий (запросы потребителей, управление запасами, транспортная или складская логистика) и перспективы развития ИИ в указанной отрасли.

Ключевые слова: искусственный интеллект; эффективность; научный прогресс; обработка информации; моделирование процессов; конкуренция; оптимизация процессов; повышение эффективности.

Искусственный интеллект (ИИ) — понятие, плотно вошедшее в жизнь современного поколения, показывающее научный прогресс в обработке информации машинами (компьютерами) и использования полученных знаний для моделирования процессов, ситуаций и т. п. История возникновения ИИ началась задолго до технического прогресса, позволившего развивать данное научное направление, в активную фазу ИИ вступил с началом XXI в.¹

Интерес к ИИ вышел далеко за пределы коммерческих предприятий, эффективность технологии вызвала интерес на уровне национальной экономики.

Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» утвердил «Национальную стратегию развития искусственного интеллекта на период до 2030 года», что само по себе указывает на важность и необходимость внедрения технологии ИИ в бизнес.

Рассматривая деятельность коммерческих предприятий и основных показателей эффективности и анализируя тенденции развития компаний, мы можем наблюдать автоматизацию многих процессов компаний.

В частности, в борьбе за потребителя компании большое внимание уделяют исследованиям потребительского рынка, ценообразованию, послепродажному обслуживанию покупателей. Собирая воедино запросы потребителей из разных источников (статистические данные, запросы потребителей в сети Интернет, анкетирование и т. п.) и анализируя данные ИИ может ответить на вопросы расширения или сокращения ассортимента. Анализируя идентичные товары на рынке (например, маркетплейсы) ИИ предоставляет информацию по ценовым предпочтениям

¹ *Преимущества* интеграции между ERP и AI / WSS & Technologies. URL: https://www.websoftshop.ru/information/articles/erp/benefits_of_sharing_ai_in_erp/?ysclid=m3hjbzfyfb619890451 (дата обращения: 14.11.2024).

и рыночной стоимости того или иного наименования с ориентацией на технические характеристики товара. В купе с роботизированным помощником ИИ дает возможности производить опрос потребителей по приобретенным товарам или услугам без участия человека, распознает и анализирует полученные данные и по сформированному заранее опросу указывает на какие именно моменты компании необходимо обратить внимание для минимизации негативного эффекта. Такая автоматизация процесса широко применяется в больших компаниях, таких как «Билайн», «Дом.Ру», МТС, Hoff и т. п.

Что касается логистической деятельности коммерческих предприятий, то и там искусственный интеллект обосновался уже давно. Совместно с внедрением систем обработки информации, таких как ERP и WMS, в логистику постепенно зашли и технологии искусственного интеллекта. В случае с ERP это возможность ИИ, на основании данных системы, предоставить сведения о производительности, клиентах, анализе товарного запаса, формирование заказов на основании анализа продаж компании и т. д. в режиме реального времени¹.

Искусственный интеллект стал мозгом системы управления складом и хранителем всей информации получаемой в процессе работы склада. Так машинное обучение, при размещении ТМЦ в ячейки хранения, указывает адрес, где уже находится данное наименование и имеется место для размещения позиции с учетом ВГХ (весогабаритных характеристик). При отборе ТМЦ с ячеек хранения, при дополнительных настройках, именно ИИ позволяет производить отбор по принципам FEFO, FIFO, FIFO и т. п.²

Развитие ИИ дает возможность компаниям на максимум использовать технологии. Искусственный интеллект и автоматизация процессов с его помощью определенно помогут повысить эффективность, снизить трудозатраты на автоматизированных участках, повысить производительность и сократить количество ошибок, ввиду сокращения участия человека — минимизации воздействия «человеческого фактора»³.

51 % российских компаний не готовы к внедрению ИИ. Ознакомимся более детально с основными причинами отказа компаний от внедрения ИИ. 34 % респондентов заявили о нехватке на рынке инфраструк-

¹ AI в системе управления складом (WMS) / WSS & Technologies. URL: https://www.websoftshop.ru/information/articles/scm/wms_and_ai/?ysclid=m3hjk6782899694199 (дата обращения: 14.11.2024).

² FEFO, FIFO, LIFO и другие принципы обработки товаров на складе / Денвик. URL: <https://denvic.ru/blog/sklady-proizvodstvo/fefo-fifo-lifo-i-drugie-printsipy-obrabotki-tovarov-na-sklade/> (дата обращения: 14.11.2024).

³ Искусственный интеллект (рынок России) // TAdviser. 2024. 19 нояб. URL: <https://goo.su/vJUSV> (дата обращения: 14.11.2024).

турных решений готовых инструментов для развертывания ИИ, остальные — видят необходимость расширения вычислительных мощностей внутри компании для внедрения ИИ. 43 % предприятий обеспокоены нехваткой квалифицированных кадров в сфере IT технологий. На третьем месте (31 %) обеспокоенность вопросом безопасности передачи своих данных нейросетям и облачным ИИ-платформам, а ресурсов для организации собственного хранилища для информации не имеют. 20 % компаний по настоящий момент не намерены внедрять технологии искусственного интеллекта в деятельность своей компании, 80 % респондентов или уже активно внедряют или планируют выйти на новый уровень в перспективе от года до трех лет¹.

В заключение отметим, что каждая компания сегодня должна принимать решение на основании тщательного анализа собственных потребностей и возможностей. И для этих целей использование ИИ является основным конкурентным преимуществом.

Г. Б. Медведева, А. С. Домино

Брестский государственный технический университет, г. Брест (Беларусь)

Е. В. Топоркова

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Искусственный интеллект на транспорте

Аннотация. В статье рассматривается актуальная область исследований, охватывающая внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ) для улучшения различных аспектов транспортной системы. Искусственный интеллект играет ключевую роль в оптимизации работы транспортных средств, разработке автономных автомобилей, управлении трафиком и повышении безопасности на дорогах. Основные направления применения ИИ на транспорте включают систему предсказания потребностей пользователей, автоматизированное вождение, интеллектуальные транспортные системы (ITS), а также анализ больших данных для улучшения инфраструктуры.

Ключевые слова: искусственный интеллект; инновации; технологии; внедрение ИИ; оптимизация.

Технология искусственного интеллекта (ИИ) позволяет компьютерам и машинам имитировать человеческий интеллект и задачи по решению проблем. Идеальной характеристикой искусственного интеллекта является его способность рационализировать и предпринимать действия для достижения определенной цели. Исследования ИИ начались в 1950-х гг. и использовались в 1960-х гг. Министерством обороны США, когда оно обучало компьютеры имитировать человеческое мышление [2].

¹ *Набиева М. Б., Назиржонов У. Н., Розалиев М. Х.* Искусственный интеллект — будущее технологий // Экономика и социум. 2024. № 7 (122). С. 471–474.

Искусственный интеллект обычно ассоциируется с внедрением роботов. По мере развития технологий предыдущие критерии, определяющие искусственный интеллект, устарели. Технологии, которые позволяют использовать искусственный интеллект, включают [1]:

- компьютерное зрение — позволяет компьютерам распознавать объекты и людей на изображениях и фотографиях;
- обработка естественного языка (NLP) — позволяет компьютерам понимать человеческий язык;
- графические процессоры — компьютерные микросхемы, которые помогают компьютерам формировать графику и изображения посредством математических вычислений;
- Интернет вещей — сеть физических устройств, транспортных средств и других объектов, оснащенных датчиками, программным обеспечением и сетевым подключением, которые собирают и обмениваются данными;
- прикладное программирование — позволяет двум или более компьютерным программам/компонентам взаимодействовать друг с другом.

Искусственный интеллект может применяться во многих секторах и отраслях, включая здравоохранение, для предложения дозировок лекарств, определения методов лечения и оказания помощи при проведении хирургических процедур в операционной. Однако не все компании стремятся его внедрить. Причины опасений компаний представлены на рис. 1.



Рис. 1. Опасения компаний по поводу использования искусственного интеллекта, % [1]

Другие примеры машин с искусственным интеллектом включают компьютеры, которые играют в шахматы, и беспилотные автомобили. ИИ имеет приложения в финансовой отрасли, где он обнаруживает и помечает мошенническую банковскую деятельность. Приложения для ИИ могут помочь оптимизировать и упростить торговлю [1].

Внедрение ИИ в транспортные коридоры открывает новые возможности для повышения эффективности и безопасности логистических процессов. Однако важно учитывать необходимость интеграции новых технологий с существующими системами и подготовку персонала к работе с ними.

Оптимизация цифровых транспортных коридоров с использованием искусственного интеллекта представляет собой мощный инструмент для повышения эффективности и производительности в логистике. Рассмотрим, как искусственный интеллект может способствовать этой оптимизации:

- предсказание спроса. ИИ может анализировать большие объемы данных для прогнозирования спроса на транспортные услуги. Это позволяет компаниям заранее планировать маршруты и запасы, эффективно распределять ресурсы и минимизировать затраты;

- оптимизация маршрутов. Алгоритмы ИИ способны обрабатывать информацию о трафике, погодных условиях и других переменных, чтобы находить наиболее эффективные маршруты для доставки. Это помогает сократить время в пути и снизить затраты на топливо;

- автономные транспортные средства. Использование ИИ в автономных транспортных средствах может радикально изменить логистику, повысив скорость и безопасность доставки. Такие транспортные средства могут работать без водителей, уменьшая затраты на оплату труда и человеческие ошибки;

- реальное время мониторинга. Системы ИИ могут обрабатывать данные в реальном времени, предоставляя актуальную информацию о местоположении грузов, состоянии транспортных средств и задержках. Это позволяет оперативно реагировать на изменения и улучшает управление цепочкой поставок;

- управление рисками. ИИ может анализировать данные и выявлять потенциальные риски, такие как задержки, аварии или нехватка запасов. Это помогает компаниям принимать более обоснованные решения и разрабатывать стратегии для минимизации рисков;

- автоматизация складских процессов. ИИ может оптимизировать процессы на складах, включая управление запасами, комплектацию заказов и распределение грузов. Это повышает скорость обработки заказов и снижает вероятность ошибок;

– персонализированные услуги. Это может включать в себя гибкие варианты доставки, специальные предложения и индивидуальные маршруты.

Приведем статистику по компаниям, которые внедряют искусственный интеллект (рис. 2).

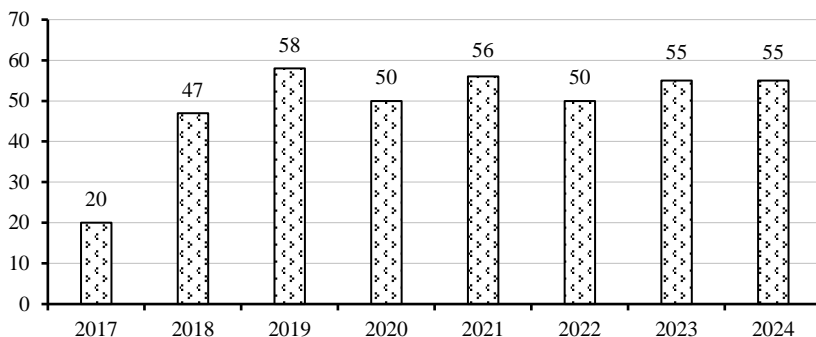


Рис. 2. Доля компаний, которые используют искусственный интеллект, 2017–2024 гг., % [1]

В итоге, искусственный интеллект представляет собой важный инструмент для оптимизации цифровых транспортных коридоров, способствуя улучшению скорости, безопасности и эффективности логистических процессов. Компании, внедряющие ИИ, сегодня могут значительно повысить свою конкурентоспособность и адаптироваться к меняющимся условиям рынка.

Библиографический список

1. *Бобров И. А.* Искусственный интеллект как инструмент оптимизации логистических процессов // *Современные технологии в экономике.* 2021. № 3. С. 33–40.
2. *Медведева Г. Б., Захарченко Л. А., Обуховская О. А.* Реализация цифровых технологий в логистических процессах: опыт и перспективы в Беларуси // *Логистические системы в глобальной экономике.* 2022. № 12. С. 185–188.

Искусственный интеллект на складе: новая эра логистической эффективности

Аннотация. В статье рассматриваются такие области применения искусственного интеллекта, как автоматизация и роботизация, оптимизация запасов и прогнозирование, а также улучшение обслуживания клиентов. Подчеркиваются преимущества внедрения искусственного интеллекта на складе: повышение эффективности, снижение затрат, улучшение качества обслуживания клиентов и увеличение конкурентоспособности.

Ключевые слова: искусственный интеллект; складская деятельность; логистика; коммерческое предприятие; эффективность; анализ данных; микросервис.

Современные коммерческие предприятия сталкиваются с трудностью балансирования между доступностью товаров и минимизацией затрат на хранение. Традиционные методы управления запасами часто приводят к финансовым потерям из-за избыточных или недостаточных запасов [4].

Искусственный интеллект (ИИ) предлагает решения для оптимизации запасов и повышения точности прогнозирования, анализируя исторические данные, конъюнктуру спроса и неструктурированную информацию, такую как данные из социальных сетей. Это позволяет более эффективно планировать закупки и избегать потерь. Системы ИИ могут отслеживать уровни запасов в реальном времени, оптимизируя процессы складирования.

В России популярной платформой для управления складскими операциями является 1С, известная своей функциональностью и доступностью. Однако ее монолитная структура усложняет внедрение новых функциональностей и интеграцию. Микросервисная архитектура, основанная на независимых модулях, становится все более популярной, позволяя легко добавлять функции, интегрировать системы и масштабировать решения в соответствии с потребностями бизнеса.

Микросервисная архитектура идеально подходит для управления складами, позволяя разбить сложные задачи на отдельные модули, например, управление запасами, маршрутами, оптимизацию и персонал.

Ключевым моментом является обеспечение бесперебойной работы системы за счет эффективных механизмов взаимодействия между микросервисами, включая безопасность и надежность.

Использование искусственного интеллекта в сочетании с микросервисами открывает новые возможности для оптимизации складских операций, снижения затрат, улучшения обслуживания клиентов и достижения конкурентного преимущества.

Искусственный интеллект в микросервисах не просто прогнозирует спрос, а активно участвует в оптимизации складских операций в режиме реального времени.

Зональное планирование — это разделение склада на зоны для различных категорий товаров (например, скоропортящиеся, габаритные, с высоким оборотом). Это оптимизирует процессы погрузки-разгрузки, управления запасами и подбора товаров, минимизируя перемещения.

Интеллектуальное размещение товаров использует ИИ для определения оптимального места хранения каждого товара, учитывая его характеристики, спрос, характеристики склада и другие факторы [3].

Использование этих технологий позволяет максимально эффективно использовать складское пространство и оптимизировать все операции.

Система искусственного интеллекта для оптимизации складской деятельности может использовать различные методы машинного обучения, такие как [1]:

- 1) регрессионные модели, а именно прогнозирование спроса, определение оптимального количества товара, планирование закупок;

- 2) кластеризация — группировка товаров по сходным характеристикам, размещение товаров в соответствующих зонах склада;

- 3) алгоритмы обучения с подкреплением, подразумевающие под собой оптимизацию маршрутов перемещения товаров, минимизацию времени доставки, адаптация к динамичным условиям склада;

- 4) нейронные сети, которые способны проводить анализ данных о продажах, оптимизацию размещения товаров, обнаружение закономерностей и тенденций;

- 5) методы обработки естественного языка (NLP), предназначенные для анализа текстовых данных о товарах и автоматизации операций.

Эти методы в комбинации с инструментами и платформами позволяют создавать мощные системы ИИ для оптимизации складской деятельности, повышающие эффективность и снижающие затраты.

При этом стоит также не забывать и про методы реализации подобных систем. Система ИИ для склада представляет собой комплексную систему, включающую в себя разнообразные инструменты и технологии. Ключевыми элементами такой системы являются: языки программирования Python и R, библиотеки машинного обучения scikit-learn, TensorFlow, PyTorch, а также системы управления складом, в случае с ООО «Домашний Интерьер» — Logistics Vision Studio (LVS).

Интеграция ИИ с WMS обеспечивает непрерывный поток данных, позволяющий системе ИИ оптимизировать процессы, повысить точность, гибкость и автоматизировать рутинные операции. Обратная связь

от WMS о результатах оптимизации позволяет адаптировать алгоритмы ИИ и повышать его эффективность [2].

Таким образом, можно сделать вывод, что внедрение ИИ в складскую деятельность — ключевой тренд, способный революционизировать логистические операции.

Библиографический список

1. *Макаров Д. А., Шибанова А. Д.* Алгоритмы машинного обучения // Теория и практика современной науки. 2018. № 6 (36). С. 897–900.
2. *Смолянинова Е. Н., Полищук Е. В.* Проблема современной складской логистики в России // АНИ: экономика и управление. 2019. Т. 8, № 2 (27). С. 292–294.
3. *Тасуева Т. С.* Трансформация складской логистики: от функции хранения к инновационному управлению потоками // Дискуссия. 2013. № 1 (31). С. 103–109.
4. *Царегородцева С. Р., Потеряева В. М.* Искусственный интеллект в бизнес-процессах // Актуальные проблемы и тенденции развития современной экономики: сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. (Самара, 9–10 ноября 2022 г.). Самара: СамГТУ, 2022. С. 201–206.

З. О. Фадеева, А. М. Сметанина

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Влияние искусственного интеллекта на оптимизацию бизнес-процессов

Аннотация. В статье описаны подходы к внедрению искусственного интеллекта; автоматизация, прогнозирование и аналитика рутинных задач; эффективное обслуживание клиентов. Показаны успешные примеры практического применения данных технологий в различных отраслях. Отмечена важность учета данных факторов для получения максимальной эффективности и повышения конкурентоспособности компаний.

Ключевые слова: искусственный интеллект; ИИ; автоматизация; коммерческое предприятие; бизнес-процессы; современные технологии.

Внедрение продуктов искусственного интеллекта (программного обеспечения, роботов) помогает сотрудникам компаний при выполнении монотонных процессов, способствует и мотивирует тем самым к повышению их продуктивности.

Работа, нацеленная на качественный результат с применением креативного мышления, часто пропадает при обработке рутинных задач, занимающих много времени и ресурсов. Искусственный интеллект (ИИ) помогает справиться с данной проблемой через автоматизацию, перекрывающую использование ручной работы.

Большинство компании внутри своей структуры обрабатывают большой объем данных, требующих значительных ресурсов и времени. Системы, базирующиеся на ИИ, могут принимать, анализировать, структурировать данные с высокой скоростью и точностью. Это в свою очередь освобождает сотрудников от механического ввода данных и позволяет им сфокусироваться на других приоритетных задачах.

При освобождении от рутинной работы, сотрудники компаний могут сосредоточиться на более сложных и стратегически важных задачах, экономя при этом время и затраты на исправление возможных расхождений, и повышая тем самым уровень мотивации и удовлетворенности работой. Системы ИИ могут выполнять задачи с высокой точностью и последовательностью, что снижает вероятность ошибок и повышает общее качество работы.

Согласно потребностям бизнеса, автоматизированные процессы могут быть легко адаптированы и масштабированы. Предприятия, которые стремятся к стабильному развитию в условиях изменчивого рынка, ориентируются на это.

ИИ может обрабатывать большое количество данных, выявляя закономерности. Это помогает предприятиям с точностью анализировать спрос на ранке, грамотно управлять товарными запасами, а также совершенствовать стратегию продаж.

Например, алгоритмы машинного обучения могут понимать изменения в поведении потребителей, давая возможность заранее подбирать конкретные предложения. Базируясь на исторических данных, методом анализа временных рядов, могут выделять закономерности и последовательности, не видные человеку. Все это позволяет выделять тренды, различного рода сезонные колебания и отклонения. Данная практика применима и актуальна для предприятий розничной торговли.

Неструктурированные данные (к примеру, отзывы потребителей или широкое освещение в социальных сетях), благодаря технологии NLP, упорядочиваются, и позволяют более глубоко обращать внимание на общественное мнения о бренде, а также прогнозировать колебание спроса.

Финансовые посредники при использовании ИИ могут учитывать тенденции рынка, позволяя оценивать кредитоспособность и поведение клиентов, анализировать их кредитные истории, предсказывая вероятность неплатежеспособности.

Предприятия в сфере производства применяют ИИ для обнаружения дефектов в эксплуатации оборудования на ранних стадиях с последующим техническим обслуживанием, снижая переменные затраты и сокращая время простоя.

Системы искусственного интеллекта имеют возможность обрабатывать большие объемы данных, обнаруживая сложные и даже скрытые связи между переменными. В отличие от традиционных способов, в данном случае любой прогноз будет более точным и структурированным.

На основании вышеизложенного, ИИ становится необходимым инструментом для коммерческих предприятий, стремящихся к повышению эффективности своих бизнес-процессов. Интеграция продуктов ИИ позволяет оптимизировать рутинную работу сотрудников и направить фокус на приоритетные задачи, совершенствовать работу аналитики, а также повысить качество обслуживания клиентов. Прогнозирование с применением ИИ обеспечивает повышенную точность и скорость анализа объема данных, что позволяет компаниям адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка. Обслуживание клиентов посредством чат-ботов и персонализированных рекомендаций создает удобную пользовательскую среду с повышенным уровнем лояльности.

Однако, внедрение ИИ также сопряжено с определенными рисками, такими как потребность в качественной базе данных, наличие проблем с восприятием запросов и вопросов безопасности. Чтобы максимально использовать потенциал ИИ, компаниям необходимо учитывать эти риски.

В конечном счете практическое применение технологий искусственного интеллекта в бизнес-процессах может привести к многозначительным конкурентным преимуществам, повышению эффективности и улучшению качества обслуживания клиентов.

Содержание

Перспективные направления и тренды развития логистики и цепей поставок

Акопов С. Э., Минайлов А. С. Теоретико-методологические основы применения современных стратегий управления цепями поставок: преимущества и недостатки существующих концепций	3
Ермакова Э. Э., Кондратенко И. С. Эффективные подходы при оценке интеллектуальной собственности логистических проектов	7
Медведева Г. Б., Сорока А. А. Практические аспекты цифровой трансформации логистических процессов	10
Обоскалов Д. А. Роль БРИКС в решении проблем России с банковскими операциями и международными расчетами в условиях санкций	13
Аросланкина И. А. Транспортные маршруты Россия — Китай: преимущества и недостатки	16
Плюснина О. М. Формирование и встраивание России в международные транспортно-логистические маршруты доступные для электромобилей	20
Стремоусова Е. Г. Оптимальные способы встраивания российского бизнеса в международные цепи производства и поставок	23
Савина В. В., Попова А. В., Пичугина К. М. Россия и международные транспортные коридоры	28
Топоркова Е. В., Бублий Б. Я. Сухой порт г. Екатеринбурга как драйвер экономической интеграции России с другими странами	30
Трофимова Л. И., Ильина К. А. Логистика в эпоху маркетплейсов: новые возможности и риски	33
Вакулич Н. А., Домино А. С., Фадеева Т. И. Роль и значение обслуживания потребителей в логистике	37
Монолигуна А. Ш. Предпринимательская карьера в процессах интеграции логистических цепей	39

Опыт и перспективы использования инструментария логистики на предприятиях и территориях

Вершеня С. Ю., Нейфельд О. П. Роль логистической инфраструктуры в повышении конкурентоспособности производственных предприятий	42
Безель К. А. Совершенствование логистической деятельности компаний-экспедиторов на примере кризисных ситуаций, вызвавших изменение традиционных маршрутов доставки грузов	45
Потапова С. В., Курсанина А. Ю. Логистический сервис распределительного центра компании Hoff: проблемы и пути их решения	48
Бисеров В. В. Закупочная деятельность в логистической системе предприятия по производству электрического оборудования	52

Гришкина Е. В., Фальченко О. Д. Влияние закупок на эффективность импортных цепей поставок.....	55
Царегородцева С. Р., Сиваков Д. А. Анализ на территории Российской Федерации несоблюдения погрузки груза в крупнотоннажных контейнерах при перевозке железнодорожным транспортом	59
Донскова Л. А., Котегова Я. Г. Процессная модель на основе стандартов ИСО 9000 как фактор совершенствования логистической деятельности транспортных компаний.....	62
Черенцова Г. Г. Особенности реализации детской игрушки как важнейшее условие управления коммерческой деятельностью предприятия в цепях поставок.....	66
Лазарев В. А., Платонов А. А., Фролова Д. Д. Актуальные изменения в реализации национальной системы маркировки «Честный знак» применительно к кодировке безалкогольных напитков для обеспечения «бесшовности» логистики.....	69
Данько Н. Н. Качество и безопасность товаров в транспортно-логистических системах	71
Зыкина В. Ю. О диверсификации направления производственной логистики малого торгового предприятия	75
Кортес-Перез Е. Н., Михессо К. А. Транспортно-логистическая инфраструктура Республики Того: состояние и перспективы развития.....	78
Иовлева О. В. Транспортная инфраструктура г. Екатеринбурга: проблемы и возможности ее совершенствования.....	82

Тренды развития искусственного интеллекта в деятельности коммерческих предприятий

Котова Т. В., Волков Н. С. Использование искусственного интеллекта в деятельности коммерческих предприятий.....	86
Кондратенко И. С., Разгулова Е. Ю. Искусственный интеллект: роботы-курьеры на примере «Яндекса»	88
Савин Г. В., Мальшев К. Е. Внедрение искусственного интеллекта в логистику предприятия	91
Трофимова Л. И., Медведева Е. Н. Искусственный интеллект — максимум эффективности коммерческих предприятий	95
Медведева Г. Б., Домино А. С., Топоркова Е. В. Искусственный интеллект на транспорте	97
Царегородцева С. Р., Стариков П. А., Курсанина А. Ю. Искусственный интеллект на складе: новая эра логистической эффективности	101
Фадеева З. О., Сметанина А. М. Влияние искусственного интеллекта на оптимизацию бизнес-процессов	103

Научное издание

Управление цепями поставок в транспортно-логистических системах

Материалы

V Международной научно-практической конференции

(Екатеринбург, 22 ноября 2024 г.)

Печатается в авторской редакции и без издательской корректуры

Компьютерная верстка

И. В. Засухиной

Поз. 77. Подписано в печать 24.12.2024.

Формат 60 × 84¹/₁₆. Бумага офсетная. Печать плоская.

Уч.-изд. л. 6,1. Усл. печ. л. 6,3. Печ. л. 6,8. Тираж 10 экз. Заказ 40.

Издательство Уральского государственного экономического университета

620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта / Народной Воли, 62/45

Отпечатано с готового оригинал-макета в подразделении оперативной полиграфии
Уральского государственного экономического университета

