



# **Современные императивы развития логистики и коммерции**

Материалы  
IV Международной научно-практической конференции  
(Екатеринбург, 23 ноября 2023 г.)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Уральский государственный экономический университет



# **СОВРЕМЕННЫЕ ИМПЕРАТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИКИ И КОММЕРЦИИ**

Материалы  
IV Международной научно-практической конференции

(Екатеринбург, 23 ноября 2023 г.)

Екатеринбург  
2023

УДК 338.48  
ББК 65.43  
С56

**Ответственный за выпуск**  
кандидат экономических наук  
*И. С. Кондратенко*

**Ответственный редактор**  
кандидат экономических наук, доцент  
*Г. В. Савин*

**С56**      **Современные императивы развития логистики и коммерции :**  
материалы IV Международной научно-практической конференции  
(Екатеринбург, 23 ноября 2023 г.) / Министерство науки и высшего  
образования Российской Федерации, Уральский государственный  
экономический университет ; ответственный за выпуск И. С. Конд-  
ратенко, ответственный редактор Г. В. Савин. — Екатеринбург: УрГЭУ,  
2023. — 115 с.

Материалы конференции отражают текущую специфику развития ло-  
гистики в условиях беспрецедентного санкционного давления стран Запада  
на Россию и ее адаптации к ним. В сборник вошли статьи, посвященные из-  
менению логистических цепочек и цифровой, финансовой трансформации  
логистики, особенностям производства, управления запасами, транспортом,  
складской логистикой в текущей геополитической обстановке; отражены  
тренды развития искусственного интеллекта в коммерческой деятельности  
и логистике.

Представляет интерес для научных работников, аспирантов, маги-  
странтов, студентов экономических специальностей и направлений, а также  
для читателей, интересующихся современными проблемами и подходами  
в области развития логистики.

УДК 338.48  
ББК 65.43

© Авторы, указанные в содержании, 2023  
© Уральский государственный  
экономический университет, 2023

# Секция 1. Опыт управления коммерческой деятельностью предприятий в цепях поставок

---

**С.В. Островская**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## **Изменение логистических цепочек в России в связи с изменением геополитической ситуации**

**Аннотация.** Статья посвящена актуальной проблеме обеспечения эффективных логистических процессов в современной России. Дана общая характеристика логистического процесса и логистической цепочки. Определены причины изменения логистических цепочек в России, показаны тенденции их изменения на 2023–2024 гг.

**Ключевые слова:** логистика; логистический процесс; логистическая цепочка; геополитическая ситуация; санкции.

Изменение логистических цепочек в России, в связи с обострением геополитической ситуации и введением санкций в отношении российских субъектов экономической деятельности<sup>1</sup>, потребовали от предприятий, осуществляющих замены традиционных поставщиков и перевозчиков с целью снижения рисков предпринимательской деятельности, что и обусловило актуальность темы исследования.

Цель работы — охарактеризовать состояние логистических цепочек в России в связи с изменением геополитической ситуации.

Изначально отметим, что логистика имеет прямое влияние на реализацию продукции отечественными предприятиями-производителями и является связующим звеном между поставщиками, предприятиями и покупателями (если присутствует доставка), т. е. логистика не столько именно «влияет», сколько является составной и неотъемлемой частью работы промышленного или торгового предприятия.

Сущность и основная цель логистического процесса заключается в достижении максимальной эффективности материальных потоков при минимальных затратах на транспортные, складские и распределительные операции на основе создания рациональной логистической системы [1].

---

<sup>1</sup> Тузов А. Самые важные изменения в логистике в 2023 году // Инвест-Форсайт. — 2023. — 3 февр. — URL: <https://if24.ru/samyie-vazhnye-izmeneniya-v-logistike-v-2023-godu> (дата обращения: 10.11.2023).

Логистическая цепочка — это совокупность всех этапов и процессов, связанных с перемещением товаров, информации и услуг от точки, где продукция была произведена, до конечной точки, где она будет потребляться или применяться. При формировании маршрута, определяются точки, включающие в себя все этапы поставок, начиная от закупки сырья, материалов, комплектующих или готовой продукции и заканчивая поставкой товаров или услуг конечному потребителю. Логистическая цепочка представляет собой сложную сеть, включающую поставщиков, производителей, дистрибьюторов, розничные точки и другие звенья товародвижения, которые сотрудничают для обеспечения непрерывного потока продукции.

Ключевые элементы логистической цепочки включают в себя управление запасами, транспортировку, складирование, обработку заказов и информационную поддержку. Эффективное управление логистической цепочкой позволяет организациям минимизировать издержки, оптимизировать процессы и обеспечивать удовлетворение потребностей клиентов [3].

Существуют различные виды логистики, но наибольшее влияние на деятельность отечественных предприятий в условиях санкций и геополитической ситуации оказывает логистика в сфере транспорта — это самостоятельный процесс выбора необходимой категории способа транспортировки товара, его передвижения, а также компанию-оператора, оказывающую услуги с целью доставки груза в пункт конечного назначения.

Геополитические изменения оказывают значительное воздействие на логистические цепочки в любой стране, включая Россию. Происходят изменения в выборе торговых партнеров, маршрутах поставок, таможенных правилах и прочем. Так введение санкций или новых торговых соглашений потребовали пересмотра существовавших логистических цепочек.

Напряженная геополитическая обстановка влияет на логистическую инфраструктуру, особенно в силу ограничений на авиаперевозки через определенные территории или морские перевозки через порты. Это требует поиска альтернативных маршрутов и транспортных средств [2].

За последние два-три года в стране и в мире произошли существенные изменения политической ситуации, что повлияло на работу практически всех отраслей, задействованных в экономике, и сфера логистики не стала исключением. Массовое применение электронного документооборота, увеличение стоимости логистических услуг, изменение маршрутов и увеличение сроков доставки, дополнительные требования к грузам — существенно отразилось на бизнес-процессах. Внедрение новых цифровых процессов не обошли стороной транспортную отрасль, потребовав

дополнительных финансовых вложений, трансформации бизнеса, внедрения новых форматов работы, в том числе переход ряда процессных решений в онлайн-режим.

С начала 2023 г. упразднен, ранее всем привычный формат оформления разрешений на проезд тяжеловесных или крупногабаритных транспортных средств по дорогам России<sup>1</sup>.

Важнейшими тенденциями в логистике остается трансформация товаропотоков, отмечается явное смещение импорта и экспорта в сторону рынков Азии, Индии и Турции, развитие системных подходов «параллельного импорта», популяризация контейнерных перевозок. При сохранении, обозначенных тенденций возможен существенный толчок в развитии сегмента мультимодальных перевозок, что найдет свое отражение при подходах в формировании логистических цепочек, а также отразится на стоимости товаров в конечных точках заданных маршрутов.

Очевидно, что на изменения в логистике будет оказывать влияние геополитическая ситуация. Одним из первых таких проявлений можно считать повышение стоимости логистических услуг, деформация логистических маршрутов и цепочек, сокращение объема автомобильных грузоперевозок.

Ни у кого не вызывает сомнения необходимость в увеличении инвестиций в логистическую составляющую торгового бизнеса. В России важно не только активно применять логистический инструментарий, но и использовать последние достижения цифровизации транспортной логистики исходя из финансовых и иных возможностей предприятий. Важно выстроить наиболее оптимальные логистические потоки со стран, не входящих в перечень недружественных.

Адаптация к изменяющейся геополитической ситуации требует гибкости и быстрой реакции со стороны логистических компаний и бизнесов, с целью минимизации возможных негативных последствий.

*Научный руководитель: Д.А. Карх,*  
доктор экономических наук, профессор

### **Библиографический список**

1. Александров О. А. Логистика: учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2015. — 215 с.
2. Одинцова Е. В. Влияние антироссийских санкций на логистику и внешнеэкономическую деятельность // Российский внешнеэкономический вестник. — 2023. — № 2. — С. 73–79.

---

<sup>1</sup> *Не Китаем единым?* Куда еще переориентируется российская логистика в 2023 году? // TRANS.RU. — 2023. 1 марта. — URL: <https://trans.ru/news/ne-kitaem-edinim-kuda-pereorientiruetsya-rossiiskaya-logistika-v-2023-godu> (дата обращения: 10.11.2023).

3. Покровская О.Д., Воробьев А.А., Мигров А.А., Швердова М.В., Ульяницкая В.И., Власенский А.А. Альтернативная логистика Российской Федерации в условиях западных санкций // International Journal of Advanced Studies. — 2022. — Т. 12, №4. — С. 111–134.

**К.А. Ильина**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## **Трансформация транспортной логистики: ориентиры для коммерческих предприятий на 2023 год**

**Аннотация.** Рассматривается трансформация транспортной логистической деятельности в России за период с 2021 по 2023 г. Отражены основные изменения, введенные государственным аппаратом, а также влияние пандемии и санкций на ценообразование транспортных тарифов и увеличение сроков поставок. Выполнен анализ показателей: объема перевозок и грузооборота Российской Федерации. Сделан вывод, что компаниям необходимо регулярно следить за происходящими изменениями не только внутри страны, но и за рубежом, чтобы своевременно реагировать и эффективно корректировать логистические процессы.

**Ключевые слова:** электронный документооборот; параллельный импорт; логистика; транспортные тарифы; сроки поставок; грузооборот; транспортные потоки.

С момента начала пандемии логистика переживает регулярные изменения, связанные с введением локдаунов. В следующем году после пандемии со стороны Евросоюза по отношению к России введены жесточайшие санкции, реализация которых отражается в наложенных ограничениях по ключевым транспортным потокам (закрыто воздушное пространство, ограничено движение по автомобильным и морским путям) и торговой деятельности. Также внутри страны государственный аппарат разрабатывает новые нормативно-правовые акты, регулирующие логистическую деятельность.

Во-первых, с сентября 2022 г. введен электронный документооборот (ЭДО) для автоперевозок, на текущий момент в добровольном порядке можно оформить три документа: сопроводительную ведомость, транспортную накладную (ЭТрН), наряд-заказ. Но правительство планирует с 2024 г. обязать всех участников автоперевозки оформлять транспортную накладную в электронном виде. ЭДО имеет ряд преимуществ:

- меньше времени затрачивается на оформление документа, в сравнении с бумажной формой;
- быстрая передача документов, как контрагентам, так и контролирующим государственным органам;
- удобный электронный архив, оперативность в поисках необходимого документа;

- возможность внесения изменений в документ во время грузоперевозки;
- возможность отследить перемещение груза;
- оплата по электронным документам проводится в среднем на 20 дней быстрее чем по бумажным.

Недостатки данной системы:

- между операторами ЭДО отсутствует роуминг, поэтому услуга может быть реализована, только в том случае, если у всех участников грузоперевозки единый оператор;
- в случае, когда один из участников грузоперевозки отказывается от ЭДО, все остальные вынуждены работать с бумажными носителями.

Однако российские компании не спешат переходить на электронный документооборот, несмотря на все преимущества, поскольку данная система документооборота в автоматическом режиме передает все данные о грузоперевозке в контролирующий налоговый орган. К тому же для подключения услуги необходимо приобрести и внедрить дополнительное программное обеспечение, что влечет за собой регулярные расходы на его обслуживание и затраты на обучение персонала.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в первом квартале 2024 г. множество предприятий столкнется с необходимостью в принудительном порядке менять схему документооборота абсолютно не подготовленными к данному процессу. И как следствие, будут затруднения в оформлении транспортных документов и увеличены сроки поставок груза.

Во-вторых, с 7 мая 2022 г. государственный аппарат официально снял запрет на параллельный импорт<sup>1</sup>, утвердив перечень товаров и марок, которые можно ввозить на территорию России без письменного разрешения от правообладателя. Зачастую данную категорию товаров мы встречаемся на маркетплейсах и в розничных магазинах, например: Dyson, BMW, Apple и др.

В свою очередь, данное изменение отразилось на логистике следующим образом: сроки поставок, на товары, ввезенные параллельным импортом, увеличились. Если ранее среднее время поставки составляло около двух-трех недель, то на текущий момент данный процесс занимает три, а то и четыре недели. Также увеличились цены на продукцию для конечного потребителя, поскольку товар приобретается по 100 % оплате, а не с 10–20 % предоплатой от стоимости продукции, как это было ранее.

---

<sup>1</sup> Дмитриева Д. Параллельный импорт вызвал проблемы с логистикой и привел к росту цен // Деловой Петербург. — 2023. — 12 июня. — URL: <https://dp.ru/a/2023/06/12/parallelnij-import-vizval> (дата обращения: 10.11.2023).

Данное увеличение расходов на закупку заложено в затраты на логистику и включены в конечную стоимость товара.

Необходимо отметить, что благодаря параллельному импорту радикально изменились и цепочки поставок, что привело к переориентации транспортных потоков — это третье изменение, затронувшее транспортную логистику, и оно является одним из самых глобальных<sup>1</sup>.

Ранее в России международные перевозки осуществлялись в большей степени через северо-западное направление. В этом направлении груза шли не только из стран Европы, но и в целом со всего мира: крупные контейнеровозы поставляли из стран Юго-Восточной Азии, Китая, Северной и Южной Америки до крупнейших европейских портов, после чего перегружались на меньшие суда и доставлялись к прибрежным границам России в порты Балтийского бассейна, отсюда железнодорожным или автомобильным транспортом направлялись по регионам внутри России. На данный момент времени, транспортные потоки сменили вектор с северо-западного на юго-восточное направление.

Логистические цепочки стали более сложными, первым делом изменения затронули северо-западные приграничные области — это Псковская, Ленинградская и Калининградская области, которые занимали основополагающую роль импорта товаров из Евросоюза. Преимущественно влияние санкций поставило под удар Калининградскую область, поскольку роль логистики данного региона — это международные транзитные перевозки. Обострило ситуацию введение ограничения на транзитные перевозки по территории Литвы. Как выход из сложившихся обстоятельств, для Калининградской области — это развитие морских путей. Но отрасль сейчас не может обеспечить регион необходимым количеством транспорта и переживает дефицит в свободных судах.

Основные сложности, с которыми столкнулась логистика страны в результате перехода на восточное направление — неподготовленная инфраструктура; а также, сохраняется проблематика ограниченности пропускной способности в области железнодорожных, морских и автомобильных перевозок. На южном направлении ситуация аналогичная: транспортная структура неразвита; погранпереходы, расположены в горной местности, в связи с чем пропускная способность крайне низкая; отсутствует регулярное паромное сообщение. Слабым местом для железнодорожных и морских перевозок является отсутствия необходимой тары,

---

<sup>1</sup> Шарова И. Почему активность российской логистики смещается на восток // RG.RU. — 2023. — 14 марта. — URL: <https://rg.ru/2023/03/14/reg-cfo/kuda-dvizhutsia-transportnye-potoki.html> (дата обращения: 10.11.2023).

иными словами наблюдается дефицит контейнеров. Производственные мощности страны не покрывают потребности отрасли.

Рассмотрим, как вышеизложенные тенденции повлияли на показатели объема перевозок и грузооборота Российской Федерации (табл. 1 и 2).

Таблица 1

**Структура перевозок грузов по видам транспорта по Российской Федерации**

| Транспорт       | 2020            |               | 2021            |               | 2022            |            | Отклонение<br>2022 г. к 2021 г. |             |
|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|------------|---------------------------------|-------------|
|                 | млн т           | %             | млн т           | %             | млн т           | %          | млн т                           | %           |
| Автомобильный   | 5 405,00        | 67,90         | 5 582,00        | 67,56         | 6 211,00        | 70,75      | 629,00                          | 11,27       |
| Железнодорожный | 1 359           | 17,07         | 1 404,00        | 17,00         | 1 351,00        | 15,39      | -53,00                          | -3,77       |
| Трубопроводный  | 1 061           | 13,33         | 1 141,00        | 13,81         | 1 073,00        | 12,21      | -68,00                          | -5,96       |
| Водный          | 134             | 1,68          | 133,00          | 1,61          | 144,00          | 1,64       | 11,00                           | 8,27        |
| Воздушный       | 1,30            | 0,02          | 1,60            | 0,02          | 0,70            | 0,01       | -1,00                           | -56,25      |
| <i>Итого</i>    | <i>7 960,00</i> | <i>100,00</i> | <i>8 263,00</i> | <i>100,00</i> | <i>8 779,00</i> | <i>100</i> | <i>516,00</i>                   | <i>6,24</i> |

*Примечание.* Составлено по: Федеральная служба государственной статистики. — URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 10.11.2023).

Таблица 2

**Грузооборот и его структура по видам транспорта по Российской Федерации**

| Транспорт       | 2020            |               | 2021            |               | 2022         |               | Отклонение<br>2022 г. к 2021 г. |              |
|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|---------------------------------|--------------|
|                 | млрд т-км       | %             | млрд т-км       | %             | млрд т-км    | %             | млрд т-км                       | %            |
| Железнодорожный | 2 545,00        | 47,12         | 2 639,00        | 46,19         | 2 638        | 47,26         | -1,00                           | -0,04        |
| Трубопроводный  | 2 470,00        | 45,73         | 2 653,00        | 46,44         | 2 515        | 45,05         | -138,00                         | -5,20        |
| Автомобильный   | 272,00          | 5,04          | 297,00          | 5,20          | 314          | 5,63          | 17,00                           | 5,72         |
| Водный          | 107,00          | 1,98          | 115,00          | 2,01          | 113          | 2,02          | -2,00                           | -1,74        |
| Воздушный       | 7,10            | 0,13          | 9,20            | 0,16          | 2,8          | 0,05          | -6,40                           | -69,57       |
| <i>Итого</i>    | <i>5 401,00</i> | <i>100,00</i> | <i>5 713,00</i> | <i>100,00</i> | <i>5 582</i> | <i>100,00</i> | <i>-131,00</i>                  | <i>-2,29</i> |

*Примечание.* Составлено по: Федеральная служба государственной статистики. — URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 10.11.2023).

Объем грузоперевозок по всем видам транспорта за 2022 г. в сумме составил 8 779 млн т, прирост по сравнению с 2021 г. составил 6,24 %. По состоянию на III квартал 2023 г. общий объем грузоперевозок равен 6 629 млн т, что на 1,88 % превышает показатель за аналогичный период 2022 г. Увеличение объема перевозок связано с ориентацией грузовых

потоков на Азию и Ближайший Восток, к тому же за счет того, что внутренний рынок России покинули европейские грузоперевозчики, данную нишу заняли отечественные компании<sup>1</sup>.

Лидером в перевозке грузов по объему является автомобильный транспорт. По итогам 2022 г. прирост доли в общем объеме перевозок увеличился на 3,19 % к предыдущему году и составил 70,75 %, данное изменение характеризуется снижением доли процента у железнодорожного и трубопроводного транспорта.

Однако в структуре грузооборота лидирующие позиции разделили между собой, с небольшим расхождением, железнодорожный и трубопроводный транспорт (47,26 и 45,05 % соответственно). Общий грузооборот в 2022 г. снизился на 2,29 % (131 млрд т-км), показатель снижен за счет уменьшения грузооборота у трубопроводного транспорта на 5,20 % (138 млрд т-км). Значительное снижение грузооборота также наблюдается у воздушного транспорта на 69,57 %, в связи с тем, что доля воздушного транспорта незначительна, то на общий показатель данный факт не повлиял. В 2023 г. продолжается тенденция снижения грузооборота, таким образом, по состоянию на третий квартал 2023 г., грузооборот снизился на 1,27 % и составляет 4 127,032 млрд т-км в сравнении с третьим кварталом 2022 г. грузооборот составлял 4 180,138 млрд т-км.

Изменения в логистике значительно повлияли на рост тарифов по грузоперевозкам, так за период с начала 2023 г., к соответствующему периоду 2022 г. по состоянию на сентябрь 2023 г. индекс тарифов на грузоперевозки вырос на 22 %.

Строить прогнозы о том, каким образом изменится логистика в 2024 г. достаточно проблематично, поскольку ведущую роль играют не экономические законы рынка, а геополитическая ситуация в мире. В целом вектор развития логистики в России продолжит ориентироваться на юго-восточное направление.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что коммерческие предприятия для совершенствования логистической деятельности должны проявить гибкость и подготовить несколько вариантов цепочек поставок относительно своей деятельности, сформировать резервные фонды для покрытия незапланированных издержек и оптимизировать логистические процессы, вводя новые цифровые технологии.

*Научный руководитель: Д.А. Карх,*  
доктор экономических наук, профессор

---

<sup>1</sup> *Ткачева Т.* Объем грузоперевозок по стране начал расти // RG.RU. — 2023. — 15 авг. — URL: <https://rg.ru/2023/08/15/reg-cfo/vopreki-sankciiam.html> (дата обращения: 10.11.2023).

**А.С. Евдокимова**

Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова, г. Санкт-Петербург;

**В.А. Гавриленко**

Университет при Межпарламентской ассамблее ЕврАзЭС, г. Санкт-Петербург

## **Использование цифровых финансовых инструментов для преодоления санкционных рисков логистическими и транспортными организациями**

**Аннотация.** Исследуется развитие логистики и торговых взаимоотношений с иностранными государствами, возникновение сопряженных с данной деятельностью санкционных и финансовых рисков и способы их преодоления.

**Ключевые слова:** цифровые финансовые активы; логистика; риск; внешнеэкономическая деятельность.

Постоянно расширяющийся перечень товаров, запрещенных к ввозу и вывозу из России, и все ужесточение контроля за соблюдением ограничений заставляет транспортные и логистические компании адаптироваться к новым реалиям и искать новые выходы. Одной из самых выгодных стратегий выживания для компаний оказалась оптимизация: поиск альтернативных маршрутов и их тщательный анализ, сокращение издержек, изменение стратегий закупок, заключение контрактов с новыми поставщиками. Интенсивно развивается транспортный коридор «Север — Юг»: грузопоток проходит через территории Ирана, Азербайджана, Туркменистана и Казахстана. Это открыло возможности для быстрого импорта из Индии. Для доставки из стран Юго-Восточной Азии используется транзит через территорию Китая — как железнодорожный, так и автомобильный — по новому мосту в Благовещенске.

Санкционное воздействие стран запада прервало не только выстраиваемые годами логистические цепочки, но и осложнило ведение внешнеэкономической деятельности отечественных предпринимателей с иностранными контрагентами, в том числе и из недружественных стран. В 2018 г. в ответ на санкции Минфина США в отношении российских бизнесменов, было введено понятие «недружественное государство», которое характеризовало его как страну, деятельность которой угрожает территориальной ценности и национальным интересам России. Проблема импорта ряда товаров из недружественных стран частично решалась приказом Минпромторга России, утверждающим перечень продукции,

подлежащей параллельному импорту через нейтральные страны<sup>1</sup>. Однако иностранные компании, осуществляющие подобную деятельность, рискуют попасть под вторичные санкции, так как ведут торговлю с Россией, пусть и опосредованно.

Борьба Евросоюза с обходом антироссийских санкций имеет институциональный характер. Отслеживается товарооборот между Россией и странами ближнего зарубежья, анализируется деловая активность российских фирм, имеющих представительства в нейтральных странах. Нестандартные действия фирм или скачки цен на продукцию сразу становятся объектом пристального внимания западных агентств, расследующих мошеннические обходы санкций. В 2022 г. экспорт автомобилей из ЕС в РФ снизился на 78 %, а экспорт из ЕС в Казахстан вырос на 268 %. Так, Центр европейской политики выдвинул мнение, что Казахстан являлся одной из юрисдикций, которая выступала как посредник в товарообороте Российской Федерации<sup>2</sup>.

Использование иностранных юридических лиц для импорта в РФ запрещенных товаров США и ЕС провоцирует на включение все большего количества иностранных физических и юридических лиц в санкционные списки.

Немаловажным фактором, ограничивающим налаживание полноценной и постоянной торговли, является блокировка переводов, совершенными российскими компаниями в адрес фирм из недружественных стран. Также многие иностранные банки отказываются принимать переводы в долларах на счета российских компаний, запрашивая подтверждающую документацию на перевод, из-за чего сроки доставок тормозятся; повышаются комиссии, а контрагенты не могут получить авансы и начать отгрузку товара. Периодическое добавление российских и иностранных организаций в SDN-список (Specially Designated Nationals and Blocked Persons List), находящегося на ведении у управления по контролю за иностранными активами Министерства финансов США, ставит под угрозу срыва сделки между контрагентами и отключение иностранных банков от SWIFT<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Приказ Минпромторга России от 19 апреля 2022 г. № 1532 «Об утверждении перечня товаров (групп товаров), в отношении которых не применяются положения подпункта б статьи 1359 и статьи 1487 Гражданского кодекса Российской Федерации при условии введения указанных товаров (групп товаров) в оборот за пределами территории Российской Федерации правообладателями (патентообладателями), а также с их согласия» (ред. от 2 марта 2023 г.).

<sup>2</sup> Любимова М., Ткаченко Д. Обход санкций ЕС в 2023 г.: новое регулирование и ответственность // Legal Insight. — 2023. — № 07 (123). — С. 42–45.

<sup>3</sup> Российские банки пополнили SDN-лист // Коммерсантъ. — 2023. — 24 февр. — URL: <https://kommersant.ru/doc/5841968> (дата обращения: 25.09.2023).

Неопределенность рисков блокировки денежных средств с одной стороны толкает российских предпринимателей на создание новых схем обхода ограничений и совершенствования логистических цепочек, а с другой создает простор для проведения расследований в отношении подозрительной деловой активности российских и иностранных фирм западными регуляторами и последующей заморозкой денежных средств. Такие меры заставляют российский бизнес находиться в состоянии турбулентности и уже провоцируют судебные разбирательства, в результате которых пока нельзя точно сказать, кто из субъектов правоотношений в российском законодательстве должен отвечать за неисполнение поручений в иностранной валюте<sup>1</sup>.

Вопрос расчета с иностранными контрагентами остается актуальным по сей день. Нельзя точно сказать, какой будет выглядеть идеальная цепочка из поставщиков, пока над любым из звеньев нависает угроза вторичных санкций. Однако товарооборот между Россией и недружественными странами продолжается, но принимает иной вид — торговля осуществляется через посредников в других государствах. Что касается российских углеводородов по состоянию на январь 2023 г. Польша продолжает закупать российскую нефть напрямую<sup>2</sup>.

Развитие логистики как явления в текущей политико-экономической ситуации подразумевает комплексный подход к осознанию и обозначению уязвимых позиций, работа над которыми в ближайшей перспективе приведет к увеличению горизонта планирования для отечественного бизнеса. Пока денежные потоки в валюте контролируются и могут быть отрезаны западными регуляторами, это труднодостижимая цель.

Оптимизация логистики включает в себя пересборку бизнес-процессов. Составление плана оптимизации позволяет проанализировать денежный оборот предприятия и увеличить эффективность работы при снижении издержек. Это индивидуальный процесс, но он всегда затрагивает основные функциональные области логистики — закупки, работу складов и транспортировку.

Для выстраивания независимой и безопасной системы, которая не будет обременять пользователей комиссией, высоким временем ожидания и рисками блокировки активов, необходимо прибегать к цифровым технологиям. Цифровые финансовые активы (ЦФА) позволят обеспечить прозрачность транзакций для всех сторон внешнеэкономической

---

<sup>1</sup> *Только деньги висят в проводках // Коммерсантъ. — 2023. — 27 сент. — URL: <https://kommersant.ru/doc/6238416> (дата обращения: 26.09.2023).*

<sup>2</sup> *Кожемякин В. Торговать или воевать. Почему Россия продолжает бизнес со своими недругами // АиФ. — 2023. — 1 февр. — URL: [https://aif.ru/politics/world/torgovat\\_ili\\_voevat\\_pochemu\\_rossiya\\_prodolzhaet\\_biznes\\_so\\_svoimi\\_nedrugami](https://aif.ru/politics/world/torgovat_ili_voevat_pochemu_rossiya_prodolzhaet_biznes_so_svoimi_nedrugami) (дата обращения: 26.09.2023).*

деятельности, где гарантом безопасности является само государство. Концепция государственной криптовалюты на данный момент является перспективным направлением. Осуществлять расчеты посредством криптобирж слишком рискованно, поскольку коммерциализация средств расчета влечет за собой потенциальный запрет на ведение обслуживания определенных субъектов под угрозой санкций. Если цифровой рубль станет полноценной частью монетарной политики государства, это ослабляет эффект от возможных ограничений и ставит под вопрос само их введение<sup>1</sup>.

Однако законодательная база, касающаяся цифровых финансовых активов, не оставляет за собой определенности в вопросах налогообложения и наложения одних регулятивных мер на другие, что затрудняет не только использование подобного рода активов, но и на концептуальном уровне вызывает опасения у бизнеса. Встает вопрос о том, кто будет осуществлять апробацию новых средств расчета, если речь не идет о внешнеторговой деятельности. Для повышения уровня доверия к новым финансовым инструментам эмитенты в лице компаний, бенефициаром которых выступает Российская Федерация, имеют возможность провести тестовые выпуски ЦФА, руководствуясь ст. 2 Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Так, появление на бирже подобного рода активов подтолкнет профессиональных участников рынка к их покупке и повышению волатильности с учетом того факта, что подобное мероприятие происходит не без содействия и контроля государства.

По состоянию на 2022 г. более 17 млн россиян владеют криптовалютой, а их совокупная стоимость составляет около 16,5 трлн р<sup>2</sup>. Это означает, что российский рынок психологически готов к внедрению цифровых активов в оборот. Закономерное повышение количества криптоинвесторов может сыграть вспомогательную роль в становлении стабильной финансовой системы, если гражданам будет дана возможность совершать покупку ЦФА при помощи криптовалюты, приобретенной на криптобиржах. Это снизит риски для самих владельцев, так как позволит прозрачно и на легальных основаниях избавиться от валюты с неоднозначным статусом на территории Российской Федерации. И, как конечная цель, способствует популяризации применения цифровых активов для внешнеэкономических расчетов и уменьшению логистических рисков для бизнеса.

---

<sup>1</sup> *Цифровой рубль может помочь обойти санкции Запада* // PRAVO.RU. — 2022. — 1 июля. — URL: <https://pravo.ru/lf/opinion/241688/> (дата обращения: 26.09.2023).

<sup>2</sup> *Bloomberg*: на долю россиян приходится 12% всей мировой криптовалюты // Коммерсантъ. — 2022. — 1 февр. — URL: <https://kommersant.ru/doc/5194088> (дата обращения: 26.09.2023).

Подводя итог, необходимо понимать, что данная проблема находится на стыке права и экономики. Поскольку право поступает вслед за экономикой, необходимо доработать текущее законодательство о цифровых финансовых активах и приступить к тестовому внедрению системы расчетов через цифровой рубль по внешнеторговым контрактам, а также разработать механизм, который позволит облегчить доступ иностранных партнеров к этим активам. Сподвигнуть предпринимателей к использованию государственной цифровой валюты во внешнеэкономических расчетах можно лишь в том случае, когда будет создана вся необходимая инфраструктура, решены вопросы лицензирования данной деятельности и валютного контроля в отношении таких денежных переводов, чтобы избежать использования цифровых финансовых активов в целях финансирования терроризма и деятельности, направленной на подрыв суверенитета государства.

**Ю. В. Солдатова, А. С. Маврин**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## **Транспортно-логистическая инфраструктура цепей поставок: современные вызовы в условиях ограничений**

**Аннотация.** Рассмотрены основные тенденции функционирования транспортно-логистической инфраструктуры цепей поставок в условиях ограничений. Изучены цели и задачи ее развития и выявлены основные направления оптимизации процесса товародвижения.

**Ключевые слова:** управление цепями поставок; транспортно-логистическая инфраструктура; перевозки; грузооборот; ограничения.

В результате ограничений, введенных по различным причинам в последние годы на государственном и межгосударственном уровнях, произошли изменения во взаимоотношениях между субъектами экономической деятельности. Стремительно развивавшаяся пандемия, приведшая к закрытию национальных границ, усилившиеся затем политические и, как их следствие, макроэкономические события, привели к необходимости глобальной перестройки и переосмыслению существовавших до этого десятилетиями цепей поставок.

Участники цепочек поставок на всех их уровнях, от производителей по потребителям, столкнулись с возникновением новых условий глобального и регионального взаимодействия при осуществлении сделок. Данная ситуация в значительной степени обусловлена следующими причинами:

— закрытие национальных границ для перемещения грузовых и пассажирских потоков, приведших к сбоям в поставках сырья, материалов и комплектующих;

— уход с российского рынка производителей, зачастую лидеров отраслей либо рынков сбыта, и невозможность производства и поставки аналогов в короткие сроки;

— волатильность национальной валюты и резкие скачки по отношению к корзине конвертируемых валют, что привело в 2022 г. к резкому росту стоимости как импорта сырья и материалов, что повлияло на отпускные цены национальных производителей, использующих импортные комплектующие при выпуске продукта; данные тренды снизили свое воздействие примерно к середине 2022 г.;

— ограничения транснациональных перевозок на всех видах и маршрутах транспорта, причем в начале 2020-х гг. наиболее значимо это проявилось в отношении Китая и стран ЮВА, а с 2022 г. — Европа и США;

— рост и непредсказуемость затрат на перевозки и изменения маршрутов движения потоков грузов и людей, вследствие закрытия воздушных, морских, железнодорожных и автомобильных коридоров;

— возникновение новых каналов товародвижения;

— формирование новых звеньев логистических цепей.

Устойчивость функционирования транспорта на территории страны, как отмечается авторами исследования, является важнейшим фактором, обеспечивающим единство экономического пространства, свободного перемещения людей, товаров и услуг, развития конкуренции и свободы предпринимательства, улучшения условий и уровня жизни населения, обеспечения целостности и национальной безопасности, интеграции в мировое экономическое пространство.

На фоне жестких внешних ограничений национальной экономики в последние годы наблюдается усиление внимания государства к развитию транспортно-логистической инфраструктуры, проявляющееся как прямыми, так и косвенными методами регулирования этой отрасли. Кроме того, ряд государственных корпораций в рамках собственной политики присутствия на рынке занимаются реновацией, модернизацией основных фондов и строительством новых объектов.

В частности, крупнейшим оператором в области железнодорожных перевозок, ОАО «РЖД», реализуется в настоящее время целый ряд инфраструктурных инвестиционных проектов общей стоимостью свыше 2,6 трлн р. и входящих в соответствующие Федеральные целевые программы (табл. 1). Существенная часть капиталовложений приходится на модернизацию железнодорожных магистралей в восточной части страны. По данным ОАО «РЖД», в настоящий момент реализуется II этап проекта, который планируется завершить в 2024 г. и достичь прироста пропускной способности на данном направлении в полтора раза<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> РЖД в цифрах. — URL: <https://company.rzd.ru/ru/9377> (дата обращения: 31.10.2023).

## Инфраструктурные проекты, реализуемые ОАО «РЖД»

| № п/п    | Программа / проект   | Стоимость, млрд р. |
|----------|--|--------------------|
| <b>1</b> | <b>ФП «Северный морской путь»</b>  | <b>224,3</b>       |
| 1.1      | Создание Северного железнодорожного широтного хода   | 224,3              |
| <b>2</b> | <b>ФП «Железнодорожный транспорт и транзит»</b>  | <b>1201,1</b>      |
| 2.1      | Мероприятия по увеличению пропускной и провозной способности контейнеропотока в четыре раза, в том числе Транссиб за семь дней | 202,3              |
| 2.2      | Модернизация БАМа и Транссиба (I и II этапы)   | 673,3              |
| 2.3      | Развитие железнодорожной инфраструктуры на подходах к портам АЧБ   | 40,7               |
| 2.4      | Развитие железнодорожной инфраструктуры на подходах к портам Северо-Запада   | 184,7              |
| 2.5      | Строительство западного обхода Саратовского узла   | 56,9               |
| 2.6      | Электрификация участка Ртищево — Кочетовка   | 0,6                |
| 2.7      | Развитие Пермского железнодорожного узла со строительством мостового перехода  | 32,3               |
| 2.8      | Реконструкция участка Морозовская — Волгодонская   | 0,7                |
| 2.9      | Развитие направления Пермь — Соликамск   | 9,6                |
| <b>3</b> | <b>ФП «Коммуникации между центрами экономического роста»</b>   | <b>521,4</b>       |
| 3.1      | Развитие Центрального транспортного узла   | 520,4              |
| 3.2      | Электрификация направления Ожерелье — Узловая — Елец   | 0,9                |
| <b>4</b> | <b>ФП «Высокоскоростное железнодорожное сообщение»</b>   | <b>621,8</b>       |
| 4.1      | Создание ВСМ Москва — Казань: ВСМ Железнодорожная — Владимир — Гороховец   | 621,8              |

*Примечание.* Составлено по: РЖД в цифрах. — URL: <https://company.rzd.ru/ru/9377> (дата обращения: 31.10.2023).

Реализация данных инфраструктурных проектов, по нашему мнению, сформирует существенные предпосылки для увеличения потока грузов, как в количественном, так и в качественном выражении, и позволит в полной мере использовать возможности транспортно-логистического коридора «Восток-Запад» взамен ставшего по ряду причин недоступного канала через Европу.

В области инфраструктуры водного транспорта наиболее приоритетным видится дальнейшее развитие инфраструктуры морского торгового порта Усть-Луга, крупнейшего универсального порта на Балтике

и второго по величине в России после Новороссийска<sup>1</sup>. Стратегией развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 г. предполагается рост грузооборота через МТП Усть-Луга к 2025 г. до 191 млн т в год, а основным вызовом, стоящим перед морскими портами Северо-Западного бассейна, станет перевод грузов, ориентированных на Россию, из прибалтийских и скандинавских портов<sup>2</sup>.

Кроме того, активно идет развитие Северного морского пути — водного пути между Тихим и Атлантическим океанами в восточном полушарии, вдоль северного побережья Евразии. Объем грузоперевозок по Севморпути за 2019 г. составил 31,5 млн т в год, запланированы меры по его развитию с достижением плановых показателей роста грузооборота до 80 млн т к 2024 г. и до 160 млн т к 2035 г.<sup>3</sup>

Существующее положение дел в области транспорта и перевозок подтверждают данные Росстата (табл. 2).

Таблица 2

Перевозки грузов по видам транспорта в 2020–2023 гг. по месяцам, млн т

| Год  | Январь | Февраль | Март  | Апрель | Май   | Июнь  | Июль  | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
|------|--------|---------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|---------|--------|---------|
| 2020 | 209,6  | 219,3   | 236,3 | 215,1  | 228,4 | 228,4 | 251,5 | 257,7  | 254,8    | 249,6   | 244,7  | 242,8   |
| 2021 | 199,3  | 199,9   | 235,7 | 232,6  | 250,5 | 257,7 | 264,8 | 264,0  | 256,9    | 255,6   | 242,1  | 240,6   |
| 2022 | 206,3  | 206,1   | 232,1 | 228,6  | 246,7 | 253,5 | 263,2 | 264,7  | 255,3    | 258,5   | 244,8  | 239,1   |
| 2023 | 217,3  | 224,7   | 248,6 |        |       |       |       |        |          |         |        |         |

Начиная с 2020 г. наблюдается рост объемов коммерческих грузоперевозок без учета трубопроводного транспорта<sup>4</sup>. Спад в начале 2021 г. может быть связан с последствиями ограничений из-за пандемии, при этом уже к середине года были превышены показатели грузооборота предыдущего года. Аналогичная ситуация наблюдается и в текущем году.

Несколько иная, но похожая ситуация наблюдается и по объемам грузооборота в Российской Федерации (табл. 3).

<sup>1</sup> АО «Компания Усть-Луга»: География бизнеса. Инфраструктура. Хронология развития компании. — URL: <https://novotrans.com> (дата обращения: 30.10.2023).

<sup>2</sup> Об итогах работы по разработке Стратегии развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 г. — URL: [https://rosmorport.ru/media/File/new2/FAMRT\\_Strategy\\_report.pdf](https://rosmorport.ru/media/File/new2/FAMRT_Strategy_report.pdf) (дата обращения: 20.10.2023).

<sup>3</sup> Северный морской путь сегодня и завтра // Инвестиционный портал Арктической зоны России. — URL: <https://arctic-russia.ru> (дата обращения: 19.10.2023).

<sup>4</sup> Федеральная служба государственной статистики. — URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: 25.10.2023).

## Грузооборот по видам транспорта по РФ, млрд т-км

| Год  | Январь | Февраль | Март  | Апрель | Май   | Июнь  | Июль  | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
|------|--------|---------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|---------|--------|---------|
| 2021 | 227,8  | 212,2   | 247,5 | 246,2  | 253,1 | 241,5 | 248,3 | 249,9  | 246,9    | 257,3   | 249,2  | 243,4   |
| 2022 | 241,7  | 219,2   | 255,4 | 243,2  | 250,6 | 235,7 | 243,0 | 250,7  | 240,7    | 249,6   | 244,1  | 244,8   |
| 2023 | 246,6  | 230,7   | 256,9 |        |       |       |       |        |          |         |        |         |

Спад грузооборота в начале 2021 г., обусловленный аналогичными причинами, выровнялся к середине года, и в течение 2021–2022 гг. его значение было около 250 млрд т-км.

В 2023 г. наблюдается тренд на устойчивый рост данного показателя в абсолютном значении и в сравнении с аналогичными периодами прошлых лет.

Развитие и модернизация транспортно-логистической инфраструктуры страны, таким образом, позволит осуществить поддержку цепей поставок в негативных условиях внешней среды, даст возможность оптимизировать затраты звеньев логистической сети, что, в конечном итоге, положительно скажется на участниках процесса товародвижения.

**С. В. Потапова, А. И. Каржавин**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## Современные тенденции импорта грузовой техники в Россию

**Аннотация.** В статье рассматривается современное состояние импорта грузовой техники в Россию, сравнивается рынок новой техники за последние три года, выявляются тенденции и закономерности. Описана структура импорта тягачей, полуприцепов и самосвалов, пути их поступления в страну, возможные риски.

**Ключевые слова:** грузовик; Китай; Европа; рынок; санкции; границы; утилизационный сбор; тягач; Беларусь; Турция; фура; таможенные пошлины.

В настоящее время международная торговля между Россией и другими странами переживает тектонические сдвиги, которые меняют свою траекторию с поразительной скоростью. Особенно это касается товаров, которые попали под санкции недружественных стран.

Одними из таких товаров являются тягачи, полуприцепы и грузовики. С весны 2022 г. европейская и американская коммерческая техника находится в санкционном списке и экспорт в Россию запрещен. Именно

европейские бренды пользовались наибольшей популярностью у российских перевозчиков и водителей. Такие марки как Volvo, MAN, Scania и Mercedes считаются эталоном среди тягачей и грузовиков в России, а немецкая тройца Kogel, Schmitz Cargobull и Krone лучшими среди полуприцепов.

По данным исследования «Автостат Инфо» в России на начало 2022 г. доля зарубежных брендов среди грузовиков составляла около 34 % от общего числа, а на начало 2023 г. уже 38 %<sup>1</sup>. Всего же количество грузовых автомобилей насчитывалось чуть меньше 2,5 млн штук. Естественно самыми популярными марками являются КАМАЗ, ГАЗ и МАЗ и среди них большое количество выпущенных еще в советское время. Среди иномарок преобладают, как уже было сказано ранее, любимшие россиянами и собственниками грузовиков, немецкие и шведские бренды — MAN, Volvo, Scania, Mercedes. Китайских марок нет в первой десятке среди грузовиков. Однако в структуре продаж, за последние годы имеется ошеломляющий рост продаж китайских грузовиков и стремительное падение количество продаж европейских брендов (см. таблицу).

Как можем видеть в таблице, для удобства сопоставления которой взяты первые полугодия последних трех лет, в период с 2021 по 2023 г. такие марки как Shaanxi (он же Shacman), Foton, Dongfeng, Hongyan и другие показали рост в процентном выражении от 743 до 29 200 %.

Например, по Foton увеличение больше, чем в 23 раза, а Dongfeng — почти в 300 раз. В абсолютных величинах лидером является Sitrak (+10 403 шт. в первом полугодии 2023 г. к первому полугодию 2021 г.) и Shaanxi (+7 782 шт. соответственно). Общая доля продаж китайских грузовиков в России превысила уже 60 % к ноябрю 2023 г.

Лидерство пока держит КАМАЗ, но есть все предпосылки, что через несколько месяцев он может передать палму первенства пока что второму по популярности грузовику — Sitrak. Также в таблице мы можем видеть влияние запрета на экспорт в нашу страну со стороны европейских крупнейших производителей. Например, продажи, ранее лидера среди иностранных грузовиков — шведская Scania, упали практически до нескольких сотен, — на 94 % и по итогам 2023 г., цифра не особо должна поменяться. Остальные «европейцы» также в провале. С полуприцепами ситуация похожая, за исключением лишь того, что китайские бренды не смогли завоевать доверие российских потребителей и на рынке уже который год наблюдается ажиотажный спрос на этот товар, но не из Китая. Российские и турецкие производители не могут покрыть

---

<sup>1</sup> Автостат Инфо. — URL: <https://avtostat-info.com> (дата обращения: 20.11.2023).

потребностей в полуприцепах российского рынка из-за невозможности резко нарастить объемы выпуска на имеющихся мощностях, а также из-за проблем с поставками некоторых важных узлов и агрегатов, импортируемых из-за рубежа.

**Динамика и структура продаж новых грузовиков и седельных тягачей в России в 2021–2023 гг.**

| Марка грузовика | 6 мес. 2023 г. | 6 мес. 2022 г. | 6 мес. 2021 г. | Отклонение<br>2023 г. к 2022 г., % |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------|
| KAMAZ           | 15 632         | 15 282         | 16 646         | 94                                 |
| SITRAK          | 10 403         | 34             | —              | —                                  |
| SHAANXI         | 8 652          | 2 774          | 870            | 994                                |
| FAW             | 5 864          | 664            | 701            | 837                                |
| HOWO            | 3 668          | 1 206          | 494            | 743                                |
| GAZ             | 3 216          | 3 077          | 5 007          | 64                                 |
| MAZ             | 3 044          | 2 034          | 2 270          | 134                                |
| FOTON           | 2 143          | 17             | 92             | 2 329                              |
| URAL            | 1 625          | 2 795          | 2 089          | 78                                 |
| JAC             | 1 582          | 894            | 560            | 283                                |
| DONGFENG        | 1 168          | —              | 4              | 29 200                             |
| HONGYAN         | 656            | 123            | 6              | 10 933                             |
| MERCEDES        | 546            | 939            | 2 031          | 27                                 |
| MAN             | 432            | 661            | 2 392          | 18                                 |
| VOLVO           | 391            | 1 321          | 2 252          | 17                                 |
| SCANIA          | 224            | 1 092          | 3 847          | 6                                  |

*Примечание.* Составлено по: РУКОН АФК. Оценка, аудит, юридические и консалтинговые услуги. — URL: <https://afk.rukon.ru/analitika/post-1614>; Аналитическое агентство «Автостат». — URL: <https://autostat.ru>; ОАО «АСМ-холдинг». — URL: <https://asm-holding.ru>; Журнал «Коммерческий транспорт и технологии». — URL: <https://ktt-magazine.ru> (дата обращения: 20.11.2023).

Разумеется, после ухода основных европейских марок, создавшийся вакуум на рынке грузовиков долго не мог существовать и его активно начали замещать китайские производители, делающие упор на основное превосходство — низкая цена. Однако, китайские заводы, тесно сотрудничающие с европейскими концернами, оперативно смогли подстроиться под запросы российских потребителей, предоставить похожий «европейцам» продукт (а иногда и близкую копию) по неплохому качеству. Но такой наплыв импортных грузовиков мог навредить внутреннему производству. Постановлениями Правительства РФ от 24 ноября 2022 г. № 2132 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства

Российской Федерации», а также от 7 июля 2023 г. № 1118 МинПромТорг хотел поддержать отечественного производителя, таких как ТОНАР, ГАЗ, КАМАЗ, банальным повышением утилизационного сбора, однако, это не смогло остановить экспансию китайских производителей на российский рынок. Например, изменения с 1 января 2023 г. затронули ставки сбора за ввоз одного полуприцепа и самосвала возраста до 3 лет. Сбор на полуприцеп увеличился в 6 раз — с 96 до 600 тыс. р., а на самосвал с 945 до 1 276 тыс. р. С 1 августа ставки сбора затронули, например, седельные тягачи. Так утилизационный сбор вырос с 1 002 тыс. до 1 704 тыс. р. Естественно, все эти затраты ложатся на покупателей грузовой техники, а в дальнейшем находят свое отражение на повышении ставок перевозок грузов, что в конечном итоге заплатит из своего кармана рядовой гражданин, так как практически в любом товаре есть доля затрат на транспорт.

Вместе с подешевевшей российской валютой, цены только за период с ноября 2022 г. по ноябрь 2023 г. выросли в 2 раза на новые полуприцепы из Европы, на новые европейские тягачи — на 40 %, а на китайские грузовики — на 30–60 % в зависимости от марки и типа.

Российские производители же не могут предложить на сегодняшний день ни новых полуприцепов, ни качественных магистральных тягачей. Заказы на заводах полуприцепов ТОНАР, НЕФАЗ, Сеспель и прочих расписаны уже на весь 2024 г., а где-то заказы больше не принимают. Работающий в 2 смены по 12 часов завод КАМАЗ большую часть техники отправляет на нужды специальной военной операции, а недостаток иностранных зарубежных комплектующих позволяет производить только устаревшие модели, спроектированные еще в Советском Союзе.

В результате всех происходящих изменений можно смело сказать, что поток импорта грузовой техники в нашу страну сменился на 180 градусов с Запада на Восток. Структуру импорта можно разделить на следующие части. Самая объемная часть — это китайский импорт китайских брендов, как тягачей, так и самосвалов. Китайские полуприцепы на нашем рынке пока практически отсутствуют. Основные маршруты импорта это через Хоргос на границе Казахстана и КНР и далее в Россию, погранпереход Маньчжурия — Забайкальск в Забайкальском крае, погранпереход Хэйхэ — Благовещенск (по недавно введенному мосту через реку Амур) в Амурской области и погранпереход Суйфыньхэ — Пограничный в Приморском крае. Через данные КПП идет практически вся китайская техника всех брендов.

Следующая часть импорта самая молодая, появившаяся в 2023 г. и имеющую пока очень малую долю в структуре импорта. Это поставка

европейских брендов, таких как Mercedes, Volvo, Scania и Man из КНР. Кстати, в 2022 г. Mercedes-Benz открыл завод в Пекине на мощностях такого гиганта как Foton, однако качество сборки тягачей Mercedes пока вызывает дискуссии. Благодаря возможности оплаты в юанях, а также наличия сухопутной границы с Россией, этот канал имеет все возможности нарастить объемы, однако выйти в лидеры или хотя бы приблизиться к уровню импорта европейских брендов 2021 г. не удастся, так как, по сути, Россия закупает технику в КНР, предназначенную для внутреннего рынка Китая. Ее продажа китайскими партнерами сопряжена с рисками, так как товар санкционный и грузовик сначала нужно поставить на учет в КНР, потом снять, и продать уже как бывший в употреблении.

Параллельный импорт позволил продавцам грузовой техники закупать за рубежом те марки, которые покинули Россию. Так Россия продолжает импортировать тягачи, грузовики и полуприцепы практически всех европейских брендов из Европы через третьи страны. Такими странами выступают Турция, Беларусь и в меньшей степени Армения и ОАЭ. Так техника большим потоком идет из Польши в Беларусь и далее в Россию, а турецкие партнеры отправляют грузовик паромом с Самсуна в Новороссийск. Оплаты за такую технику проходят в национальных валютах (в основном рубль, лира, дирхам) и не отслеживаются ФРС США или Европейским центральным банком. Импортерами для России выступают именно эти страны, которые могут, конвертировав, валюту в евро, оплатить за европейскую технику. Однако в этих сделках существует много нюансов и рисков, к которым нашим импортерам приходится приспосабливаться. К сожалению, за последние месяцы количество открытых КПП между Республикой Беларусь и европейскими странами резко сократилось, через них теперь нельзя провозить грузовики, (а полуприцеп без тягача невозможно транспортировать) паром между Турцией и Россией не может справиться с потоком техники, новые логистические маршруты поставок техники через третьи страны пока выглядят намного дороже и сложнее. С учетом текущих трендов уже велика вероятность «дозакручивания гаек» со стороны ЕС, а именно, закрытие последних КПП между Беларусью и Польшей (Литвой и Латвией), а также возможного вынуждения Турции на запрет поставок техники в Россию.

Также помимо европейских и китайских производителей в Россию существует импорт японских, индийских и, возможно грузовиков других стран, однако их доля в структуре ничтожна мала.

В заключении необходимо добавить, что рынок грузовой техники очень живой и сильно зависящий от происходящего в мире. Он чутко

и очень быстро воспринимает изменения в технических нововведениях, в колебании курса национальных валют, в изменении налоговом законодательстве, а также географической составляющей поставок такой техники. Уже сейчас можно с уверенностью сказать, что не хватает мощностей у погранпереходов между Россией и Китаем, паромов между Турцией и Россией, более сглаженных скачков курса национальной валюты, а также новых производственных мощностей внутри страны для более равновесного, прогнозируемого и управляемого баланса между внутренним производством грузовой техники и ее импортом.

## Секция 2. Совершенствование логистической деятельности коммерческих предприятий

---

**О. П. Нейфельд**

Администрация городского округа Богданович, г. Богданович (Свердловская область);

**А. Н. Ковтунова**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

### **Роль логистики в развитии туризма в малом городе**

**Аннотация.** Рассмотрена транспортная доступность как основа развития туризма в муниципалитете с целью увеличения туристской привлекательности, роста продуктивности, эффективности и конкурентоспособности туризма и сопряженных отраслей экономики, а также повышения качества жизни населения малых городов.

**Ключевые слова:** кластерный подход; малый город; развитие туристских территорий; туристско-рекреационный кластер.

Богданович — малый город на юго-востоке Свердловской области с численностью населения почти 30 тыс. чел., в городском округе проживает почти 46 тыс. жителей. У города достаточно стабильная экономика — шесть промышленных предприятий, четыре предприятия перерабатывающей и пищевой промышленности. Семь сельхозпроизводителей, локализованных в городском округе, обеспечивают треть всего объема производства картофеля в регионе. Богданович — комфортный город с благоустроенными общественными пространствами, получатель федерального гранта в рамках Всероссийского конкурса проектов создания комфортной городской среды Минстроя РФ неоднократные победитель конкурсов на лучшую практику в сфере благоустройства. У города достаточно высокий индекс качества городской среды, Богданович занимает восьмое место среди малых городов, 12-е место — в регионе. В Богдановиче достаточно развитая социальная сфера с неплохим уровнем семейного здравоохранения, образования, культуры, спорта.

Но, тем не менее, перед администрацией стоит ряд актуальных задач, среди основных:

- повышение удовлетворенность населения условиями жизни на территории;
- развитие человеческого капитала (сохранение/увеличение численности, населения, удержание молодежи);

— рост экономики (создание новых рабочих мест с конкурентной заработной платой, развитие МСП) [1; 2; 3].

Важным катализатором решения всех этих задач является развитие туризма на территории. Туризм способен помочь городским властям осуществить позиционирование территории и перезагрузку экономики, создаст хорошие перспективы для развития малого и среднего бизнеса, будет способствовать созданию новых рабочих мест и пополнению местного бюджета.

К развитию туризма в городском округе Богданович существовали серьезные предпосылки.

1. Транспортная доступность. Город расположен на пересечении двух транспортных артерий — федеральной трассы «Екатеринбург-Тюмень» (часть транспортного коридора Е-22 из Европы до Пекина) и Транссибирской железнодорожной магистрали — в сутки по этим дорогам совокупно проходит более 34 тыс. автомобилей и 35 пар пассажирских поездов. Расстояние от Екатеринбурга до Богдановича — менее 100 км, в радиусе одного бака бензина (500 км) находятся столицы 5 регионов, в которых проживает почти 15 млн чел.

2. Наличие мощного турмагнита. В окрестностях Богдановича расположена достопримечательность федерального масштаба. Кроме этого, в Богдановиче имеется еще немало природных достопримечательностей, интересное историческое наследие.

3. Сформирована инфраструктура гостеприимства (8 комфортабельных гостиниц, более 10 точек питания с разнообразной кухней, современные спортивные, культурные объекты, развлекательные площадки).

Кластерный подход предусматривает объединение в рамках определенной территории туристских и инфраструктурных компаний, занимающихся разработкой, производством и продажей туристского продукта, а также деятельностью, смежной с туризмом и рекреационными услугами [4]. В последнее время приобрел широкую популярность в практике развития туризма. Основные преимущества кластерного подхода заключаются в:

- возможности концентрации финансовых ресурсов в конкретном направлении с четким определением территориальной локализации;
- более эффективное использование рекреационных и туристических ресурсов, формирующих ядро кластера;
- получении синергетического эффекта при создании интегрированных продуктов в сфере туризма и рекреации.

Конечно же, все это предполагает реализацию администрацией городского округа проектов по совершенствованию транспортной и инженерной инфраструктуры, что повышает уровень комфортности

проживания для местных жителей и удовлетворенности от посещения для гостей.

Параллельно силами бизнес-партнеров и инвесторов создаются дополнительные объекты турпритяжения и туринфраструктуры. Среди них, например, проект строительства Детской железной дороги, который будет реализован совместно с ОАО «РЖД». Планируется строительство art-play парка «Уральский Марс» с маршрутами с дополненной реальностью, смотровыми площадками, арт-объектами. В основе концепта этого объекта — тема космоса, высоких технологий, прорывных инноваций и т. д. Также на территории туркластера «Уральский Марс» должен появиться загородный клуб «Семицветные озера», где в основе концепции — тихий семейный отдых на природе.

### Библиографический список

1. *Беляева О. И., Прямычкина В. А.* Стратегический подход к развитию туризма в малых городах // Региональная экономика. Юг России. — 2022. — № 1. — С. 126–136.
2. *Козлова Н. А., Кожина К. С.* Драйверы устойчивого развития малых и средних городов России // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. — 2018. — № 4(30). — С. 47–53.
3. *Орлова В. С.* Туризм как драйвер инновационного развития сельской территории // Интеллект. Инновации. Инвестиции. — 2021. — № 2. — С. 44–51.
4. *Щегольков Ю. Ю., Метелкина П. В.* Развитие туризма в малых городах России // Мир новой экономики. — 2017. — № 11. — С. 86–91.

### Д. А. Ехлаков

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## Совершенствование логистической деятельности коммерческих предприятий в городе Екатеринбург

**Аннотация.** Рассмотрены общие вопросы совершенствования логистической деятельности коммерческих предприятий. Уделено внимание особенностям логистики на территории г. Екатеринбурга.

**Ключевых слова:** логистика; логистическая деятельность; склад; цифровизация; санкции; логистический хаб; логистический кластер.

Актуальность исследуемой темы обусловлена тем, что в условиях усиливающихся западных экономических санкций вопросы развития логистической системы Свердловской области, и в частности г. Екатеринбурга, имеют первостепенное значение для переориентации внешнеэкономической деятельности коммерческих предприятий и для общего повышения

экономической эффективности субъектов бизнеса и предпринимательства в этой области. Возникает необходимость создания масштабной транспортной инфраструктуры, распределительных и логистических центров, а также оптимизации транспортных коридоров.

Логистическая деятельность коммерческого предприятия включает в себя операции по качественному обеспечению необходимым сырьем и материалами для производственной структуры, процессы доставки готовой продукции до конечного потребителя, поэтапные процессы складирования, хранения, а также сопровождающиеся информационные процессы [1].

По мнению экспертов, основными трендами логистической деятельности большинства коммерческих организаций будут являться векторы снижения тарифов в условиях роста конкуренции транспортных и экспедиционных компаний, восстановление производства грузовиков, контейнеров после производственных проблем пандемийного периода, активизация цифровой автоматизации складской деятельности, а также повсеместное применение искусственного интеллекта в логистических процессах<sup>1</sup>.

Например, практически все транспортные компании приняли решение о создании официальных сайтов, на базе которых клиент автоматически рассчитает предварительную стоимость перевозки, оформляет документы, а также в режиме реального времени отслеживает исполнение заключенного договора.

Для коммерческих организаций проблемы логистики в общем аспекте проблемного поля за 2022 г. занимают чуть больше 40 %. Результаты опроса предпринимателей и представителей бизнеса Свердловской области представлены на рисунке.

Екатеринбург уже длительное время является центром российской сортировочной системы (станция Екатеринбург-Сортировочный), а по объемам обработки этот центр признан самым крупным не только в России, но и в Евразии. За счет функционирования данного узла обеспечивается товаропоток между Европой и Азией, а также осуществляется перевозка нефти из Западной Сибири, где сосредоточено максимальное количество субъектов нефтедобычи.

В настоящее время в г. Екатеринбурге решаются вопросы изменения логистических цепочек, так как в условиях политических разногласий с весны 2022 г. основные транспортные потоки сдвигаются, а создание специализированных логистических парков вокруг Екатеринбурга уже

---

<sup>1</sup> Павловский Ф. Глобальные тренды в цепочках поставок 2023. — URL: [https://retailweek.ru/images/presentation/4\\_02\\_06/AMFITEATR/10-00\\_11-30/Pavlovskiy\\_F.pdf?ysclid=lpia20ggdb873202264](https://retailweek.ru/images/presentation/4_02_06/AMFITEATR/10-00_11-30/Pavlovskiy_F.pdf?ysclid=lpia20ggdb873202264) (дата обращения: 18.11.2023).

давно рассматривается в качестве перспектив эффективного использования пустующих земельных участков и территорий для открытия логистических центров<sup>1</sup>.



Проблемное поле компаний Свердловской области, 2022 г.,  
% к общему количеству ответов<sup>2</sup>

С лета 2023 г. активно обсуждается перспектива создания в Екатеринбурге «сухого порта» (транспортно-логистический перевалочный пункт и место хранения грузов) и участие региона в реализации масштабного проекта по оптимизации процессов переброски товаров из России и СНГ, Востока и Юго-восточной Азии.

С 2000 г. через Екатеринбург осуществляют перевозки товаров по проекту «Север — Юг», а основным маршрутом являются страны Юго-Восточной Азии, Африки, Ближнего Востока. Соответственно, перспектива создания крупнейшего логистического центра в Екатеринбурге по типу «сухой порт» обеспечит эффективность не только компаниям Свердловской области и Уральского федерального округа, но и для других регионов для обеспечения безопасной и максимально эффективной по издержкам системы доставки грузов.

В перспективе «сухой порт» обеспечит снижение транспортных и логистических издержек для компаний, прирост дополнительных налогов в бюджет, предварительная оценка которых составляет на уровне 10–12 млрд р. ежегодно.

<sup>1</sup> Добрынина С. На Среднем Урале создают крупнейший в стране транспортно-логистический центр // RG.RU. — 2023. — 14 июня. — URL: <https://rg.ru/2023/06/14/reg-urfo/port-nasushe.html> (дата обращения: 18.11.2023).

<sup>2</sup> Отчет о результатах исследования мнений руководителей предприятий — членов Свердловского областного Союза промышленников и предпринимателей за 2022 г. — URL: <https://sospp.ru/deyatelnost-sospp/analitika> (дата обращения: 18.11.2023).

Основными преимуществами создания «сухого порта» для компаний, осуществляющих деятельность в г. Екатеринбурге и предприятий, которые будут пользоваться услугами этого логистического центра признаются:

- стабильный спрос на перевозки мультимодального и транзитного формата от предприятий, специализирующихся на промышленном производстве;
- динамичный прирост потребителей логистического центра, в том числе с других регионов и государств (преимущественно, отказавшихся от санкций в отношении РФ);
- объективная оптимизация транспортных расходов для всех предприятий, так как любое предприятие осуществляет коммерческую логистическую деятельность;
- обеспечение доступа к значительному количеству экспортно- импортных грузовых потоков, в том числе контейнерного формата;
- близость транспортных магистралей;
- высокий потенциал развития торговли.

Так как в г. Екатеринбурге уже длительное время организован «логистический хаб» (комплекс из складов разного формата), то в перспективах «сухого порта» будут предоставлены возможности оптимизации транспортной и складской деятельности для многих компаний стран СНГ и Дальнего Запада, и, соответственно, для субъектов экономики г. Екатеринбурге будут упрощены процессы доставки или отгрузки продукции и сокращены логистические издержки.

На момент исследования в г. Екатеринбурге осуществляют деятельность значительное количество транспортных и экспедиционных компаний, организацией, которые специализируются на оказании услуг складирования и хранения, а также множество торговых организаций (в том числе маркетплейсов), которые могут принять активное участие в организации «сухого порта» в форме кластерного логистического образования [2]. В свою очередь, логистический кластер — это предпринимательский комплекс, в котором взаимосвязана деятельность разных компаний, например, отдельно специализирующихся на обработке, доставке грузов, складировании и хранении, то есть обеспечивается необходимая цепочка добавленной стоимости за счет участия множества отдельных предпринимательских субъектов<sup>1</sup>.

Итак, можно сделать выводы о том, что логистическая деятельность любого коммерческого предприятия направлена на эффективное

---

<sup>1</sup> Отчет о результатах исследования мнений руководителей предприятий — членов Свердловского областного Союза промышленников и предпринимателей за 2022 г. — URL: <https://sospp.ru/deyatelnost-sospp/analitika> (дата обращения: 18.11.2023).

взаимодействие элементов производственной, складской и транспортной деятельности. Современные условия развития логистики предполагают активизацию внедрения цифровых решений и автоматизированных программ управления, что положительно влияет на сроки и затраты доставки, обеспечивает лояльность клиентов отдельных компаний, а также обеспечивает эффективное использование площадей логистических центров.

В настоящее время для г. Екатеринбурга рассматривается вопрос создания «сухого порта» в условиях поиска новых транспортных коридоров из-за западных санкций. На территории такого коридора возникает необходимость организации крупных складских территорий, ж/д путей и объектов хранения, а в деятельности такого масштабного логистического центра могут принять участие небольшие организации, специализирующиеся на транспортных перевозках и других услугах логистики, тем самым обеспечив создание и функционирования логистического кластера.

### **Библиографический список**

1. Григорьев М. Н., Уваров С. А. Логистика: учебник. 4-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 836 с.

2. Квитко К. Б. Структурно-логическая модель транспортно-логистического кластера // Инновационные транспортные системы и технологии. — 2021. — Т. 7, № 4. — С. 76–89.

**С. Р. Царегородцева, А. Н. Дубровин**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

### **Оптимизация логистической деятельности коммерческих предприятий в современных реалиях**

**Аннотация.** Рассмотрены пути совершенствования логистической деятельности коммерческих предприятий. Логистика определена как фундаментальный компонент в повышении эффективности коммерческой деятельности, в котором объединены технические, технологические и управленческие усовершенствования, включая автоматизированные склады и цифровизацию цепочек поставок.

**Ключевые слова:** эффективность; бизнес-процесс; стратегическое планирование; аутсорсинг; цепочки поставок; конкурентоспособность.

Логистика занимает стратегическое положение в деятельности предприятия, она выходит за пределы управления товарными запасами и грузоперевозками и включает в свой состав один из основополагающих факторов бизнеса — местонахождение в отношении к рынкам и источникам сырья. Для производителей важны такие основные вопросы, как расположение предприятия, наличие в ближайшей доступности материалов

сырья, комплектующих и оборудования, стандарты обслуживания клиентов<sup>1</sup>.

Происходящие изменения на рынке требуют от компаний уделять особое внимание логистике. Важными факторами при разработке стратегии бизнеса являются государственное регулирование, управление транспортной системой, энергоносители, развитие технологий. Логистика является основным элементом в цепочке поставок и выполняет функцию перемещения товаров от поставщиков к производителям, продавцам, дистрибьютерам и покупателям.

Коммерческим предприятиям необходимо управлять процессами логистики закупок, хранения, производства, упаковки и доставки покупателю. При использовании модели прямой поставки от поставщика к покупателю Dropshipping товары отправляются в центр управления заказов, сортируются, упаковываются и отправляются покупателю. Управление движением товаров (управление логистикой) — это основная задача бизнеса, так как влияет на прибыль компании, это позволяет обеспечить прозрачность цепочек поставок, контроль за расходами, выявление проблем в цепочке поставок, осуществлению планирования спроса и повышение эффективности бизнес-процессов<sup>2</sup>.

На уровне стратегического планирования определяется долгосрочная перспектива цепочки поставок, учитываются такие элементы, как расположение бизнеса организации и поставщиков, составляется карта маршрутов транспортировки, определяется размер и местоположение складов материалов и готовой продукции. При тактическом планировании детально рассматриваются элементы этой структуры, возможности тактической корректировки.

Управление поставками выполняет поиск и закупку надежных источников материалов, комплектующих, оборудования и других товаров, которые используются компанией для создания товара, услуги. Одновременно происходит планирование производства: оценка готовности оборудования, персонала и эффективности, определяются возможности сколько реально можно произвести товара в плановый период, это может оказаться меньше, чем величина прогноза спроса. Влияние на затраты, операционную эффективность и удовлетворение спроса клиентов может оказывать управление запасами предприятия. Компании ориентированы

---

<sup>1</sup> База грузоперевозок для логистов: АТИ — биржа грузоперевозок. — URL: <https://cleaningnn.ru/raznoe/baza-gruzoperevozok-dlya-logistov-ati-birzha-gruzoperevozok-gruzu-transport-tendery.html> (дата обращения: 21.10.2023).

<sup>2</sup> Rodrigue J.-P. Logistics and Freight Distribution // The Geography of Transport Systems. — URL: <https://transportgeography.org/contents/chapter7/logistics-freight-distribution> (дата обращения: 21.10.2023).

на управление уровнем запасов вместе с партнерами по цепочке поставок, чтобы поддерживать запасы на оптимальном уровне, обеспечивая при этом надежное обслуживание клиентов. Это помогает извлечь выгоду из оптовых цен поставщиков, точно рассчитать стоимость запасов и активов в балансах компаний. Существующие системы управления запасами помогают выявлять высокоэффективные и низкоэффективные товары и инициировать заказы, когда запасы снижаются<sup>1</sup>.

Важным аспектом в коммерции и логистике является проблема порожних перевозок. Независимо от выбранного вида транспорта, транспортное средство обычно должно вернуться в место отправления. Если часть перевозок является порожней (без перевозки грузов и пассажиров), то расходы должны быть приняты перевозчиком или косвенно заказчиком. Факторы, вызывающие порожние перевозки связаны с несбалансированными потоками, такими как грузоперевозки специализированным транспортом, способным перевозить только определенные виды товаров, перемещениями на короткие расстояния, препятствующие ряду транзитных перевозок, нормативные ограничения, законы о каботаже.

Применение автоматизированного погрузочно-разгрузочного оборудования позволило повысить скорость доставки грузов на терминалы, что увеличило мобильность грузопотоков, в этих условиях порты стали значимыми терминалами, поддерживающими глобальную логистику, при этом портовая инфраструктура поддерживается внутренними терминалами, соединенными транспортными коридорами с высокой пропускной способностью.

Дальнейшее развитие информационных технологий в грузовом секторе связано с появлением распределительных электронных реестров, называемых блокчейнами [2]. Их применение трансформирует управление логистикой, повышая надежность, отслеживание и ведение учета. Это очень важно, поскольку логистика генерирует множество транзакций, а организация этих транзакций дает преимущества.

В последнее время появились поставщики логистических услуг (4PL), которые предлагают услуги по планированию производства и мониторинг в режиме реального времени. Таким образом, логистика одновременно занимается затратами на распределение и временем — концепциями, в которых учитываются дополнительные аспекты, при постоянном росте зависимости от системы управления обработкой информации, это вызывает особое внимание к интеграции цепочек поставок, так как несмотря на географическое разделение, процессы управления имеют минимальное

---

<sup>1</sup> *The Geography of Transport Systems*. — URL: <https://transportgeography.org> (дата обращения: 21.10.2023).

различие. В коммерческой деятельности возникает тенденция полной оцифровки цепочек поставок с применением технологии блокчейн.

Новая парадигма электронной коммерции является проблемной для традиционных розничных цепочек поставок (магазинов розничной торговли, торговых центров), она базируется на крупных распределительных центрах [1], центрах электронного исполнения, расположенных за пределами города, откуда посылки с товарами доставляются фургонами и грузовичками для отдельных онлайн-покупателей. Это дезагрегирует розничную торговлю и тенденцию к консолидации розничной торговли. При достижении больших объемов онлайн-покупок, компании, занимающиеся электронной коммерцией, достигают экономии за счет консолидации грузов, что произошло, когда коммерция стала мейнстримом.

В традиционной розничной торговле покупатели несут расходы по доставке товара из магазина, в условиях электронных покупок эта часть цепочек поставок интегрируется в процесс распределения грузов, при этом потребуются больше упаковки и больше объема перевозимых грузов. Существующие системы распределения недостаточно приспособлены для удовлетворения требований электронной коммерции в городских районах.

#### **Библиографический список**

1. *Савин Г.В., Савина В.В.* Основные результаты моделирования потоковых процессов по транспортно-коммуникационным коридорам в транспортно-логистической системе умного города // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. — 2022. — №4(72). — С. 1–11.
2. *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.

**Д.А. Трофимов, Л.И. Трофимова**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## **Рынок складской логистики в Екатеринбурге: тенденции и проблемы развития**

**Аннотация.** Рассматриваются динамика, причины и проблемы развития рынка складской недвижимости г. Екатеринбурга. Выполнен анализ ключевых показателей рынка, исследованы коммерческие условия аренды складских площадей, результаты реализации крупных складских площадей в 2022 г. и сохранение их дефицита. Выполнен сравнительный анализ по профилю арендаторов/покупателей, выявлены тенденции в реализации проектов коммерческой недвижимости, способы решения проблем и прогнозы развития.

**Ключевые слова:** рынок; складская недвижимость; вакантные площади; формы; стоимость аренды; сделки; build-to-suit; built-to-rent.

Текущее состояние рынка складской недвижимости г. Екатеринбурга, несмотря на высокие темпы ввода складских площадей характеризуется дефицитом складских площадей, что обусловлено по нашему мнению, следующими причинами: расширение складов компаний, динамичное развитие e-коммерции, ростом спроса на складские площади класса А представителями ритейла, заинтересованностью крупных компаний в проектах коммерческой недвижимости build-to-suit и built-to-rent, локацией (географическое расположение — через город идут торговые пути в Азию и Китай).

Общий объем в самых привлекательных сегментах складской недвижимости класса А и В составил в Екатеринбурге в 2022 г. — 2,1 млн м<sup>2</sup>. Прирост данного показателя с 2021 по 2022 г. составил более 5 %, однако не закрыл потребности в складских помещениях<sup>1</sup>.

Причины отставания предложения от спроса: перестройка логистических цепочек, высокая себестоимость строительства складов, относительно малая подготовленность площадок для строительства логистических комплексов и распределительных центров, длительные процедуры согласования и подготовки разрешительных документов, а отсюда — длительные сроки ввода объектов в эксплуатацию, нежелание девелоперов строить спекулятивные склады, основное строительство — это built-to-rent.

В 2022 г. в связи с перестройкой логистических цепочек, реализацией заявленных проектов вакантные складские площади в Екатеринбурге

---

<sup>1</sup> Пархимчик И. Факторы дефицита и высокого спроса на складские площади класса А в Екатеринбурге в 2022 г. и прогноз на 2023 г. // Дзен. — 2023. — 3 марта. — URL: <https://dzen.ru/a/ZAHAcT4ZXjkYDnc> (дата обращения: 09.10.2023).

составляли примерно 3,5%, а в начале 2023 г. около — 1% (табл. 1). Изменение ситуации произошло с вводом складских площадей в течение II и III кварталов.

Таблица 1

**Динамика вакантных площадей г. Екатеринбурга за 2020–2023 гг., %**

| Показатель                                 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023<br>(2-е полугодие) |
|--|------|------|------|-------------------------|
| Прямая аренда                              | 4,5  | 2,2  | 2,5  | 1,5                     |
| Вакансии с учетом предложений по субаренде | —    | 2,2  | 3,8  | 1,8                     |

*Примечание.* Составлено по: Рынок складской недвижимости. Регионы России. Екатеринбург. — URL: <https://kf.expert/publish/rynok-skladskoj-nedvizhimosti-regiony-rossii-1-polugodie-2023> (дата обращения: 09.10.2023).

Изучение коммерческих условий (табл. 2) показало, что прайсы на склады классов А и В в 2022 г. выросли примерно на 16% по сравнению с 2021 г. и составили 450–640 р. за м<sup>2</sup>. В результате средний диапазон стоимости аренды складских площадей на первичном рынке (в том числе на BTS-проекты), т. е. готовых к въезду арендаторов складских объектов класса А, в Екатеринбурге за 2022–2023 гг. составлял, по нашим расчетам, примерно 5350–6600 р./м<sup>2</sup> в год без НДС и ОПЕХ, что примерно на 6% выше, чем в среднем по регионам России. При этом операционные расходы за данный период составляли от 1200 до 1500 р./м<sup>2</sup>. (без НДС). Цена продажи объектов класса А находится в диапазоне 50 000–65 000 р./м<sup>2</sup> (без НДС).

Таблица 2

**Ключевые показатели рынка складской недвижимости г. Екатеринбурга за 2022 г.**

| Ключевые показатели   | Фактическая величина |
|---|----------------------|
| Объем качественной складской недвижимости класса А, В, тыс. м <sup>2</sup>  | 1 619                |
| Доля вакантных площадей класса А, В (включая предложения по субаренде), %   | 4,3                  |
| Численность населения региона на 1 января 2022 г., тыс. чел.  | 4 264                |
| Оборот розничной торговли в 2022 г., млрд р.  | 1 257                |
| Диапазон запрашиваемых ставок аренды на проекты сухих складских комплексов класса А (с учетом складских площадей на первичном и вторичном рынке (в том числе строящиеся объекты), без учета НДС и ОПЕХ), р./м <sup>2</sup> /год | 5 150–7 560          |

Наиболее крупные проекты Екатеринбурга в 2022 г.: вторая очередь логистического центра «ЕГСК Седельниково» (27 тыс. м<sup>2</sup>) и новый корпус логистического парка «Кольцовский» (26,5 тыс. м<sup>2</sup>), РНК Парк (Екатеринбург, 414 тыс. м<sup>2</sup> после ввода в эксплуатацию всех площадей). Реализация проектов привела к высвобождению складских площадей в уже функционирующих складских объектах, что не решило проблему дефицита складских площадей в сторону сокращения. Вакантными оказались 4,3 % складов класса А.

Таким образом, наиболее активны на рынке складской недвижимости представители классического ритейла и онлайн-торговли (табл. 3).

Таблица 3

**Сравнительный анализ распределения сделок по профилю арендаторов/покупателей в г. Екатеринбурге за 2021–2022 гг.**

| Показатель                      | 2021    | 2022    |
|---------------------------------|---------|---------|
| Площадь аренды, м <sup>2</sup>  | 141 000 | 157 000 |
| В том числе в объеме сделок, %: |         |         |
| — розничная торговля            | 22      | 55      |
| — онлайн-торговля               | 60      | 35      |
| — дистрибуция                   | 16      | 8       |
| — транспорт и логистика         | 2       | 2       |

*Примечание.* Составлено по: Рынок складской недвижимости. Регионы России. Екатеринбург. — URL: <https://kf.expert/publish/rynok-skladskoj-vedvizhimosti-regiony-rossii-1-polugodie-2023> (дата обращения: 09.10.2023).

На складском рынке г. Екатеринбурга за первое полугодие 2023 г. было введено 103 тыс. м<sup>2</sup> складских площадей. Основу нового строительства формируют built-to-suit — BTS-проекты под конкретного заказчика (примерно 50 %), что отвечает потребностям онлайн-торговли.

В Екатеринбурге в 2023 г. планируется к открытию новый мультитемпературный склад СК «Стройтек» — «Хладотерминала Восток», площадью 17,5 тыс. м<sup>2</sup> (проект built-to-rent). Общая площадь после ввода в эксплуатацию составит 30 тыс. м<sup>2</sup>. Часть предоставляемых в аренду площадей складского комплекса зарезервирована, собственники ведут активную работу по привлечению новых клиентов. Таким образом, потребность по ним будет закрыта<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Рынок складской недвижимости России. 1-е полугодие 2022 г. — URL: [https://media.kf.expert/lenta\\_analytics/0/518/Industrial\\_Msc\\_rus\\_Q2\\_2022.pdf](https://media.kf.expert/lenta_analytics/0/518/Industrial_Msc_rus_Q2_2022.pdf) (дата обращения: 09.10.2023); Мехоношина М. Кому нужны склады. Эксперты о тенденциях и перспективах развития рынка в Екатеринбурге // Федеральный бизнес-журнал. — 2023. — 23 марта. — URL: [https://ural.business-magazine.online/fn\\_1305007.html](https://ural.business-magazine.online/fn_1305007.html) (дата обращения: 09.10.2023).

Изучение складского рынка в г. Екатеринбурге позволило сформулировать прогнозы развития и возможные пути снижения дефицита складских площадей.

1. В 2023 г. ожидается дальнейшее усиление роли формата BTS в складской недвижимости, что отвечает потребностям рынка, драйвером которого является онлайн-торговля. Участники цепочек поставок E-Commerce формируют свои уникальные бизнес-процессы, индивидуальные требования к конфигурации и оснащению складов.

2. Сохранится рост строительства складской недвижимости в формате built-to-rent. Ввод складских площадей в 2023 г. составит примерно 160 тыс. м<sup>2</sup>.

3. Ставки по аренде в течение 2023-2024 гг. сохранятся на достаточно высоком уровне, что обусловлено стремлением девелоперов минимизировать риск потерь в результате удорожания строительных материалов. Кроме того, на «рынке девелопера» ставки устанавливаются с целью обеспечить прогнозируемую доходность из расчета 15 %, что обусловлено стремлением владельцев складов оправдать рост себестоимости складов.

4. В условиях высоких арендных ставок и дефицита площадей торговые компании продолжат оптимизировать логистические бизнес-процессы и организацию пространства склада, в том числе: увеличивают высоту стеллажей; оптимизируют шаг полок; располагают товар в порядке востребованности и распределяют популярные продукты по разным проходам во избежание заторов; сокращают расстояние между товарами, которые часто покупают вместе. Это позволит повысить производительность на 1 м<sup>2</sup> и оправдать растущие арендные ставки.

5. Автоматизация и роботизация за счет применения информационных технологий и роботизированных систем. Наиболее актуальные роботизированные решения: мультишаттловые системы, системы MicroFulfillment и подвесные системы (pouch system)<sup>1</sup>. Поддержка электронной коммерции в России на период до 2024 г. регулируется нацпроектом «Цифровая экономика».

---

<sup>1</sup> Мехоношина М. Кому нужны склады. Эксперты о тенденциях и перспективах развития рынка в Екатеринбурге // Федеральный бизнес-журнал. — 2023. — 23 марта. — URL: [https://ural.business-magazine.online/fn\\_1305007.html](https://ural.business-magazine.online/fn_1305007.html) (дата обращения: 09.10.2023).

## Обзор рынка городских складов Екатеринбурга: современное состояние и прогнозы развития

**Аннотация.** Анализируется рынок городских складов: его состав и структура, динамика, причины и проблемы развития, спрос на формат light industrial, влияющие факторы, портрет арендаторов, ставки аренды, доходность проектов, прогноз развития.

**Ключевые слова:** рынок городских складов; Light Industrial; Multi-let-Light Industrial; индустриальный парк; склад «последней мили»; self storage; dark-форматы.

В складской логистике Екатеринбурга, наблюдается сложившаяся тенденция развития складов городского формата, изменения тренда на Light Industrial (LI).

Light Industrial — это объекты коммерческой недвижимости, созданные для размещения и реализации производственных и складских функций, небольших размеров — от нескольких сотен до нескольких тысяч квадратных метров, отличающиеся универсальной конструкцией, легкостью установки инженерных систем.

Так, Российская Ассоциация индустриальных парков рассматривает индустриальный парк как «специально организованную для размещения новых производств территорию, обеспеченную энергоносителями, инфраструктурой, необходимыми административно-правовыми условиями, управляемую специализированной компанией», предназначенную для создания или модернизации промышленного производства индустриального парка<sup>1</sup>.

Всего в Свердловской области действует, по разным источникам, 10–14 индустриальных парков. Перечень действующих индустриальных парков г. Екатеринбурга: «ЕКАД.Южный», «Уралмаш», «ПРО-БИЗНЕС-ПАРК»; вновь создаваемых: «Новосвердловский», «Березовский». Так, часть проектов ПРО-БИЗНЕС-ПАРКА реализована в формате Built-to-suit (BTS), вторая часть — новый формат развития индустриальных площадок Human Industrial (впервые в России).

Таким образом, в рамках регулирования процесса социально-промышленного развития перспективной территории г. Екатеринбурга (мкр. Солнечный) осуществлен новый этап интеграции индустриальных площадок в жилую часть города, что является обязательным условием реализации проектов складов городского формата. Это позволит

---

<sup>1</sup> *Индустриальные парки и ОЭЗ России.* — URL: <http://indparks.ru> (дата обращения: 15.11.2023).

решить проблему маятниковой миграции (концепция «15-минутного города»): в Екатеринбурге только 25 % населения или работают недалеко от дома, или добираются на работу пешком, 75 % добираются на работу общественным или личным транспортом, в результате снизится нагрузка на транспортные магистрали. Реализация данного проекта характеризуется высоким социально-экономическим эффектом.

Особенность данного сегмента: подразумевает большое количество арендаторов, более сложен с точки зрения управления, характеризуется возросшим интересом девелоперов и может рассматриваться в качестве варианта диверсификации. Следовательно, Light industrial — это универсальный формат недвижимости, который, по мнению большинства специалистов, в наибольшей степени соответствует деятельности компаний широкого профиля. Объекты такого формата — это помещения, в которых возможно совместить производство, склад, офис, шоу-рум и магазин. Это концентрация всех бизнес-процессов в одной локации, что позволяет компаниям повысить эффективность своей работы, в том числе за счет сокращения затрат на логистику, что является преимуществом данного формата.

Основные причины развития складов городского формата: формирование грамотной логистической цепочки до конечного потребителя и переход от больших зданий к меньшим по размеру; использование современных схем доставки; расположение в непосредственной близости от населенных пунктов или в мегаполисах, наличие транспортной доступности; возможность возведения в городской черте и встраивание в социальную и архитектурную среду города, что является привлекательным как для бизнеса, так и жителей; мобильность; дополнительный комплекс услуг, в том числе социальных.

Объекты Multi-let-Light Industrial (MLLI) — малые склады индивидуального доступа, предназначенные для множества пользователей, отличаются большим разнообразием объектов<sup>1</sup>. Представляет собой объект недвижимости/комплекс объектов, находящихся под управлением одного оператора, состоящий из отдельных помещений, различающихся размером и видом используемых помещений, занятых различными компаниями арендаторов. Разделение на блоки — это особенность данного формата, который используются под промышленное производство, торговлю или предоставление услуг. Спрос на такие помещения более высокий по сравнению со спросом на big-box объекты.

---

<sup>1</sup> Logirus. Логистика в России. — URL: [https:// logirus.ru/articles/](https://logirus.ru/articles/) (дата обращения: 15.11.2023); Главные новости ритейла в России и мире. — URL: <https://new-retail.ru/novosti/> (дата обращения: 15.11.2023).

Оценка экономической эффективности реализации проектов формата Light industrial показала:

— себестоимость строительства объектов Light industrial примерно на 10-15 % выше, чем при строительстве складского комплекса формата big-box, что отражается на стоимости арендной платы;

— сроки строительства объектов «малого формата» значительно меньше в связи с тем, что действующее законодательство предусматривает упрощенный механизм получения разрешения на строительство;

— доходность инвестиций примерно 15–20 % выше, отсюда средний срок окупаемости проектов 5–7 лет.

Дефицит качественных промышленных помещений в Екатеринбурге обусловлен резко возросшим спросом (почти в два раза) на производственные площади, поскольку продолжается рост объемов выпуска продукции предприятиями промышленности. По данным Департамента промышленной и инвестиционной политики, в первом квартале 2023 г. на территории города осуществляли хозяйственную деятельность 244 крупных и средних промышленных компаний/организаций. Их оборот по сравнению с 2022 г. возрос на 31 %, а количество занятых на 1,6 %.

Резиденты Light Industrial: отечественные и иностранные компании из самых различных отраслей экономики, предприниматели, разные виды пищевых производств и пр., в том числе бизнес и пункты выдачи заказов крупных интернет-магазинов. Выявлена примерная структура резидентов: 40 % — производство, 30 % — склады и 30 % — услуги, в том числе магазины и центры обработки данных. Соотношение спроса между сегментами меняется в зависимости от локации объекта. Опросы компаний показали, что основными причинами переезда в современный формат Light Industrial более 60 % компаний называют развитие бизнеса, расширение и обновление производства в результате модернизации и использования новых технологий, выход на новые рынки, что обусловлено как санкциями, так и растущей рыночной конкуренцией в различных сферах экономики.

Наблюдаемая в 2023 г. тенденция снижения ввода новых мощностей как по объективным, так и субъективным причинам, привела к росту спроса на площади, и как результат к росту стоимости аренды. Стоимость аренды, как показали исследования, колеблется от 15 до 200 тыс. р./м<sup>2</sup>/мес. Ставки аренды варьируются в зависимости от: портфеля собственника, географического расположения объекта, профиля и надежности арендатора. Следовательно, в связи с небольшим размером рынка и его текущей конъюнктурой показатели ставок аренды волатильны.

К городским складским форматам, которые функционально необходимо строить в черте города относятся: индустриальные парки, склады

«последней мили», self storage, dark-форматы — дарк-сторы и дарк-китчены.

Склады «последней мили» — это склады, с которых товары отправляются непосредственно к покупателю или в точку продаж. Это меньшие по площади объекты, их вместимость и производственная мощность благодаря современным технологиям выше. Находятся в черте города в непосредственной близости от клиента, что существенно сокращает время доставки. Спрос на склады последней мили формируют крупные онлайн-ритейлеры.

Так, dark store — это формат торговли, организованный в виде магазина-склада с торговым залом, свободным от покупателей, который предназначен для хранения товаров с последующей сборкой заказов и реализацией их через интернет-платформу. Наш город стал первопроходцем по развитию складов у дома (dark store) (1–1,5 тыс. м<sup>2</sup>). При этом в Екатеринбурге одна из самых совершенных систем приема заказов и доставки товаров. Лидеры: «Самокат» и «Яндекс Лавка». Они нашли оригинальное решение для районов, где нет помещений (1–1,5 тыс. м<sup>2</sup>) под dark store. Основное хранение осуществляется за городом в крупных РЦ, а в городе арендуются бывшие площади стрит-ритейл (300–500 м<sup>2</sup> куда доставляют группы товаров под предпочтения жителей микрорайонов и осуществляют сборку заказов. Время ожидания заказа конечным потребителем сократилось до 15–20 мин.

Dark kitchen (дарк китчен) — это кухня без посадочных мест, ориентированная на доставку. Рассматривают как формат, и как «темную кухню» для ресторана, организованную отдельно для доставки ресторанных блюд. Ее вариант экономически целесообразен в случае популярности ресторана и доли доставки в обороте от 20–30 % и более. По нашему мнению, целесообразно организовывать «дарк китчен» в отдельный и самостоятельный вид бизнеса.

Склады Self-storage — это совокупность мини-боксов (ячеек, комнат, мини-складов), сдаваемых в аренду на определенный срок. Основные клиенты данного формата: физические лица (70 %) и интернет-магазины. Сектор self-storage является достаточно сформированным, но не высокодоходным сегментом, что связано со спецификой формата и особенностями спроса.

Так, в г. Екатеринбурге по состоянию на ноябрь 2023 г. зарегистрировано 13 предприятий self-storage, предлагающих услуги 29 складов, площадь которых варьируется от 5 до 80 м<sup>2</sup> (контейнеры) и фактической стоимостью аренды от 500 до 1 110 р./м<sup>2</sup>/мес.

Исследования показали, что развитие E-Commerce и online-торговли формируют не только новые возможности потребления, но и меняют

модели поведения покупателей. Ритейлеры вынуждены перестраивать системы хранения, обработки и доставки товаров покупателям. Развитие интернет торговли и интернет-магазинов обусловили формирование модели многоканальной торговли, которая трансформировалась в единую систему интегрированных каналов продаж. Потребители взаимодействуют одновременно на физическом и цифровом уровнях.

Изучение рынка городских складов г. Екатеринбурга позволило сформулировать следующие прогнозы развития на 2023–2025 гг.:

1) факторы спроса по степени влияния на рынок: развитие E-Commerce (50–55 %) и интернета вещей умных гаджетов (30–33 %); изменений требований потребителей к требованиям скорости доставки; внедрение систем складского учета (соответственно 20 %);

2) сохранение тенденции роста спроса на Light Industrial со стороны производителей и инвесторов и рост ставок по аренде. Так, ставки аренды в таких проектах выросли за текущий год на 13 %, а стоимость продажи — на 25 %, что является привлекательным для инвесторов в долгосрочной перспективе, поскольку доходность, как показывают расчеты, составляет 10–12 % годовых;

3) потенциальные потребителями Light Industrial в Уральском регионе и г. Екатеринбурге могут стать поставщики, децентрализующие логистику в Москве, иностранные компании Центральной и Юго-Восточной Азии;

4) выделение «дарк китчен» в отдельный и самостоятельный вид бизнеса, что обусловлено дальнейшим развитием концепции магазинов готовой еды, таких как «Жизньмарт». Опыт компании широко тиражируется крупными сетевыми ритейлерами.

Выявленные тенденции роста и прогнозы развития рынка складов городского формата характерны и для других городских агломераций и территорий региона, их учет позволит снизить напряженность на рынке индустриальной и складской недвижимости.

## Автоматизация системы управления запасами на коммерческом предприятии по доставке кофе

**Аннотация.** Рассматривается вопрос внедрения автоматизированного контроля остатков товаров на складе, оптимальные партии размера заказов на основе модели EOQ и перспективы дальнейшей автоматизации процессов пополнения складских запасов с учетом широкого внедрения машинного обучения.

**Ключевые слова:** запасы; автоматизация; оптимальный размер заказа; машинное обучение.

Рассматривая торговые предприятия, можно заметить, что основные издержки прямо связаны непосредственно с товарами и логистическими операциями. В зависимости от сектора торговли, доля таких затрат может достигать до 80 %. Уделяя особое внимание оптимизации подобного рода издержек, предприятие может добиться существенного увеличения прибыли на единицу продукции при неизменной рыночной стоимости, а также масштабировать свой бизнес с минимизацией рисков.

Эффективное управление запасами является одним из ключевых факторов успеха любого предприятия в современной экономической реальности, позволяет обеспечить непрерывность производственного процесса и своевременное удовлетворение спроса клиентов. Одним из наиболее популярных и эффективных методов управления запасами является модель, которая позволяет оптимизировать количество запасов и минимизировать издержки. В основе ее лежит основной принцип — расчет оптимального размера заказа (EOQ) [5].

Компания ООО «Гардарика» занимается продажей кофе, спрос на который составляет 15 540 ед. в год по усредненным данным за три квартала (см. таблицу).

### Показатели движения товарных запасов в категории «Кофе» в 2023 г.

| Начальный остаток | Приход | Расход | Конечный остаток |
|-------------------|--------|--------|------------------|
| I квартал         |        |        |                  |
| 4998              | 3659   | 3775   | 4882             |
| II квартал        |        |        |                  |
| 4882              | 1654   | 4025   | 2511             |
| III квартал       |        |        |                  |
| 2511              | 5109   | 3765   | 3855             |

Стоимость выполнения заказа составляет 594 р., а стоимость хранения одной единицы товара — 23 р. в год. Таким образом, экономически обоснованный размер заказа в месяц составляет 896 ед. продукции. Это означает, что компании следует заказывать по 2 688 ед. в квартал, чтобы минимизировать свои общие затраты на хранение и выполнение заказов.

На основе данных, приведенных выше, можно сделать вывод, что ООО «Гардарика» неэффективно управляет своими запасами.

ЕОQ модель для компании обеспечивает ряд преимуществ:

- минимизирует общие издержки на хранение и заказы;
- дает возможность прогнозировать спрос и время выполнения заказов;
- позволяет оптимизировать процесс управления запасами.

Вышеописанные достоинства модели сопровождаются весьма существенными недостатками, а именно:

- модель предполагает, что спрос постоянный и известный. В реальности спрос может колебаться и модель может дать неточные результаты;
- модель не учитывает возможные потери от дефицита товара, если спрос превышает предложение;
- для использования модели требуются точные данные о спросе, стоимости хранения и заказа товара, которые может быть очень трудно получить на практике.

Снижение прогностической способности, даже при незначительном колебании спроса, приводит к увеличению издержек и ломает выверенный график поставок. Константа спроса в подобном моделировании, долгое время оставалась краеугольным камнем, поскольку предсказательная сила алгоритмов спроса была довольно низка и в большей степени опиралась на экспертное мнение.

Данную тенденцию возможно переломить путем синергии современных систем машинного обучения с ЕОQ-моделями. За основу могут быть взяты модели прогнозирования цен на фондовых рынках.

Адаптация подобных моделей к нуждам торговых организаций способна иметь высокую предсказательную точность на основе массива данных о продажах и запасах, а также обладать достаточной гибкостью в анализе входящих переменных. Способности тонкой подстройки таких моделей, могут вывести прогнозирование спроса на совершенно иной качественный уровень, поскольку смогут получать и обрабатывать данные в реальном времени.

Предсказательная точность моделей, основанных на нейронных вычислениях, строится на наличии большого числа уровней абстракций, которые могут лежать в пределах от 0 до  $n$ . Многоуровневые модели способны

выдавать комплексные нелинейные решения поставленных задач, что особенно важно в такой категории как прогнозирование спроса [7].

Стоит отметить тот факт, что программ складского учета используемых на рынке, достаточно много и это в свою очередь ставит вопрос о сложности внедрения подобных подходов. Для их преодоления необходимо либо объединить усилия ключевых интеграторов, либо создать настолько универсальный продукт, насколько это возможно в условиях современного рынка систем учета запасов. Имплементация подобных цифровых платформ [1; 4], и смарт-процессов [2] на уровне управления запасами, ускорит переход к транспортно-логистической системе цифрового типа и расширит возможности организации управления потоковыми процессами.

Разработка и внедрение комплексного синергетического решения, объединяющего все лучшее от описанных подходов и цифровизации [3; 6], способно вывести экономические показатели торговых предприятий на совершенно новый до сегодняшнего дня невозможный уровень. При цифровом регулировании значительное сокращение издержек от переизбытка или недостачи товаров в среднесрочной перспективе окупит затраты на внедрение и даже разработку описанных решений.

*Научный руководитель: Г.В. Савин,*  
кандидат экономических наук, доцент

### **Библиографический список**

1. *Гришина В. В.* Цифровая платформа как инструмент развития инновационной экономики // Социальные институты в цифровой среде: сб. тр. Второй Международ. науч.-практ. конф. (Ростов-на-Дону, 19–20 ноября 2020 г.). — Ростов н/Д: ЮРИУ РАНХиГС, 2020. — С. 593–597.
2. *Попов Е. В., Симонова В. Л., Гришина В. В.* Эффективность цифровизации межфирменных взаимодействий // Конкурентоспособность и развитие социально-экономических систем: сб. аннотаций докл. IV Международ. науч. конф. памяти академика А. И. Татаркина (Челябинск, 25–26 ноября 2020 г.). — Челябинск: ЧелГУ, 2020. — С. 183–184.
3. *Савин Г. В.* Развитие института цифровой логистики при организации и управлении потоковыми процессами // ЦИТИСЭ. — 2021. — № 3 (29). — С. 460–470.
4. *Савин Г. В.* Теоретические основы цифровой логистики при развитии «смарт-процессов» // Век качества. — 2021. — № 4. — С. 200–211.
5. *Сергеев В. И., Эльяшевич И. П.* Управление закупками и запасами в цепях поставок: учебник. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 402 с.
6. *Savin G. V., Katochkov V. M.* Institutional and evolutionary aspects of modern interactions in transport and logistics systems // Proceedings of the Scientific Conference

on Railway Transport and Engineering (RTE 2021) (Perm, Russian Federation, 1–3 May 2021). — Perm, 2021. — Vol. 2389, iss. 1. — Art. 050010.

7. *Shen J., Shafiq M.O.* Short-term stock market price trend prediction using a comprehensive deep learning system // *Journal of Big Data*. — 2020. — Vol. 7. — Art. 66.

**В. В. Савина**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## **Оптимизация логистической системы промышленного предприятия в условиях тотальной цифровизации**

**Аннотация.** В статье отражены основные проблемы и тенденции в области логистики, определена необходимость кооперации промышленного предприятия и таможни при экспортоориентированной экономике России, а также в условиях санкций.

**Ключевые слова:** цифровизация; цифровой сервис; цифровая платформа; электронная таможня.

Сегодня в области логистики происходит разворот основных торговых путей с запада на юго-восток. При этом в России отмечается нехватка как квалифицированных кадров, так и производственных мощностей.

При этом сегодня для любого промышленного предприятия появляется возможность нарастить объемы как для внутреннего рынка, так и для экспорта, изменить структуру и номенклатуру выпускаемых изделий и товаров.

Отметим, что многие предприятия сегодня уже нарастили промышленный выпуск продукции, занимаются оптимизацией всей финансово-хозяйственной деятельности, инвестируют в новые производства, внедряют цифровые сервисы [2], развивают собственные экосистемы [1], обеспечивают подготовку необходимых специалистов для собственные нужд.

Для производства присущи сложные процессы и цифровизация позволяет повысить точность прогнозов при расходовании ресурсов, снизить количество брака при контроле многомерных показателей технологического процесса, добиться более высокой добычи и финансовой отдачи при контроле не только на предприятии, но и в кооперации с поставщиками, потребителями, а также финансовыми организациями.

Развитие ERP позволяет выстроить систему управленческого учета на предприятии, контролировать жизненный цикл продукции, и при развитии электронного документооборота обеспечить координацию между функциональных подразделений предприятия (см. рисунок).



ERP-система на предприятии

Сегодня важное значение приобретают новые технологии Индустрии 4.0 и 5.0, которые принесут новый тип взаимодействий в логистике и управление цепями поставок. Развитие киберфизических систем, а в последующем «думающих» систем позволит перестроить всю систему экономических отношений.

Развитие искусственного интеллекта несет огромные преимущества, риски и этапность его внедрения будет происходить при контроле и единой системе координации. Причиной данной тенденции обусловлена текущей неопределенностью и бесконтрольностью исследований и внедрения данной инновации. Согласимся, что текущий этап развития данной технологии определен необходимостью совершения технологического прорыва в области интеллектуализации, но данный процесс не будет вечен.

Критически важным для промышленного предприятия выступает контроль затрат на всех этапах производственного процесса и во взаимодействии с внешним миром, в котором новые технологии активно развиваются и внедряются.

В договорных отношениях развиваются смарт-контракты [3], основанные на технологии блокчейн, которая обеспечивает достоверность передачи информации, что особо актуально при во взаимодействии с таможней.

Информационные технологии также играют важную роль в таможенных процедурах и обеспечении безопасности. Например, электронные декларации и системы автоматизации обработки таможенных документов позволяют сократить время на проверку грузов и товаров, что ускоряет процесс и снижает риски коррупции.

Системы безопасности также широко используют IT-технологии для обнаружения опасных грузов и контроля доступа к важным зонам.

Так, например, системы распознавания лиц и идентификации по отпечаткам пальцев часто используются на пунктах пропуска границ и в аэропортах. Еще одним примером могут служить системы видеонаблюдения и мониторинга транспорта, которые помогают контролировать перемещение грузов и ситуацию на таможенных точках.

Оптимизация промышленного предприятия сегодня требует консолидированного подхода, который увязывает в условиях санкционных ограничений также разработку необходимых технологий, в частности, нейросетей и машинного обучения для построения предсказательных моделей при принятии управленческих решений. Также необходимо правовое поле в виде «регуляторных песочниц» в целях активизации исследований с последующим внедрением новых технологических решений, в которых доля наукоемкой продукции будет расти.

В будущем выиграет тот, кто настроил свою промышленность, обеспечил более современные технологии, оптимизировал цепочку поставок, а также заплатил за все это в национальной валюте и использовал новые материалы.

#### **Библиографический список**

1. *Савин Г.В., Бустонов Ж.* Интернет вещей как инструмент управления логистикой в условиях COVID-19 // Управление цепями поставок в транспортно-логистических системах: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 10 ноября 2021 г.). — Екатеринбург: УрГЭУ, 2021. — С. 136–140.
2. *Савин Г.В., Гришина В.В.* Современные тренды цифровизации при развитии транспортно-логистической системы 3.0 // Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием: материалы Нац. с междунар. участием науч.-практ. конф. (Тюмень, 26 ноября 2021 г.). — Тюмень: ТИУ, 2022. — С. 154–158.
3. *Савин Г.В.* Smart-контракты в транспортно-логистической системе много города // Социальные институты в цифровой среде: сб. тр. Второй Междунар. науч.-практ. конф. (Ростов-на-Дону, 19–20 ноября 2020 г.). — Ростов н/Д: ЮРИУ РАНХиГС, 2020. — С. 554–558.

**Т. В. Котова**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург;

**О. Ю. Тихонова, А. С. Вальнюкова**

Кемеровский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Кемерово

## **Оценка общего уровня внутриотраслевой конкуренции на рынке производителей легковых автомобилей**

**Аннотация.** В статье отражены особенности формирования благоприятных условий развития рынка бюджетных легковых автомобилей России. Сформирована база сравнения автомобилей торговых марок Lada и Cherry. Отмечены лидеры рынка, определены коэффициенты весомости по наиболее значимым характеристикам. Проведен сравнительный анализ цен.

**Ключевые слова:** торговый бренд; рынок производителей; легковые бюджетные автомобили; критерии весомости; конкурентоспособность.

Объектами исследования являются легковые автомобили эконом класса нескольких торговых марок, реализуемых через автосалоны г. Кемерово. Первоначально выявлено количество ключевых игроков на рынке легковых автомобилей в городе. Для проведения анализа сформирована база сравнения, в которую вошли торговые марки автомобилей: Lada, Cherry; проанализирована и оценена конкурентоспособность бюджетных автомобилей исследуемых автомобильных салонов.

Цель исследования — определить лидера рынка в области бюджетных автомобилей в г. Кемерово.

Проведен анализ брендов легковых бюджетных автомобилей, вошедших в базу сравнения (табл. 1).

Таблица 1

### **Сравнительный анализ торговых брендов**

| Показатель   | Lada        | Cherry       |
|--|-------------|--------------|
| Сервисное обслуживание в салонах, доля рекомендаций, % | 88          | 86           |
| Объем реализации в 2022 г., всего, шт.                 | 350 714     | 37 118       |
| Объем реализации в 2021 г., всего, шт.                 | 352 334     | 11 452       |
| Доля рынка, динамика в 2021–2022 гг., %                | 22,0 (+1 %) | 0,7 (+1,5 %) |
| Лояльность к бренду                                    | Средняя     | Низкая       |
| Развитость маркетинга                                  | Высокая     | Высокая      |
| Доля положительных отзывов о бюджетной марке, %        | 81          | 100          |

Исходя из представленных данных видно, что по объему реализации в натуральном выражении и по доле рынка лидирующие позиции

занимает легковые автомобили Lada, однако по остальным позициям бренд уступает своим конкурентам. Если исходить по анализу в целом, наилучшее положение у торгового бренда Cherry: наибольший объем реализации; 100 % положительных отзывов; высокая развитость маркетинга.

По всем рассматриваемым параметрам наибольшая доля рынка принадлежит торговому бренду Lada. Далее проведен анализ конкурентоспособности легковых бюджетных автомобилей. Анализ потребительских свойств бюджетных легковых автомобилей, вошедших в базу сравнения, приведен в табл. 2 по пятибалльной шкале.

Таблица 2

**Сравнительный анализ потребительских свойств  
бюджетных легковых автомобилей, балл**

| Показатель                               | Lada Vesta 1.6   | Cherry Tiggo 4 |
|--|------------------|----------------|
| Цена                                     | 5 (1121900 р.)   | 4 (1699900 р.) |
| Экстерьер                                | 4                | 4              |
| Интерьер                                 | 4                | 4              |
| Доступность запчастей                    | 5                | 3              |
| Износостойкость                          | 4                | 5              |
| Цена запчастей                           | 5                | 5              |
| Шумоизоляция                             | 4                | 4              |
| Адаптивность к климату и условиям России | 5                | 5              |
| Безопасность                             | 4                | 4              |
| Расход топлива                           | 4 (6,8 л/100 км) | 3 (7 л/100 км) |
| Надежность                               | 3                | 3              |
| Комплектация                             | 4                | 5              |
| Комфорт                                  | 4                | 4              |
| <i>Итого:</i>                            | 55               | 53             |

*Примечание.* Составлено по: *Данные* о продажах автомобилей «Лада» за 2022 г. — URL: <https://auto.vercity.ru/statistics/sales/europe/2022/russia/lada>; *Данные* о продажах автомобилей в России за 2021 г. — URL: <https://auto.vercity.ru/statistics/sales/europe/2021/russia/01-12> (дата обращения 12.10.2023).

Исходя из проведенного сравнительного анализа, можно отметить, что лидерами рынка стала Lada Vesta 1.6, поскольку эта торговый бренды набрали наибольшее количество баллов — 55 баллов. Однако, выявление потребительские характеристики не равнозначны между собой. В этой связи необходимо определить выраженность потребительских свойств

легковых бюджетных автомобилей с корректировкой на коэффициенты весомости.

Для определения коэффициентов весомости нецелесообразно использовать более 10 критериев, поскольку в этом случае отдельные коэффициенты будут иметь слишком низкое значение. Из представленных потребительских характеристик наиболее значимые [2]: цена, доступность запчастей, износостойкость, адаптивность к климату России, безопасность, расход топлива, надежность, комплектация, комфорт [1].

Для расчета коэффициентов весомости (табл. 3) использованы экспертный метод, ранжирование и метод обратной пропорции.

Таблица 3

### Коэффициенты весомости

| Показатель                | Цена  | Доступность запчастей | Износостойкость | Адаптивность к климату России | Безопасность | Расход топлива | Надежность | Комплектация | Комфорт |
|---------------------------|---|-----------------------|-----------------|-------------------------------|--------------|----------------|------------|--------------|---------|
| Ранги                     | 1,00  | 6,00                  | 7,00            | 9,00                          | 8,00         | 2,00           | 3,00       | 4,00         | 5,00    |
| Обратная пропорция рангов | 1,00  | 0,17                  | 0,14            | 0,11                          | 0,13         | 0,50           | 0,33       | 0,25         | 0,20    |
| Σ обратной пропорции      | 2,83 = 1,00 + 0,17 + 0,14 + 0,11 + 0,13 + 0,50 + 0,33 + 0,25 + 0,20 |                       |                 |                               |              |                |            |              |         |
| Весомость параметра       | 0,35  | 0,06                  | 0,05            | 0,04                          | 0,04         | 0,18           | 0,12       | 0,09         | 0,07    |

Наиболее значимым критерием обозначена цена, он составил 0,35. Наименьшие критерии — адаптивность к климату России и безопасность, они составили 0,04 по каждому.

Оценка потребительских свойств легковых бюджетных автомобилей разных торговых брендов с учетом коэффициентов весомости приведена в табл. 4.

Таблица 4

### Сравнительный анализ потребительских свойств бюджетных легковых автомобилей с учетом коэффициентов весомости

| Параметр              | Коэффициент весомости | Lada Vesta 1.6 | Cherry Tiggo 4 |
|-----------------------|-----------------------|----------------|----------------|
| Цена                  | 0,35                  | 1,75           | 1,40           |
| Доступность запчастей | 0,06                  | 0,30           | 0,18           |
| Износостойкость       | 0,05                  | 0,20           | 0,25           |

| Параметр                      | Коэффициент<br>весомости | Lada Vesta 1.6 | Cherry Tiggo 4 |
|-------------------------------|--------------------------|----------------|----------------|
| Адаптивность к климату России | 0,04                     | 0,20           | 0,20           |
| Безопасность                  | 0,04                     | 0,16           | 0,16           |
| Расход топлива                | 0,18                     | 0,72           | 0,54           |
| Надежность                    | 0,12                     | 0,36           | 0,36           |
| Комплектация                  | 0,09                     | 0,36           | 0,45           |
| Комфорт                       | 0,07                     | 0,28           | 0,28           |
| <i>Итого:</i>                 | <i>1,00</i>              | <i>4,33</i>    | <i>3,82</i>    |

Наибольшее количество баллов с учетом коэффициентов весомости набрал торговый бренд Lada Vesta 1.6, его результат — 4,33. Это обусловлено в первую очередь тем, что данный автомобиль по наиболее значимым критериям набрал наивысшие оценки в баллах.

### Библиографический список

1. Тимофеев В.В. Управление конкурентоспособностью предприятия в условиях новой экономической реальности // Факторы успеха. — 2019. — № 1 (6). — С. 56–59.
2. Царегородцева С.Р., Савин Г.В., Топоркова Е.В. Комплексная методика оценки поставщиков в закупочной логистике // Russian Economic Bulletin. — 2019. — Т. 2, № 6. — С. 52–56.

**Л.Г. Протасова, Н.С. Кузьмина**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

### Управление качеством деятельности по ремонту грузовых вагонов на предприятии

**Аннотация.** Отмечается, что для повышения качества и результативности деятельности предприятия по ремонту грузовых вагонов и колесных пар необходимо организовать хорошо отлаженную цепочку поставок запасных частей.

**Ключевые слова:** грузопоток; грузооборот; степень износа; коэффициент обновления; процент выполнения плана ремонта; качество.

Логистическими показателями функционирования железнодорожного транспорта являются грузопоток, грузооборот, а показателями надежности — степень износа и коэффициент обновления оборудования. Показатели безопасности движения обеспечивает качество ремонта оборудования, в частности, соблюдение сроков проведения деповского (ДР) и капитального ремонтов (КР) (крытые: ДР — 8–12 лет; КР — 10–16 лет;

полувагоны: ДР — 4–10 лет; КР — 4–11 лет) и выполнение графика и плана ремонта. В табл. 1 приведены статистические данные по ряду показателей.

Таблица 1

Статистика по железнодорожному транспорту за 2018–2021 гг.

| Показатель   | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Грузопоток РФ всего, млн т                                       | 8 265 | 8 426 | 7 960 | 8 171 |
| Грузопоток РФ железнодорожный                                    | 1 312 | 1 399 | 1 359 | 1 404 |
| В том числе по Свердловской области                              | 179,0 | 177,5 | 176,0 | 182,1 |
| Грузооборот всего, млрд т-км                                     | 5 703 | 5 678 | 5 401 | 5 701 |
| Грузооборот РФ железнодорожный                                   | 2 639 | 2 602 | 2 545 | 2 639 |
| Степень износа оборудования РФ всего, %                          | 50,0  | 51,1  | 52,1  | 53,0  |
| Степень износа оборудования по Свердловской области, %           | 59,9  | 60,0  | 61,3  | 64,5  |
| Коэффициент обновления (транспорт и хранение), % общей стоимости | 4,2   | 4,0   | 0,3   | 0,3   |

Из табл. 1 видно, что, по данным «Россия в цифрах — 2022», грузопоток железнодорожным транспортом в 2021 г. составил 1 404 млн т и увеличился по сравнению с 2019 г. (1 399 млн т) незначительно, а грузооборот за тот же период также увеличился с 2 602 млрд т-км до 2 639 млрд т-км, низкие значения показателей в 2020 г., 1 359 млн т и 2 545 млрд т-км соответственно, связаны, по-видимому, с пандемией коронавируса.

Выросла степень износа транспорта с 50 до 53 % от общей стоимости оборудования, при этом коэффициент обновления сократился до критических размеров с 4,2 до 0,3 в процентах от общей стоимости. Степень износа оборудования в Свердловской области, по данным «Регионы России. 2022», увеличилась существенно больше — с 59,9 до 64,5 %, соответственно. Поэтому тема исследования деятельности по ремонту оборудования является актуальной.

Объектом исследования является предприятие АО «ВРК-1» вагонное депо Свердловск — Сортировочный г. Екатеринбург оказывающего услуги по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов и отдельных элекинтов оборудования.

Поскольку АО «ВРК-1» является филиалом ОАО «РЖД», то соблюдение требований к качеству услуг в соответствии с документом «Положение о системе управления качеством ОАО «РЖД» является обязательным. В частности, достижение задекларированной цели: повышения производственно-экономической эффективности «РЖД» на основе ускорения инновационного развития железнодорожной». А также внедрение Системы

менеджмента качества (СМК), «ориентированной на применение современных технологий и методов менеджмента качества, способствующих эффективному управлению»<sup>1</sup>.

Проанализируем опыт управления качеством услуг по ремонту грузовых вагонов на предприятии. Дефектная ведомость формы ВУ-22 составляется в одном экземпляре на каждый неисправный грузовой вагон, подлежащий плановому и текущему ремонту с отцепкой. В ней фиксируются все работы, подлежащие выполнению при ремонте вагона, и осуществляется контроль за качеством ремонта, выполнением его в соответствии с требованиями правил и технических условий ремонта вагонов, за расходом материалов и запасных частей на отремонтированные вагоны. Компания АО «ВРК-1» осуществляет ремонт собственных грузовых вагонов, а также заказчиков: АО «ФГК», АО «ТрансРесурс», ПАО «ТрансКонтэйнер», ООО «РегионТрансСервис», ООО «УВЗ-Логистик» и прочих контрагентов.

Как видно на рис. 1 большинство отцепок грузовых вагонов происходит вследствие неисправностей следующих элементов: тележка (32%), буксовый узел (22%), автотормоза (15%) и автосцепка (12%).

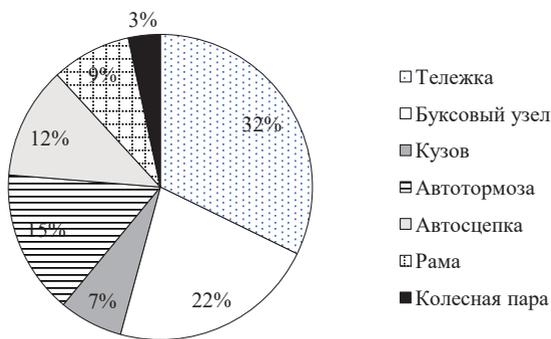


Рис. 1. Процентные соотношения неисправностей элементов грузовых вагонов при отцепках

Показатели качества ремонта определены в нормативном документе, а одним из показателей качества деятельности по ремонту грузовых вагонов является показатель безотказной работы грузовых вагонов (ПБР), характеризующий долю грузовых вагонов (в процентах), не имевших

<sup>1</sup> Правление ОАО «РЖД». — URL: <https://company.rzd.ru/ru/9349/page/105554?id=98> (дата обращения: 18.10.2023).

отцепок вагонов в гарантийный срок по технологическим причинам возникновения неисправностей.

Из рис. 2 видно, что показатель безотказной работы грузовых вагонов в 2021 г. составил 98,2 %, а в 2022 г. уменьшился до 98,02 %. Следовательно, результативность процесса ремонта и качество на предприятии снизилось.

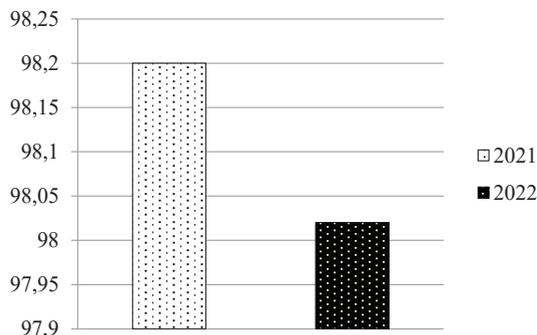


Рис. 2. Показатель безотказной работы грузовых вагонов за 12 мес. 2021 и 2022 гг.

Результативность ремонта можно оценивать по проценту выполнения плана ремонта, в табл. 2 приведены данные по выполнению плана ремонта элементов грузовых вагонов — колесных пар.

Таблица 2

**Результативность деятельности по ремонту колесных пар в 2022 г.**

| Квартал | План, шт. | Факт, шт. | Выполнение плана, % |
|---------|-----------|-----------|---------------------|
| I       | 8 276     | 7 005     | 85                  |
| II      | 9 347     | 11 032    | 118                 |
| III     | 8 505     | 9 068     | 76                  |
| IV      | 7 431     | 5 856     | 78                  |

Можно отметить неритмичность деятельности предприятия по ремонту и недостаточную результативность, так выполнение плана по ремонту составило в I квартале 2022 г. — 85 %, во II — 118 %, в III — 76 %, в IV — 78 %.

В соответствие с требованиями п. 10 ГОСТР ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» необходимо выявить причины невысокой ритмичности, результативности и качества процесса ремонта

грузовых вагонов и разработать корректирующие действия по их устранению.

В соответствие с причинно-следственной диаграммой Исикавы причинами могут быть: материалы, оборудование, технология, персонал, окружающая среда и менеджмент<sup>1</sup>. В нашем случае причины, по-видимому, в материалах, а именно в отсутствие качественных комплектующих и запасных частей для ремонта грузовых вагонов и в менеджменте — плохо отлаженной цепочке их поставок.

Таким образом, в качестве корректирующих действий можно предложить выбрать надежных поставщиков и оптимизировать логистику снабжения.

**М.К. Замаева**

ООО «БМК.ОК», г. Екатеринбург;

**Е.Н. Замаева**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

### **Инновации в логистике: актуальность импортозамещения материалов для производства дерево-алюминиевых конструкций**

**Аннотация.** Статья рассматривает ключевые инновации в логистике. Отмечается актуальность стратегии импортозамещения материалов для производства современных дерево-алюминиевых конструкций на примере компании «Брусника».

**Ключевые слова:** логистика; импортозамещение; дерево-алюминиевые конструкции; строительный рынок; инновации; оптимизация логистических процессов.

В условиях глобальной нестабильности и изменений в торговой политике<sup>2</sup> компания «Брусника» внедряет стратегию импортозамещения. Это стратегическое решение направлено не только на соблюдение требований современного рынка, но и на создание устойчивых и надежных цепочек поставок.

В первую очередь, импортозамещение обеспечивает независимость непосредственно производства от внешних факторов, таких как валютные колебания и геополитические кризисы, без потери высокого качества продукта премиум сегмента. Позволяет гибко реагировать на изменения

---

<sup>1</sup> *Шарафутдинова Е.Н., Плиска О.В.* Системы инструментов управления качеством: учеб. пособие. — Екатеринбург: УрГЭУ, 2021. — 180 с.

<sup>2</sup> *Тузов А.* Самые важные изменения в логистике в 2023 г. // Инвест-Форсайт. — 2023. — 3 февр. — URL: <https://if24.ru/samye-vazhnye-izmeneniya-v-logistike-v-2023-godu> (дата обращения: 18.11.2023).

в экономической среде, минимизируя риски и обеспечивая стабильность поставок материалов и удовлетворяя потребности производства в определенных элементах. Стратегия импортозамещения также способствует укреплению внутреннего рынка — это стимулирует развитие местных производителей ключевых элементов оконных систем (различные соединители, уплотнители, опоры). Вложение в отечественное производство способствует созданию новых рабочих мест и развитию местной экономики. Этот подход укрепляет социальную ответственность и позволяет сформировать позитивное восприятие компании в обществе.

Импортозамещение открывает новые возможности для инноваций и технологического роста [2]. Компания «Брусника» активно взаимодействует с отечественными поставщиками, внедряя локализованные элементы, что в свою очередь, способствует обмену опытом и развитию новых технологий.

В сфере производства дерево-алюминиевых конструкций эффективная логистика играет ключевую роль, и компания «Брусника» активно внедряет инновации для оптимизации этого процесса. Центральным аспектом оптимизации является сокращение времени доставки материалов. «Брусника» стремится к сотрудничеству с логистическими партнерами, использующими передовые системы мониторинга и маршрутизации, чтобы минимизировать время транспортировки. Это не только уменьшает издержки, но и позволяет ускорить цикл производства, повышая общую эффективность.

Использование современных технологий трекинга и управления запасами также становится важным элементом оптимизации логистики. Внедрение систем, позволяющих в режиме реального времени отслеживать положение материалов в цепочке поставок, обеспечивает точное прогнозирование времени поступления сырья и снижает риск задержек в производственных процессах [1].

Дополнительно, компания активно исследует возможности улучшения упаковки материалов и оптимизации складского хранения. Это не только экономит пространство, но и позволяет эффективнее управлять запасами, предотвращая избыточные расходы.

Оптимизация логистических процессов также направлена на снижение негативного воздействия на окружающую среду. Компания активно внедряет экологически чистые транспортные решения и стратегии утилизации упаковочных материалов.

Все эти инновации не только повышают эффективность производства дерево-алюминиевых конструкций, но и подчеркивают приверженность компании к ответственному и устойчивому бизнесу. Оптимизированные логистические процессы становятся неотъемлемой частью

стратегии компании по обеспечению качественных продуктов своим клиентам в срок.

Компания активно продвигает экологическую ответственность в производстве дерево-алюминиевых конструкций, начиная с выбора экологически чистых материалов. Этот подход не только отражает заботу об окружающей среде, но и формирует прочный образ компании в глазах потребителей.

Основным компонентом экологической стратегии является использование древесины, взаимодействие с сертифицированными поставщиками. Помимо древесины, активно внедряется алюминий, произведенный с учетом принципов устойчивого развития. Поставщики компании обязаны соответствовать стандартам по энергосбережению и снижению выбросов. Это позволяет создавать дерево-алюминиевые конструкции, которые не только эстетичны и функциональны, но и оставляют минимальный экологический след.

Компания «Брусника» в г. Екатеринбург является ярким примером успешной реализации стратегии импортозамещения и инноваций в логистике. Компания активно сотрудничает с местными производителями материалов, что позволяет не только укреплять региональную экономику, но и обеспечивать стабильные поставки высококачественных компонентов для производства окон.

Проекты компании включают в себя реализацию современных жилых комплексов, в которых дерево-алюминиевые конструкции становятся неотъемлемой частью эстетики и функциональности зданий премиум сегмента. На примере таких проектов, как «Квартал на Декабристов» и «ЖК Гудзон», компания подчеркивает свое стремление к созданию комфортного и современного жилья с использованием передовых технологий.

Одной из составляющих успеха проектов является интеграция инновационных решений. Ведущие технологии в области дерево-алюминиевых конструкций применяются не только с целью улучшения эстетики зданий, но и для повышения их энергоэффективности. Проекты компании активно внедряют передовые решения по тепло- и звукоизоляции, что не только создает комфортное проживание, но и соответствует современным стандартам устойчивого строительства.

Сотрудничество с местными поставщиками и партнерами, а также активное взаимодействие с общественными организациями, помогают компании в создании не только жилых комплексов, но и комфортного городского окружения. Такой подход укрепляет позиции компании в социальной сфере и способствует улучшению качества жизни в регионе.

В перспективе компания ориентирована на дальнейшее развитие инновационных решений в производстве и логистике. Выводы из успешных

проектов и партнерств вместе с постоянным стремлением к инновациям делают компанию «Брусника» не только лидером в регионе, но и ярким представителем современной строительной индустрии, готовым к вызовам и перспективам будущего.

### Библиографический список

1. Каточков В. М., Савин Г. В., Царегородцева С. Р. Логистика: учеб. пособие. — Екатеринбург: УрГЭУ, 2019. — 182 с.
2. Мамедова Л. Э. Г., Киотова С. В., Мамедов Э. Э. О. Импортозамещение в текущих экономических условиях // Актуальные проблемы экономики и управления. — 2023. — № 1 (12). — С. 310–313.

### Е. В. Топоркова, С. Ю. Вершеня

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

### Оптимизация логистической системы предприятия

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию существующей логистической системы производственного предприятия. Проведен комплексный анализ текущих процессов в сфере снабжения, производства и дистрибуции, на основании анализа приведены рекомендации по совершенствованию логистической системы.

**Ключевые слова:** логистическая система; производственное предприятие; оптимизация; снабжение; производство; дистрибуция; управление запасами; транспортировка.

Совершенствование логистической системы ООО НПО «Легион» является ключевым элементом повышения конкурентоспособности предприятия в современной динамичной бизнес-среде. Внедрение эффективных изменений цифровых решений [3] в логистические процессы и стратегии управления может значительно улучшить операционную эффективность, снизить издержки и улучшить обслуживание клиентов.

Для совершенствования логистической системы производственного предприятия ООО НПО «Легион» необходимо сформировать стратегию управления в текущих условиях и санкционных ограничениях, а также имплементировать соответствующие рекомендации:

- провести анализ производственных процессов, также транспортных маршрутов, времени доставки и затрат на транспорт, а также организовать аудит логистических операций для выявления дополнительных возможностей оптимизации;
- внедрить систему Just-In-Time (JIT) для сокращения запасов и улучшения эффективности поставок;
- разработать эффективную систему обратной логистики для управления возвратами товаров;

— внедрить современные информационные технологии для автоматизации логистических процессов, такие как, системы управления запасами (ERP) и системы отслеживания поставок, системы аналитики данных для более точного прогнозирования спроса, анализа эффективности процессов и принятия обоснованных решений на основе данных;

— апробировать технологию Интернета вещей (IoT) для мониторинга и управления состоянием оборудования и грузов;

— оценить эффективность внедренных изменений с помощью ключевых показателей производительности (KPI);

— разработать стратегические партнерства с логистическими поставщиками и технологическими компаниями для обеспечения доступа к передовым решениям и инновациям в области логистики, а также внедрить совместные программы планирования и прогнозирования спроса с партнерами для улучшения точности прогнозирования;

— инвестировать в обучение и развитие сотрудников, особенно в области логистики. Обеспечить им необходимые навыки для эффективной работы с новыми технологиями и методами управления;

— проводить регулярные опросы клиентов и анализируйте обратную связь для выявления возможных улучшений в области обслуживания и доставки.

В ходе разработки рекомендаций были рассмотрены различные аспекты логистики, начиная от оптимизации производственных процессов и управления запасами до внедрения современных технологий [4], аналитики данных и стратегических партнерств. Эти шаги направлены на создание гибкой, эффективной и экологически устойчивой логистической системы, способной адаптироваться к изменениям в окружающей среде и удовлетворять потребности клиентов [2].

ООО НПО «Легион» следует уделить особое внимание не только внедрению предложенных изменений, но и постоянному мониторингу результатов, анализу ключевых показателей производительности и гибкости в реагировании на динамичные рыночные требования, разработке собственных решений [1].

Только такая система, поддерживаемая высококвалифицированным персоналом, может обеспечить стабильность и успешное развитие предприятия в будущем.

В заключении статьи по совершенствованию логистической системы производственного предприятия ООО НПО «Легион» подчеркивается важность предложенных рекомендаций для улучшения эффективности логистических процессов. Авторы выделяют основные результаты и выводы и делают акцент на практической значимости предложенных решений.

## Библиографический список

1. Каточков В. М., Топоркова Е. В. Проблемы управления многопоточным логистическим процессом НИОКР // Логистика и управление цепями поставок: сб. науч. тр. / под ред. В. В. Щербакова, Е. А. Смирновой. — Вып. 5(18). — СПб.: СПбГУЭУ, 2021. — С. 60–66.
2. Кудина А. В., Лахтина Е. П., Савин Г. В. Аутсоринг в логистике // Россия: тенденции и перспективы развития: ежегодник: материалы XX Нац. науч. конф. с междунар. участием (Москва, 14–15 декабря 2020 г.). — Вып. 16, Ч. 1. — М.: ИНИОН РАН, 2021. — С. 366–368.
3. Попов Е. В., Симонова В. Л., Гришина В. В. Применение цифровых платформ межфирменных взаимодействий // Финансы и кредит. — 2021. — Т. 27, № 1(805). — С. 168–188.
4. Савин Г. В., Гришина В. В. Современные тренды цифровизации при развитии транспортно-логистической системы 3.0 // Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием: материалы Нац. с междунар. участием науч.-практ. конф. (Тюмень, 26 ноября 2021 г.). — Тюмень: ТИУ, 2022. — С. 154–158.

**Д. А. Винокуров, Е. С. Новопашина**

Амурский государственный университет, г. Благовещенск

## Роль транспортной логистики в деятельности коммерческих предприятий

**Аннотация.** Подробно изучена сущность транспортной логистики при осуществлении деятельности коммерческого предприятия. На примере Амурской области рассмотрены основные виды транспортной логистики товаров. Определены основные функции логистики, цели и принципы ее осуществления. Предложены возможные пути совершенствования системы транспортной логистики коммерческих предприятий, связанные с автоматизацией процесса логистики.

**Ключевые слова:** логистика; логистические цепочки; транспортная логистика; коммерческое предприятие.

В наши дни сложно представить себе достижение успехов в предпринимательской деятельности без использования современных способов управления потоковыми процессами, а именно логистики. Логистика представляет собой систему организации, планирования, управления и контроля материальных потоков в пространстве и во времени от поставщика до конечного потребителя.

Логистика, как часть элемента управления, играет очень важную роль в деятельности коммерческих предприятий. Ведь она включает в себя почти все стадии деятельности такой организации от контроля расходов до этапа реализации продукции, товаров. Главная цель логистики на предприятии заключается в оптимизации издержек в процессе

хранения, транспортировки и реализации продукции. Применение грамотных и профессиональных решений при осуществлении логистических цепей позволит коммерческому предприятию значительно повысить конкурентоспособность на рынке среди множества других предприятий.

Функции логистической деятельности напрямую связаны с созданием плана рационального потока материальных и информационных ресурсов. К основным функциям логистики относятся: транспортировка, складирование, распределение и сбыт продукции, упаковка, сервисное обслуживание, управление качеством<sup>1</sup>.

Транспортная логистика является важнейшим элементом в функционировании любого коммерческого предприятия. Ведь основная задача транспортной логистики в данном случае заключается в доставке товара на склад, а после в доставке ее к клиенту, на этапе реализации, с минимальными затратами.

Стоит отметить, что главная задача коммерческого (торгового) предприятия является получение прибыли. Именно поэтому главная цель транспортной логистики для такого предприятия заключается в выборе наиболее подходящего вида транспорта и маршрута в соотношении «цена-качество».

На уровне логистического менеджмента фирмы управление в области транспортной логистики состоит из нескольких этапов: выбор способа транспортировки, вида транспорта, перевозчика и логистических партнеров по транспортировке, а также оптимизация параметров транспортного процесса.

Логистику транспортных операций можно разделить на внутреннюю и внешнюю. Внутренняя логистика подразумевает собой транспортировку внутри компании (между ее филиалами). Внешняя — доставка товаров от производителя непосредственно к клиенту.

Сами грузоперевозки можно поделить на: унимодальные, мультимодальные, интермодальные, смешанные и комбинированные.

При осуществлении транспортной логистики принято выделять следующие виды транспорта: железнодорожный, морской, внутренний водный (речной), автомобильный, воздушный и трубопроводный. У каждого вида транспорта есть конкретные особенности, достоинства и недостатки, определяющие возможности его использования в логистической системе<sup>2</sup>.

Учитывая специфику своего региона, Амурской области, из общего числа транспорта были выделены железнодорожные, автомобильные

---

<sup>1</sup> Чертыковцев В.К. Логистика: учеб. пособие. — Самара: Самарский университет, 2020. — 184 с.

<sup>2</sup> Там же.

и морские виды. В ходе исследования был выполнен сравнительный анализ данных видов транспорта, результаты которого отражены в таблице.

#### Виды транспорта при осуществлении логистики

| Вид транспорта   | Достоинства  | Недостатки  |
|------------------|--|---|
| Железнодорожный  | Высокая пропускная способность; доступность  | Недостаток конкуренции в сфере железнодорожных перевозок; высокая энергоёмкость перевозок   |
| Автомобильный    | Быстрая доставка товаров; доступность; динамичность; сохранность груза   | Зависимость от погодных и дорожных условий; большие риски, связанные с доставкой груза; высокая себестоимость                                 |
| Морской (речной) | Возможность перевозки объемных грузов; низкая себестоимость перевозок на дальние расстояния; высокая провозная способность; возможность доставки товаров между двумя государствами | Долгое ожидание доставки; жесткие требования при упаковке товара; сложность в погрузке; недостаточная надежность и сохранение качества товара |

Амурская область является географически уникальным регионом Дальнего Востока. Общая граница с Китайской народной республикой составляет 1250 км. Столица региона, Благовещенск, является единственным административным центром, субъекта РФ расположенным непосредственно на государственной границе. От китайского города Хэйхэ он отделен только рекой Амур, протяженностью около 750 м. В силу своего выигрышного расположения, Амурская область является одним из ключевых узлов федеральной транспортной инфраструктуры. Здесь проходят водный путь «Зей-Амур», Транссибирская железнодорожная магистраль, Байкало-Амурская магистраль и федеральная автотрасса «Москва — Владивосток». Именно поэтому многие коммерческие предприятия Амурской области используют выделенные в таблице виды транспорта при осуществлении транспортной логистической деятельности.

Стоит отметить, что в сентябре 2023 г. в работу был запущен мультимодальный сервис для перевозки грузов из Китая в регионы России по международному автомобильному мосту «Благовещенск — Хэйхэ» и железной дороге. Из Благовещенска в Самару за 9 дней было доставлено 50 контейнеров. Такое решение является хорошим примером не только

построению грамотных логистических цепочек, но и примером дружественных намерений между государствами.

Автомобильная логистика при осуществлении товаров также является важнейшим компонентом транспортной логистики коммерческих предприятий не только Амурской области, но и всей России. На сегодняшний день на территории области осуществляют свою работу более 100 специализированных логистических компаний. Данная цифра не включает в себя грузоперевозки, осуществляемые частными лицами или с использованием онлайн-приложений.

Речные грузоперевозки между Благовещенском и Хэйхэ также играют очень важную роль в деятельности коммерческих предприятий. В 2022 г., согласно последним данным Федеральной таможенной службы, торговый порт в г. Благовещенске получил товара в объеме 3,5 млн т<sup>1</sup>. В Благовещенском торговом порту был проведено обновление, а также была увеличена пропускная способность. Хорошим примером выстраивания логистики торговых предприятий может стать доставка новогодних товаров. В преддверии Нового Года коммерческие компании России устремлены на покупку сезонного товара — новогодних игрушек. Главная цель таких компаний и будет заключаться в получении большей прибыли при минимальных затратах, чего не получится достичь без грамотных действий в логистике.

Совершенствование системы транспортной логистики является приоритетной целью деятельностью любого предприятия. В наши дни самым целесообразным решением в области логистики является автоматизация транспортных процессов.

Проанализировав компании, которые предлагают свое программное обеспечение, связанное с автоматизацией транспортной логистики. Выбор остановился на компании «AXELOT», которая является одним из лидеров в области автоматизации поставок. Их системный продукт позволяет вести контроль за перевозками, вести учет документооборота, оптимизировать маршруты и с легкостью рассчитывать стоимость возможных маршрутов, с целью поиска наиболее выгодного предложения. Важным моментом, который поможет усовершенствовать данную программу, является создание реестра недобросовестных поставщиков и соединить ее с базой данных программы «AXELOT». Введение такого изменения в значительной мере сократит риски, связанные с осуществлением логистики. Сомнительные компании, осуществляющие грузоперевозки по низким

---

<sup>1</sup> Федеральная таможенная служба. — URL: <https://customs.gov.ru> (дата обращения: 18.11.2023).

ценам автоматически будут исключены из предложенного для выбора списка.

Таким образом, транспортная логистика играет очень важную роль в успешном функционировании любого коммерческого предприятия. Система логистики претерпевает изменения, связанные с использованием основ искусственного интеллекта. Ведь именно автоматизация процесса логистики во многом поможет сократить расходы, связанные с логистической деятельностью, а также поможет получить максимальную прибыль при минимальных затратах, что является приоритетной целью коммерческих предприятий в целом.

**Д. Д. Фролова, В. А. Лазарев**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## **Анализ рынка производства творожных десертов в Свердловской области**

**Аннотация.** Рассмотрено значение творожных десертов как более здоровой альтернативы другим сладостям. Приведены характеристики производителей данных продуктов в Свердловской области.

**Ключевые слова:** творог; творожные продукты; творожные десерты.

В настоящее время многие люди задумываются над улучшением своего рациона. Как известно, животные белки играют важную роль в здоровом питании. Именно творог и творожные продукты являются наиболее подходящими для получения организмом белков, жиров и молочного сахара. К тому же белки, содержащиеся в твороге связаны с солями фосфора и кальция, что способствует их хорошему усвоению в организме [2; 3].

Творожные десерты так же приятны на вкус, как и другие виды сладостей, однако отличаются более низким содержанием сахара и высоким содержанием белков и жиров. Именно поэтому все большее количество людей отдает предпочтение таким сладостям.

Это подтверждают статистические данные: Федеральная служба государственной статистики заявляет, что в 2022 г. объемы производства молочной продукции достигли 32 тыс. т, а творог и творожные продукты стали основными импортными молочными продуктами: они составили 42 %, или 400 тыс. т [1].

Тенденция к оздоровлению своего рациона побуждает людей при выборе молочных продуктов обращать внимание на маркировку БЗМЖ (без заменителей молочного жира) и «Честный знак». В связи с этим актуальна разработка и производство творожных десертов, имеющих в составе растительные компоненты.

«Честный знак» — это широко используемая в производстве продуктов питания российская маркировка, разработанная для обозначения «честных» и качественных продуктов, соответствующих определенным стандартам качества без нарушения технологического процесса. Данная маркировка обеспечивает более доверительное отношение потребителя к производителю<sup>1</sup>.

На российском рынке представлено множество творожных десертов, которые отличаются по составу, цене и форме выпуска. Производители предлагают глазированные и творожные сырки, творожки с наполнителями и творожные пасты.

Рассмотрим состав нескольких производителей творожных десертов (табл. 1, 2 и 3), отличающихся по форме выпуска и содержанию белка, которые производят предприятия — лидеры российского рынка: АО «Ирбитский молочный завод», ООО «Молочная благодать», ООО «Данон Трейд» и др.

Таблица 1

#### Глазированные сырки

| Торговая марка      | Цена, р. | Энергетическая ценность (на 100 г), ккал | Белки (на 100 г), г | Жиры (на 100 г), г | Углеводы (на 100 г), г |
|---------------------|----------|--|---------------------|--------------------|------------------------|
| Простоквашино       | 40,0     | 393,0                                    | 11,0                | 23,0               | 31,0                   |
| А. Ростагрокомплекс | 70,0     | 420,0                                    | 8,5                 | 28,0               | 33,0                   |
| Чудо                | 45,0     | 423,0                                    | 8,1                 | 29,0               | 31,5                   |

Таблица 2

#### Творожные сырки

| Торговая марка  | Цена, р. | Энергетическая ценность (на 100 г), ккал | Белки (на 100 г), г | Жиры (на 100 г), г | Углеводы (на 100 г), г |
|-----------------|----------|--|---------------------|--------------------|------------------------|
| Талицкое молоко | 45,0     | 180,0                                    | 14,3                | 8,0                | 12,7                   |
| Ирбитский       | 45,0     | 184,0                                    | 12,9                | 7,0                | 17,3                   |

<sup>1</sup> Система маркировки товара Честный ЗНАК: что это и как в ней работать // Информационный портал «Честный знак». — 2022. — 17 нояб. — URL: [https://chestnyyznak.rf/info/smi\\_o\\_nas/sistema-markirovki-tovara-chestnyy-znak-chto-eto-i-kak-v-ney-rabotat/?ysclid=lpusel6biu266130450](https://chestnyyznak.rf/info/smi_o_nas/sistema-markirovki-tovara-chestnyy-znak-chto-eto-i-kak-v-ney-rabotat/?ysclid=lpusel6biu266130450) (дата обращения: 10.11.2023).

## Творожки с наполнителями и творожные пасты

| Торговая марка | Цена, р. | Энергетическая ценность (на 100 г), ккал | Белки (на 100 г), г | Жиры (на 100 г), г | Углеводы (на 100 г), г |
|----------------|----------|--|---------------------|--------------------|------------------------|
| Даниссимо      | 45       | 151                                      | 5,4                 | 6,7                | 17,2                   |
| Чудо           | 55       | 129                                      | 4,5                 | 4                  | 18,3                   |
| Савушкин       | 55       | 112                                      | 7                   | 3,5                |                        |

В состав глазированных сырков входят такие компоненты, как:

1) творог (используют только свежеработанный творог, с меньшей влажностью, иногда добавляется сливочное масло, кокосовая стружка, какао-порошок и др.) — основа продукта;

2) глазурь: какао-порошок, какао-масло, сливочное масло, сухое цельное молоко, лецитин (жироподобное вещество — смесь фосфолипидов, позволяющее создавать устойчивые эмульсии);

3) ароматизаторы: ванилин (растирается с сахарным песком), экстракт ванили (добавляется в жидком виде) — улучшение вкусовых качеств продукта.

В состав творожных сырков входят такие компоненты, как:

1) творог (используют только свежеработанный из пастеризованного молока жирный творог, к которому добавляют сахарный песок) — основа продукта;

2) наполнители: сахар, измельченные фрукты (в данном случае курага и чернослив), пектин (полисахарид, гидроколлоид растительного происхождения, используется как загуститель и стабилизатор, добавляется в сухом виде), лимонная кислота (органическая кислота, наиболее распространенный регулятор кислотности) — улучшение вкусовых качеств продукта;

3) ароматизатор: ванилин (растирается с сахарным песком) — улучшение вкусовых качеств продукта.

В состав творожных паст и творожков с наполнителями входят такие компоненты, как:

1) творог (используют обезжиренный творог, нормализованные сливки, обезжиренное молоко) — основа продукта;

2) наполнители: сахар, измельченный шоколад, какао-порошок, какао-масло, фруктовое пюре (в данном случае клубники, груши и банана), пектин гуаровая камедь, лимонная кислота, цитрат натрия — улучшение вкусовых качеств продукта;

3) ароматизаторы: в данном случае ароматизатор Клубника, Земляника, Груша, Банан — улучшение вкусовых качеств продукта;

4) красители: кармин (натуральное красящее вещество карного цвета, получаемое из карминовой кислоты), куркумин (натуральное красящее вещество оранжевого цвета, получаемое из корня куркумы) — улучшение органолептических свойств продукта.

Проведенный обзор выявил следующее:

— на рынке Свердловской области представлено большое разнообразие производителей творожных десертов;

— в составе творожных десертов наблюдается большее содержание белков и меньшее содержание углеводов, чем в сладостях других видов;

— в целях контроля за розничными ценами необходимо большое внимание уделить контролю качества сырья и его оценке.

### **Библиографический список**

1. Гусева Т. И. Анализ молочной отрасли Свердловской области // Вектор экономики. — 2023. — №7(85). — С. 1–6.

2. Ключникова Д. В. Функциональный творожный продукт // Международный научно-исследовательский журнал. — 2015. — № 3-1(34). — С. 73–74.

3. Тимкин В. А., Лазарев В. А. Производство творога по схеме «микрофильтрация — ультрафильтрация» // Молочная промышленность. — 2017. — № 12. — С. 51–55.

**Н.А. Эйриян, А.В. Сомов**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## **Анализ производителей коммерческого холодильного оборудования в России**

**Аннотация.** Раскрыты современные аспекты потребительского рынка замороженных продуктов в России. Рассмотрены основные производители коммерческого технологического оборудования для глубокой заморозки, представленные на современном рынке, приведено их сравнение. Показана необходимость модернизации оборудования с целью снижения издержек на ремонт и эксплуатацию и повышения рентабельности предприятий.

**Ключевые слова:** рынок; замороженные продукты; коммерческое холодильное оборудование.

Замороженная пищевая продукция пользуется спросом на потребительском рынке, являясь удобным, быстрым и доступным вариантом питания, легким в приготовлении. В то же время обеспечивает пищевую безопасность и сохранение питательных веществ. Замораживание обеспечивает доступ потребителя к сезонным продуктам в любое время года.

Современные коммерческих предприятий, производящие замороженные полуфабрикаты, заинтересованы в высококачественном и высокотехнологичном оборудовании с высокой степенью автоматизации и значительным количеством времени наработки на отказ.

Замораживание — это процесс понижения температуры продукта до значения ниже температуры образования кристаллов льда ( $-8^{\circ}\text{C}$  и ниже). Оно применяется для увеличения длительности хранения продуктов. Замораживание стремятся проводить как можно быстрее, что способствует лучшему сохранению качества продукта и меньшей потери его массы.

Замороженные продукты имеют ряд логистических и коммерческих преимуществ: более длительный срок хранения — замороженные продукты сохраняются в хорошем состоянии длительное время; удобство и доступность — замороженные продукты достаточно легко готовить и экономить на этом время; сохранение питательных веществ — при замораживании питательные вещества в продуктах сохраняются, так как замораживание замедляет химические и биохимические процессы в продукте, что замедляет порчу этих продуктов.

Недостатками замораживания продуктов является то, что некоторые продукты могут потерять первоначальную структуру или вкус — это может произойти из-за неправильного проведения процесса замораживания; население ограничено в выборе замороженных продуктов, по сравнению со свежими.

Для качественного замораживания продуктов используют скороморозильное оборудование, оно обеспечивает сохранение структуры продуктов, их полезные составляющие, структуру и вкус. Эти особенности отражены в маркировке продукта, наносимой на упаковку [2].

Основными и более распространенными являются аппараты воздушного охлаждения, в них продукт помещается между плитами, в которых происходит процесс кипения холодильного агента; иммерсионные морозильные аппараты, в аппаратах такого типа продукт перед заморозкой герметично упаковывают и замораживают, помещая его в жидкость; аппараты для замораживания в жидком азоте или фреоне.

Скороморозильное оборудование может отрицательно влиять на продукты питания, происходит это из-за неправильного использования оборудования или от неправильной настройки параметров замораживания. Продукты могут стать сухими, потерять структуру или изменить свойство вкуса.

Правильно проведенный процесс замораживания сохраняет вкус, питательные вещества в продукте и его внешний вид. Поэтому важно правильно настраивать параметры скороморозильного оборудования и следить за процессом замораживания.

В России пользуются спросом различные зарубежные производители оборудования для заморозки продуктов питания, наивысшей популярностью среди отечественных потребителей пользуются холодильные агрегаты производства немецкой компании «LInde». Кроме того, такие компании, как «Hussman» (США), «Norpe» (Финляндия), «Tasselli», «Arneg», «Pastorfrigor» (Италия)<sup>1</sup>.

Среди отечественных брендов следует отметить продукцию таких компаний, как «Ариада», «Премьер», «Полюс», «Бирюса», «Кифато», «Polair», «Solo», «Italfrost» и т. д.<sup>2</sup> Это некоторые примеры популярных производителей оборудования для заморозки продуктов питания в России.

В настоящих реалиях российские производители оборудования для заморозки являются более востребованными, так как оборудование некоторых иностранных производителей сложно или невозможно приобрести в России из-за наложенных санкций. Поэтому производство отечественного оборудования является перспективной отраслью для развития.

Производство качественного оборудования для замораживания продуктов питания в России имеет несколько важных причин.

На мировом рынке Россия — один из крупнейших производителей и экспортеров сельскохозяйственной продукции, включая мясо, рыбу, фрукты и овощи. Замораживание является одним из наиболее эффективных способов сохранения качества и свежести продуктов в течение длительного времени, а также позволяет повысить безопасность и качество продукции, что особенно важно при экспорте.

Наличие качественного оборудования для замораживания помогает увеличить срок их хранения и сохранить вкусовые и пищевые свойства. Оно обеспечивает выполнение всех необходимых санитарно-гигиенических требований и стандартов, а также позволяет контролировать процесс замораживания, чтобы избежать потери качества и пищевой ценности продукции.

Развитие производства оборудования для замораживания в России способствует инновационному росту промышленности. Это может помочь снизить зависимость от импорта и способствует экономическому развитию страны. Улучшенные технологии замораживания и автоматизированные системы контроля позволяют достичь более высокой эффективности процесса и снизить энергозатраты.

---

<sup>1</sup> Наиболее заметные бренды на рынке холодильного оборудования // Магазин торгового оборудования. — URL: [https://all-for-trading.ru/catalog/Naibolee\\_zametnye\\_brendy\\_na\\_gynke\\_holodilnogo\\_obor/](https://all-for-trading.ru/catalog/Naibolee_zametnye_brendy_na_gynke_holodilnogo_obor/) (дата обращения: 04.11.2023).

<sup>2</sup> Там же.

Важнейшим условием успешного развития отрасли быстрого замораживания продуктов питания является оснащённость современным холодильным оборудованием и применение прогрессивных технологий хранения. Существующие холодильные установки сильно изношены и морально устарели [1].

Таким образом, производство качественного оборудования для замораживания продуктов питания в России имеет большое значение для поддержания качества и безопасности продукции, развития отечественного производства и экономического роста страны.

### Библиографический список

1. *Александрова М.В.* Приоритеты развития промышленности по быстрому замораживанию продуктов питания в рамках политики импортозамещения // Инновационное развитие АПК: сб. науч. тр. по материалам науч.-практ. конф. (Москва, 3–4 апреля 2017 г.). — М.: ООО «Агентство перспективных научных исследований», 2017. — С. 143–152.
2. *Лазарев В.А.* Особенности применения цифровой маркировки «Честный знак» в деятельности торговых сетей // Урал — драйвер неиндустриального и инновационного развития России: материалы IV Уральского экономического форума (Екатеринбург, 20–21 октября 2022 г.). — Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. — С. 262–267.

**В.В. Савина, А.М. Ярин**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## **Логистическая деятельность коммерческих предприятий: проблемы и решения**

**Аннотация.** Раскрыта сущность логистики и связь ее деятельности с коммерческими предприятиями. Описаны сложившиеся актуальные проблемы логистики в России и пути их решения. Предложены и описаны способы совершенствования логистической деятельности коммерческих предприятий.

**Ключевые слова:** логистика; коммерческое предприятие; проблемы логистической деятельности; пути решения.

Логистика является одной из основных составляющих любой коммерческой деятельности [2]. В зависимости от того, на что ориентированы коммерческие предприятия и организации. Подходя к вопросу, совершенствования логистической деятельности коммерческих организаций, необходимо изучить определенный ряд актуальных проблем, с которыми сталкиваются компании при осуществлении логистической деятельности.

На данный момент в логистической деятельности коммерческих предприятий присутствуют большое количество проблем, требующих

решения<sup>1</sup>. Это связано с множеством обстоятельств и факторов, сложившихся на сегодняшний день. Данные проблемы, требующие решения и совершенствования касаются транспортной логистики, как отдельно взятого направления. Это позволяет не брать весь сектор логистики, а разобрать более подробно отдельную часть.

Первая проблема, с которой столкнулись логистические компании и коммерческие предприятия, осуществляющие централизованную доставку продукции до розничных торговых точек, это высокая стоимость запасных частей для обслуживания подвижного состава. Грузовые автомобили эксплуатируются достаточно давно и длительный промежуток времени, что сказывается на высокой амортизации этих основных средств».

Связано это, в первую очередь, с уходом с российского рынка компаний — производителей и сервисных центров, которые занимались обслуживанием. В Россию перестали поставлять запасные части в том объеме, который необходим для удовлетворения действительно растущей потребности.

Данная проблема находится на повестке всех логистических предприятий и есть несколько путей решения. Например, обратить взор на аналоги других стран, чьи компании остались или имеют беспроблемный вход на рынок России. В этом плане мы можем рассматривать Китай, который в международном отношении держит определенный нейтралитет и чьи автомобили сейчас активно продаются на территории Российской Федерации. Есть ряд крупных компаний Китая, которые на данный момент поставляют в Россию грузовые автомобили и подвижные составы. Проблема перехода на китайские аналоги заключается во временном недоверии логистических компаний к новинкам, предлагаемым китайскими коллегами.

Вторая проблема, с которой сталкиваются не только логистические компании, но и в принципе весь рынок труда — это кадровый голод. Опытные водители перебираются в другие регионы с более высокой заработной платой. Работодатели в свою очередь постоянно нуждаются в квалифицированной, профессиональной рабочей силе. Эта нехватка была всегда, но сегодня, она обострилась и достигает своего апогея. Компаниям, осуществляющим логистическую деятельность в коммерции необходимы, водители-экспедиторы, механики, инженеры, специалисты, обслуживающие грузовые автомобили и подвижные составы. От работы

---

<sup>1</sup> Тузов А. Самые важные изменения в логистике в 2023 г. // Инвест-Форсайт. — 2023. — 3 февр. — URL: <https://if24.ru/samye-vazhnye-izmeneniya-v-logistike-v-2023-godu/> (дата обращения: 10.10.2023).

этих людей зависит в первую очередь скорость, целостность перевозимых грузов, а также безопасность участников дорожного движения. Накаляет ситуацию еще и малое количество качественных дорожных покрытий в зимний период, что в разы увеличивает вероятность создания аварийной ситуации или ДТП неопытным водителем-экспедитором.

Эту проблему не получится решить за короткий промежуток времени. Разрешением этой проблемы кадрового голода было бы создание новых передовых центров обучения водителей и механиков с более жесткими требованиями сдачи экзаменов. Также — развитие уже имеющихся образовательных центров с курсами повышения квалификации. Но вследствие этого вытекает другая проблема, суть которой заключается в повышении стоимости специального образования, что еще более оттолкнет желающих, которые хотят либо получить образование, либо хотят повысить свою квалификацию.

Третья, и, наверное, самая главная проблема, решается на уровне государства. Она заключается в высоких ценах на топливо и ГСМ для грузовых автомобилей и подвижных составов. ГСМ находятся в списке регулярных периодических расходов, от которых напрямую зависит стоимость логистических перевозок. Иностранные компании, производившие моторные, трансмиссионные и тормозные жидкости высокого качества, были вынуждены уйти с российского рынка, что связано с текущей геополитической ситуацией в мире. Первым эшелон на решение этой проблемы встали отечественные компании, продукция которых была достаточно посредственного качества. Сегодня эта проблема преобразовалась в задачу, решением которой является создание компромисса комфортной ценовой политики и высокого качества.

В качестве предложения решения вышеперечисленных проблем, а также комплекса мероприятий совершенствования логистической деятельности коммерческих предприятий было бы создание специального программного обеспечения (единой экосистемы [1]), система которой объединяла бы все направления данного вида деятельности. Программное обеспечение (ПО) может работать по типу расширения для уже имеющихся баз данных компаний и на основе представленной информации составляет предложения, рекомендации по решению выявляющихся проблем.

Основными функциями данного ПО будут: мониторинг ситуации в режиме реального времени, анализ имеющейся информации баз данных компаний, поиск решений основных задач, предложение и совершенствование уже имеющихся систем управленческих решений.

Принципы его работы заключаются в постоянном обмене информацией между отделами и источниками, что позволяет актуализировать обрабатываемую информацию, доставить ее быстро и в полном объеме, необходимом для проведения полноценного анализа и принятия верного решения.

### **Библиографический список**

1. *Савин Г.В., Гришина В.В.* Современные тренды цифровизации при развитии транспортно-логистической системы 3.0 // Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием: материалы Нац. с междунар. участием науч.-практ. конф. (Тюмень, 26 ноября 2021 г.). — Тюмень: ТИУ, 2022. — С. 154–158.
2. *Savin G. V.* The smart city transport and logistics system: theory, methodology and practice // *The Manager*. — 2021. — Т. 12, № 6. — С. 67–86.

## Секция 3. Тренды развития искусственного интеллекта в деятельности коммерческих предприятий

---

**Е. Г. Стремоусова**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

### **Основные факторы развития трансграничной электронной коммерции в России**

**Аннотация.** Отражены значимые факторы, обеспечивающие увеличение объема трансграничной электронной коммерции России. Использование данных факторов является важнейшей инициативой для ускорения трансформации и модернизации внешней торговли.

**Ключевые слова:** трансграничная электронная коммерция; логистика; международная торговля; онлайн-продажа; фактор конкурентоспособности.

В современных трендах внешнеторговых отношений значительную долю занимает электронная торговля (e-commerce), под которой понимают продажу товаров через онлайн-магазины или цифровые платформы. E-commerce осуществляется не только на внутреннем рынке, но и предоставляет возможность онлайн-продажа товаров и услуг клиентам из других стран. Электронная торговля с участием представителей других стран характеризуется термином трансграничная электронная коммерция (e-commerce). Развитие трансграничной электронной коммерции изменило традиционный способ международной торговли, расширило ее возможности, а также оказало положительное влияние на повышение эффективности внешнеэкономической деятельности предприятий. E-commerce, в том числе трансграничная, наиболее представлена такими маркетинговыми моделями, как B2B и B2C.

Вместе с тем, процесс совершенствования трансграничной торговли зависит от ряда факторов:

- развитие сетевых технологий;
- процесс финансового сопровождения сделок;
- качество предлагаемого и реализуемого товара;
- надежность логистики, обеспечивающей непрерывный и бесперебойный товарообмен;
- тарифные ставки и условия прохождения таможи.

Оценка и эффективное использование данных факторов позволит ускорить развитие трансграничной электронной коммерции, что является объективным требованием и неизбежным условием конкурентоспособности на мировом рынке.

Одним из видов e-commerce является трансграничные электронные продажи. Сложность выделения трансграничной электронной торговли из общего объема электронной торговли заключается в недоступности официальной статистической информации об объеме товарооборота по трансграничным сделкам e-commerce, так как на национальном online рынке, покупки и продажи может осуществлять любой клиент, в том числе, находящийся в других странах, либо через посредника-резидента. Вместе с тем, для трансграничной торговли трудности могут быть связаны с логистикой, таможенными операциями и финансовыми.

В настоящее время мировой рынок e-commerce устойчиво поделен, как между крупными национальными экономиками, так и крупными торговыми транснациональными и многонациональными компаниями. По данным Ассоциации компаний интернет-торговли (АКИТ)<sup>1</sup>, Россия входит в десятку лидеров по доле интернет-продаж в общем объеме розничного товарооборота (рис. 1).

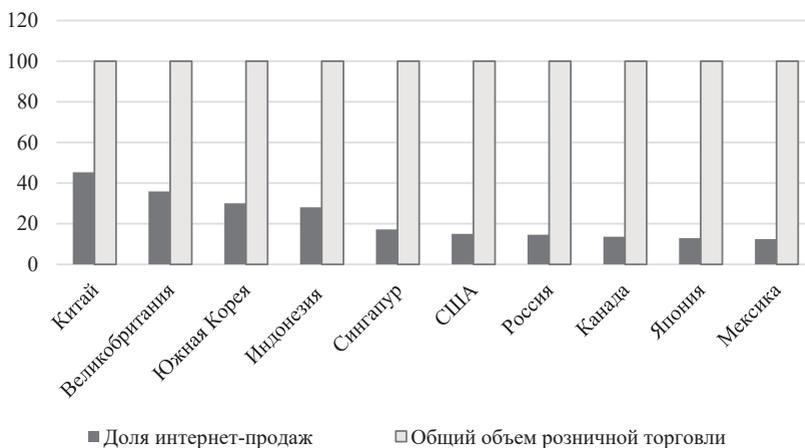


Рис. 1. Доля интернет-продаж в общем объеме розничной торговли по странам мира, %

<sup>1</sup> Санкции и параллельный импорт ускорили развитие российской онлайн-торговли // Открытый журнал. — 2022. — 5 сент. — URL: <https://journal.open-broker.ru/research/razvitie-rossijskoj-onlajn-torgovli/> (дата обращения 11.11.2023).

Появившись впервые в США и Европе, электронная коммерция, в настоящее время имеет наибольший объем товарооборота в азиатских странах — более 46 % мирового рынка e-commerce. По совокупному товарообороту лидером e-commerce является Китай. В 2022 г. величина интернет-покупок в Китае составила 2,13 трлн долл., тогда как в США лишь 0,916 трлн долл., вместе с тем эта сумма значительно выше, чем в других странах<sup>1</sup>.

Особое место в развитии электронной коммерции в Китае, обусловлены еще и тем, что Китай является крупнейшей экономикой мира. Первые предприятия электронной коммерции были созданы в Китае в 1998 г. Это были компании модели B2B (бизнес для бизнеса), такие как Alibaba и Made in China. В 2003 г. появились платформы электронной коммерции для модели B2C (бизнес для конечного потребителя), такие как Taobao и Jingdong Mall, и, начиная с этого периода, электронная коммерция Китая начала стремительно развиваться. Так, в 2016 г. объем товарооборота e-commerce в Китае составил 35 % от ВВП, а в 2022 г. более 45 %<sup>2</sup>.

Некоторые исследователи видят большой потенциал для развития e-commerce в азиатских и латиноамериканских странах за счет увеличения пользователей интернетом. Вместе с тем, для увеличения товарооборота от электронной коммерции недостаточно только роста численности пользователей интернета. Анализируя отчеты о развитии электронной коммерции Китая, можно выделить следующие основные факторы, которые повлияли на лидерские позиции Китая на мировом рынке.

Во-первых, за счет промышленной поддержки, обеспечивающей рынок товаром по востребованным ценам. А также за счет прямого участия производителей в e-commerce через национальные маркетплейсы.

Однако, в России по данным Росстата за 2022 г., несмотря на увеличение объема рынка розничной интернет-торговли до 5,7 трлн р. и 2,8 млрд заказов<sup>3</sup>, доля производителей представленных на маркетплейсах составляет менее 40 %. Они по-прежнему предпочитают реализовывать свою продукцию через посредников (см. таблицу, рис. 2).

---

<sup>1</sup> *Десятилетие*: отчет о развитии электронной коммерции Китая за 2012–2022 гг. — URL: <https://100ec.cn/detail--6619771.html2> (дата обращения: 11.11.2023); Лашкова К. E-commerce в мире и в России в 2022 г. // Зоо-информ. — 2023. — 4 мая. — URL: <https://zooinform.ru/business/articles/e-commerce-v-mire-i-v-rossii-v-2022-godu/> (дата обращения: 11.11.2023).

<sup>2</sup> *Десятилетие*: отчет о развитии электронной коммерции Китая за 2012–2022 гг. — URL: <https://100ec.cn/detail--6619771.html2> (дата обращения: 11.11.2023).

<sup>3</sup> Лашкова К. E-commerce в мире и в России в 2022 г. // Зоо-информ. — 2023. — 4 мая. — URL: <https://zooinform.ru/business/articles/e-commerce-v-mire-i-v-rossii-v-2022-godu/> (дата обращения: 11.11.2023).

## Доля участников продаж на основных маркетплейсах России, %

| Продавцы на маркетплейсах | Производители | Дистрибьюторы разных брендов | Операторы, сервисные компании | Бренды с прямыми продажами | Бренды с продажами через дистрибьюторов | Другое |
|---------------------------|---------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|---|--------|
| AliExpress                | 37            | 51                           | 1                             | 7                          | 0                                       | 4      |
| Ozon                      | 39            | 46                           | 0,4                           | 9                          | 1                                       | 4      |
| Wildberries               | 38            | 42                           | 1                             | 15                         | 2                                       | 2      |
| СберМегаМаркет            | 39            | 49                           | 1                             | 6                          | 1                                       | 4      |
| Яндекс Маркет             | 33            | 57                           | 1                             | 7                          | 1                                       | 2      |

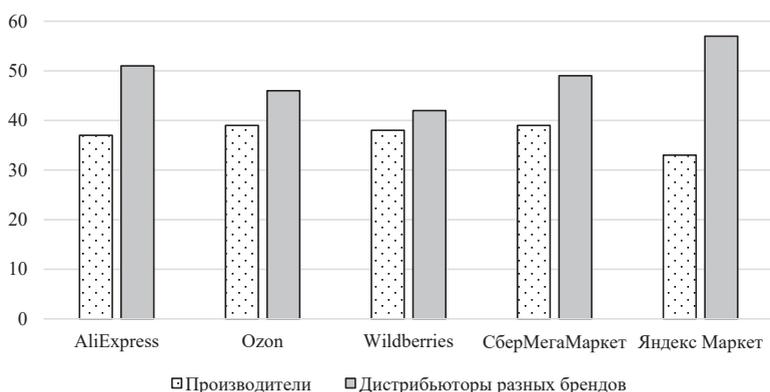


Рис. 2. Доля продаж производителями и дистрибьюторами на маркетплейсах России в 2022 г., %

Доля предприятий, реализующих продукцию через маркетплейсы, не превышает 40 %.

Значительная доля посредников (дистрибьюторов и др.) на рынке увеличивает розничную стоимость произведенного предприятиями продукта (к цене производителя прибавляются издержки посредников и планируемая ими прибыль) и тем самым, в соответствии с законом спроса (при прочих равных условиях), обуславливает снижение величины спроса на рынке.

Следующим (вторым) фактором развития e-commerce, в том числе, трансграничной является развитие и улучшение условий сетевой инфраструктуры, которую составляют: логистика, здания и сооружения под склады, сортировку и пункты выдачи, экспресс-доставка, электронная

сертификация, обработка информации, анализ данных, электронные платежи и другие.

Развитие инфраструктуры e-commerce, например, в Китае, позволило увеличить онлайн-продажи за 5 лет более, чем на 10 процентных пунктов, а объем доходов сферы услуг платформы электронной коммерции достиг 400 млрд юаней<sup>1</sup>. Следовательно, e-commerce можно рассматривать, как локомотив, который обеспечивает движение других отраслей и подотраслей экономики. Например, 70 % объема национального бизнеса экспресс-доставки в Китае приходится на электронную коммерцию. А объем доходов от различных производных отраслей услуг, таких как строительство интернет-магазинов, агентская деятельность, обработка информации, анализ данных и обучение персонала, составил 1,1 трлн юаней<sup>2</sup>.

В России инфраструктура e-commerce еще недостаточно развита. Например, ежегодная оценка эффективности логистики, получаемая на основе обработки больших наборов данных, отслеживающих поставки, показывает, что Общий индекс эффективности логистики в России чуть выше средней оценки: составляет 2,6 балла из 5 максимальной возможных. Для Китая этот показатель составляет 3,7 баллов, а наилучший результат у Сингапура (4,30 балла)<sup>3</sup>.

Третьим фактором, можно рассматривать процесс развития крупных маркетплейсов, формирующихся, в том числе за счет слияния и поглощения более мелких. Укрупнение маркетплейсов позволяет добиться наибольшей узнаваемости, тем самым привлекая к себе наибольшее количество пользователей. По оценке журнала «Форбс», наиболее известными и привлекательными для инвестирования являются компании Alibaba, Facebook и YouTubers. Есть и другие факторы, в том числе, присущие в большей или меньшей степени той или иной национальной экономике.

Оценка и задействование основных факторов, таких как использование цифровых технологий для создания надежной логистической системы; создание трансграничного логистического парка, позволит максимально интегрировать ресурсы, расширить трансграничные каналы и создать многофункциональную систему обслуживания.

Создание крупных маркетплейсов и транснациональных логистических предприятий, имеющих возможность использовать зарубежные складские центры, расширит возможности для трансграничных сделок,

---

<sup>1</sup> Показатели мирового развития. — URL: [https://trendeconomy.ru/data/wdi/IBD/LP\\_LPI\\_ITRN\\_XQ](https://trendeconomy.ru/data/wdi/IBD/LP_LPI_ITRN_XQ) (дата обращения: 02.09.2023).

<sup>2</sup> Десятилетие: отчет о развитии электронной коммерции Китая за 2012–2022 гг. — URL: <https://100ec.cn/detail--6619771.html2> (дата обращения: 11.11.2023).

<sup>3</sup> Показатели мирового развития. — URL: [https://trendeconomy.ru/data/wdi/IBD/LP\\_LPI\\_ITRN\\_XQ](https://trendeconomy.ru/data/wdi/IBD/LP_LPI_ITRN_XQ) (дата обращения: 02.09.2023).

что несомненно, является важным средством повышения эффективности обработки заказов и сокращения времени логистики и распределения.

Таким образом, использование факторов развития трансграничной электронной коммерции является инициативой для ускорения трансформации и модернизации внешней торговли, содействия синергетическому развитию внутренней и внешней торговли и реализации интеграции международного и внутреннего рынков, внося важный вклад в продвижение внешней торговли в условиях экономических санкций обратно к стабильности и улучшению.

**А. А. Булдакова**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## **Развитие рынка электронной коммерции в России**

**Аннотация.** Анализируются основные аспекты развития электронной коммерции в Российской Федерации. На основе статистических данных выявлены тенденции, проблемы, а также основные тренды и перспективы развития электронной торговли.

**Ключевые слова:** электронная коммерция; маркетплейс; интернет-магазин; онлайн-покупка; служба доставки.

В современных условиях выросло влияние сети Интернет не только на повседневную жизнь людей, но и на деятельность экономических субъектов, которые реализуют свою продукцию и услуги через различные маркетплейсы. Работа в сфере электронной коммерции является для компании залогом успеха, так как говорит о возможности приспособиться к изменяющимся экономическим условиям<sup>1</sup> [1; 2]. Не так давно пандемия Covid-19 вынудила компании перевести свою деятельность в электронный формат. В 2020–2021 гг. значительно увеличилось количество онлайн-покупок. Если раньше это было необходимостью, то сейчас ситуация в мире возвращается к прежнему виду, но по-прежнему многие компании переходят на электронный формат, что говорит о перспективности данного вида организации бизнеса.

Очень важно для увеличения уровня продаж развивать деятельность организации в сфере электронной коммерции. Обратимся к статистике, чтобы исследовать данный тип рынка в России<sup>2</sup>. На конец 2022 г. рынок онлайн-торговли в России оценивается в 5,7 трлн р. Всего в России

---

<sup>1</sup> Пирогов С. В. Электронная коммерция: учеб. пособие / под ред. С. В. Пирогова. — М.: Изд-во «Перспектива», 2018. — 428 с.; Савицкий И. К. Особенности развития электронной коммерции в России // Молодой ученый. — 2022. — № 26 (421). — С. 200–202.

<sup>2</sup> Развитие eCommerce в 2022 г.: тенденции, особенности. — URL: <https://priceva.ru/blog/article/razvitie-ecommerce-v-2022-godu-tendentsii-osobennosti> (дата обращения: 20.11.2023).

в 2022 г. было совершено 2,8 млрд онлайн-заказов. Рост рынка в стоимостном выражении к 2021 г. составил 38 %, а количество заказов увеличилось на 64 %. Что касается динамики роста рынка, то за последние три года наблюдался самый большой скачок.

За последние 10 лет количество заказов в интернете выросло в 25 раз, что говорит нам об увеличении значимости интернет-магазинов и онлайн-покупок среди пользователей.

Что же побуждает людей совершать все больше онлайн-покупок? Большим стимулом сделать заказ в Интернете является бесплатная доставка, которая позволяет получить необходимый товар, не затратив при этом время на доставку товара самостоятельно. Отзывы других покупателей также могут повлиять на желание совершить покупку. В оффлайн-магазинах намного сложнее сделать выбор без оценки товара другими пользователями. Одним из главных плюсов различных маркетплейсов является значительная экономия времени. Чтобы посетить онлайн-магазин, может понадобиться всего несколько минут. Это не сравнится с несколькими часами поиска нужного товара в физических магазинах.

По оценкам аналитиков, объем продаж на российском рынке электронной коммерции в 2023 г. увеличится на 30 % и достигнет отметки в 7,4 трлн р. На 64 % вырастет количество заказов и составит 4,6 млрд шт.

Значительная доля онлайн-заказов приходится на крупные маркетплейсы такие, как Wildberries и Ozon, а именно 71 %. Данные площадки очень универсальны и практичны. Если раньше уходил целый день, чтобы найти тот самый товар, то сейчас все стало намного проще и быстрее. Можно даже в свободное время выбрать себе «обновку». Именно поэтому они пользуются популярностью.

Рассмотрим тренды и тенденции развития рынка e-commerce в 2022–2023 гг.<sup>1</sup>:

- ускорение перетока из офлайна на маркетплейсы;
- снижение средней стоимости покупок;
- взрывной рост вложений в продвижение на маркетплейсах;
- снижение доли импульсивных и премиальных покупок;
- тренд на мультиплощадки, мультиплатформенность;
- развитие нишевых маркетплейсов;
- развитие СТМ;
- рост сектора Second Hand;
- расширение вариантов оплаты;

---

<sup>1</sup> Рынок e-commerce в России: анализ, прогнозы и потенциал для бизнеса // Ашманов и партнеры. — 2023. — 22 окт. — URL: <https://ashmanov.com/education/articles/rynok-e-commerce-v-rossii-analiz-prognozy-i-potencial-dlya-biznesa/> (дата обращения: 12.11.2023).

— экспорт по модели «Мастер-Селлер» и др.

Стоит обратить внимание на следующий факт: несмотря на стремительный рост заказов, денежных средств тратится меньше. Это происходит, потому что пользователи стараются делать более выгодные и дешевые покупки, но при этом часто. Вышеупомянутые маркетплейсы позволяют делать такие заказы, так как очень часто предоставляют скидки и различные акции, которые побуждают к тратам.

Рынок электронной коммерции включает в себя различные сервисы доставки еды<sup>1</sup>. Так большую часть занимают российские маркетплейсы «Яндекс Маркет» и «СберМаркет». Они позволяют получить продукты питания и постоянного пользования, не выходя из дома, за достаточно короткий промежуток времени. Это становится очень актуально, так как порой намного облегчает жизнь.

Все сегменты потребителей задействованы в сфере электронной коммерции: доля премиум-сегмента составляет 10 %, на средний сегмент приходится около 20 %, бюджетный ценовой сегмент достигает отметки 55 %, также доля покупателей с минимальным уровнем дохода — около 20 %.

Количество зарабатываемых денег не останавливает людей совершать покупки онлайн, что говорит о рынке электронной коммерции в России, как о сфере, подающей большие надежды развития в будущем.

Анализируя статистические данные, можно сделать вывод, что электронная коммерция в России предоставляет огромное количество возможностей для развития бизнеса. Благодаря внедрению своей продукции на маркетплейсы можно значительно увеличить продажи и вовлеченность клиентов. В сложившейся ситуации, где все совершают покупки онлайн, даже люди пожилого возраста и проживающие в отдаленных населенных пунктах России со временем включаются в цифровую сеть. Соответственно можно отметить тенденцию роста рынка электронной коммерции за счет увеличения пользователей.

Обращая внимание на рост покупок с более низкой стоимостью, стоит отметить, что товаропроизводителем придется пересмотреть и приспособить свои стратегии торговли к данной тенденции. Возможно, стоит внедрить программы лояльности, предложить покупателям акции или сниженную цену на доставку товаров. Это позволит компаниям расположить к себе клиента и завоевать лидирующую позицию среди конкурентов.

---

<sup>1</sup> Интернет-торговля в России 2022: аналитика Data Insight // E-pepper by Aero. — 2023. — 23 марта. — URL: <https://e-pepper.ru/news/internet-torgovlya-v-rossii-2022-analitika-data-insight.html> (дата обращения: 15.11.2023).

Отмечая стремительное увеличение роли служб доставки продуктов питания в электронной торговле, важным элементом будет являться налаженная логистическая сеть. Стоит сделать акцент на организации доставки товаров, грамотном размещении товаров на складах, управление товарными запасами. Сфера доставки продуктов питания больше всего нуждается в логистических услугах, так как существует определенная зависимость: от того, в каком состоянии прибудет товар к покупателю, зависит успех деятельности службы доставки.

Таким образом, на сегодняшний день в Российской Федерации активно развивается электронная коммерция. Наблюдается большой потенциал для развития в этой области. Поведение потребителей склонно к изменению, соответственно исследования в сфере электронной торговли будут всегда актуальны. Разработка новых стратегий ведения бизнеса, применение современных технологий будут выступать решающими инструментами в стремлении занять решающую долю рынка.

*Научный руководитель: Л.И. Трофимова,*  
кандидат экономических наук, доцент

**С. В. Потапова, А. Ю. Курсанина**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## **Тренды развития искусственного интеллекта в деятельности коммерческих предприятий**

**Аннотация.** Сформулированы пути решения проблем, с которыми сталкиваются предприятия и организации в сфере складской логистики, прописаны обязательные критерии для складов, решивших применить предложенную систему.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект; робот; дополненная реальность; AR; складская логистика; комплектация; погрузка.

Искусственный интеллект (ИИ) — это комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека и при выполнении конкретных задач получать результаты, сопоставимые с результатами его интеллектуальной деятельности. Комплекс технологических решений включает в себя программное обеспечение, информационно-коммуникационную инфраструктуру и сервисы по обработке данных и поиску решений<sup>1</sup>.

Цель внедрения сервисов ИИ состоит не в том, чтобы полностью заменить людей в науке, технологиях и бизнес-процессах, а в том, чтобы

---

<sup>1</sup> *AR-Менеджмент* склада и сбор заказов. — URL: [https://vizzion.ru/solutions/ar\\_solution/ar-managment-logistics](https://vizzion.ru/solutions/ar_solution/ar-managment-logistics) (дата обращения: 18.11.2023).

повысить эффективность человеческого труда и общую производительность предприятия.

Отличительной особенностью технологии ИИ по сравнению со стандартными программами является способность ИИ к обучению. Стандартная информационная система предполагает метод достижения результатов, сформулированный программистами и алгоритмами, в то время как система ИИ обучается на основе сведений и заранее описанных шаблонов, извлекая последовательности и корректируя внутренние скрытые параметры, необходимые для получения результатов.

Машинное обучение — технология ИИ предполагает использование математических моделей, основанных на данных, чтобы помочь компьютерам обучаться без прямых инструкций от людей. Согласно исследованию, проведенному Ассоциацией финансовых технологий, около 90 % методов и инструментов ИИ, используемых опрошенными компаниями, основаны на методах машинного обучения.

Глубокое обучение — это разновидность машинного обучения, основанная на искусственных нейронных сетях.

Целью создания искусственных нейронных сетей является то, чтобы попытаться имитировать мыслительные процессы человека. Принцип построения этой модели такой же, как и у нервной системы человека. Таким образом, как модель генерации ChatGPT от OpenAI, так и YandexGPT от Яндекса (генерация текстовых ответов на запросы пользователей) основаны на генерации предварительно обученной модели глубокого обучения Transformer (GPT).

Таким образом, по оценкам экспертов, уровень точности алгоритмов, основанных на глубоком обучении, для выполнения задач классификации изображений на 41 % выше, чем у традиционных алгоритмов машинного обучения, на 27 % выше для распознавания лиц и на 25 % выше для распознавания голоса<sup>1</sup>.

Ключевые функциональные области, использующие глубокое обучение: компьютерное зрение, генерирование текстовых сообщений на естественном языке, автоматическое распознавание речи и преобразование текста, интеллектуальная автоматизация процессов роботов.

Эксперты отмечают, что высокая динамика внедрения технологий ИИ прослеживается на мировом финансовом секторе, к примеру, технологии ИИ для автоматизации бизнес-процессов используют 47 % финансовых

---

<sup>1</sup> *Финтех*. — URL: <https://fintechru.org/analytics/issledovanie-aft-primenenie-tekhnologiy-iskusstvennogo-intellekta-na-finansovom-rynke-rashirennaya> (дата обращения: 10.11.2023).

компаний, обработки естественного языка — 42 %, распознавания речи — 30 %<sup>1</sup>.

Дополненная реальность (AR) — относительно молодая технология, но она динамично развивается и получает все больше откликов в различных областях. Это система, которая сочетает реальный мир с изображениями, созданными компьютером.

В настоящее время общий процесс работы склада можно отобразить следующим образом: получение и регистрация товара, размещение и хранение товара, сборка заказа и отгрузка.

Но компаниям, решившим применить новые технологии, необходимо учитывать ряд условий, которые напрямую будут влиять на целесообразность нововведений:

- количество операций, произведенных одним сотрудником за конкретный период времени;
- трудоемкость операции;
- обработка серии, партии и сроки годности на складе;
- ассортимент продукции и количество отправленных товаров в день;
- общая площадь склада;
- текущая система управления складом.

Более подробно можно остановиться на операциях, в которых участники процесса складской логистики действительно могут использовать технологию дополненной реальности.

Комплектации заказа. Технология дополненной реальности может вывезти на новый уровень автоматизацию и организацию комплектации товара на отгрузку. В режиме реального времени на экране очков сотруднику склада предоставляется цифровой список товара на отгрузку, далее определяется оптимальный маршрут для отбора и перемещения товара к воротам отгрузки.

На рис. 1 показана схема работы склада (комплектовщиков), использующего AR-оборудование.

Погрузка товара в транспортное средство. Загрузка товара в транспортное средство (ТС) — это довольно сложный процесс управления, который, в свою очередь, требует от специалистов высокого уровня знаний и ответственности при работе с размерами и весом груза, местоположением и т. д. Таким образом, устройство дополненной реальности может избавить от необходимости в проверочных листах и т. д. На рис. 2 показан приблизительный алгоритм выполнения этой операции.

---

<sup>1</sup> *Финтех*. — URL: <https://fintechru.org/analytics/issledovanie-aft-primenenie-tekhnologiy-iskusstvennogo-intellekta-na-finansovom-rynke-rashirennaya> (дата обращения: 10.11.2023).

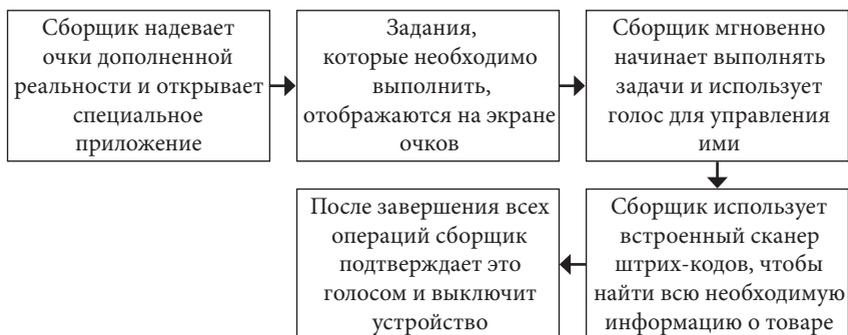


Рис. 1. Использование очков дополненной реальности при комплектации товара<sup>1</sup>

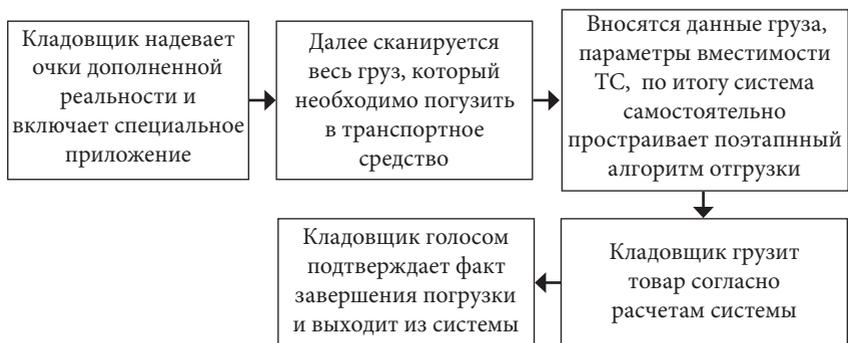


Рис. 2. Использование очков дополненной реальности при погрузке транспортного средства

Приведем преимущества дополненной реальности (см. таблицу).

#### Преимущества системы дополненной реальности

| Критерий                                | Описание   |
|---|--|
| Сокращение количества операций          | Голосовое управление и запись всех этапов процесса обработки заказа  |
| Снижение количества человеческих ошибок | Ускоряет процесс обработки заказов на складе, одновременно сократив количество ошибок, связанных с человеческим фактором, и решив проблему различий в количестве/качестве товара |

<sup>1</sup> Рис. 1 и 2 сост. по: AR-Менеджмент склада и сбор заказов. — URL: [https://vizzion.ru/solutions/ar\\_solution/ar-managment-logistics](https://vizzion.ru/solutions/ar_solution/ar-managment-logistics) (дата обращения: 18.11.2023).

| Критерий                                    | Описание  |
|---|---|
| Функциональные возможности                  | Скорость сбора заказов высокая, информация о наличии товара согласована, а ошибок при сборке меньше. Эффективность работы складского персонала повышается в среднем на 32 % |
| Навигация и информативность                 | Визуализация и определение наилучшего маршрута, а также отображение информации о продукте для определения   |
| Удобство и скорость при выполнении операций | Всеми функциями можно управлять голосом, и устройство может непрерывно работать автономно без подзарядки до 10 ч  |

Основываясь на вышеизложенном, можно перечислить проблемы, которые решает дополненная реальность:

— товары или их часть, хранящиеся на складе, не имеют адресного хранения и системной маркировки, что усложняет процесс идентификации;

— исключается использование устаревших технологий и пришедшего в негодность оборудования, что приводит к возможному снижению эффективности внутренних складов и сервисной логистики.

— осуществляется влияние на эффективность использования мощностей и функций системы организации склада, устанавливая высокие стандарты обслуживания клиентов, точности и эффективного использования складских ресурсов.

**И. С. Кондратенко, Е. А. Ипанова**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## **Современные требования к информационной безопасности логистических процессов**

**Аннотация.** Представлен анализ информационной безопасности, в том числе логистических процессов: выявлены ключевые правила ее поддержания в логистических процессах, описана система менеджмента предприятия и выделены ИТ-решения в различных областях логистики.

**Ключевые слова:** информационная безопасность; логистическая система; ИТ-решение; механизм управления.

Мировое информационное сообщество динамично, высокими темпами развивается, что обусловлено цифровизацией экономики. Ключевая роль на текущем этапе развития принадлежит прогрессу информационной сферы — ее инфраструктуре, а также экономическим субъектам,

осуществляющих формирование исходной информации, ее обработку и передачу, хранение и использование в процессе коммерческой деятельности и принятии оперативных и стратегических решений. Следовательно, происходит динамичное влияние на все элементы, составляющих информационную безопасность Российской Федерации.

В процессе реализации технического прогресса в соответствии со Стратегией развития информационного общества на 2017–2030 гг. и Доктриной информационной безопасности в значительной мере возрастает потребность в обеспечении национальной безопасности страны<sup>1</sup>.

Под информационной безопасностью подразумевается защищенность и поддержание информационной инфраструктуры от преднамеренных или случайных внешних воздействий искусственного или естественного характера, несущих ущерб владельцам или пользователям данных<sup>2</sup>.

В нынешней социально-экономической ситуации при поддержании безопасности и эффективности процессов работы информационных потоков предприятия представляется актуальным и выгодным применение логистического подхода на основе формирования информационно-логистических систем микро- и макроуровня. Для оптимального обеспечения информационной безопасности помимо государственных стандартов проявляется потребность предприятий в разработке национальных стратегий и программ в сфере логистики.

Ключевыми правилами поддержания информационной безопасности логистических процессов на предприятии являются повышение внимания к вопросам кибербезопасности — оценка качества, достоверности и своевременности получения информации, — и привлечение квалифицированных специалистов по управлению киберрисками и разработке программ информационной безопасности с использованием последних технологий.

Каждый элемент — закупка материалов, производство, складирование, транспортировка грузов и распределение, — логистической цепи подвергается рискам. Популяризируется структура менеджмента безопасности предприятия, цикл управления Деминга-Шухарта, базирующаяся на четырех элементах: планировании, выполнении, контроле и коррекции.

---

<sup>1</sup> Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 5 декабря 2016 г. № 646; О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.: Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203.

<sup>2</sup> О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 2 июля 2021 г. № 400.

Логистическое предприятие ставит перед системой управления комплекс мер и средств по поддержанию информационной безопасности, появляются нововведения в структуре организации работы, происходит мониторинг индикаторов информационной безопасности протекающих процессов: уровень культуры кибербезопасности, компетентность и преданность сотрудников, проведение различных тренингов на повышение квалификации в области информационной безопасности<sup>1</sup>.

Как говорилось ранее, четко сформированных и закреплённых в государственных актах национальных программ и стратегий по поддержанию информационной безопасности логистических процессов нет. Однако существуют различные системы, проникающие в различные отрасли логистики предприятий. Некоторые из них представлены в таблице.

#### Системы информационной безопасности в различных отраслях логистики

| Система   | Область применения  | Функциональные особенности   |
|---|---|--|
| BCG   | Управление предприятием в целом   | Выработка решений по борьбе с кибератаками   |
| GSM-Railway                                     | Транспортная логистика  | Связь поездов с пунктами управления движением  |
| Solvo.SCE                                       | Единая интегрированная платформа по управлению объектами логистического предприятия | Управление складами, портами и др.   |
| Тракт   | Транспортная логистика  | Использование водителями грузового автотранспорта навигатора с картографией  |
| BIA Proximity                                   | Транспортная логистика  | Использование технологии iBeacon при отслеживании объектов транспортной логистики  |
| IC: Управление Автотранспортом. Проф. Галактика | Транспортная логистика  | Механизация учета работы автопарка   |
| Галактика                                       | Закупочная и складская логистика  | Управление логистикой в целом и ее сферами: снабжением, сбытом, запасами, работой с поставщиками и логистическими партнерами, потребителями, выполнением заказов |

<sup>1</sup> Мерзляк А. В., Коскур-Оглы Е. О. Информационная основа логистического менеджмента: монография. — СПб.: Петрополис, 2013. — 210 с.

Также важно отметить, что в течение последних государство активно вводит политику обязательной маркировки различных категорий товара. На упаковку наносится двумерный код Data Matrix, отличающийся от обычного штрихкода объемом содержащейся информации, он позволяет отслеживать передвижение товара по логистической цепи от производителя до конечного потребителя.

Система «Честный знак» решает задачи не только по борьбе с контрафактной продукцией и повышением уровня ее качества, но и повышением уровня ее безопасности для населения России, а для производителей — снижение финансовых убытков и сохранение деловой репутации.

В заключении следует сказать, что потребность в информационной безопасности логистических систем возрастает вследствие модернизации информационного мирового сообщества в целом. Появляются различные ИТ-решения по информационной безопасности логистических процессов.

Пути решения данной проблемы:

- 1) использование в информационной структуре отечественных технологий и оборудования;
- 2) совершенствование организационно-технических методов обеспечения информационной безопасности;
- 3) разработка новых методов по борьбе за национальную безопасность в сфере торговли как на микро- так и на макроуровне.

**Г.В. Савин**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## **Смарт-контракты в логистике**

**Аннотация.** В статье отражены основные примеры договорных отношений в логистике. Описана перспективная технология блокчейн, которая сегодня активно внедряется во все сферы деятельности человека, включая логистику и управление цепями поставок.

**Ключевые слова:** современные технологии; транспорт; цифровой сервис; искусственный интеллект; блокчейн; смарт-контракт.

Сегодня современные технологии на транспорте, такие как GPS-навигация, системы мониторинга и управления автопарком, электронные документы значительно упрощают и ускоряют процессы при договорных отношениях. Например, при организации автомобильных перевозок, компании могут использовать системы мониторинга, чтобы контролировать расходы на топливо, определить маршруты с наименьшими затратами и отслеживать местоположение транспорта в режиме реального времени.

Также электронные документы, такие как электронные накладные и счета-фактуры, позволяяют сократить время на оформление документов, повысить точность и своевременность их оформления и уменьшить вероятность ошибок. Кроме того, существуют различные онлайн-платформы [2] для поиска и заключения договоров на перевозку грузов, что значительно упрощает процесс поиска партнеров и заключения сделок.

Цифровые технологии сделали большой прорыв в последние годы [1; 3]. Теперь договоры могут быть подписаны и выполнены в электронном формате, что значительно экономит время и усилия в процессе ведения бизнеса. Далее приведены несколько основных примеров применения цифровых технологий в логистике [5]:

- электронная подпись. С помощью электронной подписи можно подписывать и отправлять документы в электронном формате, в том числе договоры. Это позволяет сократить время, затрачиваемое на оформление документов, а также упрощает процесс контроля и управления договорами;

- электронный документооборот. Цифровое хранение документов и переписка с партнерами в электронном виде способствуют повышению эффективности и качества ведения бизнеса. Это позволяет быстрее находить документы и ответы на вопросы, а также сокращать риски потери важной информации;

- онлайн-платежи. Онлайн-платежи позволяют быстро и безопасно проводить оплату за товары и услуги. Они могут быть интегрированы в договорные отношения и помочь избежать задержек в оплате;

- платформы управления договорами. Существуют платформы, которые помогают управлять договорами, автоматизировать их процесс и упрощать работу с ними. Они предоставляют функции по созданию, обработке, управлению и анализу договоров, что упрощает процесс и повышает качество ведения бизнеса;

- искусственный интеллект. Технологии искусственного интеллекта могут помочь автоматизировать процессы, связанные с распознаванием и анализом данных из договоров, что приведет к повышению точности и эффективности договорных отношений;

- в целом, цифровые технологии помогают улучшить все аспекты договорных отношений — от создания и подписания договоров до их выполнения и контроля.

Таким образом, современные технологии на транспорте позволяют ускорить процессы при договорных отношениях, снизить затраты на ведение бизнеса и повысить эффективность работы.

Блокчейн может применяться на транспорте для повышения эффективности и безопасности операций, управления инфраструктурой и управления данными [4]. Например:

— управление логистикой — блокчейн может использоваться для отслеживания грузов в реальном времени, автоматизации процесса доставки и упрощения таможенных процедур.

— управление личной информации водителей и пассажиров — с помощью блокчейна можно создать децентрализованную систему, которая защищает личную информацию водителей и пассажиров, позволяя им контролировать доступ к своим данным.

— управление транспортными средствами — блокчейн может использоваться для учета и контроля состояния транспорта, автоматической диагностики и ремонта.

— управление дорожной инфраструктурой — блокчейн может использоваться для учета и контроля дорожной инфраструктуры, автоматического устранения проблем и эффективного планирования ремонта.

— управление оплатой — блокчейн может использоваться для создания удобной и безопасной системы оплаты за транспортные услуги, например, с помощью криптовалют или цифровых токенов.

— управление экологическими параметрами — блокчейн может использоваться для создания системы учета и контроля экологических параметров транспорта, например, выбросов вредных веществ или уменьшения размера углеродного следа.

Смарт-контракты (блокчейн) могут быть полезными при организации грузовых перевозок, так как они позволяют автоматизировать процессы, снизить стоимость и повысить эффективность операций.

Например, использование смарт-контрактов может облегчить процедуру оплаты и установить четкие правила для всех сторон, участвующих в перевозке грузов. Благодаря этому, можно уменьшить риски неплатежа или невыполнения обязательств.

Кроме того, использование смарт-контрактов может ускорить процесс подписания документов и упростить процедуру проверки грузов. Контракт может условно автоматически определяться по параметрам груза и автоматически подписываться при выполнении заданных условий.

Наконец, смарт-контракты могут помочь определить ответственность в случае возникновения проблем при перевозке груза. С помощью смарт-контрактов можно установить четкие правила и порядок решения споров, что может существенно снизить риски для всех участников.

Таким образом, использование смарт-контрактов при организации грузовых перевозок может значительно улучшить качество и эффективность операций.

## Библиографический список

1. Лебедев Е. А., Миротин Л. Б. Основы логистики транспортного производства и его цифровой трансформации: учеб. пособие. — М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 212 с.
2. Савина В. В. Особенности цифровой трансформации Российской Федерации в условиях санкционного давления // Современные тенденции в государственном управлении, экономике, политике, праве: сб. докл. XIII Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов (Ростов-на-Дону, 1 декабря 2022 г.). — Ростов н/Д: ЮРИУ РАНХиГС, 2023. — С. 250–253.
3. 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.
4. Balasubramaniam A., Gul M. J. J., Menon V. G., Paul A. Blockchain For Intelligent Transport System // IETE Technical Review. — 2021. — Vol. 38, iss. 4. — P. 438–449.
5. Komninos N., Kakderi C., Collado A., Papadaki I., Panori A. Digital Transformation of City Ecosystems: Platforms Shaping Engagement and Externalities across Vertical Markets // Journal of Urban Technology. — 2021. — Vol. 28, iss. 1–2. — P. 93–114.

**Е. А. Азанова, В. Н. Аббазова**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## Цифровая трансформация российских коммерческих предприятий

**Аннотация.** В статье отражены внедренческие инициативы в деятельности организаций, что способствует снижению производственных издержек, росту эффективности логистических процессов, повышению производительности.

**Ключевые слова:** автоматизация процессов; цифровизация; цифровая промышленность; АПК; искусственный интеллект.

Для обеспечения повышения конкурентоспособности российских организаций необходимо использовать цифровые технологии, в том числе отечественные. Процесс цифровизации отраслей экономики поддерживается на государственном уровне<sup>1</sup>. В настоящее время актуальными вопросами для страны являются стратегия развития цифровой экономики, а также направления цифровой трансформации промышленной отрасли, реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [4].

---

<sup>1</sup> Национальные проекты России. — URL: <https://национальныепроекты.рф> (дата обращения: 15.10.2023).

Разработка дополнительных мер поддержки внедрения отечественных инновационных разработок и программного обеспечения по приоритетным направлениям промышленности позволит выйти российской промышленности на новый уровень и определить стратегию по дальнейшему развитию отрасли.

Создание Национальной цифровой транспортно-логистической платформы является одним из ключевых проектов страны, позволяющим в будущем увеличить скорость доставки грузов до 15 %.

Одним из направлений государственной политики импортозамещения является разработка, запуск и поддержка проектов, направленных на усовершенствование и модернизацию процессов жизненного цикла продукции/услуг, путем использования таких инновационных решений, как применение робототехники, искусственного интеллекта, технологий Big Data и др.

Искусственный интеллект набирает популярность в сфере разработки цифровых технологий и инновационных решений и используется во многих отраслях экономики: промышленность, транспорт, коммунальные услуги, электронная коммерция и др. [2]. Так, использование инновационных решений в транспортной отрасли, а именно внедрение интеллектуального управления дорожным движением и использование автономных транспортных средств позволяют компаниям оптимизировать транспортные системы, техническое обслуживание транспортных средств, сократить расходы на логистику, временные затраты, и как следствие получить экономическую выгоду.

Искусственный интеллект помогает контролировать системы наземного транспорта, регулировать дорожное движение, анализируя ситуации на дорогах.

Искусственный интеллект в первую очередь направлен на улучшение жизни человека, обеспечение его безопасности. Так, при возникновении опасной ситуации во время движения общественного транспорта, система подает звуковой сигнал, в определенных условиях задействует тормозную систему, останавливая общественный транспорт.

Автономные транспортные средства и роботы-водители разрабатываются и тестируются во многих странах, а технологии сбора и анализа данных о состоянии дорог и транспортных средств становятся все более доступными.

В России в настоящее время проводятся тестирование беспилотных такси и транспортных средств для грузовых перевозок. В сфере железнодорожных перевозок специалистами разработана система, оказывающая помощь диспетчеру для оптимизации процессов, связанных с движением поездов, путем считывания местоположения каждого поезда

и определенного количества дополнительных параметров. Часть функций системы-помощника: составление расписания, интеграция с другими системами в диспетчерской, перестройка расписания работы при возникновении отклонений. Использование интеллектуальных систем не только в работе диспетчеров, но и на локомотивных составах позволит снизить вероятность чрезвычайных происшествий.

Использование технологий с применением искусственного интеллекта широко распространено и в агропромышленном комплексе. Системы автономного управления сельскохозяйственной техникой позволяет компаниям сохранить темпы сбора урожая, сократить издержки, связанные с человеческим фактором, а также повысить степень контроля качества собранного урожая.

Промышленные предприятия, использующие в своей деятельности «умные системы», своевременно получают информацию о возникновении проблем на различных этапах жизненного цикла продукции.

Создание и внедрение цифровых решений в деятельность компаний молочной промышленности позволит оперативно реагировать на любые отклонения показателей здоровья животных, усилить контроль за технологическими процессами, повысить качество готовой продукции [1].

Однако, существует ряд факторов, ограничивающих скорость внедрения технологий в молочную промышленность: стоимость инновационных решений и программно-аппаратных комплексов, нехватка IT-специалистов, специализирующихся разработке технологий в области животноводства [3].

Внедрение в деятельность организаций инновационных технологий, в частности разработанных на базе искусственного интеллекта, позволит организациям снижать производственные издержки, повышать эффективность логистических процессов, увеличивать производительность. В целях реализации государственной политики в области импортозамещения в срок до 2025 года запланирован полный отказ от использования зарубежных иностранных технологий и переход на отечественные решения и программно-аппаратные комплексы.

### **Библиографический список**

1. *Кравченко В. Н., Зимогорский В. К.* Перспективы цифровизации молочного животноводства // Техника и технологии в животноводстве. — 2020. — № 4 (40). — С. 4–13.
2. *Лепеш Г. В.* Цифровая трансформация промышленного сектора экономики // Техничко-технологические проблемы сервиса. — 2022. — № 2(60). — С. 3–15.
3. *Маргоева М. В., Чепуштанова О. В.* Технологии искусственного интеллекта на молочных фермах // Аграрное образование и наука. — 2023. — № 1. — С. 9.

**И.С. Брашко, Г.Б. Пищиков**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## **Возможности применения искусственного интеллекта при модернизации производственного сектора виноградарства и виноделия**

**Аннотация.** Рассмотрены вопросы модернизации сектора виноградарства и виноделия агропромышленного комплекса Российской Федерации. Приведены и обобщены зарубежные и отечественные опытные и внедренческие разработки в сфере информационных технологий и искусственного интеллекта, направленные на анализ этапов производства вина от созревания винограда до выпуска готовой продукции винодельческих предприятий.

**Ключевые слова:** виноделие; виноградарство; агропромышленный комплекс; АПК; информационные технологии; искусственный интеллект; ИИ.

Один из наиболее ответственных этапов в производстве винодельческой продукции является процесс роста и созревания винограда. Именно это и придает вину терруарность: оригинальность, узнаваемый вкус и аромат. Само понятие «терруар» означает совокупность почвенно-климатических факторов, которая определяет основные характеристики винограда и вина. Включает почву, на которой выращивали виноград, климат, расположение относительно одной из сторон света (экспозицию), сорт винограда и человеческий фактор (человек в течение многих веков или десятилетий работал на определенной земле и учился создавать лучшие вина опытным путем). Если раньше винодел обрабатывал информацию и полученные знания в учебных заведениях, из учебников и научной литературы самостоятельно, то на сегодняшний день большим подспорьем для совершенствования производства вина являются информационные технологии.

Применение информационных технологий в производственных цепях винзаводов не является новой темой, однако, их применение пока весьма ограничено. Существует интерес к изучению возможности применения современных технологий, направленных на повышение качества продукта, увеличения эффективности, сокращению экономического расхода сырья и биоресурсов, сокращению расходов на трудовые ресурсы, увеличение безопасности и соответствие стандартам качества [3].

Цель данной статьи обобщить опыт использования информационных технологий в виноделии.

Актуальность темы исследования подчеркивается принятым 27 декабря 2019 г. Федерального закона 468-ФЗ «О виноградарстве и виноделии в Российской Федерации», а также необходимостью цифровой модернизации агропромышленного комплекса, в частности виноградарства и виноделия [2].

Первый опыт применения искусственного интеллекта в области виноделия проект Smart Grape от немецкого института Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging IVV<sup>1</sup>. Технология позволяет при помощи инфракрасной спектроскопии определить уровень зрелости винограда. Данный метод основан на том, что молекулы вещества поглощают определенные частоты инфракрасного излучения, что приводит к изменению их колебательного и вращательного состояний. ИК-спектроскопия широко применяется в химии для идентификации веществ, определения их структуры и изучения химических реакций. Для определения зрелости винограда применяют волны среднего диапазона 2,5–50 мкм.

Искусственный интеллект используется не только на плантациях, но и в производственных цехах. Так, южно-австралийская компания Ailytic разработала технологию ИИ для оптимизации процесса изготовления алкогольных напитков. Разработанный пакет прикладных программ применяется на предприятии того же континента Angove Family Winemakers и управляет режимами оборудования, такими как температура, влажность воздуха, переключение подачи на розлив и т. д. для массового производства вин, а также ведет учет производственных операций<sup>2</sup>.

Искусственный интеллект также расширяет возможности электронного носа, так в 2021 г. в США разработана система Tastry. Цель системы анализ вин и генерация базы данных на основании выявленных соединений в аромате вина создавая его «органолептический профиль». Также система ИИ Tastry способна сравнивать аромат, текстуру и цвет вина с другими винами, уже внесенными в ее базу данных<sup>3</sup>.

Также в США разработали нейросеть-сомелье, которую обучали на 148 винах из 3 сортов винограда. Характеристики вина были представлены по позициям — уровень алкоголя, цвет, флаваноиды, зольность,

---

<sup>1</sup> Mileham A. Smart grape: AI project to determine grape quality and ripeness could help in climate change battle // The Drinks Business. — 2021. — 10 August. — URL: <https://thedrinksbusiness.com/2021/08/smart-grape-ai-being-used-to-determine-grape-quality-and-ripeness-that-could-help-in-climate-change-battle> (дата обращения: 13.11.2023).

<sup>2</sup> Бутусов А. Австралийские виноделы используют искусственный интеллект для производства вина // Новости Интернета вещей. — 2017. — 26 июля. — URL: <https://iot.ru/promyshlennost/avstraliyskie-vinodely-ispolzuyut-iskusstvennyy-intellekt-dlya-proizvodstva-vina> (дата обращения: 13.11.2023).

<sup>3</sup> Only Tastry has unlocked how human senses interpret product chemistry / Tastry. — URL: <https://tastry.com/technology> (дата обращения: 13.11.2023).

щелочность, магний. Нейросеть смогла определить вина с успехом в 95,3 %, ошибившись 2 раза [4].

Отечественное виноделие тоже занимается вопросами использования и внедрения искусственного интеллекта. Данными разработками занимается Центр регулирования искусственного интеллекта Сбербанка. Первые проекты Центра были сосредоточены на получении новых купажей, в настоящее время ИИ планируется применять как мониторинговую систему для виноградарства и виноделия, а именно выявление заболеваний у виноградников на ранней стадии<sup>1</sup>. Помимо этого, применяются дроны и роботы для подсчета количества виноградных лоз, этот фактор коррелируется со ст. 10 Федерального закона от 27 декабря 2019 г. № 468-ФЗ «О виноградарстве и виноделии в Российской Федерации», в частности применение информационных технологий и искусственного интеллекта упрощает инвентаризацию и подсчет сортимента для передачи данных в подотчетные органы и прогнозирования урожая в будущем году [1].

Для систематизации перспектив и угроз внедрения новых технологий в процесс виноградарства и виноделия был проведен SWOT-анализ применения информационных технологий и искусственного интеллекта в сельском хозяйстве.

Сильные стороны: прогнозирование, экономия ресурсов, времени и сил сотрудников, упрощение процесса роста урожая, мониторинг, поиск и выявления проблемных мест, обнаружение болезней и вредителей.

Слабые стороны: затраты на внедрение, обучение или найм персонала для работы с новыми системами.

Возможности: увеличение доходов, улучшение качества готового продукта.

Угрозы: некупаемость вложений, этические вопросы применения искусственного интеллекта в производстве пищевых продуктов, нежелание работников использовать новые технологии.

Из данных анализа следует, что наиболее уязвимым фактором является человек, а также финансирование проектов. Однако, исходя из сильных сторон и возможностей для предприятия, фактор финансов нивелируется возможностью автоматизации процесса контроля за урожаем.

Искусственный интеллект сможет собирать статистические данные об изменении качества урожая винограда в течение многих лет. Полученная информация поможет увидеть, как меняются климатические условия, влияющие на урожай в ретроспективе. Общий анализ данных терруара

---

<sup>1</sup> *Искусственный интеллект* в России начали применять и в виноделии — эксперт // MFD.RU. — 2023. 9 нояб. — URL: <https://mfd.ru/news/view/?id=2600199> (дата обращения: 13.11.2023).

поможет лучше понять влияние погодных условий, предпочтительного способа ухода за почвой и лозой, и как это влияет на получаемый готовый продукт, что поможет вносить корректировки в уход за последующим урожаем. В перспективе такой способ виноградарства открывает возможность получения ягод со спроектированными свойствами, что в конечном счете положительно повлияет на вкусо-ароматические характеристики, такой продукт будет пользоваться повышенным спросом у потребителей.

Таким образом в статье обобщен опыт использования информационных технологий и искусственного интеллекта в виноградарстве и виноделии, обозначены векторы и тренды развития, а именно применение информационных аналитических систем на всех участках от подготовки сырья и производства вина: сбор и сортировка урожая, дробление и пресование, брожение, фильтрация и бутилирование, что позволит получать конкретные данные, вносить корректировки и строить прогнозы. В процессе роста и созревания винограда выявлены тенденции на обнаружение болезней, пороков, улучшение ухода за лозами для своевременной коррекции возделывания культуры.

#### Библиографический список

1. Антонова Е.Е. Отдельные вопросы формирования федеральных реестров, используемых в виноградарстве // Аграрное и земельное право. — 2022. — № 1(205). — С. 129–132.
2. Володин В.М., Надькина Н.А. Внедрение цифровых технологий на предприятиях сельского хозяйства на современном этапе развития агропромышленного комплекса России // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Экономические науки. — 2019. — № 2 (10). — С. 13–22.
3. Марченков С.А. Использование сервопривода в автоматизации процесса хранения игристых вин // Вестник науки. — 2023. — № 10 (67). — С. 296–302.
4. Goodwill J.M., Prasad N., Hoskins B.D. et al. Implementation of a Binary Neural Network on a Passive Array of Magnetic Tunnel Junctions // Physical Review Applied. — 2022. — Vol. 18, iss. 1. — P. 1–22.

## Секция 4. Основы управления и особенности подготовки специалистов для предприятий коммерции и логистики

---

Г.И. Петрова

Российский государственный профессионально-педагогический университет, г. Екатеринбург

### Подготовка специалистов нового поколения для коммерции и логистики

**Аннотация.** В статье поставлены вопросы о необходимости более глубокой знаниеемкости учебного плана на экономических специальностях в вузах в связи с выходом России из Болонского процесса. Предположено, что философия как первооснова, теоретическое ядро для любой науки позволяет овладеть знанием о предельных взаимоотношениях (закономерностях), в частности, в логистике и коммерции.

**Ключевые слова:** Болонский процесс; знаниеемкость продукта; конкурентоспособное мировоззрение; специалист нового поколения.

В условиях стремительно меняющихся реалий современности, которые приносят качественные изменения и в социально-экономические, и в технологические сферы, к изменениям подстраивается не только экономика, но и любая сфера деятельности человека. И в первую очередь новые вызовы стоят перед сферой образования, поскольку важнейшей целью образования — на любой его ступени — является не просто развитие интеллекта человека, обладающего необходимым объемом знаний, не только формирование его личности, но формирование его субъектности как состоятельности [3].

И перед высшей школой сегодня встает вопрос: каким должен быть специалист нового поколения, поколения, стоящего на пороге нового качественного экономического и социального скачка? [1].

Сегодня все отчетливее проявляется несовместимость Болонской системы с российским менталитетом и – несколько уже — с российской образовательной традицией. И дело не только и не столько в том, что наши студенты и преподаватели не имеют возможности — согласно Болонской декларации — хотя бы один семестр учиться или работать за пределами страны, получать опыт и проходить практику за границей. И не в том, что это еще привлекло бы в страну новых иностранных абитуриентов, которые учились бы платно и приносили университетам дополнительный доход.

А дело в том, что европейское образование, что называется, «заточено» на рынок, на максимизацию денежного дохода и минимизацию собственных издержек, тогда как приоритетной задачей российской

образовательной традиции всегда, во все времена было формирование, развитие, воспитание разносторонней личности, обладающей субъектностью, критерием которой выступает «соответствие между возможностями, вкладываемыми в процесс, и возможностями, аккумулируемыми в процессе достижения цели» [3, с. 129].

Этот критерий вовсе не противоречит и не исключает того, что человек в условиях рыночной экономики остается рациональным эгоистом, преследующим экономическую выгоду от своей деятельности. Проблема в другом — в том, что современная система российского высшего образования, приняв основные принципы Болонской системы, вынуждена была также «заточить» свои образовательные программы на рынок. К чему это привело, мы все сегодня знаем: мы столкнулись с дефицитом знаний в принципе, и с мировоззренческим дефицитом выпускника университета, в частности. Современный выпускник великолепно может рассчитать точку безубыточности своего бизнеса, вычислить инвестиционную составляющую партнера, но видеть целостную картину рынка не всегда удается, поскольку рынок состоит не только из бизнес-игроков, но и потребителей, чьи предпочтения и ожидания также стремительно меняются.

После принятия Болонской конвенции произошло сокращение количества специальных занятий на 20–40 % за счет потери одного года обучения, и еще на 20 % — за счет сокращения количества специальных занятий в пользу предметов общего характера. Не секрет, что с переходом к двухуровневому образованию снизилось качество знаний: сократилось количество часов на освоение профессии и практику. Но как отметил О. Н. Смолин, первый заместитель председателя Комитета по образованию и науке ГД РФ, доктор философских наук, академик Российской академии образования, в интервью газете «Известия»: «Бакалаврское образование пригодно для профессий, скажем так, с относительно низкой квалификацией...».

В учебном пособии «Оценка конкурентоспособности логистических организаций» читаем: «В условиях рынка покупателя, когда конкуренция между продавцами становится значительно жестче... сервисное обслуживание в отдельных случаях становится равнозначным и неотъемлемым элементом конкурентоспособности наряду с такими его составляющими, как цена и качество... Основной проблемой, которую решает логистика в процессе оказания услуг, является определение оптимального соотношения между затраченными на сервис ресурсами и полученным эффектом. Предоставление максимально возможного объема сервиса, который бы обеспечил большую конкурентоспособность товаров, может способствовать снижению общей конкурентоспособности фирмы и быть

экономически невыгодным. Именно поэтому полное сервисное обеспечение товаров встречается на практике крайне редко» [2, с. 42].

Но если «логистическая система обладает, — как утверждают авторы, — свойством эмерджентности» [2, с. 39], то почему предоставление максимально возможного объема логистического сервиса может привести к снижению конкурентоспособности фирмы? Чем еще должна обладать сама логистическая система, или чем должен обладать создаваемый бизнесом продукт?

«Всякий продукт, получаемый в результате производственной деятельности, содержит, помимо материальной основы, «нематериальный элемент» — знание. Оно присутствует во всех компонентах производственного процесса — материалах, технологиях (орудиях производства), организации производства, наконец, в человеческом труде в рамках производственного процесса. Соответственно, знание составляет, наряду с материальной основой, неотъемлемую часть продукта производства» [1, с. 112]. А значит, говорит С. Д. Бодрунов, речь должна идти «о непрерывном росте знаниеемкости продукта материального производства... и переходе к качественно новому типу материального производства» [1, с. 112].

Спросите любого студента, любого выпускника — какова цель бизнеса? Ответ в 90 % случаев будет один — получение прибыли. И они будут правы с точки зрения экономической выгоды: снижение собственных затрат позволяет повысить полученную прибыль. Но, несмотря на то что они знают, какую стратегию в какой экономической ситуации выбрать, чтобы выдерживать конкуренцию, почему-то этот принцип не всегда работает. Почему?

Представляется, что ответ на этот вопрос находится в мировоззренческой плоскости. Горизонт бизнес-мировоззрения современного и студента, и имеющего опыт предпринимателя ограничивается получением прибыли.

Взглянуть на ситуацию и глубже и шире они просто не могут, потому что так мы их научили за 20 лет существования двухступенчатого образования. Мы формировали их конкурентоспособное мировоззрение, которое «позволило» бы им действовать так, чтобы бизнес «не просел», чтобы прибыль только росла. Но у рынка свои законы, которые противоречат, а порой просто опрокидывают все теоретические положения, приводя к банкротству не только компании, но и те знания, которые студент получил в университете.

Сегодня поведение потребителей тоже изменилось: они отказываются приобретать продукты социально безответственных компаний, сделки проваливаются из-за низкого уровня доверия. Поэтому если компания

в стремлении снизить свои издержки не предоставляет полный спектр услуг, который соответствует предпочтениям потребителя, последний уйдет к тому продавцу, который оправдает его ожидания. И, в связи с этим мы опять ставим вопрос: каким человеком должен быть современный специалист, чтобы создавать тот продукт, который будет востребован новым потребительским рынком?

Это те вопросы, которые сегодняшний день бросает вызов и человеку, и обществу со стороны природы, технологий и других глобальных проблем, ибо сегодня «речь идет о сдвигах, несоизмеримо более глубоких, нежели учет экологических ограничений при принятии экономических решений. Речь идет о начале качественных изменений в содержании производства, потребностях, ценностях и мотивации человеческого поведения и, естественно, социально-экономических отношениях и институтах».

### **Библиографический список**

1. *Бодрунов С.Д.* От ЗОО к НОО: человек, общество и производство в условиях новой технологической революции // Вопросы философии. — 2018. — № 7. — С. 109–118.
2. *Оценка конкурентоспособности логистических организаций: учеб. пособие* / В.М. Каточков, Л.И. Трофимова, Г.В. Савин, Е.В. Топоркова. — Екатеринбург: УрГЭУ, 2020 — 125 с.
3. *Петровский В.А.* Субъектность как состоятельность // Психология. Журнал Высшей школы экономики. — 2015. — Т. 12, № 3. — С. 86–130.

**И.С. Кондратенко, Н.Н. Хамитов**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

### **Построение взаимодействий с поставщиком на основе менеджмента качества**

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению теоретических аспектов повышения конкурентоспособности малого бизнеса путем построения взаимоотношений с поставщиками на основе менеджмента качества.

**Ключевые слова:** сотрудничество; конкурентоспособность; принципы; поставщики; менеджмента качества.

Для успешной интеграции системы менеджмента качества в организацию необходимо соблюдать основные принципы, определенными стандартам ИСО серии 9000. Стандарт ГОСТ Р ISO 9001–2015 состоит из восьми разделов, в одном из которых подробно рассмотрено управление ресурсами [2].

Мониторинг и контроль продукции от внешних поставщиков должны основываться на принципах менеджмента качества. Важно регулярно проводить аудит и проверку качества поставляемой продукции, чтобы убедиться в ее соответствии установленным стандартам и требованиям. Этот процесс может включать следующие шаги [1]:

- 1) выбор критериев и методов контроля. Определение основных параметров, которые будут контролироваться, и выбор методов, которые будут использоваться для оценки качества продукции;
- 2) установление частоты контроля. Определение периодичности, с которой будет проводиться мониторинг и контроль продукции;
- 3) выбор методов контроля. Определение, какие методы будут использоваться для контроля продукции;
- 4) определение ответственных лиц. Установление кто будет отвечать за проведение контроля и мониторинга продукции от внешних поставщиков;
- 5) оценка результатов контроля. Осуществление анализа полученных данных о качестве продукции от внешних поставщиков.

Непрерывное улучшение качества продукции от внешних поставщиков является одной из основных задач менеджмента качества. Регулярные проверки и мониторинг позволяют убедиться, что поставщики продолжают соответствовать установленным критериям качества и продолжают предоставлять продукцию, отвечающую требованиям заказчика.

Постоянное сотрудничество с поставщиками и строгое соблюдение принципов менеджмента качества помогут обеспечить надежное снабжение высококачественной продукцией и достижение удовлетворения потребителей [3].

Таким образом рассмотрев положительные стороны от взаимодействия с поставщиками на основе менеджмента качества становится ясно, преимущества, а также экономическая эффективность системы менеджмента качества, заключающаяся в приросте на 30 %, это обеспечит значительный преимущество при реализации товара за счет высокого качества и оптимальной цены, что в свою очередь и является конкурентным преимуществом.

### **Библиографический список**

1. *Агарков А. П.* Управление качеством: учебник. — М.: Дашков и К°, 2015. — 208 с.
2. *Владимирова А. В., Назаров С. А.* Модели обеспечения качества взаимодействия с поставщиками // Уральский научный вестник. — 2023. — Т. 5, №4. — С. 16–20.

3. Рожков Н.Н. Статистические методы контроля и управления качеством продукции: учеб. пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 154 с.

**Е.А. Власов**

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

## **Конкурентоспособность в логистической системе предприятия**

**Аннотация.** Рассмотрены функции конкурентоспособности в логистической системе предприятия. Определено, что для повышения конкурентоспособности предприятия используются все современные методы стратегического анализа.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность; функции; методы оценки конкуренции.

Основной целью управления транспортом на предприятии является доставка товара контрагента, в нужное время и место, в заданном качестве и ассортименте. При этом необходимо минимизировать возможные издержки при осуществлении логистических операций для более высокой рентабельности предприятия.

В современных рыночных условиях любая организация функционирует в условиях усиления конкурентной борьбы (противостояния). В таких условиях для каждой организации на первый план выходит задача сохранения и повышения собственной конкурентоспособности. Все большее число организаций ориентируется на достижение победы в конкуренции и добивается намеченных целей в результате постоянных усилий менеджмента в осуществлении эффективной конкурентной стратегии развития. Те организации, которые не стремятся повышать свою конкурентоспособность, теряют покупателей, выручку, прибыль, рыночную долю и уходят с рынка.

В контексте мировых кризисных явлений проблема формирования устойчивой конкурентоспособности приобрела особую актуальность в силу повышения изменчивости внешней среды и недостаточной научно-методической разработанности многих аспектов формирования и реализации конкурентных преимуществ организаций. Проблема повышения конкурентоспособности организации актуальна и с практической точки зрения в силу далеко не полного владения руководством организаций современными методами оценки конкурентоспособности и механизмами разработки конкурентоустойчивых стратегий.

Конкуренция в сфере транспортных услуг — это процесс использования субъектами рынка своих отличительных преимуществ в борьбе между собой в условиях внешней среды за ограниченные ресурсы потребителя [1].

Наиболее распространенными видами конкуренции являются ценовая и неценовая конкуренции.

Ценовая конкуренция предполагает соперничество между организациями посредством снижения цен на реализуемые товары, оказываемые услуги. Неценовая конкуренция осуществляется за счет повышения качества товара (услуги), уровня сервисного обслуживания покупателей, а также расширения ассортимента товаров.

К факторам, обуславливающим вид конкуренции (ценовой и неценовой), относятся: разновидность товара (стандартизированный, уникальный, дифференцированный), величина организации, количество организаций, одновременно присутствующих на рынке, барьеры при входе на рынок [2].

Для повышения конкурентоспособности организации сферы услуг требуется осуществлять ее эффективное управление. Лишь при осуществлении грамотного управления конкурентоспособностью, можно разработать требуемые преимущества организации сферы услуг над ее основными конкурентами. Так, данными преимуществами могут являться: лучшие виды услуг, лучшее качество обслуживания потребителей, лучшая ценовая политика, лучшая программа по стимулированию покупательского спроса и рекламная деятельность, а также лучшая логистика.

Для того, чтобы эффективно управлять конкурентоспособностью организации сферы услуг, требуется проводить периодически оценку ее конкурентоспособности. Для этого требуется выбрать методику, позволяющую в комплексе оценить конкурентоспособность организации сферы услуг по выбранным критериям.

Конкурентоспособность организации можно также оценить, используя следующие методы стратегического анализа: метод SWOT-анализа, метод изучения профиля объекта, модель анализа McKinsey. Все это позволит повысить конкурентоспособность предприятия в логистической системе предприятия.

*Научный руководитель: Е.В. Топоркова,*  
кандидат экономических наук

### **Библиографический список**

1. Левшина О. Н. Современные методы обеспечения конкурентоспособности: учебник. — М.: КноРус, 2018. — 280 с.
2. Парамонова Т. Н. Конкурентоспособность организации розничной торговли: учеб. пособие. — М.: КноРус, 2018. — 365 с.

## **Теоретические основы транспортной логистики**

**Аннотация.** Представлено понятие «транспортная логистика». Рассмотрены виды компаний логистических услуг. Отображена важность сокращения издержек, связанных с транспортировкой, при использовании различных видов транспорта и их координации.

**Ключевые слова:** транспортная логистика; процесс перевозки; экспедирование; аутсорсинг.

Транспортная логистика — это вид логистики, который управляет совокупностью операций, осуществляющих физическое перемещение товароматериальных ценностей между участниками логистической цепи с наименьшими затратами, т. е. перемещение необходимого количества товаров в нужную точку, оптимальным маршрутом за нужное время и с минимальными затратами [1].

Процедура транспортировки обеспечивается за счет различных транспортных средств — они могут действовать самостоятельно или вместе. Многое зависит от типа груза и отдельной логистической организации [3].

Постоянное изменение географического нахождения ценностей с помощью транспорта — называют транспортировкой груза. Это неотъемлемая часть логистического процесса, которая является частью сферы производства.

Затраты на единицу груза в логистике сокращаются с помощью увеличения расстояния. Данный способ еще именуют «принципом убывания» [2]. Уменьшение издержек за счет длины рейса перевозок возникает по той же самой причине, что и снижение затрат за счет объема, постоянные затраты, связанные с загрузкой — выгрузкой относят к затратам переменного типа.

Основная задача современных грузоперевозчиков — это своевременная и качественная доставка груза.

Процесс перевозки — совокупность операции от момента подготовки груза к отправлению до момента его получения, связанных с перемещением груза в пространстве без изменения его геометрических форм, размеров и физико-химических свойств.

При осуществлении грузоперевозки главной задачей ставится изучение методов по повышению качества составных частей грузоперевозки, которые могут включать в себя: проектирование маршрутов, выбора перевозчика, составления плана перевозочного процесса. Мы подразумеваем

под всем этим нахождение наилучших технических возможностей и создание организационных решения, которые смогут обеспечить максимальную эффективность грузоперевозки с места изготовления до места эксплуатации.

Компании при передаче ряда задач на аутсорсинг делают основной упор на улучшении технической части производственного процесса, такая возможность позволяет компаниям максимизировать производственные процессы с дальнейшим увеличением прибыли.

Быстрые темпы развития и высокий уровень конкуренции на рынке логистических услуг создают условия, при которых компаниям производителям выгоднее и дешевле отдать часть логистических задач на аутсорсинг, нежели заниматься ими самим. Тем самым высокий спрос на аутсорсинг заставляет развиваться рынок еще быстрее. Сегодня большим спросом пользуются компании 2PL, 3PL и 4PL [2].

Таким образом, на современном этапе развития логистических услуг, транспортная логистика используется в деятельности любого предприятия как основа успешного бизнеса. Основной целью управления транспортом на предприятии является доставка товара контрагента, в нужное время и место, в заданном качестве и ассортименте. При этом необходимо минимизировать возможные издержки при осуществлении логистических операций для более высокой рентабельности предприятия.

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

### **Библиографический список**

1. *Гаджинский А. М.* Проектирование товаропроводящих систем на основе логистики: учебник. — М.: Дашков и К°, 2023. — 322 с.
2. *Каточков В. М., Савин Г. В., Царегородцева С. Р.* Логистика: учеб. пособие. — Екатеринбург: УрГЭУ, 2019. — 182 с.
3. *Николайчук В. Е.* Логистический менеджмент: учебник. — 2-е изд. — М.: Дашков и К°, 2019. — 980 с.

## Управление качеством продукции в коммерческой деятельности

**Аннотация.** В статье отражена необходимость управления качеством продукции, приведены основные причины несоответствий. Сделан вывод, что для повышения конкурентоспособности предприятия необходимо контролировать сырье и технологический процесс поставщиков по физико-химическим параметрам.

**Ключевые слова:** качество; управление; конкурентоспособность.

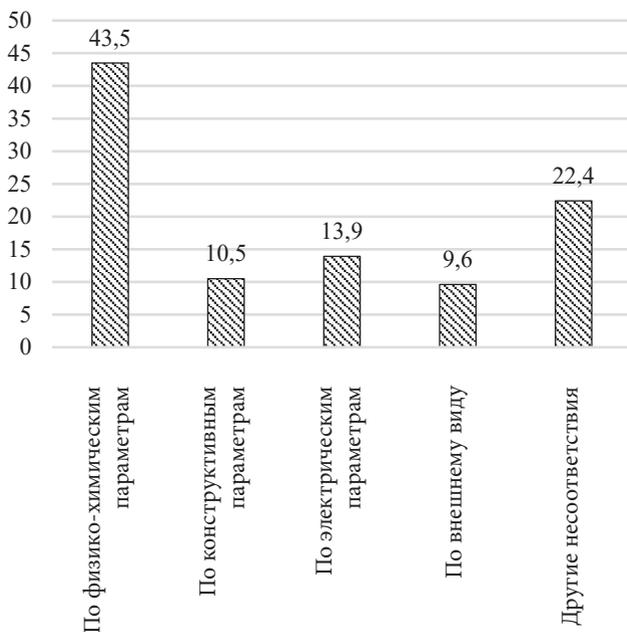
Одной из основных задач в рамках рыночной экономики является повышение качества продукции. Это связано с необходимостью обеспечения конкурентного преимущества на рынке, расширения сферы действия на новые рынки и удовлетворения потребностей потребителей, что в конечном итоге приводит к достижению максимальной прибыли.

В современной промышленной сфере качество продукции является важным фактором, определяющим эффективность его производства.

Сертификация системы менеджмента качества на предприятии «АПС ЭНЕРГИЯ РУС» в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Общие требования» означает, что предприятие соответствует международным стандартам качества и занимается управлением качеством своей продукции. Сертификация также гарантирует, что организация ведет постоянный мониторинг и анализ своих процессов, чтобы повысить эффективность и улучшать качество своих продуктов. Предприятие также прошло добровольную сертификацию в системе «ИНТЕРГАЗСЕРТ», что подтверждает приверженность качеству и надежности.

«АПС ЭНЕРГИЯ РУС» стремится удовлетворить эти требования, постоянно совершенствуя и развивая свои системы менеджмента. Для достижения высокого качества продукции уделяет особое внимание контролю и управлению процессами производства. Организация постоянно анализирует свои процессы, определяет и исправляет выявленные несоответствия, внедряет новые технологии и методы работы. Важной составляющей системы менеджмента является обеспечение ресурсами, необходимыми для производства продукции высокого качества.

Несоответствующая продукция в компании подчиняется классификации. Основные виды несоответствий представлены на рисунке.



Распределение качества продукции по основным видам несоответствий, %<sup>1</sup>

В итоге отметим, что наибольшую долю несоответствий в качестве продукции составляют физико-химические параметры, т. е. необходимо контролировать поставщиков, их сырье и весь технологический процесс.

Научный руководитель: **И.С. Кондратенко**,  
кандидат экономических наук

<sup>1</sup> Контрагент ООО «АПС ЭНЕРГИЯ РУС». — URL: [https://audit-it.ru/contragent/1086671007807\\_ooo-aps-energiya-rus](https://audit-it.ru/contragent/1086671007807_ooo-aps-energiya-rus) (дата обращения: 18.11.2023).

## Фактор логистики в повышении конкурентоспособности предприятия

**Аннотация.** Рассмотрена роль логистики в повышении конкурентоспособности любого предприятия. Определено, что использование логистического подхода способно снизить логистические издержки, а также ускорить товарооборачиваемость, что приведет к повышению рентабельности.

**Ключевых слова:** логистика; конкурентоспособность; факторы.

Конкуренция стимулирует рынок, обязывает бизнес и поставщиков ресурсов должным образом удовлетворять желания потребителей, требует от новых предприятий увеличения производства и снижения цен на продукцию до уровня, соизмеримого с себестоимостью продукции при вхождении в ту или иную отрасль, обязывает компании обращаться к наиболее эффективным технологиям производства, обеспечивает среду, способствующую техническому и социальному прогрессу [1].

Для определения конкуренции необходимы некоторые элементы:

- значительное количество предприятий;
- однородность рынка как характеристика предлагаемой продукции, если раскрыть более широко, то определенное количество показателей продукта должны быть схожи по своим параметрам;
- независимость от государства, т. е. при покупке или своим производством товара быть свободным в принятии решений;
- большое внимание к антимонопольной компании, для беспрепятственного попадания и выхода с рынка.

В основном, если среда конкурентная, каждая компания старается создать себе отличную репутацию, улучшить свои системы обслуживания и провести интенсивную работу в сторону продвижения своей продукции. На обычном рынке существует довольно большое количество продавцов товаров с идентичными характеристиками, так что в основном повышение цены практически не имеет смысла. Но также стоит отметить, что предпосылок для намеренного снижения стоимости своих товаров также не существует исходя из того факта, что для компании не составляет труда сбыть весь свой производимый товар.

Логистика и логистический подход играют важную роль в повышении конкурентоспособности организации.

Важнейшими показателями, составляющими основу логистики, являются:

- логистические издержки;

- качество услуг, предоставляемых потребителям;
- товарооборотчиваемость.

При выполнении логистических операций сокращение временных затрат осуществляется с помощью метода, названного в научной литературе «метод целостности времени производства» [2, с. 144]. Это означает, что необходимый объем продукции производится по определенной цене, в требуемое время, но при этом за минимальный временной промежуток. И логистика в этой ситуации обеспечивает конкурентное преимущество по сравнению с конкурентами.

*Научный руководитель: Е.В. Топоркова,*  
кандидат экономических наук

### **Библиографический список**

1. *Конкурентоспособность* предприятия (фирмы): учеб. пособие / А.К. Александров и др.; под общ. ред. В.М. Круглика. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2020. — 285 с.
2. *Лебедев Е.Н., Миротин Л.Б., Покровский А.К.* Инновационные процессы в логистике: монография / под общ. ред. Л.Б. Миротина. — М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 392 с.

# Содержание

---

## Секция 1. Опыт управления коммерческой деятельностью предприятий в цепях поставок

|  |    |
|--|----|
| Островская С. В. Изменение логистических цепочек в России в связи с изменением геополитической ситуации.....   | 3  |
| Ильина К. А. Трансформация транспортной логистики: ориентиры для коммерческих предприятий на 2023 год.....   | 6  |
| Евдокимова А. С., Гавриленко В. А. Использование цифровых финансовых инструментов для преодоления санкционных рисков логистическими и транспортными организациями..... | 11 |
| Солдатова Ю. В., Маврин А. С. Транспортно-логистическая инфраструктура цепей поставок: современные вызовы в условиях ограничений.....                                  | 15 |
| Потапова С. В., Каржавин А. И. Современные тенденции импорта грузовой техники в Россию.....  | 19 |

## Секция 2. Совершенствование логистической деятельности коммерческих предприятий

|   |    |
|---|----|
| Нейфельд О. П., Ковтунова А. Н. Роль логистики в развитии туризма в малом городе.....   | 25 |
| Ехлаков Д. А. Совершенствование логистической деятельности коммерческих предприятий в городе Екатеринбург.....  | 27 |
| Царегородцева С. Р., Дубровин А. Н. Оптимизация логистической деятельности коммерческих предприятий в современных реалиях.....                        | 31 |
| Трофимов Д. А., Трофимова Л. И. Рынок складской логистики в Екатеринбурге: тенденции и проблемы развития.....   | 35 |
| Трофимова Л. И., Фадеева Т. И. Обзор рынка городских складов Екатеринбурга: современное состояние и прогнозы развития.....                            | 39 |
| Мальшев К. Е. Автоматизация системы управления запасами на коммерческом предприятии по доставке кофе.....   | 44 |
| Савина В. В. Оптимизация логистической системы промышленного предприятия в условиях тотальной цифровизации.....                                       | 47 |
| Котова Т. В., Тихонова О. Ю., Вальнюкова А. С. Оценка общего уровня внутриотраслевой конкуренции на рынке производителей легковых автомобилей.....    | 50 |
| Протасова Л. Г., Кузьмина Н. С. Управление качеством деятельности по ремонту грузовых вагонов на предприятии.....                                     | 53 |
| Замараева М. К., Замараева Е. Н. Инновации в логистике: актуальность импортозамещения материалов для производства дерево-алюминиевых конструкций..... | 57 |

|   |    |
|---|----|
| Топоркова Е. В., Вершена С. Ю. Оптимизация логистической системы предприятия .....                          | 60 |
| Винокуров Д. А., Новопашина Е. С. Роль транспортной логистики в деятельности коммерческих предприятий ..... | 62 |
| Фролова Д. Д., Лазарев В. А. Анализ рынка производства творожных десертов в Свердловской области .....      | 66 |
| Эйриян Н. А., Сомов А. В. Анализ производителей коммерческого холодильного оборудования в России .....      | 69 |
| Савина В. В., Ярин А. М. Логистическая деятельность коммерческих предприятий: проблемы и решения .....      | 72 |

### **Секция 3. Тренды развития искусственного интеллекта в деятельности коммерческих предприятий**

|  |    |
|--|----|
| Стремоусова Е. Г. Основные факторы развития трансграничной электронной коммерции в России .....  | 76 |
| Булдакова А. А. Развитие рынка электронной коммерции в России .....  | 81 |
| Потапова С. В., Курсанина А. Ю. Тренды развития искусственного интеллекта в деятельности коммерческих предприятий .....                                  | 84 |
| Кондратенко И. С., Ипанова Е. А. Современные требования к информационной безопасности логистических процессов .....                                      | 88 |
| Савин Г. В. Smart-контракты в логистике .....  | 91 |
| Азанова Е. А., Аббазова В. Н. Цифровая трансформация российских коммерческих предприятий .....   | 94 |
| Брашко И. С., Пищиков Г. Б. Возможности применения искусственного интеллекта при модернизации производственного сектора виноградарства и виноделия ..... | 97 |

### **Секция 4. Основы управления и особенности подготовки специалистов для предприятий коммерции и логистики**

|   |     |
|---|-----|
| Петрова Г. И. Подготовка специалистов нового поколения для коммерции и логистики .....                        | 101 |
| Кондратенко И. С., Хамитов Н. Н. Построение взаимодействий с поставщиком на основе менеджмента качества ..... | 104 |
| Власов Е. А. Конкурентоспособность в логистической системе предприятия .....                                  | 106 |
| Бисеров В. В. Теоретические основы транспортной логистики .....   | 108 |
| Кореев А. О. Управление качеством продукции в коммерческой деятельности .....                                 | 110 |
| Сергеев И. И. Фактор логистики в повышении конкурентоспособности предприятия .....                            | 112 |

*Научное издание*

**СОВРЕМЕННЫЕ ИМПЕРАТИВЫ  
РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИКИ И КОММЕРЦИИ**

Материалы

IV Международной научно-практической конференции

(Екатеринбург, 23 ноября 2023 г.)

*Печатается в авторской редакции и без издательской корректуры*

Компьютерная верстка

*Н. В. Троицкой*

Поз. 90. Подписано в печать 28.12.2023.

Формат 60 × 84 / 16. Уч.-изд. л. 6,2. Усл. печ. л. 6,7. Печ. л. 7,3.

Тираж 10 экз. Заказ 51.

Издательство Уральского государственного экономического университета  
620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта / Народной Воли, 62 / 45

Отпечатано с готового оригинал-макета  
в подразделении оперативной полиграфии УрГЭУ



УРАЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ