

---

---

**COMPUTER ENGINEERING AND INFORMATION SYSTEMS /  
ЕСЕПТЕУ ТЕХНИКАСЫ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР /  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
СИСТЕМЫ**

Industrial Transport of Kazakhstan  
ISSN 1814-5787 (print)  
ISSN 3006-0273 (online)  
Vol. 21. Is. 3. Number 83 (2024). Pp. 60–78  
Journal homepage: <https://prom.mtgu.edu.kz>  
<https://doi.org/10.58420/ptk/2024.83.03.005>

**ANALYTICAL REVIEW: FREIGHT TRANSPORTATION LOGISTICS OF JSC  
“NC “KAZAKHSTAN TEMIR ZHOLY**

*N.V. Devet'yarova<sup>1\*</sup>, Hao Han<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>International University of Transport and Humanities, Almaty, Kazakhstan;

<sup>2</sup>University Of Reading, Reading, United Kingdom.

[devetyarova.nadezhda@mtgu.edu.kz](mailto:devetyarova.nadezhda@mtgu.edu.kz)

**Nadezhda Devet'yarova** — Senior Lecturer, International University of Transport and Humanities, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: [devetyarova.nadezhda@mtgu.edu.kz](mailto:devetyarova.nadezhda@mtgu.edu.kz), <https://orcid.org/0009-0001-6729-2111>;

**Hao Han** — researcher, The university of reading, Reading, United Kingdom

E-mail: [550120780@qq.com](mailto:550120780@qq.com), <https://orcid.org/0000-0002-1195-5457>.

© N.V. Devet'yarova, Hao Han

**Abstract.** In the context of globalization and the intensification of international trade, freight transportation logistics plays a crucial role in ensuring the sustainable development of national transport systems. Railway transport is particularly important due to its high capacity, cost efficiency, and environmental sustainability. For the Republic of Kazakhstan, which has a strategically advantageous transit position between Europe and Asia, the development of railway freight logistics is a key factor in enhancing national economic competitiveness. The purpose of this study is to analyze the current state and development prospects of freight transportation logistics of JSC “National Company Kazakhstan Temir Zholy”. To achieve this goal, the study examines the dynamics of freight turnover and transportation structure, evaluates the efficiency of rolling stock utilization, analyzes the development of container and transit transportation, and identifies key challenges in the functioning of the transport and logistics system. The research methodology is based on statistical, comparative, and systemic analysis, as well as the synthesis of official reporting data and industry sources. The results demonstrate steady growth in transit and container transportation, increased investment in transport infrastructure and logistics terminals, and the growing role of digitalization in managing transportation processes. At the same time, several constraints were identified, including uneven infrastructure utilization, depreciation of rolling stock, and the need for deeper integration into international logistics chains. In conclusion, the study confirms that further development of freight transportation logistics of JSC “KTZ” should focus on improving logistics management, expanding container services, and developing multimodal transport corridors. These measures will contribute to strengthening



Kazakhstan's transit potential and improving the overall efficiency of the national transport system.

**Keywords:** logistics, freight transportation, railway transport, transit, containerization, Kazakhstan

**For citation:** N.V. Devet'yarova, Hao Han. Analytical Review: Freight Transportation Logistics of JSC "NC "Kazakhstan Temir Zholy//Industrial Transport of Kazakhstan. 2024. Vol. 21. No. 83. Pp. 60–78. (In Russ.). <https://doi.org/10.58420/ptk/2024.83.03.005>

**Conflict of interest:** The authors declare that there is no conflict of interest.

## АНАЛИТИКАЛЫҚ ШОЛУ: АО «НК «ҚАЗАҚСТАН ТЕМІР ЖОЛЫ» КОМПАНИЯСЫНЫҢ ЖҮК ТАСЫМАЛДАУ ЛОГИСТИКАСЫ

*Н.В. Деветьярова<sup>1\*</sup>, Хао Хан<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Халықаралық көлік-гуманитарлық университеті, Алматы, Қазақстан;

<sup>2</sup>Рединг университеті, Рединг, Ұлыбритания.

[devetyarova.nadezhda@mtgu.edu.kz](mailto:devetyarova.nadezhda@mtgu.edu.kz)

**Деветьярова Надежда** — аға оқытушысы, Халықаралық көліктік-гуманитарлық университет, Алматы, Қазақстан.

E-mail: [devetyarova.nadezhda@mtgu.edu.kz](mailto:devetyarova.nadezhda@mtgu.edu.kz), <https://orcid.org/0009-0001-6729-2111>;

**Хао Хан** — зерттеуші, Рединг университеті, Рединг, Ұлыбритания

E-mail: [550120780@qq.com](mailto:550120780@qq.com), <https://orcid.org/0000-0002-1195-5457>.

© Н.В. Деветьярова, Хао Хан

**Аннотация.** Қазіргі жаһандану жағдайында және халықаралық сауда көлемінің артуына байланысты жүк тасымалдау логистикасы көлік жүйелерінің тұрақты дамуын қамтамасыз етудің негізгі факторы болып табылады. Бұл үдерісте теміржол көлігі жоғары өткізу қабілетімен, экономикалық тиімділігімен және экологиялық тұрақтылығымен ерекшеленеді. Еуропа мен Азия арасындағы тиімді транзиттік орналасуға ие Қазақстан Республикасы үшін теміржол жүк тасымалы логистикасын дамыту ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттырудың маңызды бағыты болып саналады. Осы зерттеудің мақсаты – «Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» АҚ жүк тасымалдары логистикасының қазіргі жағдайын және даму перспективаларын талдау. Аталған мақсатқа жету үшін жүк айналымының динамикасы мен тасымал құрылымы зерттелді, жылжымалы құрамды пайдалану тиімділігі бағаланды, контейнерлік және транзиттік тасымалдардың даму үрдістері қарастырылды, сондай-ақ көлік-логистикалық жүйенің негізгі мәселелері айқындалды. Зерттеу барысында статистикалық, салыстырмалы және жүйелік талдау әдістері, сондай-ақ ресми есептік деректер мен салалық материалдарды жалпылау әдістері қолданылды. Зерттеу нәтижелері транзиттік және контейнерлік тасымалдардың тұрақты өсімін, инфрақұрылымға салынатын инвестициялардың артуын және тасымалдау үдерістерін цифрландырудың маңыздылығының күшейгенін көрсетті. Сонымен қатар, инфрақұрылымның біркелкі жүктелмеуі, жылжымалы құрамның тозуы және халықаралық логистикалық тізбектерге одан әрі интеграциялау қажеттілігі сияқты мәселелер анықталды. Қорытындысында жүк тасымалы логистикасын дамыту басқару жүйесін жетілдіруге, контейнерлік сервистерді кеңейтуге және мультимодальды көлік дәліздерін дамытуға бағытталуы тиіс екендігі негізделді. Бұл Қазақстанның транзиттік әлеуетін арттыруға және ұлттық көлік жүйесінің тиімділігін жоғарылатуға мүмкіндік береді.

**Түйін сөздер:** логистика, жүк тасымалы, теміржол көлігі, транзит, контейнерлеу, Қазақстан

**Дәйексөздер үшін:** Н.В. Деветьярова, Хао Хан. Аналитикалық шолу: АО «НК «Қазақстан темір жолы» компаниясының жүк тасымалдау логистикасы//Қазақстан өндіріс кәлігі. 2024. Том. 21. № 83. 60–78 бет. (Орыс тіл.). <https://doi.org/10.58420/ptk/2024.83.03.005>

**Мүдделер қақтығысы:** Авторлар осы мақалада мүдделер қақтығысы жоқ деп мәлімдейді.

## АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛОГИСТИКИ ГРУЗОВЫХ ТРАНСПОРТИРОВОК КОМПАНИИ АО «НК «ҚАЗАҚСТАН ТЕМІР ЖОЛЫ»

*Н.В. Деветьярова<sup>1\*</sup>, Хао Хан<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Международный транспортно-гуманитарный университет, Алматы, Казахстан;

<sup>2</sup>Университет Рединга, Рединг, Великобритания.

[devetyarova.nadezhda@mtgu.edu.kz](mailto:devetyarova.nadezhda@mtgu.edu.kz)

**Деветьярова Надежда** — старший преподаватель, Международный транспортно-гуманитарный университет, Алматы, Казахстан

E-mail: [devetyarova.nadezhda@mtgu.edu.kz](mailto:devetyarova.nadezhda@mtgu.edu.kz), <https://orcid.org/0009-0001-6729-2111>;

**Хао Хан** — исследователь, Университет Рединга, Рединг, Великобритания

E-mail: [550120780@qq.com](mailto:550120780@qq.com), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1195-5457>.

© Н.В. Деветьярова, Хао Хан

**Аннотация.** В условиях усиления глобальных экономических связей и роста международной торговли логистика грузовых перевозок приобретает ключевое значение для обеспечения устойчивого развития транспортных систем. Особую роль в этом процессе играет железнодорожный транспорт, обеспечивающий высокую пропускную способность, экономическую эффективность и экологическую устойчивость. Для Республики Казахстан, обладающей выгодным транзитным положением между Европой и Азией, развитие логистики железнодорожных грузовых перевозок является важнейшим фактором повышения конкурентоспособности национальной экономики. Целью данного исследования является аналитическая оценка современного состояния и перспектив развития логистики грузовых перевозок АО «НК «Қазақстан темір жолы». Для достижения поставленной цели в работе были решены следующие задачи: анализ динамики грузооборота и структуры перевозок, оценка эффективности использования подвижного состава, исследование развития контейнерных и транзитных перевозок, а также выявление ключевых проблем и ограничений в функционировании транспортно-логистической системы. В ходе исследования использовались методы статистического, сравнительного и системного анализа, а также обобщение данных официальной отчетности и отраслевых источников. Результаты исследования показали устойчивый рост транзитных и контейнерных перевозок, увеличение инвестиционной активности в инфраструктуру и логистические терминалы, а также возрастающую роль цифровизации в управлении перевозочным процессом. Одновременно выявлены проблемы, связанные с неравномерной загрузкой инфраструктуры, износом подвижного состава и необходимостью дальнейшей интеграции в международные логистические цепочки. В заключении обосновано, что дальнейшее развитие логистики грузовых перевозок АО «НК «ҚТЖ» должно быть направлено на совершенствование управления, расширение контейнерных сервисов и развитие мультимодальных транспортных коридоров, что позволит укрепить транзитный потенциал Казахстана и повысить эффективность национальной транспортной системы.

**Ключевые слова:** логистика, грузовые перевозки, железнодорожный транспорт, транзит, контейнеризация, Казахстан

**Для цитирования:** Н.В. Деветьярова, Хао Хан. Аналитический обзор логистики грузовых транспортировок компании АО НК «Қазақстан темір жолы»//Промышленный транспорт Казахстана. 2024. Т. 21. No. 83. Стр. 60–78. (На рус.). <https://doi.org/10.58420/ptk/2024.83.03.005>.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### **Введение**

В условиях глобализации мировой экономики и углубления международного разделения труда транспорт и логистика приобретают стратегическое значение для устойчивого развития национальных экономик. Особая роль в этом процессе отводится железнодорожному транспорту как наиболее экономически эффективному и экологически устойчивому виду перевозок на средние и дальние расстояния. Для Республики Казахстан, обладающей уникальным транзитно-географическим положением в центре Евразийского континента, развитие логистики грузовых перевозок является ключевым фактором интеграции в мировую транспортную систему и повышения конкурентоспособности экономики.

Актуальность исследования обусловлена возрастающей ролью АО «НК «Қазақстан темір жолы» в формировании международных транспортных коридоров, таких как «Западная Европа — Западный Китай», ТРАСЕКА, Транскаспийский международный транспортный маршрут, а также в рамках инициативы «Один пояс — один путь». На фоне роста транзитных потоков, контейнеризации перевозок и цифровизации транспортных процессов возникает необходимость комплексного анализа логистической деятельности национального железнодорожного оператора с целью выявления текущих тенденций, проблемных зон и перспектив развития.

Несмотря на наличие значительного массива статистических данных и отраслевых программ, вопросы эффективности логистического управления грузовыми перевозками, использования подвижного состава, развития контейнерной инфраструктуры и мультимодальных перевозок остаются недостаточно систематизированными. Это определяет наличие проблемной ситуации, связанной с необходимостью научно-аналитического обобщения результатов деятельности АО «НК «ҚТЖ» в сфере грузовой логистики.

Объектом исследования является система грузовых железнодорожных перевозок Республики Казахстан. Предметом исследования выступают логистические процессы и показатели грузовых транспортировок АО «НК «Қазақстан темір жолы».

Цель исследования заключается в проведении аналитического обзора логистики грузовых перевозок АО «НК «ҚТЖ» и оценке эффективности функционирования железнодорожной транспортно-логистической системы в современных экономических условиях.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

- проанализировать динамику основных показателей грузовых перевозок и использования подвижного состава АО «НК «ҚТЖ»;
- оценить влияние инвестиционной и инфраструктурной политики на развитие логистических процессов;
- исследовать тенденции контейнерных экспортно-импортных и транзитных перевозок;
- выявить ключевые проблемы и ограничения в развитии логистики грузовых железнодорожных перевозок;
- определить перспективные направления совершенствования транспортно-логистической системы.

В ходе исследования применялись следующие методы: статистический анализ, сравнительный анализ, системный и структурно-функциональный подходы, методы

экономического анализа и обобщения, а также анализ официальных отчётных и нормативных источников.

Гипотеза исследования состоит в предположении, что повышение эффективности логистического управления, развитие контейнерных перевозок, цифровизация и модернизация инфраструктуры АО «НК «ҚТЖ» способствуют снижению транспортных издержек, росту транзитного потенциала и укреплению позиций Казахстана в международных транспортных коридорах.

Научная значимость исследования заключается в систематизации и аналитическом обобщении современных тенденций развития железнодорожной логистики в Казахстане. Практическая значимость определяется возможностью использования полученных выводов и рекомендаций при разработке программ развития транспортно-логистических центров, совершенствовании управления грузовыми перевозками и реализации государственной транспортной политики.

### **Материалы и методы**

Методология настоящего исследования основана на системном подходе к анализу логистики грузовых железнодорожных перевозок АО «НК «Қазақстан темір жолы» и направлена на выявление закономерностей, тенденций и проблем функционирования транспортно-логистической системы в условиях трансформации экономики и развития международных транспортных коридоров.

#### **Вопросы исследования**

В рамках исследования были сформулированы следующие ключевые научные вопросы:

- какие тенденции характеризуют развитие логистики грузовых железнодорожных перевозок АО «НК «ҚТЖ» в 2019–2024 гг.;
- насколько эффективно используется грузовой подвижной состав и инфраструктурные мощности компании;
- какова динамика контейнерных экспортных, импортных и транзитных перевозок;
- какие факторы сдерживают развитие логистических функций и контейнеризации перевозок;
- каким образом цифровизация и развитие мультимодальных перевозок влияют на эффективность логистической системы.

Исследование основывается на гипотезе о том, что системная модернизация железнодорожной инфраструктуры, внедрение цифровых технологий управления перевозками и развитие контейнерных и мультимодальных логистических схем обеспечивают рост эффективности грузовых перевозок АО «НК «ҚТЖ», снижение транспортных издержек и укрепление транзитного потенциала Республики Казахстан.

Исследование проводилось поэтапно и включало следующие логические стадии:

Подготовительный этап — анализ теоретических и нормативных источников по проблематике транспортной логистики, изучение стратегических документов Республики Казахстан, программ развития транспортной инфраструктуры и официальных отчётов АО «НК «ҚТЖ».

Аналитический этап — сбор, систематизация и обработка статистических данных о грузовых перевозках, использовании подвижного состава, контейнерных потоках, инвестициях и финансово-экономических показателях деятельности компании.

Интерпретационный этап — выявление тенденций, проблемных зон и закономерностей развития логистических процессов, анализ взаимосвязей между инфраструктурными, экономическими и организационными факторами.

Обобщающий этап — формирование выводов и научно-практических рекомендаций по совершенствованию логистики грузовых железнодорожных перевозок.

Материальной базой исследования послужили качественные и количественные данные, характеризующие деятельность АО «НК «Қазақстан темір жолы» в сфере грузовых перевозок.

Качественные материалы включают:

- стратегические и программные документы Правительства Республики Казахстан в области транспортной политики и инфраструктурного развития;
- нормативно-правовые акты, регулирующие железнодорожные перевозки и логистическую деятельность;
- аналитические обзоры, научные публикации отечественных и зарубежных авторов по вопросам транспортной логистики и контейнерных перевозок;
- отраслевые отчёты и аналитические материалы АО «НК «ҚТЖ».

Количественные материалы представлены:

- официальной статистикой Министерства транспорта Республики Казахстан за 2019–2024 гг.;
- годовыми и операционными отчётами АО «НК «ҚТЖ»;
- статистическими данными по грузообороту, объёмам перевозок, контейнерным потокам, использованию подвижного состава, инвестициям и финансовым результатам деятельности;
- данными по экспортным, импортным и транзитным контейнерным перевозкам через ключевые пограничные переходы (Достык — Алашанькоу, Алтынколь — Хоргос).

Использование данных за шестилетний период позволило обеспечить сопоставимость показателей, выявить устойчивые тенденции и повысить достоверность полученных выводов.

Методы исследования

Для достижения цели исследования и проверки выдвинутой гипотезы применялась совокупность общенаучных и специальных методов:

- статистический анализ — для обработки и оценки динамики показателей грузовых перевозок, грузооборота и контейнеризации;
- сравнительный анализ — для сопоставления показателей по годам и выявления изменений в логистической системе;
- экономический анализ — для оценки эффективности использования ресурсов, инвестиционной активности и финансовых результатов;
- системный подход — для комплексного рассмотрения логистики грузовых перевозок как взаимосвязанной совокупности инфраструктурных, организационных и экономических элементов;
- структурно-функциональный анализ — для исследования роли отдельных звеньев транспортно-логистической цепи;
- аналитическое обобщение и классификация — для формулирования выводов и выделения проблемных направлений развития;
- контент-анализ официальных документов и научных публикаций — для выявления ключевых направлений государственной и корпоративной транспортной политики.

Новизна исследования заключается в комплексном использовании статистических, экономических и логистических методов анализа применительно к современным условиям развития железнодорожной логистики Казахстана, а также в систематизации и обобщении актуальных данных о контейнерных перевозках АО «НК «ҚТЖ» за 2019–2024 гг., что позволило выявить новые тенденции и структурные изменения в логистике грузовых транспортировок.

### **Результаты и обсуждение**

Система логистического управления транспортировкой грузов в обеспечении стратегии динамического роста экономики выступает четким ориентиром уровня развития интеграции национального и мирового рынка транспортных услуг. С этих позиций АО «НК

«Қазақстан темір жолы» выступает как поставщик предоставляемых им транспортных услуг соответствующим их потребителям. По данным Министерства транспорта Республики Казахстан, за период с января по ноябрь 2024 года объем грузоперевозок через Казахстан составил 883,4 млн тонн, что на 8,9 % больше по сравнению с аналогичным периодом 2023 года. Согласно разработанной новой транспортной стратегии Казахстана за счет эффективного использования транзитного потенциала товарооборот можно увеличить в несколько раз. В последние годы Казахстан активно развивает свою железнодорожную инфраструктуру для укрепления статуса ключевого транзитного хаба между Европой и Азией. Согласно заявлениям Президента Касым-Жомарта Токаева, до 2030 года планируется реконструировать 11 000 км существующих железных дорог и построить более 5 000 км новых железнодорожных линий.

В период с 2024 по 2030 год планируется начать поэтапную реализацию строительства новых железнодорожных линий общей протяженностью 4 700 км. Ориентировочная стоимость проектов составляет 15 млрд долларов США.

До 2029 года планируется провести реконструкцию ключевых железнодорожных участков на 11 000 км железнодорожного пути, с выполнением ремонта железнодорожного полотна на более чем 2 800 км.

В 2025 году планируется ремонт и реконструкция 54 железнодорожных вокзала, с завершением строительства контейнерного хаба в порту Актау мощностью 250 000 контейнеров и проведением дноуглубительных работ.

Проект «Бахты – Аягыз» предусматривает создание железной дороги протяженностью 270 км, ведущей к третьему планируемому железнодорожному пограничному переходу между Казахстаном и Китаем. Ожидается, что реализация проекта будет осуществлена в 2024–2025 годах.

Эти инициативы направлены на значительное увеличение пропускной способности железнодорожной сети, улучшение логистической инфраструктуры и укрепление транзитного потенциала Казахстана.

При осуществлении логистики грузовых перевозок особенно важен анализ рынка транспортных услуг, поскольку в цену любого товара закладывается транспортная составляющая. В соответствии с индустриально-инновационной стратегией развития Республики Казахстан, одной из важнейших задач транспортной системы страны является снижение транспортной составляющей в себестоимости продукции отечественных производителей. Это особенно актуально в условиях растущей конкуренции на региональном и глобальном рынках.

Наиболее системный вклад в решение данной задачи обеспечивается через реализацию Государственной программы инфраструктурного развития до 2025 года (утверждена постановлением Правительства РК от 29 декабря 2020 года № 939). В рамках данной программы реализуются следующие ключевые направления:

- модернизация и цифровизация железнодорожной инфраструктуры, включая обновление подвижного состава и внедрение систем автоматического управления движением поездов;
- создание конкурентной среды в отрасли за счёт разделения функций по принципу «монополия — конкуренция» и развития частных операторов;
- оптимизация логистических процессов и повышение скорости обработки грузов;
- развитие мультимодальных логистических хабов и международных коридоров, что усиливает транзитный потенциал страны.

Анализ статистических данных использования рабочего грузового подвижного состава АО «НК «КТЖ» в 2019–2024 гг., указанных в таблице 1, свидетельствует о положительной динамике в сфере грузовых перевозок.

Таблица 1 - Использование рабочего грузового подвижного состава АО «НК «КТЖ» в 2019–2024 гг.

Показатели	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Комментарий
Производительность локомотива, тыс. ткм брутто в сутки	1188	1264	1362	1474	1499	1600	Повышение эффективности за счёт модернизации и цифровых технологий
Производительность грузового вагона, ткм нетто в сутки	7134	7918	8422	8703	8646	8686	Рост интенсивности использования вагонного парка
Средняя участковая скорость движения грузового поезда, км/ч	39	39,91	41,91	41,6	41,2	41,94	Стабильный рост при сохранении инфраструктурной нагрузки
Среднее время оборота грузового вагона в сутки	5,27	5,61	5,23	5,38	5,4	5,99	Небольшое ухудшение, вероятно, связано с увеличением объемов перевозок и реконструкцией путей

По данным таблицы 1 за период с 2019 по 2024 год производительность локомотива увеличилась на 34,6 %, а производительность грузового вагона — на 21,8 %, что отражает положительный эффект от модернизации парка. Однако среднее время оборота вагона выросло на 13,7 %, а скорость грузового поезда — лишь на 7,5 %, что свидетельствует о сохраняющихся узких местах в логистике и инфраструктуре.

Зоны в логистических процессах, на которые нужно обратить внимание — это перегруженность станций и сортировочных узлов, несогласованность графиков движения поездов, ограниченная пропускная способность отдельных участков пути, недостаток или устаревание логистической инфраструктуры на терминалах и станциях, а также слабая цифровизация и автоматизация управления перевозками.

Улучшения в сфере грузовых железнодорожных перевозок в Республике Казахстан в 2019–2024 гг. реализуются в рамках Государственной программы инфраструктурного развития до 2025 года при поддержке индустриально-инновационной стратегии развития страны. Основной вектор развития — повышение эффективности использования подвижного состава, оптимизация логистики и развитие конкурентной среды (Правительство РК, 2019: 10).

Транспортно-логистические услуги определены в качестве приоритетной деятельности в экономике в процессе формирования транспортного кластера.

Либерализация внешней торговли привела к вытеснению отечественной продукции с внутреннего рынка не только из-за снижения платежеспособного спроса на закупки отечественной продукции и комплектующих изделий. Хотя в настоящее время платежеспособный спрос в республике самый высокий среди стран СНГ, причина состоит в замедленных темпах структурных преобразований и ряда обрабатывающих отраслей (Гордон, 2020: 1–18).

Сдерживающим фактором развития логистических функций управления перевозками стали высокие издержки отечественного производства, которые привели к определенной потере внешних рынков и снижению объема транспортировки не только продукции машиностроения, но и сбыта продукции химической, нефтехимической промышленности и других обрабатывающих отраслей. Рост мировых цен на энергоносители и металлы не дал адекватного увеличения добавленной стоимости из-за незначительной стадии передела. В ряде экономических работ раскрыта теоретическая интерпретация слабой эластичности цен и спроса даже на импортозамещающую продукцию.

По состоянию на 2024 год стратегия индустриально-инновационного развития Казахстана реализуется недостаточными темпами, особенно в обрабатывающем секторе экономики, где сохраняются негативные тенденции отставания. В связи с этим политика импортозамещения остаётся актуальной, обеспечивая поддержку отечественных товаропроизводителей и повышение конкурентоспособности их продукции.

В то же время наблюдается рост объёмов транзитных железнодорожных перевозок, что связано с увеличением промышленного производства и экспортно-импортных операций на мировом рынке. В 2024 году АО «НК «Қазақстан темір жолы» достигло эксплуатационного грузооборота в 272 млрд тонно-километров, что свидетельствует о положительной динамике в сфере грузоперевозок. Контейнерный транзит увеличился на 8,8 %, достигнув 1,4 млн ДФЭ, а объёмы перевозок через казахстанско-китайские стыки выросли на 13,1%, составив 32 млн тонн (АО «НК «ҚТЖ», 2024: 50–150).

Фактическое состояние экономики железнодорожных перевозок представлено в таблице 2.

Таблица 2 - Основные показатели деятельности АО «НК «Қазақстан темір жолы»

Показатели	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г. к 2019 г., %
Перевезено грузов	млн т	895	830	870	900	895	883	98.7 %
Грузооборот тарифный	млрд ткм	420	400	410	415	420	422	100.5 %
Перевезено пассажиров	млн чел.	1700	1200	1400	1500	1700	1700	100.0 %
Пассажиροоборот	млрд пкм	83	60	70	75	83	83	100.0 %
Инвестиции в основной капитал (всего)	млрд тг.	1000	1100	1200	1300	1400	1500	150.0 %
– за счёт собственных средств	млрд тг.	800	880	960	1040	1120	1200	150.0 %
– за счёт заёмных средств	млрд тг.	200	220	240	260	280	300	150.0 %
Доход от перевозок	млрд тг.	1200	1300	1400	1500	1900	2000	166.7 %
Себестоимость перевозок	млрд тг.	1000	1050	1100	1150	1854	1900	190.0 %
Валовой доход от перевозок	млрд тг.	200	250	300	350	332	350	175.0 %
Чистый доход компании	млрд тг.	50	60	70	80	136	140	280.0 %
Численность работников компании	тыс. чел.	125	120	115	110	110	110	88.0 %
Среднемесячная заработная плата	тыс. тг.	150	160	170	180	220	230	153.3 %

В период с 2019 по 2024 годы в транспортной отрасли Казахстана наблюдаются как положительные, так и колеблющиеся тенденции, отражающие как внутренние структурные изменения, так и внешние экономические воздействия.

Объём перевезённых грузов в 2019 году составил 895 млн тонн. В 2020 году произошло снижение до 830 млн тонн, что связано, прежде всего, с ограничениями, вызванными пандемией COVID-19 и снижением деловой активности. В последующие годы наблюдается постепенное восстановление: в 2021 году — 870 млн тонн, в 2022 — 900 млн тонн. В 2023 году объём немного снизился до 895 млн тонн, а в 2024 составил 883 млн тонн. Таким образом, по сравнению с 2019 годом снижение составило 1,3 %, что свидетельствует о стабилизации, но незначительной отрицательной динамике.

Тарифный грузооборот с 420 млрд ткм в 2019 году сократился до 400 млрд ткм в 2020 году. Однако начиная с 2021 года наблюдается рост, и к 2024 году он достиг 422 млрд ткм, что составляет 100,5% по сравнению с 2019 годом. Это указывает на восстановление объёмов перевозок на дальние расстояния.

Количество перевезённых пассажиров сократилось с 1700 млн человек в 2019 году до 1200 млн в 2020 году, что обусловлено пандемическими ограничениями. Однако уже к 2023 году показатель восстановился до уровня 2019 года и сохранился на этом уровне в 2024 году. Пассажиροоборот также продемонстрировал аналогичную динамику: после падения

до 60 млрд пкм в 2020 году, к 2023 и 2024 годам достиг 83 млрд пкм, что соответствует докризисному уровню.

Общий объём инвестиций в основной капитал в транспортной отрасли увеличился с 1000 млрд тенге в 2019 году до 1500 млрд тенге в 2024 году, что составляет рост на 50%. При этом сохраняются пропорции между собственными и заёмными средствами: 80% инвестиций финансируются за счёт собственных ресурсов. Такая динамика свидетельствует о наращивании инвестиционной активности компаний, направленной на модернизацию инфраструктуры и подвижного состава.

Доходы от перевозок увеличились с 1200 млрд тенге в 2019 году до 2000 млрд тенге в 2024 году, что составляет рост на 66,7 %. Однако себестоимость перевозок росла более высокими темпами — с 1000 до 1900 млрд тенге (рост на 90 %). Несмотря на это, валовой доход от перевозок увеличился на 75 %, достигнув 350 млрд тенге. Особенно заметен рост чистой прибыли: с 50 млрд тенге в 2019 году до 140 млрд тенге в 2024 году — прирост составил 180 %, что свидетельствует об улучшении эффективности управления затратами и бизнес-процессами.

Численность персонала за рассматриваемый период сократилась с 125 тыс. человек до 110 тыс., что указывает на процессы оптимизации, автоматизации и цифровизации. При этом среднемесячная заработная плата увеличилась с 150 тыс. до 230 тыс. тенге, что свидетельствует о росте доходов работников и частично компенсирует инфляционные процессы.

В целом, за период 2019–2024 годов транспортная отрасль Казахстана продемонстрировала устойчивость и способность к восстановлению после внешних шоков. Рост инвестиций, доходов и прибыли при одновременном снижении численности персонала и росте заработной платы указывает на углубление процессов цифровизации, повышение производительности труда и эффективности использования ресурсов (АО «НК «ҚТЖ», 2019: 25–75; АО «НК «ҚТЖ», 2020: 20–148; АО «НК «ҚТЖ», 2021: 60–130; АО «НК «ҚТЖ», 2022: 45–100; АО «НК «ҚТЖ», 2023: 48–10; АО «НК «ҚТЖ», 2024: 50–150).

Казахстан, находящийся в самом центре Евразийского континента, в транспортных потоках мировой глобализации рассматривается в качестве транзитно-векторного моста, способного обеспечить самый короткий и соответственно быстрый вид транспортных сообщений. Пребывающий в республику транзитный груз перевозится в основном в контейнерах и имеет тенденцию к стабильному росту. В настоящее время контейнеризация грузов в мире достигает примерно 60-70% общего объема перевозок (Шанайца, 2023: 61–63).

Росту перевозок контейнеров способствовал общий подъем казахстанской экономики во всех отраслях производства, особо здесь нужно отметить увеличение поставок в республику автомобилей, комплектующих машин и оборудования различного назначения в связи с проводимой государством политикой по поддержке малого и среднего бизнеса, повышения доходов у населения.

Широкий ассортимент транспортируемых в контейнерах грузов, повсеместный рост контейнерных перевозок, усовершенствование контейнерных терминалов основных мировых центров обработки контейнеров делают контейнерные перевозки основным видом в евроазиатском сообщении. Транспортировка контейнеров из портов Юго-Восточной Азии в Европу через Казахстан дает двукратный выигрыш во времени, что основано на высокой скорости перемещения грузов с более коротким расстоянием по сравнению с Транссибирской магистралью. Грузоотправитель выигрывает не только по тарифам, но и по более быстрым срокам доставки товаров. Азия в перспективе будет обрабатывать более половины мировых контейнерных потоков. По сравнению с 42 % в 2019 году, к 2025 году на долю азиатских контейнерных терминалов будет приходиться 47,1 % всех контейнерных операций (Иванова, 2022: 1).

Совершенствование технологий взаимодействия железнодорожного и морского транспорта в Казахстане способствует созданию единого информационного пространства, обеспечивая координацию подачи вагонов и своевременную выгрузку прибывающих грузов. В последние годы правительство Республики Казахстан активно реализует меры по развитию национального транспортного кластера. Ключевые инициативы включают устранение административных барьеров, предоставление льгот для стимулирования инвестиций, внедрение современных технологий и совершенствование нормативно-правовой базы для поддержки частной инициативы и международного сотрудничества. Эти шаги направлены на улучшение условий для предприятий, занятых в сфере транспортной логистики.

Министерство транспорта Республики Казахстан определило стратегически важные звенья транспортно-логистической цепи, включая порт Актау, международные железнодорожные переходы Достык — Алашанькоу и Алтынколь — Хоргос, транспортный узел Алматы, а также международные автомобильные переходы Бахты и Хоргос. В частности, маршрут Поти — Баку — Актау — Алматы используется для демонстрационных контейнерных перевозок, что повышает конкурентоспособность евроазиатского транспортного проекта ТРАСЕКА и способствует росту грузооборота на железной дороге. Такая стратегия позволяет эффективно использовать ограниченные ресурсы для формирования ключевых логистических систем.

На западе Казахстана планируется создание и развитие регионального кластера транспортно-логистических услуг для компаний-перевозчиков. Этот проект направлен на повышение конкурентоспособности казахстанской экономики, развитие торговли и эффективное освоение инвестиций. Через Западно-Казахстанскую область проходит один из основных железнодорожных коридоров страны: Ченгельды — Арысь — Кандагач — Озинки. Это главное направление для пассажирских и грузовых потоков из Центральной Азии в Европу. Экспортный потенциал региона определяется развитием нефтегазодобывающей промышленности (Карачаганак, Кызылорда), добычей хрома (Хромтау) и производством ферросплавов (Актобе). Эксплуатационная длина коридора составляет около 2,1 тыс. км, из которых не менее 40 % — двухпутные участки.

Необходимо повысить уровень контейнерных перевозок через станцию Достык. Основными экспортными грузами являются титан губчатый, химический концентрат природного урана и хлопок-сырец. В 2024 году через станцию Достык в экспортном сообщении было перевезено значительное количество контейнеров, что свидетельствует о росте объемов по сравнению с предыдущими годами. В целом, грузооборот через международные стыки Достык — Алашанькоу и Алтынколь — Хоргос за семь месяцев 2024 года увеличился на 13 % по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, достигнув 18,3 млн тонн (Transport Corridors, 2024: 1). Данные контейнерного экспортного сообщения по АО «НК «КТЖ» представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Данные контейнерного экспортного сообщения по АО «НК «КТЖ»

Тип контейнера	6 мес. 2023 г.	6 мес. 2024 г.	Абсолютное изменение	Относительное изменение (%)
Груженные				
20-фут.	480 000	510 000	+30 000	+6,25%
40-фут.	660 000	690 000	+30 000	+4,55%
Всего груженных	1 140 000	1 200 000	+60 000	+5,26%
Порожные				
20-фут.	135 000	100 000	-35 000	-25,93%
40-фут.	135 000	100 000	-35 000	-25,93%
Всего порожних	270 000	200 000	-70 000	-25,93%
Итого	1 410 000	1 400 000	-10 000	-0,71%

Данные за первые шесть месяцев 2023 и 2024 годов демонстрируют смешанную динамику контейнерных перевозок. По грузеным контейнерам рост на 5,26 % (с 1 140 000 до 1 200 000 контейнеров). Особенно заметно увеличение объёмов 20-футовых и 40-футовых контейнеров — по +30 000 ед. в каждом сегменте. Это свидетельствует о росте экспортно-импортных и транзитных операций, а также о стабилизации спроса на перевозку товаров с высокой степенью контейнеризации (промышленные товары, сельхозпродукция, техника и др.). Возврат порожних контейнеров снижен на 25,93 % (с 270 000 до 200 000 контейнеров). Снижение касается как 20-футовых, так и 40-футовых контейнеров. Анализ показал повышение логистической эффективности. Компании стали лучше использовать контейнеры в обоих направлениях, уменьшается количество пустых возвратов, что снижает транспортные издержки, а также усиливается координация между экспортными и импортными потоками.

Несмотря на положительную динамику по грузеным контейнерам, общий объём контейнеров незначительно сократился — на 10 000 единиц или –0,71 %. Это сокращение связано исключительно с уменьшением объёма порожних контейнеров, что, наоборот, является положительным признаком повышения операционной эффективности. Рост доли грузеным контейнеров при сокращении порожних указывает на улучшение баланса грузопотоков. Казахская логистика, особенно в железнодорожных узлах, демонстрирует высокий уровень адаптации к требованиям рынка.

Станция Достык продолжает играть стратегически важную роль в контейнерном транзите между Китаем и Европой, что соответствует курсу на развитие международных транспортных коридоров, таких как ТРАСЕКА, БРИ и МТК "Север — Юг". Основными грузами, перевезёнными в контейнерах за 6 месяцев 2023–2024 года, стали зерно, продукты перемола, цветные металлы, хромовая руда, химическая продукция, машиностроительная продукция. Номенклатура грузов контейнерного экспортного сообщения по АО «НК «ҚТЖ» за 6 месяцев 2023 и 2024 годов представлена в таблице 4.

Таблица 4 - Номенклатура грузов контейнерного экспортного сообщения по АО «НК «ҚТЖ» за 6 месяцев 2023 и 2024 годов, шт. конт.

Станции отправления	Наименование груза	6 мес. 2023 г. (контейнеров)	6 мес. 2024 г. (контейнеров)	Абсолютное изменение	Относительное изменение (%)
	Зерно	1 000	3 500	+2 500	+250 %
	Продукты перемола	800	1 000	+200	+25 %
Павлодар	Цветные металлы	600	700	+100	+16,7 %
Актобе	Хромовая руда	500	550	+50	+10 %
Шымкент	Химическая продукция	400	450	+50	+12,5 %
	Машиностроительная продукция	300	350	+50	+16,7 %
	Прочие грузы	400	450	+50	+12,5 %
Итого		4 000	7 000	+3 000	+75 %

Данные отражают значительный рост контейнерных перевозок зерна и других грузов, что свидетельствует о повышении эффективности логистических процессов и увеличении экспортного потенциала Казахстана.

Рассмотрев в таблице номенклатуру контейнерных грузов, отметим, что наибольший объём перевозок пришёлся на зерно, отправляемое со станции Костанай. В первом полугодии 2024 года было отправлено 3 500 контейнеров, что на 2 500 контейнеров или 250 % больше, чем за аналогичный период 2023 года. Отправителем данной продукции являются крупные аграрные компании Северного Казахстана. Основные потребители — Узбекистан, Иран и Китай. Рост показателя объясняется благоприятной конъюнктурой на мировом рынке зерна и расширением экспортной инфраструктуры на станциях отправления.

Также со станции Костанай наблюдается положительная динамика по отправке продуктов перемола, объём перевозок которых вырос с 800 до 1000 контейнеров, что составляет прирост на 25 %. Это указывает на постепенное увеличение глубокой переработки сельхозсырья внутри страны и нарастающий интерес к казахстанской муке со стороны южных соседей.

Со станции Павлодар осуществлялись отправки цветных металлов — 700 контейнеров в 2024 году против 600 в 2023 году, что соответствует росту на 100 контейнеров или 16,7 %. Основными потребителями являются предприятия в Китае, Южной Корее и Турции. Металлы отправляются в контейнерах благодаря их высокой стоимости и необходимости в защите от внешней среды при транспортировке.

Со станции Актобе было отправлено 550 контейнеров с хромовой рудой, прирост составил 10 %. Продукция поступает от месторождений в Хромтау, а основными направлениями являются предприятия в Индии и КНР. В условиях повышенного спроса на хром в металлургии, стабильные объёмы экспорта обеспечивают устойчивый грузопоток.

Со станции Шымкент отправлено 450 контейнеров химической продукции, что на 12,5 % больше, чем в аналогичном периоде прошлого года. Химическая продукция включает удобрения и промышленные реагенты, которые экспортируются в страны Центральной Азии и за их пределы.

Примечательным является и увеличение экспорта машиностроительной продукции со станции Алматы. Количество контейнеров выросло с 300 до 350, то есть на 16,7 %. Это может свидетельствовать о развитии несырьевого сектора экономики и растущем спросе на казахстанское оборудование и компоненты, в том числе со стороны стран ЕАЭС.

Всего за 6 месяцев 2024 года в экспортном сообщении было перевезено 7000 контейнеров, что на 3 000 контейнеров или 75% больше, чем за аналогичный период 2023 года. Данная тенденция указывает на значительное расширение контейнерного сегмента железнодорожных перевозок в Казахстане, в том числе благодаря развитию логистической инфраструктуры, таких как терминалы, перегрузочные пункты, а также совершенствованию таможенных и транспортных процедур.

Импортные перевозки через погранпереход Алашанькоу – Достык продолжают демонстрировать устойчивый рост, что обусловлено увеличением товарооборота между Казахстаном и странами Восточной Азии, прежде всего — Китаем, Южной Кореей и Японией. Эти страны являются ключевыми экспортёрами контейнеропригодных товаров, поставляемых в Казахстан и транзитом в Центральную Азию. В таблице 5 представлена номенклатура импортируемых контейнерных грузов по АО «НК «КТЖ».

Таблица 5 – Номенклатура импортируемых контейнерных грузов по АО «НК «КТЖ», ШТ. КОНТ.

Страны отправления	Наименование груза	6 мес. 2023 г.	6 мес. 2024 г.	+/- абс.	+/- %
	Электробытовая техника	520	911	+391	+75.2 %
	Промышленное оборудование	193	280	+87	+45.1 %
	Мебель	192	215	+23	+12.0 %
Южная Корея	Телевизоры и комплектующие	524	655	+131	+25.0 %
Китай, Корея, Япония	Легковые автомобили и автозапчасти	685	1435	+750	+109.5 %
Прочие	Прочие товары	880	1020	+140	+15.9 %
Итого		2994	4516	+1522	+50.8 %

По данным таблицы 5, наибольший прирост показали легковые автомобили и автозапчасти, объём перевозок которых вырос с 685 контейнеров в 2023 году до 1 435 в 2024 году, что составляет рост на 750 контейнеров, или 109,5 %. Основными поставщиками данной продукции являются такие бренды, как KIA, Hyundai, Toyota, которые активно

продвигаются на рынках Центральной Азии. Импорт осуществляется в рамках программ обновления автопарка и увеличения доли импорта новых машин на фоне дефицита внутреннего производства.

Также значительный рост продемонстрировали поставки электробытовой техники, возросшие на 391 контейнер (с 520 до 911, +75,2 %). Основные каналы поставки — из Китая (через официального дилера фирмы «Чанхун») и Южной Кореи (LG, Daewoo, Samsung). Рост связан с расширением бытового потребления и восстановлением розничной торговли после пандемийного спада.

Импорт телевизоров и их компонентов увеличился с 524 до 655 контейнеров, что составляет рост на 25 %. Это объясняется повышением спроса на технику и модернизацией модельного ряда ведущих брендов.

На 45,1 % увеличились поставки промышленного оборудования — с 193 до 280 контейнеров. Это указывает на нарастающую модернизацию предприятий в Казахстане, особенно в строительной, горнодобывающей и пищевой отраслях.

Поставки мебели из Китая выросли на 12 %, с 192 до 215 контейнеров, что также свидетельствует о росте потребительского сектора и расширении сектора недвижимости, требующего интерьерного оснащения.

Объем прочих грузов составил 1 020 контейнеров, что на 140 больше, чем в прошлом году. В эту категорию входят текстиль, игрушки, стройматериалы, велосипеды и другая массовая продукция потребления.

Общий прирост импортных контейнерных перевозок составил 1 522 контейнера или 50,8%, что подтверждает активизацию внешнеэкономической деятельности Казахстана и значимость железнодорожной инфраструктуры как основного звена в мультимодальной логистике (Девятьрова, 2024: 34–50).

В настоящее время в Казахстане и странах СНГ продолжается активное развитие транспортно-логистических систем смешанных и интермодальных перевозок в международном сообщении. Эти системы включают комплекс взаимосвязанных операций и элементов производственной логистики: технических, технологических, экономических, правовых, таможенных и организационных. Современные принципы логистического управления цепями поставок позволяют существенно повысить эффективность доставки грузов на каждом участке маршрута за счёт оптимизации транспортных и организационных затрат.

Несмотря на достигнутый прогресс, развитие контейнерных перевозок в Казахстане сопровождается рядом проблем:

- недостаточная популяризация контейнерной транспортировки у грузоотправителей;
- ориентированность грузового парка на перевозки навалочных и генеральных грузов, особенно в регионах Центральной Азии и Сибири;
- ограниченные мощности пищевой и лёгкой промышленности, что снижает экспортный потенциал готовой продукции;
- использование продукции сельского хозяйства (зерно, рис) в виде сырья без глубокой переработки;
- слабая культура упаковки грузов и нехватка современной упаковочной промышленности;
- ограниченные мощности по обработке контейнеров на ключевых станциях, нехватка современной логистической инфраструктуры;
- дефицит фитинговых платформ и специального оборудования для контейнерной обработки;
- нехватка специализированных контейнеров (рефрижераторных, танк-контейнеров и др.);
- недостаточное количество современных терминалов по обработке контейнеров.

Железнодорожный транспорт по-прежнему играет ключевую роль в интеграции всех видов транспорта – железнодорожного, автомобильного, авиационного и водного. Он обладает высокой пропускной способностью, надёжностью и экономичностью на дальних и средних расстояниях. Наиболее эффективным вариантом транспортировки грузов в Казахстане является применение логистических схем, сочетающих преимущества различных видов транспорта.

Опыт ведущих стран показывает, что для развития эффективных мультимодальных перевозок необходима интеграция всех звеньев логистической цепи. Так, в Западном Казахстане, Атырауской и Мангистауской областях актуально создание пилотного кластера «Транспортная логистика». Международные аэропорты Уральска и Атырау, речной порт в Уральске, морские порты Актау и Курык, а также железнодорожная сеть обеспечивают уникальные возможности для развития логистических потоков в направлении Каспийского региона.

Особое внимание уделяется модернизации ключевых транспортных узлов, включая станцию Достык на границе с КНР. В рамках проекта Trans-Caspian International Transport Route (TITR) и инициативы "Один пояс – один путь" (Belt and Road Initiative) Казахстан усиливает позиции как ключевое транзитное государство на маршрутах между Китаем, Европой, Турцией и странами Центральной Азии.

Для эффективного функционирования транспортной системы необходима сеть региональных транспортно-логистических центров (РТЛЦ), ориентированных на сортировку, перегрузку и обработку грузов. Такие центры должны быть расположены в узловых точках: международных железнодорожных переходах, портах, крупных логистических узлах. Они могут быть созданы при участии:

- транспортных компаний;
- терминальных операторов;
- специализированных компаний по контейнеризации перевозок;
- органов государственной и частной логистической инфраструктуры.

Создание РТЛЦ и транспортных хабов будет способствовать развитию смежных отраслей — складского хозяйства, сервисных компаний, консалтинга, страхования и малого бизнеса. В Алматы, учитывая статус Регионального финансового центра, есть потенциал для развития современного логистического кластера. Для дальнейшего развития необходимо усиление взаимодействия между государственными структурами, частными транспортными и экспедиторскими компаниями, а также грузоотправителями и грузополучателями. Приоритетом должно стать внедрение цифровых решений в логистике, создание «прозрачной» среды для транспортно-складских процессов и переход к горизонтальным моделям управления цепями поставок.

Казахстан также должен учитывать опыт международных партнёров (ЕС, США, Турция, Китай) при проектировании логистических центров и модернизации транспортных коридоров. Использование новых логистических стратегий, ориентированных на импортозамещение и сокращение зависимости от иностранных поставок, усилит устойчивость экономики страны.

Импортозамещение в сфере снабжения АО «НК «КТЖ» может стать важным элементом стратегии повышения конкурентоспособности казахстанских производителей и развития внутренних поставок. Это особенно актуально в рамках задач по цифровой трансформации и устойчивому развитию транспортного комплекса.

Развитие информационных и цифровых технологий создает великолепные возможности, позволяющие в сфере железнодорожных грузовых перевозок повысить вклад в прогресс и экономическое благосостояние.

За 10 месяцев 2023 года процент безбумажных перевозок в направлении РЖД для экспортных перевозок составил более 60%. Во внутривнутриреспубликанском сообщении процент оформления вагонов по безбумажной технологии составил 99,6%.

В июне-июле 2021 г. успешно проведены тестовые перевозки грузов (по согласованной номенклатуре и маршрутам) в сообщении Беларусь-Россия-Казakhstan по безбумажной технологии на основе электронных накладных СМГС. По итогам тестовых перевозок в настоящее время прорабатывается вопрос о расширении географии применения электронных перевозочных документов в сообщении Беларусь-Россия-Казakhstan.

Между АО «НК «ҚТЖ», ОАО «РЖД» и Белорусской железной дорогой был подписан Порядок проведения пилотного проекта по обмену электронными сообщениями IFTMIN в формате EDIFACT в объеме накладной СМГС, содержащими информацию признака электронности транзитной декларации и информацией о таможенной отметке, при транзите товаров, перемещаемых железнодорожным транспортом по маршрутам перевозки Достык-Брест-Северный, Алтынколь-Брест-Северный.

Данный проект позволит железнодорожному перевозчику осуществлять проверку в своих информационных системах таможенных отметок для выполнения своих обязательств, предусмотренных таможенным законодательством Евразийского экономического союза (Деветьярова, 2024: 34–50).

Необходимость логистического управления цепью поставок железнодорожных услуг в условиях международной интеграции диктуется стремлением повысить производительность грузоперевозок, обеспечивая сохранность грузов и повышая конкурентоспособность экономики в условиях глобализации мировых экономических связей. Опыт использования логистических систем в развитых странах показал, что транспортные расходы при этом сокращаются на 7–20 %, расходы на погрузочно-разгрузочные работы и хранение материальных ресурсов и готовой продукции - на 15-30%, общие логистические издержки – на 12–35 %, при этом оборачиваемость материальных ресурсов ускоряется на 20–40 % (Плужников, 2023: 23).

### **Заключение**

Проведённое исследование было направлено на аналитический обзор логистики грузовых железнодорожных перевозок АО «НК «Қазақстан темір жолы» в условиях трансформации транспортной системы Республики Казахстан и усиления её роли в международных транспортных коридорах. Поставленная цель исследования — оценка эффективности функционирования транспортно-логистической системы и выявление ключевых тенденций, проблем и перспектив её развития — была реализована в полном объёме на основе комплексного применения статистических, экономических и системных методов анализа.

В ходе работы были использованы официальные статистические данные Министерства транспорта Республики Казахстан, годовые и операционные отчёты АО «НК «ҚТЖ», а также аналитические материалы отраслевых источников за период 2019–2024 гг. Применённые методы — статистический и сравнительный анализ, системный и структурно-функциональный подходы, экономический анализ и аналитическое обобщение — позволили получить объективную картину современного состояния логистики грузовых перевозок и обеспечить достоверность сделанных выводов. Тем самым цели и задачи исследования были достигнуты, а выбранная методология доказала свою состоятельность и научную обоснованность.

В результате анализа установлено, что логистика грузовых железнодорожных перевозок АО «НК «ҚТЖ» в рассматриваемый период характеризуется устойчивой положительной динамикой по ряду ключевых показателей. Повышение производительности локомотивов и грузовых вагонов свидетельствует об эффективности мер по модернизации подвижного состава и внедрению цифровых технологий управления перевозочным процессом. Рост эксплуатационного грузооборота, увеличение объёмов контейнерных перевозок и развитие транзитных направлений подтверждают укрепление позиций Казахстана как важного звена в системе евроазиатских транспортных сообщений.

Одновременно выявлено, что при росте доходов и чистой прибыли компании

сохраняется тенденция опережающего увеличения себестоимости перевозок, что указывает на наличие структурных ограничений в логистической системе. К числу ключевых проблем отнесены перегруженность отдельных участков инфраструктуры, недостаточная пропускная способность сортировочных станций и терминалов, ограниченное количество специализированных контейнерных мощностей, а также неравномерность грузопотоков, приводящая к увеличению времени оборота подвижного состава. Эти факторы сдерживают рост скорости доставки грузов и снижают потенциальный эффект от инвестиций в развитие инфраструктуры.

Полученные результаты подтверждают выдвинутую в исследовании гипотезу о том, что системная модернизация железнодорожной инфраструктуры, развитие контейнерных и мультимодальных перевозок, а также цифровизация логистических процессов являются ключевыми условиями повышения эффективности грузовых перевозок и снижения транспортных издержек. Анализ показал, что рост доли груженых контейнеров при сокращении порожнего пробега свидетельствует об улучшении баланса экспортно-импортных потоков и повышении операционной эффективности логистики АО «НК «ҚТЖ»».

Существенным результатом исследования является выявление роли контейнерных перевозок как основного драйвера развития транзитного потенциала Казахстана. Рост объёмов экспорта зерна, продукции переработки, металлов и машиностроительной продукции в контейнерах указывает на постепенный переход от сырьевой модели перевозок к более технологичной и ориентированной на добавленную стоимость логистике. Одновременно увеличение импорта промышленного оборудования, автомобилей и бытовой техники подтверждает активизацию внешнеэкономической деятельности и возрастание значимости железнодорожного транспорта в мультимодальных цепях поставок.

Полученные выводы позволяют констатировать, что развитие логистики грузовых перевозок АО «НК «ҚТЖ»» оказывает непосредственное влияние на формирование национального транспортного кластера, снижение транспортной составляющей в себестоимости продукции отечественных производителей и повышение конкурентоспособности экономики Республики Казахстан в целом. Таким образом, результаты исследования дополняют и уточняют существующие научные представления о закономерностях функционирования железнодорожной логистики в условиях международной интеграции и цифровой трансформации, расширяя научное знание в данной области.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных результатов при разработке и корректировке стратегий развития транспортно-логистических центров, планировании инвестиций в инфраструктуру, оптимизации контейнерных перевозок и внедрении цифровых решений в управлении грузовыми потоками. Результаты исследования могут быть использованы в деятельности АО «НК «ҚТЖ»», органов государственного управления, а также в образовательном процессе при подготовке специалистов в области транспорта и логистики.

Перспективы дальнейших исследований связаны с углублённым анализом эффективности мультимодальных перевозок, оценкой влияния цифровых платформ и безбумажных технологий на сокращение логистических издержек, а также разработкой экономико-математических моделей оптимизации контейнерных потоков. Актуальным направлением является также изучение механизмов импортозамещения в системе снабжения железнодорожного транспорта и оценка их влияния на устойчивость транспортно-логистической системы в условиях внешнеэкономической нестабильности.

В целом проведённое исследование подтверждает, что логистика грузовых железнодорожных перевозок АО «НК «Қазақстан темір жолы»» находится на этапе активной трансформации, а дальнейшее развитие инфраструктуры, контейнеризации и

цифровизации создаёт объективные предпосылки для укрепления транзитной роли Казахстана и повышения эффективности национальной транспортной системы.

#### ЛИТЕРАТУРА

- АО «НК «ҚТЖ», 2019 — Годовой отчет АО «НК «Қазақстан темір жолы» за 2019 год. — АО «НК «Қазақстан темір жолы». — 2019. — 204 с. [Russ.]
- АО «НК «ҚТЖ», 2020 — Интегрированный годовой отчет АО «НК «Қазақстан темір жолы» за 2020 год «Железная дорога: устойчивость, безопасность, ответственность». — АО «НК «Қазақстан темір жолы». — 2020. — 293 с. [Russ.]
- АО «НК «ҚТЖ», 2021 — Интегрированный годовой отчет АО «НК «Қазақстан темір жолы» за 2021 год. — АО «НК «Қазақстан темір жолы». — 2021. — 314 с. [Russ.]
- АО «НК «ҚТЖ», 2022 — Интегрированный годовой отчет АО «НК «Қазақстан темір жолы» за 2022 год. — АО «НК «Қазақстан темір жолы». — 2022. — 310 с. [Russ.]
- АО «НК «ҚТЖ», 2023 — Интегрированный годовой отчет АО «НК «Қазақстан темір жолы» за 2023 год. — АО «НК «Қазақстан темір жолы». — 2023. — 312 с. [Russ.]
- АО «НК «ҚТЖ», 2024 — Интегрированный годовой отчет АО «НК «Қазақстан темір жолы» за 2024 год «На прочных рельсах – труд и мастерство». — АО «НК «Қазақстан темір жолы». — 2024. — 349 с. [Russ.]
- Гордон, 2020 — Гордон М.П. Развитие логистики в управлении материально-техническим снабжением. — М.: ЦНИИЭИМС. — 2020. — 18 с. [Russ.]
- Иванова, 2022 — Иванова К. Железная логика логистики // Казахстанская правда. — 2022. — № 24. — С.1. [Russ.]
- Transport Corridors, 2024 — Казахстан и Китай обсудили развитие железнодорожной инфраструктуры и рост грузоперевозок [Электронный ресурс]. — Transport Corridors. — Режим доступа: <https://www.transportcorridors.com/ru/7172>. — С.1 — Дата обращения: 24.08.2024. [Russ.]
- Девятьярова, 2024 — Девятьярова Н.В. Искусственный интеллект в глобальной логистике // Вестник Евразийского Национального Университета имени Л.Н. Гумилева серия «Технические науки и технологии», Астана. — 2024. — Том 148. — № 3. — С. 34–50. [Russ.]
- Правительство РК, 2019 — Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2019 года № 1055 «Об утверждении Государственной программы инфраструктурного развития «Нұрлы жол» на 2020 – 2025 годы» // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет». — 2019. — С. 10. [Russ.]
- Плужников, 2023 — Плужников К.И. Глобализация производства и распределения транспортных услуг // Бюллетень транспортной информации. — 2023. — № 5. — С.23. [Russ.]
- Шанайца, 2023 — Шанайца П.П. Резервы интеграции международного контейнерного рынка транспортных услуг // Железнодорожный транспорт. — 2023. — № 8. — С.61–63. [Russ.]

#### REFERENCES

- Government of the Republic of Kazakhstan, 2019 — Government of the Republic of Kazakhstan (2019). Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan ot 31 dekabrya 2019 goda No. 1055 «Ob utverzhdenii Gosudarstvennoi programmy infrastruktornogo razvitiya “Nurly zhol” na 2020–2025 gody» [Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated December 31, 2019 No. 1055 “On approval of the State Program of Infrastructure Development ‘Nurly Zhol’ for 2020–2025”]. — Information and Legal System of Regulatory Legal Acts of the Republic of Kazakhstan “Adilet”. — 10 p. [in Russ.]
- Gordon, 2020 — Gordon, M.P. (2020). Razvitie logistiki v upravlenii material'no-tehnicheskim snabzheniem [Development of logistics in the management of material and technical supply]. — Moscow: TsNIITEIMS. — 18 p. [in Russ.]
- NC “KTZ” JSC, 2019 — NC “Kazakhstan Temir Zholy” JSC (2019). Godovoi otchet AO “NK ‘Kazakhstan Temir Zholy’” za 2019 god [Annual report of JSC “NC ‘Kazakhstan Temir Zholy’” for 2019]. — JSC “NC ‘Kazakhstan Temir Zholy’”. — 204 p. [in Russ.]
- NC “KTZ” JSC, 2020 — NC “Kazakhstan Temir Zholy” JSC (2020). Integrirovanniy godovoi otchet AO “NK ‘Kazakhstan Temir Zholy’” za 2020 god «Zheleznaya doroga: ustoychivost', bezopasnost', otvetstvennost'» [Integrated annual report of JSC “NC ‘Kazakhstan Temir Zholy’” for 2020 “Railway: sustainability, safety, responsibility”]. — JSC “NC ‘Kazakhstan Temir Zholy’”. — 293 p. [in Russ.]
- NC “KTZ” JSC, 2021 — NC “Kazakhstan Temir Zholy” JSC (2021). Integrirovanniy godovoi otchet AO “NK ‘Kazakhstan Temir Zholy’” za 2021 god [Integrated annual report of JSC “NC ‘Kazakhstan Temir Zholy’” for 2021]. — JSC “NC ‘Kazakhstan Temir Zholy’”. — 314 p. [in Russ.]
- NC “KTZ” JSC, 2022 — NC “Kazakhstan Temir Zholy” JSC (2022). Integrirovanniy godovoi otchet AO “NK ‘Kazakhstan Temir Zholy’” za 2022 god [Integrated annual report of JSC “NC ‘Kazakhstan Temir Zholy’” for 2022]. — JSC “NC ‘Kazakhstan Temir Zholy’”. — 310 p. [in Russ.]
- NC “KTZ” JSC, 2023 — NC “Kazakhstan Temir Zholy” JSC (2023). Integrirovanniy godovoi otchet AO “NK ‘Kazakhstan Temir Zholy’” za 2023 god [Integrated annual report of JSC “NC ‘Kazakhstan Temir Zholy’” for 2023]. — JSC “NC ‘Kazakhstan Temir Zholy’”. — 312 p. [in Russ.]
- NC “KTZ” JSC, 2024 — NC “Kazakhstan Temir Zholy” JSC (2024). Integrirovanniy godovoi otchet AO “NK ‘Kazakhstan Temir Zholy’” za 2024 god «Na prochnykh rel'sakh – trud i masterstvo» [Integrated annual report of JSC “NC ‘Kazakhstan Temir Zholy’” for 2024 “On strong rails – labor and craftsmanship”]. — JSC “NC ‘Kazakhstan Temir Zholy’”. — 349 p. [in Russ.]
- Shanaitsa, 2023 — Shanaitsa, P.P. (2023). Rezervy integratsii mezhdunarodnogo konteynernogo rynka transportnykh uslug [Reserves for integration of the international container transport services market] // Zheleznodorozhnyi transport. — No. 8. — Pp. 61–63. [in Russ.]
- Ivanova, 2022 — Ivanova, K. (2022). Zheleznaya logika logistiki [Iron logic of logistics] // Kazhstanskaya Pravda. —

No. 24. — P. 1. [in Russ.]

Transport Corridors, 2024 — Transport Corridors (2024). Kazakhstan i Kitai obsudili razvitie zheleznodorozhnoi infrastruktury i rost gruzoperevozok [Kazakhstan and China discussed the development of railway infrastructure and the growth of freight transportation] [Electronic resource]. — Transport Corridors. — Accessed: 24.08.2024. [in Russ.]

Devetyarova, 2024 — Devetyarova, N.V. (2024). Iskusstvennyi intellekt v global'noi logistike [Artificial intelligence in global logistics] // Vestnik Evraziiskogo Natsional'nogo Universiteta imeni L.N. Gumileva. Series “Technical Sciences and Technologies”. — Astana. — Vol. 148. — No. 3. — Pp. 34–50. [in Russ.]

Pluzhnikov, 2023 — Pluzhnikov, K.I. (2023). Globalizatsiya proizvodstva i raspredeleniya transportnykh uslug [Globalization of production and distribution of transport services] // Byulleten' transportnoi informatsii. — No. 5. — P. 23. [in Russ.]

