

структуре, которые требуют внимания и решения. В будущем развитие логистических связей между Россией и Китаем будет способствовать укреплению экономического сотрудничества и обмену товарами и услугами между двумя странами.

### Список литературы

1. Дроздова, М. А. Антиглобализм в контексте современного международного экономико-правового дискурса / М. А. Дроздова, Л. А. Кравченко. – Текст : непосредственный // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. – 2020. – Т. 1. – № 3 (96). – С. 247–253.
2. Кравченко, Л. А. Глобальные тренды трансформации транспортной отрасли в цифровой экономике: международный опыт / Л. А. Кравченко, Е. А. Фурсова. – Текст : непосредственный // Журнал экономических исследований. – 2020. – Т. 6. – № 3. – С. 47–56.
3. Импорт грузовой техники из КНР: цифры, факты и проблемы. – Текст : электронный // Спецтехника и транспорт : [сайт]. – URL: <http://www.spec-technika.ru> (дата обращения: 10.03.2024).
4. Логистика между Россией и Китаем: ключевые аспекты и вызовы сотрудничества. Логистика между Россией и Китаем: ключевые аспекты и вызовы сотрудничества. – URL: <http://www.nauchniestati.ru> (дата обращения: 25.03.2024). – Текст : электронный.

УДК 331.5

**К. И. Краенкова**

*Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I,  
Санкт-Петербург, Россия*

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ РЫНКА ТРУДА В ТРАНСПОРТНОМ СЕКТОРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Аннотация.** В статье проанализирована динамика занятости населения в транспортном секторе, дана общая характеристика, представлены тенденции развития рынка труда в эпоху цифровизации в отраслях, оценены возможности и угрозы для работников и работодателей.

**Ключевые слова:** рынок труда, транспортный сектор, тенденции, цифровизация, возможности, угрозы

*K. I. Kraenkova*

*Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University,  
St. Petersburg, Russia*

## DIGITALIZATION OF THE LABOR MARKET IN THE TRANSPORT SECTOR OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Abstract.** The article analyzes the dynamics of employment in the transport sector, provides a general description and trends in the development of the labor market in the era of digitalization in industries, assesses the opportunities and threats for employees and employers.

**Keywords:** labor market, transport sector, trends, digitalization, opportunities, threats

Цифровизация оказывает значительное влияние на все сферы экономики, включая транспортный сектор. Автоматизация, роботизация, искусственный интеллект и другие цифровые технологии трансформируют традиционные профессии и создают новые возможности для трудоустройства с одной стороны и угрозы сокращений рабочих мест – с другой.

Развитая транспортная сеть является одним из важнейших факторов, определяющих экономический потенциал страны. Россия, обладая обширной сетью железных дорог, автомобильных дорог, внутренних водных путей и морских портов, занимает лидирующие позиции на мировом рынке.

Железнодорожная сеть Российской Федерации имеет 86 тыс. км путей общего пользования, что ставит ее на 3-е место в мире по данному показателю. Протяженность автодорожной сети составляет 1529 тыс. км, воздушных путей – 600 тыс. км, 101 тыс. км водных путей делают Россию второй страной в мире по данному показателю [1].

Транспортный комплекс является одним из важнейших секторов экономики России, на его долю приходится более 7 % ВВП. Он представлен значимыми и градообразующими организациями: ОАО «РЖД», ФГУП «Росавтодор», ПАО «Аэрофлот», Государственная компания «Волго-Балтийский водный путь» и др.

В таблице 1 представлена динамика среднесписочной численности работников, занятых в секторах экономики в период с 2019 по 2022 год.

ТАБЛИЦА 1. Динамика среднесписочной численности работников, занятых в основных секторах экономики, тыс. чел.

Вид экономической деятельности	2019	2020	2021	2022	2022 к 2019, %	2022 к 2021, %
Всего, в том числе из них:	71 064	69 550	70 818	71 217	100,22	100,56
Добыча полезных ископаемых	1153	1143	1159	1194	103,56	103,02
Обрабатывающие производства	9963	9713	9974	10 003	100,40	100,29
Строительство	6416	6157	6496	6552	102,12	100,86
Транспортировка и хранение	5373	5440	5637	5751	107,04	102,02
Деятельность в области информации и связи	1474	1495	1556	1619	109,84	104,05

Составлено автором по данным [2].

Следует отметить, что численность занятых в секторах экономики остается стабильной и не имеет резко выраженной динамики уменьшения или снижения, прирост в отдельных видах экономической деятельности максимально достигал 4 %, минимально – менее 1 %.

Структура занятых в транспортном секторе (рисунок) имеет небольшую тенденцию к росту, и в 2022 году их удельный вес составил 8,09 %.

Однако такое постоянство в среднесписочной численности работников в транспортном секторе следует отметить как негативную тенденцию на рынке труда, так как количество организаций имеет положительную динамику роста.

По данным Федеральной службы государственной статистики на 01.10.2023, в стране зарегистрировано 3 314 503 ед. организаций, в том числе в транспортировке и хранении – 205 604 ед. В период с 2019 по 2022 год прирост

организаций в транспортном комплексе составил 3,6 % против прироста количества занятых в 2,02 %.

Такая тенденция для рынка труда в перспективе может иметь негативные последствия и сокращение численности персонала в отрасли.

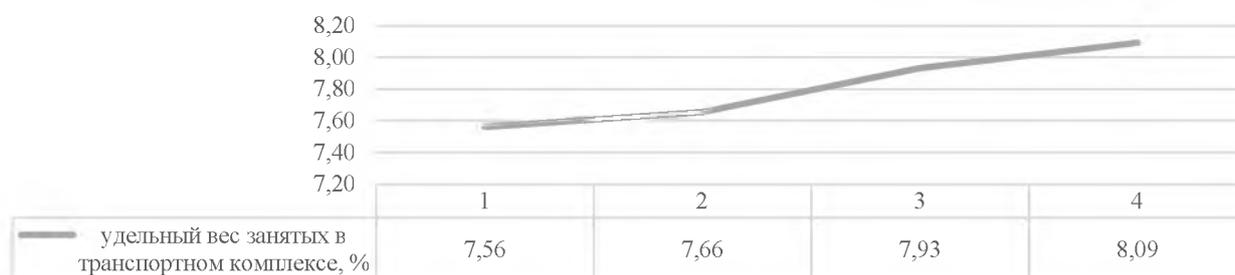


Рисунок. Структура занятых в транспортном секторе, % [2]

Одним из объяснений сложившейся ситуации является цифровизация отраслей. Цифровизация отраслей предполагает использование цифровых технологий, улучшения качества обслуживания, оптимизации производства и повышения общей эффективности организаций и др. [4].

С одной стороны, цифровизация транспортной отрасли – это повышение эффективности и безопасности, улучшение качества обслуживания, с другой – цифровой разрыв и вопросы кибербезопасности являются ключевыми, и недостаточный их уровень может привести к негативным последствиям.

Острой социальной проблемой в цифровизации является автоматизация и роботизация процессов как внутренних, там и внешних процессов.

В транспортном секторе к наиболее уязвимым процессам цифровизации, влияющим на общие тенденции рынка труда, можно отнести:

- цифровизацию транспортной инфраструктуры;
- автоматизацию и роботизацию процесса оказания услуг в отрасли, технической поддержки, управленческих решений [3].

Цифровизация этих процессов уже привела к потере рабочих мест в транспортном секторе. Однако при грамотном подходе цифровизация может носить только положительный характер, поскольку сокращение одних рабочих мест приводит к появлению других, но требующих определенных навыков, т. е. постоянного развития новых компетенций и знаний у работников, необходимых для работы с цифровыми технологиями, разработки программ переобучения и поддержки для персонала, которые могут потерять работу в связи с автоматизацией и роботизацией в секторе.

В таблице 2 указаны возможности и угрозы для работников и работодателей в транспортном секторе в период цифровизации.

Важно отметить, что возможности цифровизации транспортного сектора перевешивают ее угрозы.

Таким образом, при грамотном подходе к внедрению цифровых технологий можно значительно повысить эффективность, безопасность и конкурентоспособность рынка труда в транспортной системе страны.

**ТАБЛИЦА 2. Возможности и угрозы для работников и работодателей  
в транспортном секторе в период цифровизации**

Возможности	Угрозы
<i>Работники</i>	
Новые профессии Повышение квалификации Улучшение условий труда Гибкость	Сокращение рабочих мест Необходимость переквалификации Снижение уровня оплаты труда
<i>Работодатели</i>	
Повышение производительности Снижение расходов Повышение конкурентоспособности Доступ к новым рынкам	Кибербезопасность Высокие расходы на внедрение Неготовность кадров

Составлено автором.

### Список литературы

1. Транспортный комплекс России : [сайт]. – Москва. – URL: <https://transport.gov.ru> (дата обращения: 25.03.2024). – Текст : электронный.
2. Труд и занятость в России // Росстат. – 2023. – Т. 78. – 180 с. – Текст : непосредственный.
3. Машкина, Н. А. Влияние цифровой экономики на развитие транспортной отрасли в мире / Н. А. Машкина, А. Е. Велиев. – Текст : непосредственный // ЦИТИСЭ. – 2020. – № 1. – С. 290–299.
4. Satsuk, T. Monitoring of Analytical Supply and Key Indicators of the Transportation Companies' Financial Policy / T. Satsuk, S. Tatarintseva, K. Fedorenko. – Текст : непосредственный // International Scientific Siberian Transport Forum TransSiberia – 2021, Novosibirsk, 11–14 мая 2021 г. – Switzerland : Springer Nature Switzerland AG. – 2022. – Vol. 402-1. – P. 454–462. – DOI 10.1007/978-3-030-96380-4\_50. – EDN NEYFNG.