

**Головань Софья Андреевна**  
Иркутский государственный университет путей сообщения (ИрГУПС)  
**Самсонова Алина Павловна**  
Иркутский государственный университет путей сообщения (ИрГУПС)

### **Влияние тарифной политики и структурных ограничений на динамику железнодорожных перевозок**

**Аннотация.** В статье исследуется комплекс факторов, влияющих на динамику грузоперевозок на территории Иркутской области. На основе анализа статистических данных за период 2020–2024 гг. построена эконометрическая модель, выявляющая статистически значимую положительную зависимость между объемом перевозок и уровнем тарифов ( $R^2 = 0,82$ ). Однако эмпирическая верификация доказывает доминирование структурных и операционных ограничений над ценовыми факторами. Ключевыми сдерживающими условиями выступают хронический дефицит пропускной способности инфраструктуры Восточно-Сибирской железной дороги, обострившийся вследствие переориентации национального экспорта на восточные рынки, а также региональная асимметрия в доступе к транспортным услугам. Исследование демонстрирует, что для обеспечения устойчивого роста перевозок необходима комплексная стратегия, предполагающая не только тарифное регулирование, но и масштабную модернизацию инфраструктуры, оптимизацию логистических процессов и обеспечение недискриминационного доступа к сети для всех категорий грузоотправителей.

**Ключевые слова:** железнодорожные перевозки, тарифная политика, пропускная способность, Восточно-Сибирская железная дорога (ВСЖД), Иркутская область, логистическая инфраструктура, структурные ограничения, региональная экономика, грузопотоки, экспортная переориентация.

**Golovan Sofia Andreevna**  
Irkutsk State Transport University (IrGUPS)  
**Samsonova Alina Pavlovna**  
Irkutsk State Transport University (IrGUPS)

### **The impact of tariff policy and structural constraints on rail freight transportation dynamics**

**Abstract.** This article examines a range of factors influencing freight transportation dynamics in the Irkutsk Region. Based on an analysis of statistical data for the period 2020–2024, an econometric model was constructed that reveals a statistically significant positive relationship between transportation volume and tariff levels ( $R^2 = 0.82$ ). However, empirical verification demonstrates the dominance of structural and operational constraints over pricing factors. The key constraints are the chronic capacity deficit of the East Siberian Railway infrastructure, exacerbated by the reorientation of national exports to eastern markets, as well as regional asymmetries in access to transportation services. The study demonstrates that sustainable growth in transportation requires a comprehensive strategy that encompasses not only tariff regulation but also large-scale infrastructure modernization, optimization of logistics processes, and ensuring non-discriminatory network access for all categories of shippers.

**Keywords:** rail transportation, tariff policy, throughput, East Siberian Railway (ESR), Irkutsk Region, logistics infrastructure, structural constraints, regional economy, freight flows, export reorientation.

Взаимосвязь транспортной системы и экономического развития региона обладает особой актуальностью в настоящее время и нашла свое отражение в многочисленных публикациях. При этом разные исследования подходят к проблеме с различных методологических позиций и акцентов. Так автор Бочков П.В. сосредоточен на механизмах тарифной политики железнодорожного транспорта в условиях макроэкономической нестабильности [1]. Тайговская Е.В. предлагает комплексную методику количественной и качественной оценки организационно-инфраструктурной системы транспортного сопровождения как фактора регионального развития [2].

Основной тезис первого исследования заключается в том, что в условиях экономического спада и внешних санкций государственная поддержка отечественных товаропроизводителей посредством регулирования грузовых железнодорожных тарифов выступает ключевой антикризисной мерой. Автор проводит факторный анализ ценообразования, систематизируя влияющие на тарифы в период рецессии факторы на повышающие (ослабление национальной валюты, удорожание кредитов, падение производства) и понижающие (мировые цены, налоговое и инвестиционное стимулирование, импортозамещение). В институциональном аспекте критикуется существующая система государственного регулирования, при которой ОАО «РЖД» не обладает достаточной самостоятельностью, и обосновывается необходимость перехода от глобального регулирования к точечному вмешательству. Отдельное внимание уделяется проблемам контейнерных перевозок, где действующие тарифы зачастую не покрывают операционные издержки, особенно для малых компаний, что усугубляется вопросами обеспечения обратной загрузки и оплаты порожнего пробега. В качестве решения предлагается дифференциация ставок в зависимости не только от расстояния, но и от направления перевозки, а также снижение инфраструктурной составляющей тарифа. В перспективе автор связывает эффективную тарифную политику со структурными изменениями на рынке транспортных услуг, развитием нормативно-правовой базы и модернизацией технико-технологической основы транспорта.

Второе исследование имеет выраженный методический характер и направлено на разработку инструментария для оценки влияния транспортной системы на региональную экономику. Автор предлагает концептуальную модель региональной транспортной системы, представляющую ее в виде двух ключевых элементов: «магистральной» (транспортные сети и пути сообщения) и «резервуара» (подвижной состав всех видов транспорта). Интегративные качества системы проявляются в механизме взаимодействия этих элементов. В заключении обосновывается применение методов математической экстраполяции для прогнозирования развития транспортной системы.

Однако если работа Бочкова П.В. сфокусирована на внешнем, макроэкономическом и институциональном уровне управления через тарифный механизм в конкретном (железнодорожном) сегменте, то исследование Тайговской Е.В. направлено на внутреннюю структуру и эффективность региональной транспортной системы как целостного объекта, предлагая универсальный математический аппарат для ее оценки и оптимизации. Первая статья акцентирует вопросы государственного регулирования и отраслевой политики, вторая – вопросы внутрисистемного управления, моделирования и планирования. Таким образом, представленные работы являются взаимодополняющими: исследование тарифных механизмов задает внешние экономические рамки и стимулы для функционирования транспорта, в то время как разработка методик оценки и оптимизации определяет инструменты для повышения его внутренней эффективности и устойчивости в контексте задач регионального развития.

Исследованию тарифной политики и их влиянию на проблемы развития логистического сервиса, увеличение грузоперевозок также посвящены и другие работы [3;4;5]

В настоящем исследовании нами ставилась цель проверки гипотезы относительно возможности регулирования объемов грузоперевозок на территории Иркутской области

через изменение транспортного тарифа. Иркутская область, являясь значимым промышленным регионом Российской Федерации (входит в 25 успешных регионов по уровню ВРП на душу населения), достигла существенных успехов в развитии экономики за последние 10 лет. Объем ВРП Иркутской области представлен на рисунке 1 [6].

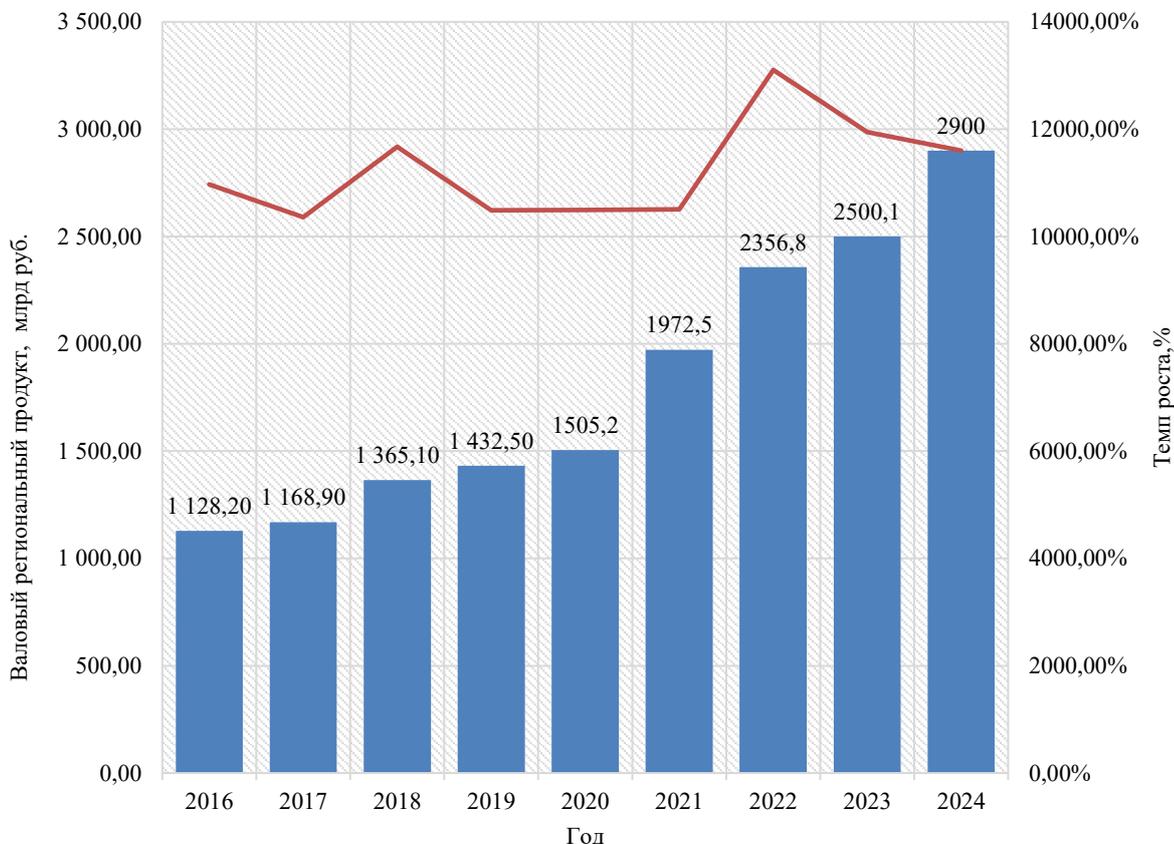


Рисунок 1 – Динамика валового регионального продукта Иркутской области  
Структура валового регионального продукта Иркутской области представлена на рисунке 2 [6].

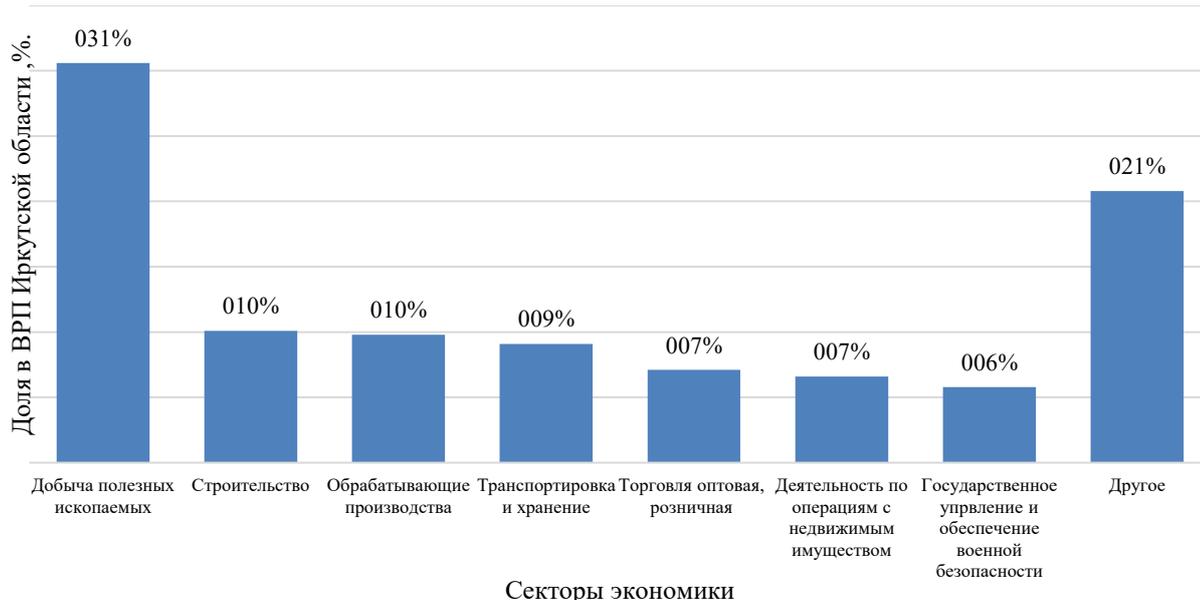


Рисунок 2 – Структура валового регионального продукта Иркутской области  
Всего эксплуатационная длина Восточно-Сибирской железной дороги в субъектах присутствия составляет 3 876,7 км (рис.3) [7].

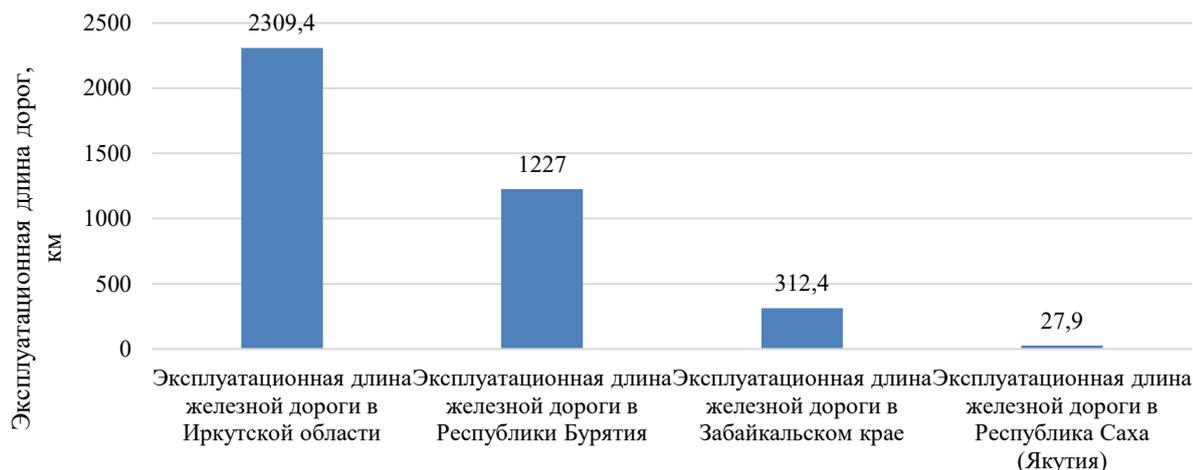


Рисунок 3 – Эксплуатационная длина Восточно-Сибирской железной дороги в субъектах присутствия, км.

В 2024 г. погрузка на Восточно-Сибирской железной дороге составила 58,3 млн тонн. Это на 4,1% больше, чем годом ранее (рис.4) [7].

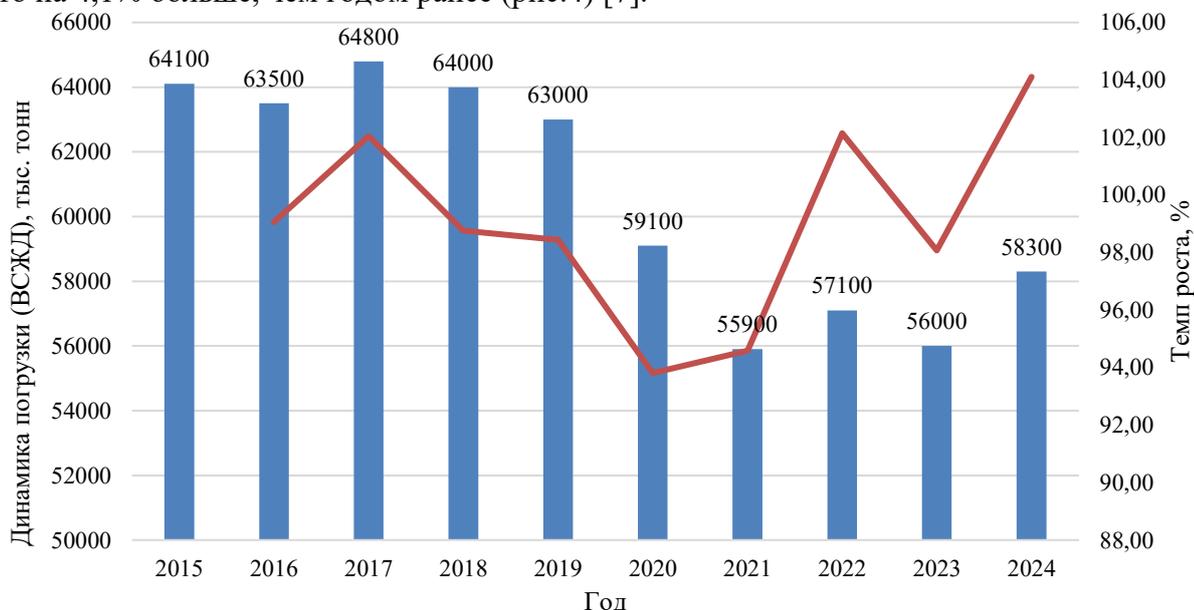


Рисунок 4 – Динамика погрузки (ВСЖД)

Наблюдается структурное обострение проблем в сфере железнодорожных перевозок, детерминированное стратегической переориентацией национального экспорта с европейского направления на рынки Китая и стран Юго-Восточной Азии. Данный тренд, изначально характерный для западных регионов России, оказывает выраженное мультипликативное воздействие на логистическую инфраструктуру и хозяйственную деятельность восточных территорий, включая Иркутскую область и Красноярский край. Увеличение доли европейской части России в восточном экспортном потоке с исторических 50% до практически полного объема создает экстремальную нагрузку на пропускную способность железнодорожной сети. В целях смягчения негативных последствий на региональном уровне была инициирована разработка и внедрение административного механизма в виде реестра лесозаготовительных предприятий, позволившего упорядочить ежемесячное планирование отгрузок.

Эмпирической основой для последующего моделирования послужили статистические данные о грузоперевозках за период 2020–2024 годов, а также прогнозные значения тарифов на железнодорожные перевозки, утвержденные распоряжением

Правительства РФ (рис.5). Данная модель фиксирует наличие слабopоложительного тренда, то есть увеличение фактора  $x$  на одну единицу в среднем ассоциируется с приростом объема грузоперевозок на 0,11 тыс. тонн. Качество аппроксимации является высоким, о чем свидетельствует коэффициент детерминации  $R^2 = 0.82$ , что позволяет утверждать, что выбранная линейная спецификация объясняет приблизительно 82% вариации зависимой переменной, и модель может считаться адекватной для описания общей динамики.

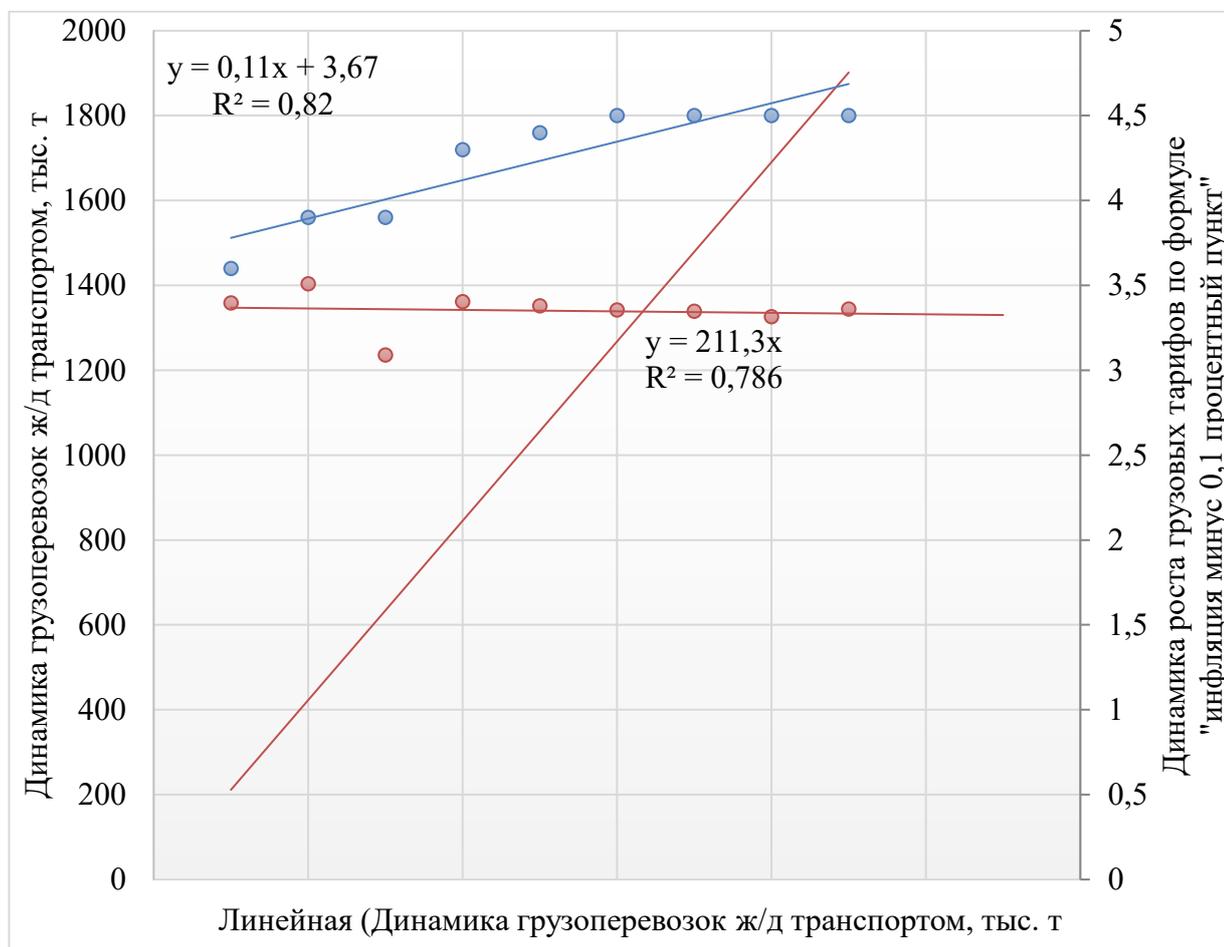


Рисунок 5 – Влияние грузовых тарифов на динамику и объем грузоперевозок ж/д транспортом

Однако эмпирическая верификация выявленных статистических зависимостей позволяет выделить комплекс внеценовых факторов, оказавших детерминирующее влияние на сокращение грузоперевозок в 2024 году. Ключевым из них стало прогрессирующее замедление оборота на железнодорожной сети, усугубленное структурным дефицитом квалифицированных кадров в критических звеньях перевозочного процесса (тяга, диспетчеризация, эксплуатация). Совокупность указанных операционно-логистических ограничений инициировала процесс субституции транспортных услуг, выразившийся в переориентации части грузопотоков на автомобильный транспорт, что дополнительно снизило загрузку железнодорожной сети. В данном контексте полезными могли бы стать направления в развитии информационной логистики и использование информационно-коммуникационных ресурсов [8]

На основании проведенного анализа состояния и динамики железнодорожных перевозок в Иркутской области и на Восточно-Сибирской железной дороге (ВСЖД) в период 2020-2024 гг. можно сформулировать следующие основные выводы исследования. Исследование демонстрирует доминирование структурных ограничений над ценовыми факторами. Несмотря на выявленную в модели статистически значимую связь между

динамикой грузоперевозок и уровнем тарифов ( $R^2 = 0,82$ ), эмпирические данные свидетельствуют, что ключевым сдерживающим фактором является не стоимость перевозок, а дефицит пропускной способности инфраструктуры. Этот дефицит резко обострился из-за переориентации экспортных потоков России с запада на восток, что привело к росту нагрузки на Восточный полигон и возникновению «логистических узких мест». Ограничения пропускной способности запускают каскадный эффект негативных последствий [9].

Таким образом, исследование позволяет заключить, что текущие проблемы грузоперевозок в регионе носят системный характер и не могут быть решены точечными мерами. Для обеспечения устойчивого экономического роста Иркутской области и эффективного функционирования ВСЖД необходима комплексная стратегия, предполагающая масштабные инвестиции в развитие и модернизацию железнодорожной инфраструктуры Восточного полигона, совершенствование системы управления перевозочным процессом и обеспечение недискриминационного доступа к транспортным услугам для всех категорий грузоотправителей, особенно малого и среднего бизнеса. Все это будет оказывать влияние на экономическую безопасность региона [10]. Без решения инфраструктурного узкого места дальнейший рост перевозок и, как следствие, региональной экономики будет серьезно ограничен.

#### Список источников

1. Бочков П. В. Формирование железнодорожных тарифов в условиях экономической рецессии и их влияние на развитие региональной транспортной системы // Проблемы экономики и менеджмента. – 2015. – №. 2 (42). – С. 16-20. Лазарева О. П. Проблема мотивации студентов вуза к обучению // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – №. 8-5 (50). – С. 46-48.
2. Тайговская Е. В. Развитие экономики региона с учетом транспортной системы // Бизнес. Образование. Право. – 2012. – №. 1. – С. 67-74.
3. Болдырева Т. В., Кублин И. М., Ладыженский К. Б. Маркетинговое обеспечение и тарифная политика как механизм увеличения грузовых перевозок железнодорожным транспортом // Наука и техника транспорта. – 2017. – №. 1. – С. 63-69.
4. Федоренко А. И., Борисова Л. А., Клименко В. В. Тарифная политика и проблемы развития логистического сервиса на железнодорожном транспорте // Логистика и упр. цепями поставок. – 2013. – №. 1. – С. 54.
5. Елисеев В. А. Тарифообразование как экономическая форма управления в железнодорожно-транспортной логистике // Экономические и социально-гуманитарные исследования. – 2016. – №. 4 (12). – С. 31-40.
6. Социально-экономическое положение России. – М.: Росстат, 2024. – 356 с. – URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/osn-12-2024.pdf> (дата обращения 03.01.2026)
7. Восточно-Сибирская железная дорога. – URL: <https://vszd.rzd.ru/ru/1891> (дата обращения 03.01.2026)
8. Астраханцева А. С. Подходы к управлению современными направлениями развития информационной логистики / А. С. Астраханцева, А. А. Ковецкая // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 12-4(89). – С. 1104-1107. – EDN UQCVLW.
9. Транспортно-логистические системы в национальной экономике / И. Ю. Сольская, О. И. Русакова, С. А. Халетская [и др.]. – Иркутск : Иркутский государственный университет путей сообщения, 2024. – 164 с. – ISBN 978-5-98710-404-0. – EDN DNESSY.
10. Яковлева Н. В. Оценка уровня экономической безопасности регионов Сибирского федерального округа / Н. В. Яковлева // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 11(160). – С. 643-649. – DOI 10.34925/EIP.2023.160.11.120. – EDN HDYJVO.

### **Сведения об авторах**

**Головань Софья Андреевна** – к.э.н., доцент, зав. кафедрой «Финансовый и стратегический менеджмент», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, Россия.

**Самсонова Алина Павловна** – студент, Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, Россия.

### **Information about the authors**

**Golovan Sofia Andreevna** - Candidate of Economic Sciences, Head of Department of Financial and Strategic Management, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russia.

**Samsonova Alina Pavlovna** – student, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russia.