

УДК 33.338.2

## **ОЦЕНКА ЛОГИСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ КАК ФАКТОРА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ**

**Селезнева Е.Ю.**<sup>1</sup>

*канд. эк. н., доцент,*

*ФГБОУ ВО Вятский государственный университет,*

*г. Киров, Россия*

**Неустроева Л.Д.**<sup>2</sup>

*студент,*

*ФГБОУ ВО Вятский государственный университет,*

*г. Киров, Россия*

**Шибанова К.К.**<sup>3</sup>

*студент,*

*ФГБОУ ВО Вятский государственный университет,*

*г. Киров, Россия*

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию важности транспортно-логистической модели в современных условиях развития экономики и государства. Рассматривается статистическая информация развития экономики и как следствие развитие логистической системы страны и региона. Также представлены факторы, оказывающие негативное влияние на развитие логистики в стране и регионе. Анализируется важность оценки логистической модели. Рассматривается алгоритм оценки логистической безопасности, а также рассматривается логистическая безопасность на примере Кировской области. В результате проведенного исследования подтверждается важность развития логистики для российской экономики. Также подчеркивается серьезное влияние санкций и геополитической обстановки на развитие данной отрасли.

**Ключевые слова:** логистическая модель, экономическая безопасность, санкции, ограничения, оценка

***ASSESSMENT OF THE LOGISTICS MODEL AS A FACTOR OF  
ECONOMIC SECURITY OF THE COUNTRY***

***Selezneva E.Y.<sup>1</sup>***

*Candidate of Economics, Associate Professor,*

*Vyatka State University,*

*Kirov, Russia*

***Neustroeva L.D.<sup>2</sup>***

*student,*

*Vyatka State University,*

*Kirov, Russia*

***Shibanova K.K.<sup>3</sup>***

*student,*

*Vyatka State University,*

*Kirov, Russia*

**Annotation.** The article is devoted to the study of the importance of the transport and logistics model in modern conditions of economic and state development. Statistical information on the development of the economy and, as a result, the development of the logistics system of the country and the region is considered. The factors that have a negative impact on the development of logistics in the country and the region are also presented. The importance of evaluating the logistic model is analyzed. An algorithm for assessing logistical security is considered, and logistical security is also considered using the example of the Kirov region. As a result of the conducted research, the importance of logistics development for the Russian economy is confirmed. It also highlights the serious impact of sanctions and the geopolitical situation on the development of this industry.

**Keywords:** logistic model, economic security, sanctions, restrictions, assessment

процессы мировой экономики, разрыв логистических поставок является одним из основных факторов, оказывающих существенное влияние на условия формирования и развития национальных и региональных рынков, экономику хозяйствующего субъекта и государства в целом. В сложившихся условиях крайне актуальными становятся вопросы определенного уровня безопасности логистической модели, формирования системы планирования, координации и регулирования рынков.

Транспортно-логистическая система (ТЛС) представляет собой сложную, динамичную сеть взаимосвязанных элементов и процессов, нацеленную на эффективное управление потоками грузов и информации от места происхождения до места назначения. Система включает в себя транспортную инфраструктуру, логистические услуги, информационную поддержку и механизмы координации всех участников процесса [1].

Основная цель ТЛС — обеспечить эффективную и своевременную доставку грузов по оптимальным маршрутам, минимизируя затраты и обеспечивая безопасность и целостность грузов, а также удовлетворение требований заказчиков в отношении сроков и качества обслуживания [2].

Задачи транспортно-логистической системы (ТЛС) многообразны и зависят от конкретных условий и целей. В целом, их можно сгруппировать следующим образом:

1. Обеспечение доставки грузов. Главная и первостепенная задача - доставка грузов в нужное место, в нужное время и в надлежащем состоянии. Включает в себя выбор оптимального маршрута, вида транспорта и способов перевалки грузов.

2. Минимизация затрат. Включает оптимизацию маршрутов, использование эффективных транспортных средств и технологий, а также минимизацию простоев.

3. Повышение эффективности. Ускорение доставки грузов, сокращение времени простоя и повышении производительности всей системы в

целом. Достигается за счет автоматизации процессов, использования современных технологий и эффективного управления.

4. Обеспечение безопасности грузов. Гарантия сохранности грузов от повреждений, потерь и краж на всех этапах транспортировки и хранения. Включает в себя использование надёжных транспортных средств, системы контроля и безопасности, а также страхование грузов.

5. Обеспечение качества обслуживания. Предоставление клиентам качественных услуг, включающих своевременную доставку, точную информацию о местонахождении грузов, эффективное решение проблем и профессиональное обслуживание.

Рассмотрим статистику динамики мирового ВВП и мировой торговли, представленную на рисунке 1.

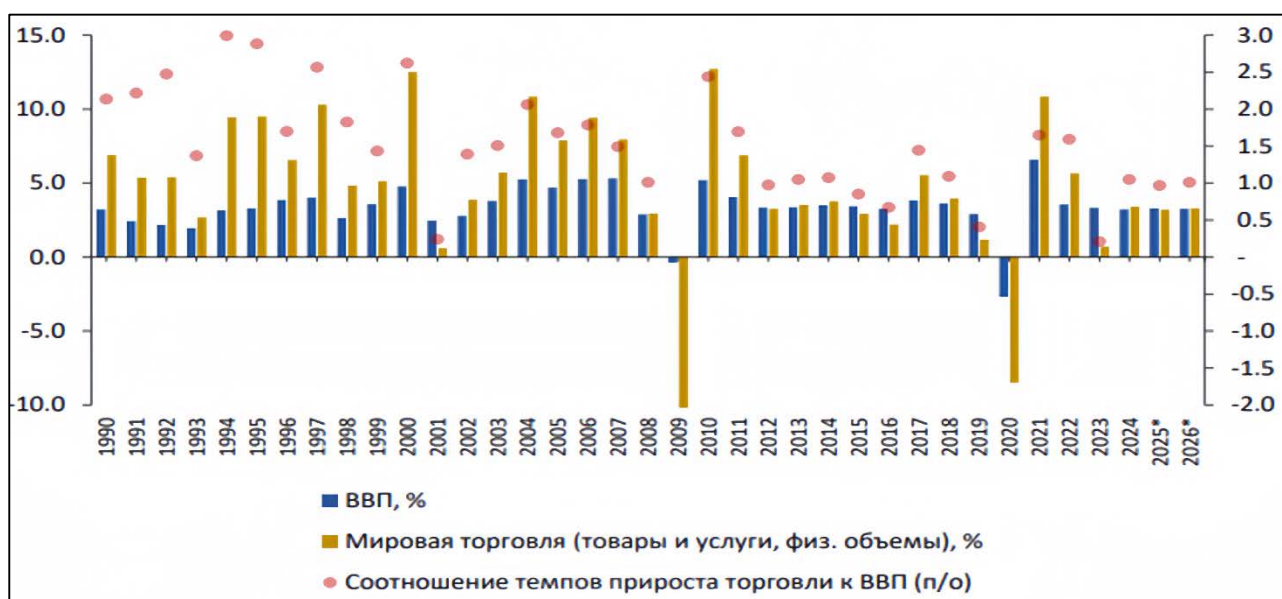


Рис. 1. Реальная динамика мирового ВВП и мировой торговли товарами и услугами (% , г/г)

Источник: Росстат – Внешняя торговля [9]

Мировой ВВП после оживления в 2021 г. с 2022 г. снизил темпы роста. Глобальная логистическая система в 2024 г. находилась под давлением

неблагоприятных геополитических и климатических факторов. С 2024 г. по 2026 г. наблюдается возможное сохранение тенденции реальной динамики мирового ВВП. По данным Росстата, индекс физического объема ВВП в 2025 г. составил 101,0% (в 2024 году показатель был равен 104,9%), то есть наблюдается снижение темпов роста мирового ВВП из-за продолжающихся санкционных мер на государство и его экономику. В целом логистическая система проявила устойчивость и масштабных логистических сбоев не наблюдалось.

Далее для более глубокого описания логистической системы рассмотрим статистику транспортных издержек, рассмотренную на рисунке 2.

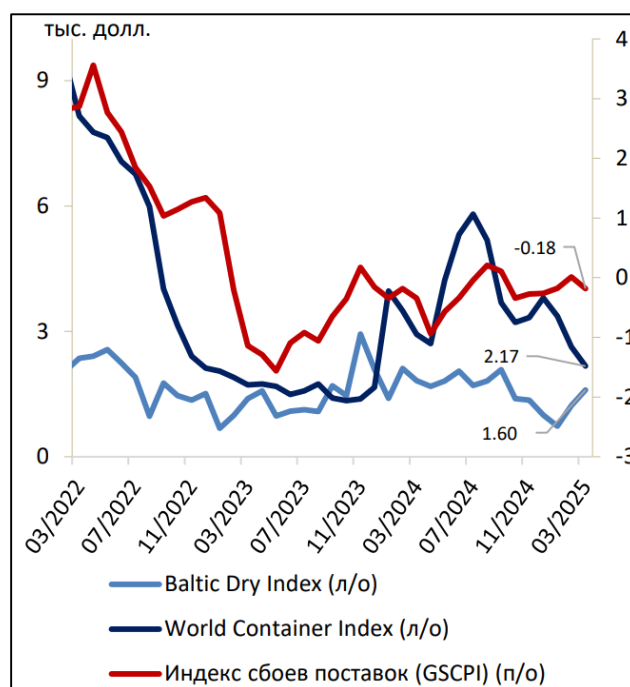


Рис.2. Транспортные издержки и индекс сбоев поставок

Источник: «Барометр мировой экономики и геополитических рисков» [3]

На рисунке 2 видно, что наблюдается снижение индекса сбоев поставок с марта 2022 года по март 2025 года. Снижение логистических издержек связано с расширением транспортных торговых мощностей и охлаждением активности закупок и бронирований судов на фоне тарифной неопределённости [3]. Также можно отметить нестабильную динамику индекса контейнерных перевозок

Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

(WCI): с 2022 года наблюдается снижение показателя, что характеризует снижение стоимости контейнерных поставок по определенным маршрутам и направлениям. Однако, с начала 2024 года наблюдается увеличение данного показателя, что связано с пакетом санкций, введенных против России в связи с конфликтом на Ближнем Западе, а также из-за климатических аномалий. Пик приходится на середину 2024 года, после чего показатель снижается и в начале 2025 года индекс составил 2,17 тыс. долл., что на 45% ниже среднего значения за 2024 год. Это характеризует снижение мировой напряженности.

К вышеупомянутому вопросу рассмотрим статистику количества принятых санкций в отношении России за период 2022-2025 гг., представленную на рисунке 3.

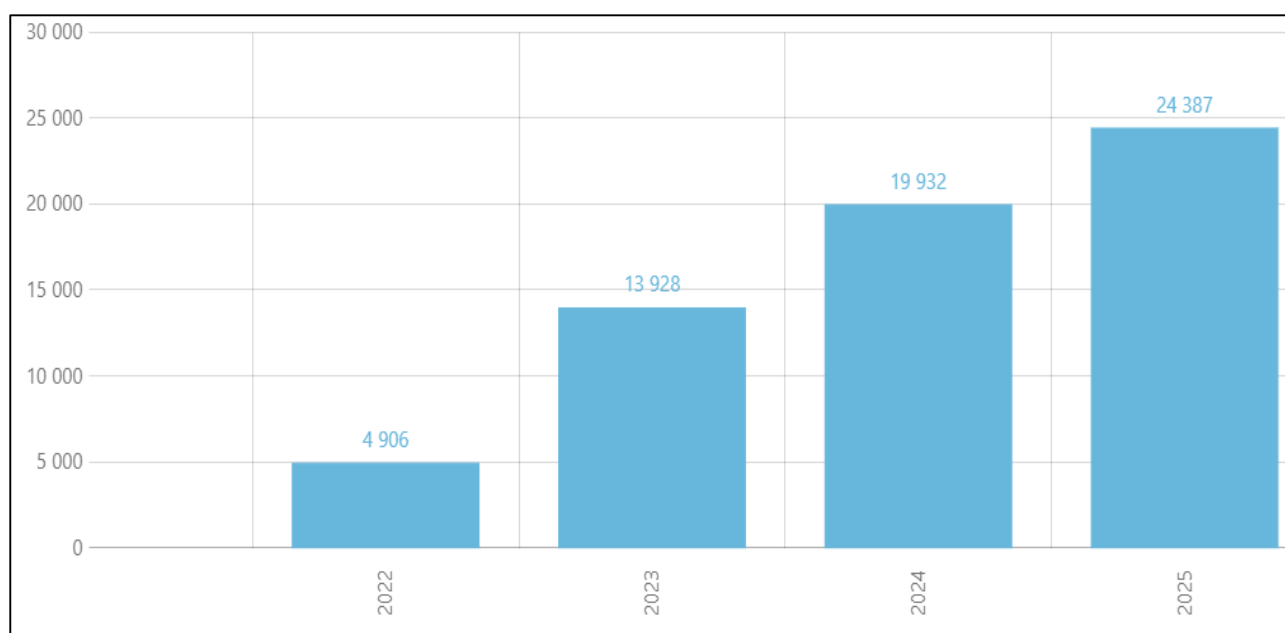


Рис. 3. Количество принятых санкций против РФ, ед.

Источник: Статистика введенных санкций [5]

За рассматриваемый период наблюдается увеличение количества санкций примерно в 6 раз, что говорит о высоком давлении на экономику государства и ограничении его деятельности на мировой арене. Так, в 2024 г. ЕС принял три пакета антироссийских санкций. Ключевыми направлениями давления были Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

военно-промышленный комплекс (ВПК), энергетика и транспорт. Эффект от санкций не является критическим, и Россия адаптируется с помощью формирования альтернативных логистических каналов, запуска импортозамещающих производств и других инструментов.

Обращаясь к логистической системе РФ отметим, что на ее развитие существенное влияние оказывает электронная торговля. Рынок электронных закупок в России демонстрирует устойчивый рост как в сегменте B2C (бизнес для клиента), так и в B2B (бизнес для бизнеса). В 2024 году объем российского рынка онлайн B2C-торговли составил 11,2 трлн рублей, увеличившись на 40% по сравнению с предыдущим годом (рис. 4). По прогнозным данным, до конца 2026 года ожидается рост рынка электронной торговли до 16,8 трлн руб.

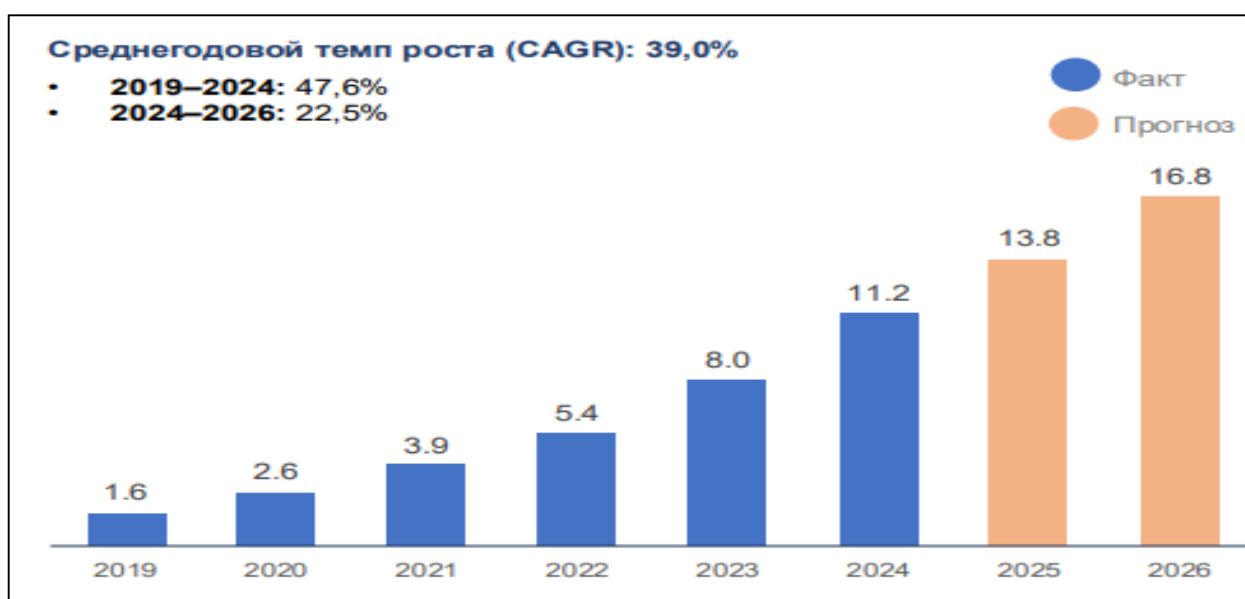


Рис.4. Объемы онлайн-продаж в РФ с прогнозом до 2026 года, трлн. руб.

Источник: Маркетинговое исследование Интернет-торговля в России [6]

Исходя из этого необходимо более подробно ознакомиться с логистической системой России, а также определить ее влияние на экономику государства и ее безопасность.

Особенностями российского рынка транспортно-логистических услуг в 2015-2024 гг. являются высокий уровень затрат, неэффективность организации логистической системы страны; протяженность территории и удаленность основных экспортных производств от портов; слабое развитие складской и транспортной инфраструктуры.

Основная часть услуг в сфере перевозок и хранения выполняется собственными службами предприятий, дистрибьюторов или ритейлеров. Эксперты связывают это с несколькими ключевыми факторами: основная масса перевозок сместилась на внутренний рынок из-за ограничений на въезд транспорта в страны ЕС, а направления движения грузов сместилось с Запада на Восток. Крупнейшие торговые сети продолжили экспансию в регионы, что потребовало увеличения объемов транспортных услуг. Развитие e-commerce (электронная торговля) и маркетплейсов стимулировало рост количества доставок и повысило нагрузку на транспортные компании.

В РФ наибольшую долю в транспортной логистике занимают автомобильные грузоперевозки (рис. 5). Рынок демонстрирует устойчивую положительную динамику, несмотря на значительные внешние вызовы.

| Виды транспорта   | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Транспорт - всего | 7 898 | 7 954 | 8 073 | 8 265 | 8 426 | 7 960 | 8 263 | 8 779 | 9 059 | 9 286 |
| в том числе:      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| железнодорожный   | 1 329 | 1 325 | 1 384 | 1 411 | 1 399 | 1 359 | 1 404 | 1 351 | 1 365 | 1 306 |
| автомобильный     | 5 357 | 5 397 | 5 404 | 5 544 | 5 735 | 5 405 | 5 582 | 6 211 | 6 491 | 6 776 |
| трубопроводный    | 1 071 | 1 088 | 1 138 | 1 169 | 1 159 | 1 061 | 1 141 | 1 073 | 1 060 | 1 066 |
| морской           | 19    | 25    | 26    | 23    | 23    | 25    | 23    | 28    | 33    | 32    |
| внутренний водный | 121   | 118   | 119   | 116   | 108   | 109   | 111   | 116   | 109   | 105   |
| воздушный         | 1,0   | 1,1   | 1,3   | 1,3   | 1,3   | 1,3   | 1,6   | 0,7   | 0,6   | 0,6   |

Рис. 5. Перевозки грузов по видам транспорта в РФ, млн. тонн.

Источник: Статистика сайта Росстат – Транспорт [10]

По данным Росстата и расчетам аналитической компании «ГидМаркет», в 2024 году объем перевозок автомобильным транспортом достиг рекордных 6

млрд 775,9 млн тонн, что стало максимальным значением за исследуемый период (рис. 6).



Рис. 6. Объем рынка транспортно-логистических услуг в РФ, трлн. руб.

Источник: Структура рынка транспортно-логистических услуг [4]

Рынок предприятий транспортной логистики характеризуется высокой конкуренцией. Он формируется вокруг крупных игроков, которые наращивают долю за счет мелких компаний, не выдерживающих давления издержек. Согласно данным рейтинга Main Transport, в топ-3 по выручке и прибыльности входят компании «Деловые Линии», ИТЕСО, «Лорри» (рис.7).

| Компания      | Основной вид деятельности | Выручка            | Чистая прибыль   | Рентабельность |
|---------------|---------------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Деловые Линии | Все виды перевозок        | 140 789 976 (+27%) | 5 563 135 (-10%) | 4% (-29%)      |
| СДЭК          | Экспресс-доставка         | 45 395 946 (+25%)  | 1 363 369 (-14%) | 3% (-32%)      |
| ИТЕСО         | Выделенный транспорт      | 84 426 837 (+39%)  | 1 022 332 (-55%) | 1% (-67%)      |
| FM Logistic   | Складская логистика       | 40 667 708 (+22%)  | 3 093 215 (+47%) | 8% (+20%)      |
| Байкал Сервис | Сборный груз              | 26 290 760 (+24%)  | 396 927 (-24%)   | 2% (-38%)      |

Рис. 7. Рейтинг транспортных компаний России в 2025 г., тыс. руб.

Источник: Рейтинг Main Transport [8]

Рассмотренная статистика показывает значимость логистической системы государства. Рост рынка транспортных услуг, онлайн-продаж и т.д. способствует развитию отрасли транспортно-логистической системы, а также росту спроса на услуги данной отрасли. Кроме того, отрасль сталкивается с вызовами и угрозами, которые возникают в связи с мировой геополитической обстановкой, санкционным давлением, климатическими условиями и прочими факторами. Обеспечение безопасности логистики страны является важной задачей для поддержания развития государства и экономики.

В рамках нашего исследования представлен алгоритм оценки безопасности логистической модели как фактора экономической безопасности региона/страны (рис. 8).

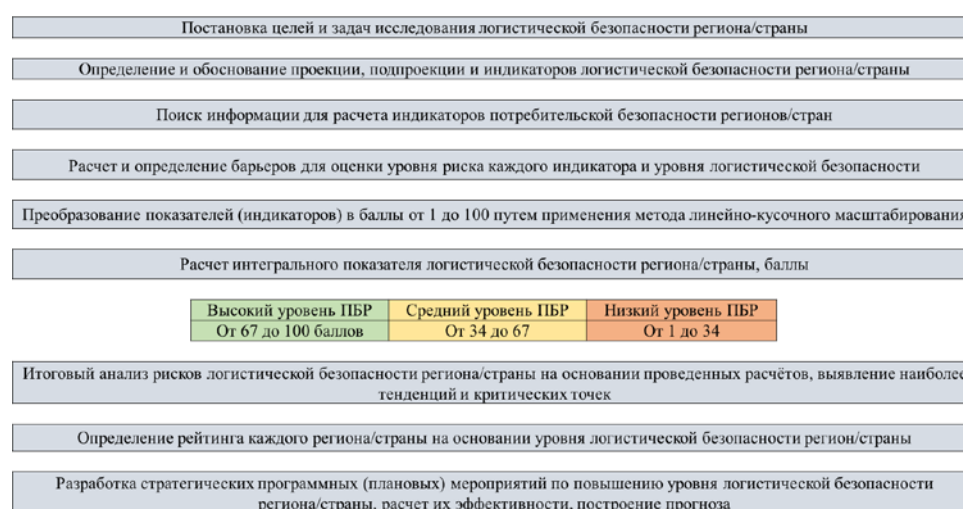


Рис. 8. Алгоритм проведения исследования логистической безопасности страны/региона

Источник: составлено авторами

Согласно рисунку 8, алгоритм оценки логистической безопасности заключается в рассмотрении коэффициентов, вычислении интегрального показателя и присвоение балльной оценки рассчитанному интегральному

показателю, на основании чего можно ранжировать показатели каждого региона/государства, разрабатывать стратегии развития и улучшения логистической безопасности.

Обратимся к ряду показателей, на основании которых может быть проведена оценка логистической безопасности страны/региона (рис. 9). Исследование основано на применении ряда показателей логистической системы, перечень которых может быть расширен или изменен.

| Используемый показатель<br>(на основе открытых источников)  | Индикатор модели (вычисляемый на основе показателей)   |
|---|--|
| Процентная доля дорог с твердым покрытием по отношению ко всем дорогам  | Дорог с твердым покрытием, %   |
| Плотность железнодорожных путей на конец года, км путей на 10 000 км <sup>2</sup> территории                      | Плотность ж/д путей, %   |
| Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, км путей на 1000 км <sup>2</sup> территории | Плотность автодорог, %   |
| Товарные запасы в организациях розничной торговли на конец декабря (тыс. руб.)                                    | Товарные запасы в сети розничной торговли на душу населения, ед. ФПК (фиксированная потребительская корзина) |
| Товарные запасы в организациях розничной торговли в днях  | Товарные запасы, дней  |
| Грузооборот автомобильного транспорта млн. т–км   | Грузооборот автомобильного транспорта млн. т–км  |
| Объем грузоперевозок, млн. т  | Объем грузоперевозок, млн. т   |

Рис. 9. Показатели для оценки безопасности логистической модели страны/региона

Источник: составлено авторами

На рисунке 9 также представлены индикаторы модели, которые определяются на основании показателей логистической безопасности.

Для дальнейшего ранжирования показателей по баллам необходимо определить пороговые значения каждого показателя (табл. 1). Это способствует определению уровня отклонения и состояния безопасности логистической системы.

Таблица 1 – Пороговые уровни индикаторов безопасности логистической модели старны/региона

| Индикатор модели   | Нижний порог | Верхний порог |
|--|--------------|---------------|
| Дорог с твердым покрытием, %   | -5%          | 10%           |
| Плотность ж/д путей, %   | -5%          | 10%           |
| Плотность автодорог, %   | -5%          | 10%           |
| Товарные запасы в сети розничной торговли на душу населения, ед. ФПК | 0,25         | 0,5           |
| Товарные запасы, дней  | 10           | 21            |
| Грузооборот автомобильного транспорта млн. т-км                      | -5%          | 10%           |
| Объем грузоперевозок, млн. т   | -5%          | 10%           |

Источник: составлено авторами

Согласно алгоритму оценки безопасности логистической модели, после определения индикаторов безопасности, определения пороговых значений для каждого показателя, на последнем этапе исследования проводится оценка уровня безопасности логистической модели, то есть дается балльная оценка.

Рассмотрим применение данной модели на примере регионов Приволжского федерального округа, а именно на показателях Кировской области (табл. 2).

Таблица 2 – Балльная оценка безопасности логистической модели на примере Кировской области

| Показатели                        | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Безопасность логистической модели | 60   | 63   | 46   | 47   | 48   | 47   | 51   | 62   | 62   | 62   | 62   |
| Дорог с твердым покрытием         | 100  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Плотность ж/д путей               | 34   | 34   | 34   | 34   | 34   | 34   | 34   | 34   | 34   | 34   | 34   |
| Плотность автодорог               | 1    | 100  | 100  | 100  | 100  | 92   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| Товарные запасы в сети            | 44   | 61   | 82   | 90   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| Товарные запасы, дней             | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| Грузооборот автотранспорта        | 68   | 100  | 1    | 1    | 1    | 1    | 19   | 100  | 100  | 100  | 100  |
| Объем грузоперевозок              | 74   | 47   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |

Источник: составлено авторами

Согласно данным таблицы 2, безопасность логистической модели Кировской области на протяжении последних 10 лет занимает средний (умеренный) уровень. Наименьшая балльная оценка у следующих показателей: дороги с твердым покрытием и объем грузоперевозок. Это говорит о том, что состояние автомобильных дорог в регионе ухудшается.

Приведенный пример балльной оценки логистической модели региона/страны может быть проведен относительно любого региона, а также нескольких регионов, что позволит ранжировать проанализированные регионы и составлять рейтинги безопасности логистических моделей.

В завершении отметим, что в качестве основных проблем современной транспортно-логистической системы можно выделить [7]:

- наличие территориальных и структурных диспропорций в развитии транспортной инфраструктуры;
- недостаточное качество транспортных услуг, неудовлетворительное состояние дорог;
- низкий уровень экспорта транспортных услуг, технологической и производственно-технической базы, и др.

Указанные проблемы требуют комплексного решения, путем усовершенствования нормативной базы и непосредственного изменения инфраструктуры. Для поддержания высокого уровня безопасности логистической системы и развития транспортной инфраструктуры необходимо принимать ряд мер, таких как оптимизация маршрутов и загрузки, фокус на высокомаржинальных сегментах, консолидация и партнерство.

В качестве ключевых результатов исследования можно выделить следующие:

- Логистика является критически важным фактором экономической безопасности страны, влияя на стабильность производства и торговых цепочек.

- Российская логистическая система сталкивается с высокими затратами, инфраструктурными диспропорциями и необходимостью адаптации к санкциям и изменению международных потоков.

- Рост электронной коммерции и новые технологические решения требуют модернизации логистики.

Для повышения экономической безопасности страны необходимо оптимизировать маршруты, внедрять электронный документооборот и развивать партнерские отношения в логистике.

Таким образом, рынок переживает один из самых сложных, но при этом самых важных периодов в своей истории. Развитие отрасли возможно благодаря субъектам, способным обеспечить масштаб, технологическую эффективность, финансовую устойчивость и прозрачность. Логистика как система управления, может стать эффективным инструментом стимулирования экономического роста страны, позволяющим повысить уровень экономической безопасности РФ.

### **Библиографический список:**

1. Бондарь, А. Ю., Ерохина, Д. А. Транспортно-логистическая система: свойства, требования к развитию и участники [Текст] / А. Ю. Бондарь, Д. А. Ерохина // Вестник науки и образования. — 2025. — № 1-2 (156). — С. 15-21.
2. Мартиросян, С. К., Непарко, Н. В. Анализ современного состояния транспортно-логистических систем Российской Федерации [Текст] / С. К. Мартиросян, Н. В. Непарко // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2024. — № 3-2 (109). — С. 26-29.
3. Барометр мировой экономики и геополитических рисков / [Электронный ресурс] // Высшая школа экономики : [сайт]. — URL: <https://wec.hse.ru/mirror/pubs/share/1041519990.pdf> (дата обращения: 20.05.2026).
4. Динамика и структура рынка транспортно-логистических услуг России по видам транспорта и федеральным округам / [Электронный ресурс] // ГидМаркет : [сайт]. — URL: <https://gidmark.ru/news/dinamika-i-struktura-ryinka-transportno-logisticheskikh-uslug-rossii-po-vidam-transporta-i-federalnyim-okrugam> (дата обращения: 20.05.2026).

5. Количество санкций | Россия / [Электронный ресурс] // Statbase | Статистика и наборы данных : [сайт]. — URL: <https://statbase.ru/data/rus-number-of-sanctions/> (дата обращения: 20.05.2026).
6. Маркетинговое исследование Интернет-торговля в России / [Электронный ресурс] // Data Insight : [сайт]. — URL: [https://datainsight.ru/DI\\_eCommerce\\_2025](https://datainsight.ru/DI_eCommerce_2025) (дата обращения: 20.05.2026).
7. Развитие транспортно-логистической инфраструктуры как ключевой аспект устойчивости регионов и экономического роста / [Электронный ресурс] // Логистика : [сайт]. — URL: <https://logistics.by/blog/razvitie-transportno-logisticheskoy-infrastruktury-kak-klyuchevoj-aspekt-ustojchivosti-regionov-i-ekonomicheskogo-rosta> (дата обращения: 20.05.2026).
8. Рейтинг транспортных и логистических компаний России 2025 / [Электронный ресурс] // Main Transport : [сайт]. — URL: <https://maintransport.ru/transportnye-kompanii/2025> (дата обращения: 20.05.2026).
9. Росстат - Внешняя торговля / [Электронный ресурс] // Росстат : [сайт]. — URL: [https://www.rosstat.gov.ru/statistics/vneshnyaya\\_torgovlya](https://www.rosstat.gov.ru/statistics/vneshnyaya_torgovlya) (дата обращения: 20.05.2026).
10. Росстат - Транспорт / [Электронный ресурс] // Росстат : [сайт]. — URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: 20.05.2026).