

УДК 338.47

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ АВТОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РФ

Радковская Е.В.

к.э.н., доцент,

Уральский государственный экономический университет,

Екатеринбург, Россия

Панова М.В.

старший преподаватель,

Уральский государственный экономический университет,

Екатеринбург, Россия

Аннотация

В статье исследуется динамика развития автодорожной отрасли Российской Федерации за длительный период. С применением экономико-статистических методов проведен анализ ключевых показателей состояния дорожной сети, включая удельный вес дорог с различным типом покрытия. Выявлены два разнонаправленных этапа в эволюции отрасли: период устойчивого снижения значений и последующий этап стабилизации с элементами роста. Особое внимание уделено переломному моменту, обозначившему смену негативной тенденции. Рассмотрены региональные различия в динамике развития инфраструктуры и оценена ее роль как фактора социально-экономического развития территорий. Подчеркнута взаимосвязь качества дорожной сети с инвестиционной привлекательностью регионов и общим экономическим ростом.

Ключевые слова: региональное развитие, автодорожная отрасль РФ, развитие дорожной инфраструктуры, удельный вес дорог, твердое покрытие, усовершенствованное покрытие.

***STATISTICAL ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN
FEDERATION ROAD INFRASTRUCTURE***

Radkovskaya E.V.

*Ph.D., Associate Professor,
Ural State University of Economics,
Yekaterinburg, Russia*

Panova M.V.

*senior lecturer,
Ural State University of Economics,
Yekaterinburg, Russia*

Abstract

This article examines the long-term development dynamics of the Russian Federation's road sector. Using economic and statistical methods, key road network indicators, including the proportion of roads with different surface types, are analyzed. Two opposing stages in the sector's evolution are identified: a period of steady decline and a subsequent stabilization with elements of growth. Particular attention is paid to the turning point that marked a reversal of the negative trend. Regional differences in infrastructure development dynamics are examined and its role as a factor in regional socio-economic development is assessed. The relationship between the quality of the road network, the investment attractiveness of regions, and overall economic growth is emphasized.

Keywords: regional development, Russian road sector, road infrastructure development, road share, hard surface, improved surface.

Развитие транспортной инфраструктуры – необходимое условие устойчивого социально-экономического роста страны. По оценкам экспертов, Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

каждый рубль, вложенный в транспортную сеть, дает мультипликативный эффект в размере 2,5–4 рублей за счет стимулирования смежных отраслей и снижения логистических издержек [10].

По данным Минтранса [12], общая протяженность федеральных, региональных и местных автомобильных дорог в России на конец 2024 года составляла 1,58 млн км, из которых 1 015,3 тыс. км составляют местные дороги, 502,5 тыс. км – региональные дороги и 65,5 тыс. км – федеральные трассы. Они обеспечивают свыше 70% грузовых и около 65% пассажирских перевозок внутри страны [15].

Можно утверждать, что автодороги играют ключевую роль в развитии регионов, выступая своего рода «кровеносной системой» экономики территорий [3, 14]. Хорошо развитая сеть автомобильных дорог решает сразу несколько задач на региональном уровне.

Во-первых, она повышает транспортную доступность – связывает малые города и сельские поселения с крупными центрами, дает жителям доступ к рабочим местам, образовательным и медицинским учреждениям за пределами муниципалитета [4].

Во-вторых, автодороги напрямую стимулируют экономическую активность: снижая логистические издержки, они расширяют рынки сбыта для местных производителей и облегчают поставки сырья и комплектующих [6]. Это особенно важно для агропромышленного комплекса, перерабатывающих предприятий и малого бизнеса, чья конкурентоспособность во многом зависит от стоимости и скорости доставки.

В-третьих, строительство и модернизация трасс создают новые рабочие места не только на этапе строительства, но и в смежных отраслях – в сфере дорожного сервиса, логистики, торговли [7]. Вдоль крупных магистралей формируются так называемые «зоны притяжения»: появляются многофункциональные сервисные комплексы, склады, логистические хабы, гостиницы и кафе, что дает дополнительный импульс местной экономике [9].

Кроме того, улучшение автодорожной инфраструктуры повышает инвестиционную привлекательность регионов [13]. Инвесторы охотнее вкладываются в территории с удобной транспортной связностью, где проще организовать поставки и обеспечить мобильность персонала [5]. Это запускает цепную реакцию: приходят новые предприятия, растут налоговые поступления в региональный бюджет, улучшается качество жизни населения.

Наконец, автодороги способствуют развитию туризма – открывают доступ к ранее труднодоступным природным и культурным достопримечательностям. Это позволяет местным властям диверсифицировать экономику, развивать экотуризм, этнографические маршруты и другие виды отдыха, создавая дополнительные источники дохода для регионов [2].

Для комплексной оценки состояния автодорожной отрасли необходимо использовать экономико-статистические методы: они обеспечивают надежную обработку больших массивов данных и помогают строить обоснованные прогнозы развития транспортной системы [1, 8].

В первую очередь стоит рассмотреть два показателя, характеризующих развитие автодорожной сети в РФ: удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием и удельный вес автомобильных дорог с усовершенствованным покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования [11].

По результатам анализа официальных статистических данных за период 2005-2024 гг. [15], следует сказать, что с средним по РФ оба показателя демонстрируют падение – для дорог с твердым покрытием удельный вес упал с 91,3% до 71,4% (т.е. на 19,9%), для дорог с усовершенствованным покрытием снижение произошло с 68,7% до 62,2% (на 6,5%). Однако изучая динамику временных рядов глубже, для обоих показателей мы можем выделить два периода с разнонаправленными трендами.

Период 1: 2005-2018 гг. – этап снижения.

Этот период характеризуется общей негативной динамикой удельного веса дорог как с твердым, так и с усовершенствованным покрытием.

По РФ в целом удельный вес дорог с твердым покрытием снизился с 91,3% (2005 г.) до 70,4% (2018 г.), т.е. на 20,9%; удельный вес дорог с усовершенствованным покрытием снизился с 68,7% (2005 г.) до 62,1% (2018 г.), т.е. на 6,6%.

Картина по регионам более неоднородная, но общий тренд на снижение сохраняется у большинства. Для дорог с твердым покрытием самое значительное снижение зафиксировано в Центральном ФО (с 95,9% до 67,3%) и Южном ФО (с 92,2% до 74,3%). Наименьшее снижение – в Северо-Кавказском ФО (с 95,3% до 78,5%) и Уральском ФО (с 86,9% до 74,6%).

В целом по федеральным округам падение было наиболее резким в первые годы (2005-2010 гг.), затем темпы замедлились, и к 2018 г. динамика во многих округах выровнялась (наблюдалась стагнация).

Для дорог с усовершенствованным покрытием наибольшее падение отмечалось в Южном ФО (с 93,1% до 73,1%, -20%) и Центральном ФО (с 85,7% до 75,1%, -10,6%). Наименее негативный тренд демонстрировали Северо-Западный ФО (с 56,8% до 53,9%, -2,9%) и Дальневосточный ФО, который даже показал рост (с 33,3% до 36,7%, +3,4%).

В целом по регионам падение было устойчивым, особенно в первые годы (2005-2014 гг.), после чего темпы несколько замедлились, но тренд на сокращение сохранялся.

Период 2: 2018-2024 гг. – этап восстановления и роста.

Начиная с 2018 г., наметился сдвиг к положительной или нейтральной динамике. За период 2018-2024 гг. удельный вес автодорог с твердым покрытием возрос с 70,4% до 71,4%, а дорог с усовершенствованным покрытием – с 62,1% до 62,2%.

По первому показателю большинство регионов показали положительную динамику. Лидерами здесь являются Северо-Кавказский ФО (рост с 78,5% до 78,5% в 2018 г.) и Дальневосточный ФО (рост с 36,7% до 36,7% в 2018 г.).

Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

80,8%, +2,3%), Уральский ФО (рост с 74,6% до 76,3%, + 1,7%) и Центральный ФО (рост с 67,3% до 70,2%, + 2,9%). Лишь Северо-Западный ФО и Южный ФО демонстрировали снижение (на 0,1% и 5,8% соответственно), однако даже оно намного меньше, чем в первом периоде.

Т.о., в целом по РФ можно сказать, что рост был устойчивым, но умеренным. Это говорит о планомерной работе по восстановлению и развитию дорожной сети после предыдущего периода сокращения.

По дорогам с усовершенствованным покрытием картина менее радужная, хотя и по этому показателю спад стал значительно меньше, приблизившись к нулю (с -6,6% в 2018 г. до 0,1% в 2024 г. – по РФ в целом).

Есть округа, демонстрирующие довольно уверенный рост: Дальневосточный ФО (с 36,7% до 38,4%, +1,7%), Северо-Западный ФО (с 53,9% до 55%, +1,1%). В других округах значение показателя практически стабильно: Сибирский ФО (с 48,3% до 48,5%, + 0,2%), Приволжский ФО (с 65,7% до 65,4%, -0,3%), Южный ФО (с 73,1% до 72,8%, -0,3%). Можно сказать, что изменения удельного веса дорог в этих регионах находятся в пределах погрешности.

Есть, однако, регионы, где уменьшение показателя более заметно: Северо-Кавказский ФО (с 50% до 49,5% -0,5%), Уральский ФО (с 74,7% до 73%, -1,7%). В целом, можно, пожалуй, сказать, что общий тренд сменился с «падения» на «стагнацию с локальными успехами».

Рассматривая оба анализируемых показателя, можно сделать вывод о том, что 2018 г. стал точкой перелома. Если в первом периоде наблюдалось системное ухудшение качества дорожной сети, то во втором процесс был остановлен, а в ряде регионов началось качественное улучшение. Даже для тех регионов, где снижение удельного веса автодорог с хорошим покрытием не остановилось, скорость этого снижения значительно снизилась.

Это весьма наглядно представлено в таблице 1, составленной авторами на основе расчета по статистическим данным, где темпы роста (величины Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

изменения показателей за определенный период) и темпы прироста (скорости изменения значений показателей за рассматриваемый период), выраженные в процентах, для обоих показателей приведены как в целом для всего рассматриваемого периода (2005-2024 гг.), так и для двух выделенных подпериодов (2005-2018 гг. и 2018-2024 гг.).

Таблица 1 – Оценочные данные по темпам роста и прироста по ФО РФ

Удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием									
ФО	среднее за 2005-2024	ранг по среднему 2005-2024	темп роста 2005-2024	темп роста 2005-2018	темп роста 2018-2024	темп прироста 2005-2024	темп прироста 2005-2018	темп прироста 2018-2024	ранг по темпу прироста 2018-2024
РФ	73,0		-19,9	-20,9	1	-21,8	-22,9	1,4	
Центральный	71,2	7	-25,7	-28,6	2,9	-26,8	-29,8	4,3	1
Северо-Западный	74,9	4	-20,9	-20,8	-0,1	-22,4	-22,3	-0,1	7
Южный	75,0	3	-23,7	-17,9	-5,8	-25,7	-19,4	-7,8	8
Северо-Кавказский	80,5	1	-14,5	-16,8	2,3	-15,2	-17,6	2,9	2
Приволжский	71,9	6	-22,7	-24,7	2	-24,4	-26,5	2,9	3
Уральский	76,6	2	-10,6	-12,3	1,7	-12,2	-14,2	2,3	4
Сибирский	73,7	5	-14,6	-15,2	0,6	-16,9	-17,6	0,8	6
Дальневосточный	68,4	8	-14,8	-16,3	1,5	-17,9	-19,7	2,3	5
Удельный вес автомобильных дорог с усовершенствованным покрытием									
ФО	среднее за 2005-2024	ранг по среднему 2005-2024	темп роста 2005-2024	темп роста 2005-2018	темп роста 2018-2024	темп прироста 2005-2024	темп прироста 2005-2018	темп прироста 2018-2024	ранг по темпу прироста 2018-2024
РФ	63,1		-6,5	-6,6	0,1	-9,5	-9,6	0,2	
Центральный	76,5	1	-11	-10,6	-0,4	-12,8	-12,4	-0,5	6
Северо-Западный	54,2	5	-1,8	-2,9	1,1	-3,2	-5,1	2,0	2
Южный	75,4	3	-20,3	-20	-0,3	-21,8	-21,5	-0,4	4
Северо-Кавказский	50,8	6	-11	-10,5	-0,5	-18,2	-17,4	-1,0	7
Приволжский	66,8	4	-7,9	-7,6	-0,3	-10,8	-10,4	-0,5	5
Уральский	75,6	2	-8,7	-7	-1,7	-10,6	-8,6	-2,3	8
Сибирский	49,5	7	-5,4	-5,6	0,2	-10,0	-10,4	0,4	3
Дальневосточный	36,7	8	5,1	3,4	1,7	15,3	10,2	4,6	1

Расчетные данные из таблицы 1 свидетельствуют о переломном моменте, пришедшемся на 2018 год. Позитивные изменения, наметившиеся в автодорожной отрасли после 2018 года, вселяют обоснованный, хоть и

осторожный, оптимизм. После периода устойчивого сокращения удельного веса дорог с твердым и усовершенствованным покрытием наметилась тенденция к стабилизации и постепенному росту. Это свидетельствует о результативности реализуемых мер по развитию транспортной инфраструктуры, что создает прочную основу для дальнейшего совершенствования дорожной сети страны, повышения ее доступности и безопасности и в целом служит драйвером экономического развития регионов. Закрепление этой положительной динамики позволит в перспективе создать единую, современную сеть автомобильных дорог, отвечающую потребностям населения и бизнеса, и укрепить транспортный каркас всей страны.

Библиографический список:

1. Белобородова Е.А. Обзор перспективных цифровых технологий для индустрии туризма / Е.А. Белобородова, И.Г. Генералов // В сборнике: Инновационное развитие индустрии туризма и гостеприимства. Материалы и доклады VIII Всероссийской научно-практической конференции. – Княгинино, 2024. – С. 105-108.

2. Белова Е. В. Влияние транспортной инфраструктуры на экономическое развитие регионов России: эконометрический анализ // Прикладная статистика и искусственный интеллект. – 2025. – №1. – С. 1-16. – DOI: <https://doi.org/10.62302/ASAI.2025.5.1.001>.

3. Бережная Л.Ю. Взаимосвязь транспортной инфраструктуры и регионального развития / Л.Ю. Бережная // Вестник Евразийской науки. – 2019. – № 3. – URL: <https://esj.today/PDF/23ECVN319.pdf>.

4. Заколюкина Е.С. Транспортная инфраструктура региона как фактор пространственного развития территории / Е.С. Заколюкина // Проблемы развития территории. – 2023. – Т. 27. – № 5. – С. 79–95. – DOI: 10.15838/ptd.2023.5.127.6.

5. Казакова М.В. Качество инфраструктуры как одно из ограничений экономического роста: сравнительный анализ России и стран мира / М.В. Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

Казакова, Е.А. Поспелова // Экономические отношения. – 2017. – Том 7. – № 3. – С. 247-268. DOI: 10.183 34/eo.7.3.38071.

6. Кельбах С.В. Совершенствование региональной дорожно-транспортной инфраструктуры как механизм социально-экономического развития регионов / С.В. Кельбах // Экономика и управление. – 2015. – № 8 (118). – С. 6–10.

7. Кокшаров В.А. Проблемы развития инфраструктуры для высокоскоростных магистралей в России / В.А. Кокшаров // Вектор научной мысли. – 2026. – № 3 (32). – С. 298-300.

8. Кольева Н.С. Экономика цифровых бизнес-моделей / Н.С. Кольева, Л.В. Кортенко – Екатеринбург, 2025.

9. Корнилова А.Д. Социально-экономические эффекты от развития транспортной инфраструктуры / А.Д. Корнилова, К.А. Бабенчук // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 7 (2). – С. 176–183. – URL: <https://vael.ru/ru/article/view?id=1796>.

10. Наумов И.В. Теоретико-методический подход к оценке финансовой стабильности социально-экономического развития территориальной системы / И.В. Наумов, Н.Л. Никулина // Проблемы развития территории. – 2026. – Т. 30. – № 1. – С. 30-50.

11. Радковская Е.В. Математическое моделирование в работе транспортных предприятий / Е.В. Радковская, Е.М. Кочкина, Н.П. Попова // Перспективы науки. – 2023. – № 12 (171). – С. 110-113.

12. Росстат об итогах 2025 года / Информационное агентство «РЖД-Партнер.РУ» [электронный ресурс]. – URL: <https://www.rzd-partner.ru/logistics/news/rosstat-ob-itogakh-2025-goda-obshchiy-gruzooborot-po-vsem-vidam-transporta-snizilsya-obemy-perevozok/>.

13. Серова Н.А. Методический подход к оценке развития региональной транспортной инфраструктуры / Н.А. Серова // Фундаментальные исследования. – 2022. – № 10 (2). – С. 229–232. – DOI: <https://doi.org/10.17513/fr.43371>.

14. Ускова Т. В. Транспортная инфраструктура как фактор развития территорий и связанности экономического пространства / Т. В. Ускова // Проблемы развития территории. – 2021. – Т. 25. – № 3 (113). – С. 2–22. – DOI: 10.15838/ptd.2021.3.113.1.

15. Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт [электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport>.