

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Устойчивое развитие регионов

РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ: КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА И ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ*

Ирина Игоревна НОВИКОВА ^{a*},
Дмитрий Николаевич ПОМОТИЛОВ ^b

^a кандидат экономических наук,
старший научный сотрудник,
Институт региональной экономики и межбюджетных отношений,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
Москва, Российская Федерация
irinichic@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-4091-5064>
SPIN-код: 7217-2095

^b научный сотрудник, Научно-исследовательский институт экономики
и организации агропромышленного комплекса
Центрально-Черноземного района – филиал Воронежского федерального
аграрного научного центра им. В.В. Докучаева
(НИИЭОАПК ЦЧР – филиал Воронежского ФАНЦ им. В.В. Докучаева),
Воронеж, Российская Федерация
pomotilov@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-9583-6639>
SPIN-код: 6013-0487

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 472/2023
Получена 21.09.2023
Получена в
доработанном виде
25.10.2023
Одобрена 15.11.2023
Доступна онлайн
14.12.2023

Специальность: 5.2.3

УДК 338.49:332.1

JEL: I15, I25, O18,
R41

Аннотация

Предмет. Повышение качества жизни сельского населения.
Цели. Анализ обеспеченности сельских районов Липецкой области объектами социальной, жилищно-коммунальной, торгово-бытовой и дорожно-транспортной инфраструктуры.
Методология. Применены методы статистического анализа.
Результаты. Расчеты подтверждают высокую степень дифференциации районов Липецкой области по уровню развития инфраструктуры сельских территорий. Получено распределение районов Липецкой области по группам в зависимости от уровня удовлетворения потребностей сельского населения в объектах инфраструктуры.
Выводы. Для улучшения качества жизни на сельских территориях необходимо применять дифференцированный подход к формированию и развитию инфраструктуры, учитывающий особенности пространственного размещения объектов и удовлетворенность населения качеством предоставляемых социальных услуг.

Ключевые слова:

сельские территории,
инфраструктура,
методика оценки,
пространственная
дифференциация,
социальные услуги

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2023

Для цитирования: Новикова И.И., Помотилов Д.Н. Развитие инфраструктуры сельских территорий: комплексная оценка и дифференциация в экономическом пространстве // Региональная экономика: теория и практика. – 2023. – Т. 21, № 12. – С. 2289 – 2312. <https://doi.org/10.24891/re.21.12.2289>

Инфраструктура играет важную роль в удовлетворении различных потребностей населения. Такие элементы инфраструктуры, как учреждения здравоохранения, дороги, связаны с повседневной жизнью людей, тогда как детские сады и школы нужны отдельным категориям населения периодически [1, 2]. Необходимо учитывать, что сложившаяся дифференциация муниципальных образований по обеспеченности объектами социальной инфраструктуры оказывает значительное влияние на экономический рост не только конкретного региона, но и страны в целом [3, 4].

Недооценка роли инфраструктуры привела к тому, что ее элементы, финансируемые по остаточному принципу, во многом не отвечают потребностям населения. В такой ситуации необходимо оценить текущий уровень развития инфраструктуры сельских территорий (количественная оценка) и определить степень удовлетворения потребностей населения в различных ее видах (качественная оценка). Такой подход позволит обеспечить органы государственной власти необходимым инструментарием для решения проблем развития инфраструктуры и отследить происходящие изменения в потребностях населения сельских территорий.

Основные задачи исследования – определение характера и степени воздействия различных факторов на развитие инфраструктуры сельских территорий; качественная оценка уровня удовлетворения потребностей сельского населения в объектах инфраструктуры; количественная оценка развития инфраструктуры сельских территорий; построение и анализ матрицы соответствия количественной и качественной оценок; определение

* Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета при Правительстве Российской Федерации ВТК-ГЗ-42-23.

степени дифференциации сельских территорий по интегральному индексу развития инфраструктуры.

Разработанная авторами методика предполагает учет разнокачественных показателей, характеризующих развитие социальной, жилищно-коммунальной, торгово-бытовой и дорожно-транспортной инфраструктуры сельских районов. В настоящее время для приведения таких данных к единому безразмерному виду применяется стандартизация, которая позволяет свести весь информационный массив к значениям, изменяющимся в пределах от 0 до 1, и учесть положительное (1) и отрицательное (2) влияние каждого показателя на конечный результат:

$$X_{inol} = \frac{x_i - x_{imin}}{x_{imax} - x_{imin}}, \quad (1)$$

$$X_{iomp} = \frac{x_{imax} - x_i}{x_{imax} - x_{imin}}, \quad (2)$$

где X_{inol} , X_{iomp} – стандартизированный i -й показатель k -го вида инфраструктуры; x_i – фактическое значение i -го показателя k -го вида инфраструктуры; x_{imin} – минимальное значение i -го показателя k -го вида инфраструктуры; x_{imax} – максимальное значение i -го показателя k -го вида инфраструктуры.

На основе полученных стандартизованных показателей рассчитываются частные индексы по выделенным видам инфраструктуры:

$$I_{ич} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i, \quad (3)$$

где $I_{ич}$ – частный индекс k -го вида инфраструктуры; X_i – стандартизированный i -й показатель k -го вида инфраструктуры; n – количество показателей в k -ом виде инфраструктуры.

Далее определяется интегральный индекс развития инфраструктуры сельских территорий с учетом коэффициента весомости:

$$I_{и} = \sum I_{ич} \times K_{\epsilon}, \quad (4)$$

где $I_{и}$ – индекс инфраструктуры; $I_{ич}$ – частный индекс k -го вида инфраструктуры; K_{ϵ} – коэффициенты весомости частных индексов. Величина $I_{и}$ изменяется в пределах от 0 до 1. При этом чем ближе она к 1,

тем выше уровень развития инфраструктуры сельских территорий и наоборот.

Объект исследования – сельские территории муниципальных образований (районов) Липецкой области. Период исследования – 2021 г.

В соответствии с предложенным алгоритмом на первом этапе была проведена качественная оценка уровня развития инфраструктуры сельских территорий на основе анкетирования. Экспертами были выбраны из числа жителей каждого района Липецкой области:

- два жителя в возрасте до 21 года;
- два жителя в возрасте от 22 до 65 лет;
- два жителя в возрасте более 65 лет;
- четыре специалиста по вопросам формирования и развития инфраструктуры.

Анкета содержала вопросы по качеству социальной, жилищно-коммунальной, торгово-бытовой и дорожно-транспортной инфраструктуры. Эксперты, исходя из представления об относительном уровне качественных показателей, выбирали варианты ответов, отражающие удовлетворенность сельских жителей теми или иными видами инфраструктуры (высокий, средний, низкий, критический).

Социальную инфраструктуру предлагалось оценивать через систему объектов, принадлежащих к различным отраслям сферы социального обслуживания. Деятельность этих объектов в их совокупности направлена на удовлетворение материальных и духовных потребностей сельского населения, что создает необходимые условия для его развития. В состав социальной инфраструктуры входят объекты образования (детские дошкольные учреждения, общеобразовательные школы и т.д.), здравоохранения (поликлиники, больницы, аптечная сеть и т.д.), физической культуры и спорта (спортивные площадки, специализированные спортивные школы и т.д.), культуры и искусства (библиотеки, памятники истории и культуры и т.д.)¹ [5].

¹ Волонцевич Е.Ф., Еремян О.С., Яловик Д.С. Соответствие территориальной обеспеченности инфраструктурой образования и здравоохранения социальным потребностям // Экономика, моделирование, прогнозирование. 2022. № 16. С. 58–71.

Анализ жилищно-коммунальной инфраструктуры может быть проведен через удовлетворенность местного населения жильем и инженерными системами, необходимыми для комфортного проживания [6]. Жилищно-коммунальная инфраструктура включает в себя электро-, тепло-, газо- и водоснабжение, водоотведение и очистку сточных вод, утилизацию (захоронение) твердых бытовых отходов, благоустройство территорий и т.д. [7].

Оценка торгово-бытовой инфраструктуры связана со стремлением населения удовлетворить свои бытовые потребности и организовать торговый оборот на соответствующей территории. К торгово-бытовой инфраструктуре относят: предприятия розничной торговли, различающиеся по ряду признаков (ассортименту реализуемых товаров, размеру торговой площади, величине товарооборота и др.) и расположенные в пределах конкретной территории, а также удовлетворяющие потребности в бытовом обслуживании (химическая чистка, услуги прачечных, ремонт и пошив обуви, изготовление и ремонт мебели, обслуживание бытовой радиоэлектронной аппаратуры, бытовых машин и приборов, ремонт и изготовление металлоизделий и т.д.) и общественном питании (общедоступные столовые, закусочные, столовые учебных заведений, организаций, промышленных предприятий и т.д.) [8, 9].

Дорожно-транспортная инфраструктура включает в себя множество отраслей и предприятий транспорта, которые выполняют перевозки и обеспечивают их выполнение и обслуживание. Кроме того, она включает объекты и сооружения, предназначенные для движения машин и пешеходов. Это дороги, мосты, тоннели, пешеходные переходы, светофоры, освещение дорог, знаки и разметка. Оценка дорожно-транспортной инфраструктуры проводится с учетом различных показателей, которые отражают уровень ее развития и функциональности [10].

Результаты анкетирования были выражены в баллах, полученных в результате обработки ответов экспертов, что позволило выделить следующие группы сельских территорий в зависимости от удовлетворенности потребностей населения в различных видах инфраструктуры (табл. 1):

– удовлетворенность объектами сферы образования и культуры (Добровский, Елецкий и Красненский районы);

- удовлетворенность объектами сферы физической культуры и спорта (Волоконовский и Добринский районы);
- удовлетворенность объектами образования и здравоохранения: (Лебедянский, Тербунский и Становлянский районы);
- удовлетворенность объектами жилищно-коммунальной инфраструктуры и сферы образования (Измалковский, Лев-Толстовский, Усманский и Хлевенский районы);
- удовлетворенность объектами жилищно-коммунальной инфраструктуры и сферы культуры (Данковский и Чаплыгинский районы);
- удовлетворенность объектами дорожно-транспортной инфраструктуры и сферы образования (Грязинский, Долгоруковский и Липецкий районы);
- удовлетворенность объектами торгово-бытовой инфраструктуры (Задонский район).

Приведенные данные (вариация полученных результатов) свидетельствуют о значительной «фрагментарности» в удовлетворенности населения различными объектами инфраструктуры. Наибольшую удовлетворенность среди всех представленных видов инфраструктуры сельское население Липецкой области отмечает в отношении объектов и услуг сферы образования. Это объясняется капитальным ремонтом и обновлением строений, что нашло свое отражение практически в каждой стратегии социально-экономического развития муниципальных образований региона до 2024 г.

На втором месте – жилищно-коммунальная инфраструктура, которая постоянно совершенствуется за счет реализации отдельных федеральных программ и проектов², а также Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года³.

Наименьшая удовлетворенность потребностей связана с объектами торгово-бытовой инфраструктуры и сферы физической культуры и спорта

² Государственная программа Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 № 696). URL: <http://static.government.ru/media/files/aNtAARsD8scrvdizD7rZAw0FaFjnA79v.pdf>

³ Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.10.2022 № 3268-п). URL: <http://static.government.ru/media/files/AdmXczBBUGfGNM8tz16r7RkQcsgP3LAm.pdf>

(один и два района соответственно). Только Задонский район является одновременно крупным культурно-историческим и религиозным центром Липецкой области (заповедник реликтовой флоры «Галичья гора», сафари-парк «Кудыкина гора», святые места, связанные с именем святителя Тихона Задонского), что позволило именно в нем обеспечить развитие торгово-бытовой инфраструктуры.

На втором этапе была проведена количественная оценка уровня развития инфраструктуры сельских территорий Липецкой области на основе статистических показателей [11, 12]. Для этого была сформирована система данных по социальной, жилищно-коммунальной, торгово-бытовой и дорожно-транспортной инфраструктуре (табл. 2). Полученные результаты свидетельствуют о том, что система дошкольного образования в регионе продолжает развиваться и предлагает широкий спектр возможностей для детей. Так, на 2021 г. функционируют 300 муниципальных дошкольных образовательных организаций, которые обеспечивают качественное образование и присмотр за детьми. Кроме того, 310 структурных подразделений осуществляют свою деятельность на базе 110 общеобразовательных организаций. Это позволяет детям расширить свои знания и навыки.

Важно отметить, что в системе дошкольного образования также присутствуют негосударственные организации и индивидуальные предприниматели. Это позволяет родителям выбрать наиболее подходящую образовательную организацию для ребенка⁴. Общее количество детей, получающих образовательные услуги по дошкольному образованию и (или) присмотру (уходу), составило 51,4 тыс. чел.

В целом по сельским территориям области доля детей в возрасте 1–6 лет, обеспеченных местами в дошкольных образовательных учреждениях или в иных организациях, оказывающих аналогичные услуги, в общей численности детей в таком же возрасте составила 71,7% (рост к уровню 2020 г. на 3,1 п.п.). Однако ухудшение ситуации зафиксировано в девяти районах, а наиболее значительное – в Задонском и Тербунском.

В Липецкой области продолжается активное развитие сферы культуры. В 2021 г. число посещений учреждений культурно-досугового типа достигло отметки в 17 тыс. чел. Это свидетельствует о повышении интереса к разнообразным мероприятиям. В рамках регионального проекта

⁴ Александрова Ю.С. Подходы к исследованию состояния и развития социальной инфраструктуры сельских территорий // Форпост науки. 2023. № 1. С. 55–61.

«Цифровая культура» был открыт виртуальный концертный зал в Данковском районе. Важной инициативой стал проект «Пушкинская карта», реализация которого началась с 1 сентября 2021 г. Более 30,5 тыс. чел. в возрасте от 14 до 22 лет получили возможность посещать культурные мероприятия бесплатно, что повышает их интерес к искусству и культуре.

Современные библиотеки востребованы как центры информации. В 2021 г. 93,3% сельских библиотек области получили доступ к сети Интернет. В рамках национального проекта «Культура» были созданы 5 модельных библиотек (в Добринском, Чаплыгинском, Лев-Толстовском и Измалковском районах), которые предлагают новый формат работы. Уровень фактической обеспеченности учреждениями культуры от нормативной потребности в 2021 г. составил:

- по клубам – 131,4%;
- по библиотекам – 101,2%;
- по паркам культуры и отдыха – 92,8%.

При этом большинство сельских территорий обеспечено всеми видами инфраструктуры на уровне нормативных значений, однако в некоторых муниципальных образованиях наблюдается некоторый дефицит (например в Усманском районе – по обеспеченности клубами).

В регионе созданы благоприятные условия для занятий физической культурой и спортом. Результатом проведенных мероприятий стало увеличение в 2021 г. доли населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом, в среднем по области до 51,4%. Лидерами по доле населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом, являются Грязинский, Задонский, Липецкий, Усманский и Чаплыгинский районы. В числе аутсайдеров – Воловский и Долгоруковский районы.

Стоит отметить, что сфера здравоохранения характеризуется наименьшими колебаниями значений показателей по сельским районам Липецкой области, что свидетельствует о достаточно равномерной обеспеченности населения лечебно-профилактическими учреждениями⁵. Однако в Грязинском, Усманском, Чаплыгинском и Долгоруковском районах наблюдается значительный недостаток учреждений здравоохранения, что может

⁵ *Климиник Е.В.* Проблемы развития инфраструктуры сельских территорий в центральных регионах России // *Теория и практика мировой науки*. 2022. № 9. С. 18–25.

спровоцировать отток населения на территории с более благоприятными условиями жизни.

По жилищно-коммунальной инфраструктуре получены следующие результаты. Так, в 2021 г. общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, составила 35,1 м². В 14 муниципальных районах значения данного показателя превысили среднеобластной уровень. Наибольшая обеспеченность жильем на одного жителя отмечается в Добровском (49,9 м²), Липецком (48,8 м²), Хлевенском (47,1 м²), Краснинском (41,2 м²) и Измалковском (40,6 м²) районах, наименьшая – в Лев-Толстовском районе (29 м²).

Всеми видами благоустройства (водопроводом, водоотведением, отоплением, горячим водоснабжением, газом или напольными электроплитами) одновременно было оборудовано 73,7% сельского жилищного фонда территорий. Однако по отдельным видам коммуникаций обеспеченность сельских территорий довольно низкая, что подтверждается полученными результатами расчета удельного веса сельских населенных пунктов, не обеспеченных водопроводом, канализацией и газом. Здесь стоит обратить особое внимание на сложную ситуацию с канализацией – данный вид благоустройства не имеет такого распространения в сельской местности, как остальные [13, 14]. При этом жилищный фонд в виде дачных товариществ, старых частных построек может быть оборудован водопроводом, а центральным водоотведением – нет. Это привело к тому, что только в Данковском районе более 50% сельских населенных пунктов обеспечено центральной канализацией.

Иная ситуация складывается с обеспеченностью водопроводом и газом. В первую очередь это связано с реализацией крупных федеральных проектов «Чистая вода» и «Социальная газификация», а также стратегий социально-экономического развития как области в целом, так и каждого муниципального района [15]. Так, наибольшие сложности с водопроводом наблюдаются в Грязинском, Добринском и Воловском районах, а с газом – в Измайловском, Краснинском, Лев-Толстовском, Данковском, Становлянском, Лебедянском, Долгоруковском районах.

Оценка торгово-бытовой инфраструктуры показала, что в Липецкой области в 2021 г. насчитывается 1 655 объектов продуктовой и 949 объектов непродуктовой розницы, 252 объекта общественного питания и 522 объекта предоставления бытовых услуг. Анализ обеспеченности населения объектами бытового обслуживания, а именно – организациями,

оказывающими услуги по пошиву и ремонту одежды и обуви, ремонту бытовой техники, химчистке и т.д., показал, что только в Добровском, Воловском, Чаплыгинском и Хлевенском районах данный вид инфраструктуры может удовлетворять потребности сельских жителей. Самое высокое фактическое количество предприятий данной сферы зафиксировано в Усманском районе (151 объект), а минимальное – в Лев-Толстовском (23 объекта). Самая низкая обеспеченность наблюдается в Липецком районе, что объясняется близостью города Липецка и соответствующей концентрацией объектов бытового обслуживания в областном центре.

Похожая ситуация складывается и по средней площади объекта розничной торговли (магазины, павильоны, аптеки, специализированные магазины, универмаги, минимаркеты и т.д.) в расчете на одного жителя. Только в Грязинском районе отмечается высокое значение данного показателя (191,01 м² на чел.), что объясняется наличием самых больших площадей сельских территорий. При этом в Краснинском районе (58,94 м² на чел.), наоборот, площадь сельских территорий одна из самых маленьких, при этом количество точек розничной торговли соответствует среднему значению.

Схожая ситуация наблюдается по количеству мест на одну ярмарку и по обеспеченности населения местами в объектах общественного питания. По сельским территориям семи районов (38,9% от общего числа районов) фиксируются значения выше средних, что свидетельствует о развитии соответствующей инфраструктуры. Практически все территории, где отмечаются позитивные изменения, являются периферийными и находятся далеко от центра региона, что диктует необходимость удовлетворения потребностей местного населения [16].

В ходе исследования оценивалось развитие дорожно-транспортной инфраструктуры. В 2021 г. в Липецкой области протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения составила 10,65 тыс. км, в том числе с твердым покрытием – 7,99 тыс. км. На территории муниципальных образований построено (реконструировано) и введено эксплуатацию 33,8 км дорог общего пользования местного значения, отремонтировано 260 км дорог.

В Липецкой области доля протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения составила 31,1%. Наилучшие значения показателя

отмечены в Грязинском, Елецком, Добринском, Лев-Толстовском и Чаплыгинском районах, наихудшие – в Добровском, где доля дорог общего пользования местного значения, не соответствующих нормативным требованиям, составляет 55,6%.

Плотность дорог местного значения позволяет определить, насколько данный вид инфраструктуры обеспечивает потребность населения в перемещениях [17]. Так, наиболее высокие значения отмечаются в Воловском, Долгоруковском, Грязинском, Хлевенском и Липецком районах, а самые низкие – в Лев-Толстовском. При этом соотношение максимального и минимального значений составляет 2,3 раза, что говорит о том, что обеспеченность дорогами местного значения сельских территорий Липецкой области неоднородна.

На объемы грузооборота особое влияние оказывает расположение крупных железнодорожных узлов, прохождение крупных магистралей. Эти факторы позволили четырем районам стать лидерами по данному показателю. Так, в Лев-Толстовском районе пересекаются железнодорожные пути, через Хлевенский район проходит автомобильная дорога М4, а Елецкий и Липецкий районы окружают крупные города. При этом самое низкое значение зафиксировано в Волоконовском районе, где не проходят железнодорожные и автомобильные дороги федерального значения.

Другим показателем, позволяющим оценить уровень развития дорожно-транспортной инфраструктуры, является удельный вес протяженности освещенных улиц, проездов, набережных в их общей протяженности. Так, в Усманском, Задонском, Добринском, Грязинском, Лев-Толстовском, Добринском и Измалковском районах значение показателя превышает 71,7%, а в Измалковском районе достигает 100%. Однако в Воловском, Лебедянском и Тербунском районах значение показателя менее 50%.

Далее были рассчитаны частные индексы по каждому виду инфраструктуры (рис. 1). Полученные результаты показывают, что каждый район характеризуется особенностями развития того или иного вида инфраструктуры. Например, в Грязинском районе отмечен самый низкий уровень развития инфраструктуры, тогда как в Измалковском, Долгоруковском и Воловском районах – самый высокий. Однако и в этих районах стоит обратить внимание на жилищно-коммунальную инфраструктуру, уровень развития которой – ниже среднего. В Липецком и Хлевенском районах сильной стороной является дорожно-транспортная инфраструктура, но в первом из районов необходимо обратить внимание на

торгово-бытовую инфраструктуру, а во втором – на социальную. Во всех районах отмечены «перекосы» в развитии видов инфраструктуры, однако подобные несоответствия обозначают наличие потенциального резерва для развития.

Один из этапов исследования – построение и анализ матрицы качественной и количественной оценки развития инфраструктуры сельских территорий Липецкой области. Для этого сравнивались ранее полученные результаты, что позволило выделить районы с полным соответствием, частичным соответствием и отсутствием соответствия между потребностями населения и развивающимися видами инфраструктуры (табл. 3). Так, к первому типу сельских территорий (полное соответствие) отнесено три района (16,7% от общего количества районов), для которых характерно полное соответствие между наиболее развитыми видами инфраструктуры и удовлетворенность населения объектами и услугами.

Ко второму типу сельских территорий (частичное соответствие) относятся восемь районов (44,4% от общего количества районов). Для таких районов характерно неполное удовлетворение потребностей населения в объектах инфраструктуры, что приводит к дисбалансу между теми видами инфраструктуры, которые необходимо развивать для улучшения жизнеобеспечения населения, и теми, которые были ранее определены как приоритетные без учета интересов местных жителей.

К третьему типу сельских территорий (полное несоответствие между потребностями населения и развивающимися видами инфраструктуры) относятся семь районов (38,9% от общего количества районов). Здесь необходимо обратить внимание на Лебедянский, Усманский и Чаплыгинский районы, в которых не были выявлены виды инфраструктуры, являющиеся достаточно развитыми. В других районах такие виды были выделены, но они не соответствуют потребностям сельского населения в тех или иных объектах.

Полученные данные позволили выделить сельские территории Липецкой области с высоким, средним и низким уровнем развития инфраструктуры. В первую группу, которая соответствует высокому уровню развития инфраструктуры, входят два района – Измалковский (высокие показатели по социальной инфраструктуре) и Хлевенский (высокие показатели по торгово-бытовой и дорожно-транспортной инфраструктуре). По остальным видам инфраструктуры получены значения выше средних.

Во вторую группу (средний уровень развития инфраструктуры) вошли восемь районов (Воловский, Липецкий, Елецкий, Чаплыгинский, Задонский, Красненский, Тербунский, Долгоруковский). Для них характерно равномерное функционирование всех видов инфраструктуры (исключение – Воловский и Липецкий районы).

Третью группу (низкий уровень развития инфраструктуры) сформировали восемь районов (Данковский, Добринский, Добровский, Лебединский, Лев-Толстовский, Грязинский, Усманский, Становлянский), для которых значения показателей – ниже среднего. Для этой группы районов характерна фрагментарность в обеспечении сельских территорий отдельными видами инфраструктуры.

Таким образом, предложенная и апробированная методика оценки уровня развития инфраструктуры сельских территорий позволяет выявлять негативные изменения и оперативно вносить корректировки в программы социального развития с учетом потребностей местных жителей и особенностей экономического пространства.

Таблица 1

Липецкая область: удовлетворенность населения сельских территорий объектами инфраструктуры

Table 1

The Lipetsk Oblast: Satisfaction of the population of rural areas with infrastructure facilities

Район	Социальная инфраструктура	
	образование	здравоохранение
Воловский	–	–
Грязинский	+	–
Данковский	–	–
Добринский	–	–
Добровский	+	–
Долгоруковский	+	–
Елецкий	+	–
Задонский	–	–
Измалковский	+	–
Краснинский	+	–
Лебединский	+	+
Лев-Толстовский	+	–
Липецкий	+	–
Становлянский	+	+
Тербунский	+	+
Усманский	+	–
Хлевицкий	+	–
Чаплыгинский	–	–

Продолжение

Район	Социальная инфраструктура	
	культура	спорт
Воловский	–	+
Грязинский	–	–
Данковский	+	–
Добринский	–	+
Добровский	+	–
Долгоруковский	–	–
Елецкий	+	–
Задонский	–	–
Измалковский	–	–
Краснинский	+	–
Лебедянский	–	–
Лев-Толстовский	–	–
Липецкий	–	–
Становлянский	–	–
Тербунский	–	–
Усманский	–	–
Хлевенский	–	–
Чаплыгинский	+	–

Продолжение

Район	Жилищно-коммунальная инфраструктура
Воловский	–
Грязинский	–
Данковский	+
Добринский	–
Добровский	–
Долгоруковский	–
Елецкий	–
Задонский	–
Измалковский	+
Краснинский	–
Лебедянский	–
Лев-Толстовский	+
Липецкий	–
Становлянский	–
Тербунский	–
Усманский	+
Хлевенский	+
Чаплыгинский	+

Продолжение

Район	Торгово-бытовая инфраструктура
Воловский	–
Грязинский	–
Данковский	–
Добринский	–
Добровский	–
Долгоруковский	–
Елецкий	–
Задонский	+
Измалковский	–
Краснинский	–

Лебединский	–
Лев-Толстовский	–
Липецкий	–
Становлянский	–
Тербунский	–
Усманский	–
Хлевенский	–
Чаплыгинский	–

Продолжение

Район	Дорожно-транспортная инфраструктура
Воловский	–
Грязинский	+
Данковский	–
Добринский	–
Добровский	–
Долгоруковский	+
Елецкий	–
Задонский	–
Измалковский	–
Краснинский	–
Лебединский	–
Лев-Толстовский	–
Липецкий	+
Становлянский	–
Тербунский	–
Усманский	–
Хлевенский	–
Чаплыгинский	–

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 2****Система показателей, учитываемых при оценке уровня развития инфраструктуры сельских территорий****Table 2****The system of indicators taken into account in assessing the level of infrastructure development in rural areas**

Виды	Показатели
Социальная инфраструктура	Загруженность дошкольных образовательных учреждений воспитанниками, чел. на 100 мест
	Обеспеченность населения лечебно-профилактическими учреждениями, количество учреждений на 10 тыс. чел. населения
	Уровень фактической обеспеченности учреждениями культуры от нормативной потребности, %
	Нагрузка на одну детско-юношескую спортивную школу, количество занимающихся
Жилищно-коммунальная инфраструктура	Площадь жилья на одного жителя, м ²
	Удельный вес населенных пунктов, в которых отсутствует водопровод, в общем количестве населенных пунктов, %
	Удельный вес населенных пунктов, в которых отсутствует канализация, в общем количестве населенных пунктов, %
	Удельный вес негазифицированных

	населенных пунктов в общем количестве населенных пунктов, %
Торгово-бытовая инфраструктура	Обеспеченность населения объектами бытового обслуживания, количество объектов на одного чел. Средняя площадь объекта розничной торговли на одного жителя, м ² Количество мест на одну ярмарку, ед. Обеспеченность населения местами в объектах общественного питания, количество мест на одного чел.
Дорожно-транспортная инфраструктура	Плотность дорог местного значения, км/км ² территории Грузооборот, тыс. т/км Удельный вес протяженности автомобильных дорог общего пользования, не отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, % Удельный вес протяженности освещенных улиц, проездов, набережных в их общей протяженности, %

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3

Липецкая область: соответствие направлений развития инфраструктуры сельских территорий потребностям населения

Table 3

The Lipetsk Oblast: Compliance of the directions of development of infrastructure in rural areas with the needs of the population

Варианты	Районы	Качественная оценка
Полное соответствие	Красненский	Сферы образования и культуры
	Становлянский	Сферы образования и здравоохранения
	Тербунский	Сферы образования и здравоохранения
Частичное соответствие	Волоконовский	Сфера спорта
	Грязинский	Сфера образования; дорожно-транспортная инфраструктура
	Данковский	Сфера культуры; жилищно-коммунальная инфраструктура
	Добринский	Сфера спорта
	Долгоруковский	Сфера образования; дорожно-транспортная инфраструктура
	Измалковский	Сфера образования; жилищно-коммунальная инфраструктура
	Липецкий	Сфера образования; дорожно-транспортная инфраструктура
Нет соответствия	Хлевенский	Жилищно-коммунальная инфраструктура
	Добровский	Сферы образования и культуры
	Елецкий	Сферы образования и культуры
	Задонский	Торгово-бытовая инфраструктура
	Лебедянский	Сферы образования и здравоохранения
	Лев-Толстовский	Сфера образования;

	Усманский	жилищно-коммунальная инфраструктура Сфера образования; жилищно-коммунальная инфраструктура
	Чаплыгинский	Сфера культуры; жилищно-коммунальная инфраструктура

Продолжение

Варианты	Районы	Количественная оценка
Полное соответствие	Красненский	Сферы образования и культуры
	Становлянский	Сферы образования и здравоохранения
	Тербунский	Сферы образования и здравоохранения
Частичное соответствие	Волоконовский	Сферы образования, здравоохранения и спорта; торгово-бытовая инфраструктура
	Грязинский	Дорожно-транспортная инфраструктура
	Данковский	Жилищно-коммунальная инфраструктура
	Добринский	Сферы образования, спорта
	Долгоруковский	Сферы образования, здравоохранения, спорта и культуры
	Измалковский	Сферы образования, здравоохранения, спорта и культуры; дорожно-транспортная инфраструктура
	Липецкий	Жилищно-коммунальная и дорожно-транспортная инфраструктура
	Хлевенский	Жилищно-коммунальная, торгово-бытовая, дорожно-транспортная инфраструктура
Нет соответствия	Добровский	Жилищно-коммунальная инфраструктура
	Елецкий	Дорожно-транспортная инфраструктура
	Задонский	Сфера спорта; дорожно-транспортная инфраструктура
	Лебедянский	–
	Лев-Толстовский	Сферы культуры и спорта; дорожно-транспортная инфраструктура
	Усманский	–
	Чаплыгинский	–

Источник: авторская разработка

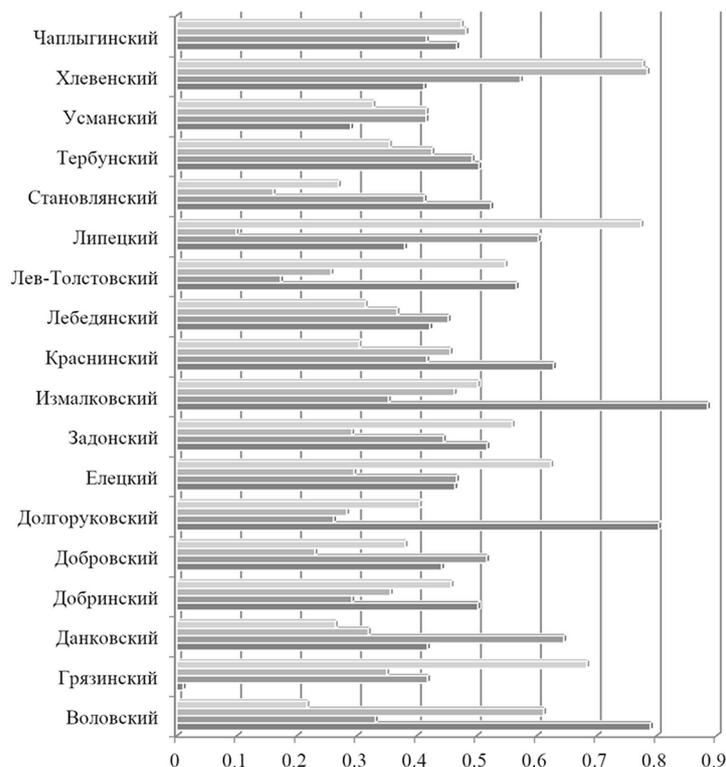
Source: Authoring

Рисунок 1

Липецкая область: частные индексы отдельных видов инфраструктуры сельских территорий

Figure 1

The Lipetsk Oblast: Private indices of certain types of infrastructure of rural areas



Примечание. По каждому району сверху вниз: дорожно-транспортная инфраструктура, торгово-бытовая инфраструктура, жилищно-коммунальная инфраструктура, социальная инфраструктура.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Комарова Е.В. Проблемы устойчивого развития социальной инфраструктуры сельских территорий // Экономика XXI века: инновации, инвестиции, образование. 2022. Т. 10. № 5. С. 117–120. URL: <http://nauka-public.ru/wp-content/uploads/2022/06/%D0%A210-%E2%84%965-2022-2.pdf>
2. Большакова Ю.А., Козлов В.А., Гусев А.Н. Организационно-методические основы исследования уровня развития социальной инфраструктуры сельских территорий // Экономика и предпринимательство. 2021. № 11. С. 543–547.

3. Федосеева С.С. Пространственное развитие инфраструктуры сельских территорий: теоретико-методологический анализ // Вестник Забайкальского государственного университета. 2022. Т. 28. № 7. С. 115–122. URL: <https://doi.org/10.21209/2227-9245-2022-28-7-115-122>
4. Большакова Ю.А., Козлов В.А., Гусев А.Н. Формирование новой парадигмы управления устойчивым развитием социальной инфраструктуры сельских территорий // Первый экономический журнал. 2022. № 12. С. 23–29. URL: <https://naukavak.ru/wp-content/uploads/2023/04/%E2%84%9612-330-2022-1.pdf>
5. Ласточкина О.С. Тенденции развития инфраструктуры социально-культурного назначения сельских территорий // *Society and Security Insights*. 2022. Т. 5. № 2. С. 149–169. URL: [https://doi.org/10.14258/ssi\(2022\)2-10](https://doi.org/10.14258/ssi(2022)2-10)
6. Проваленова Н.В., Шамин А.Е. Развитие социальной инфраструктуры сельских территорий: жилищно-коммунальный аспект: монография. Княгинино: Нижегородский инженерно-экономический университет, 2021. 206 с.
7. Патракова С.С. Актуальность и проблемы газификации сельских территорий Вологодской области в оценках населения // Вопросы территориального развития. 2021. Т. 9. № 5. URL: <https://doi.org/10.15838/ttdi.2021.5.60.2>
8. Газетдинов Ш.М., Газетдинов М.Х., Семичева О.С., Бадамшин А.М. Ресурсное обеспечение социально-бытовой инфраструктуры сельских территорий в условиях модернизации экономики // Региональные проблемы преобразования экономики. 2023. № 1. С. 56–61. URL: <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2023-1-56-61>
9. Закшевский В.Г., Гаврилова З.В. Мониторинг условий развития человеческого капитала сельских территорий // Научное обозрение: теория и практика. 2020. Т. 10. № 10. С. 2384–2396. URL: <https://doi.org/10.35679/2226-0226-2020-10-10-2384-2396>
10. Секушина И.А. Модернизация транспортной инфраструктуры Российской Федерации: промежуточные итоги и новые вызовы // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. 2022. Т. 104. № 4. С. 47–60. URL: <https://doi.org/10.24866/2311-2271/2022-4/47-60>

11. *Комарова Е.В., Акифьева Л.В.* Факторы и показатели, оказывающие влияние на развитие социальной инфраструктуры сельских территорий // Вестник НГИЭИ. 2022. № 7. С. 114–126.
URL: <https://doi.org/10.24412/2227-9407-2022-7-114-126>
12. *Меренкова И.Н., Добрунова А.И.* Формирование системы мониторинга жизнеобеспечения населения сельских территорий // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2020. Т. 13. № 2. С. 162–168.
URL: <https://vestnik.vsau.ru/wp-content/uploads/2020/07/162-168.pdf>
13. *Волкова А.В.* Развитие социальной инфраструктуры сельских территорий // Экономические и гуманитарные науки. 2022. № 6. С. 97–111.
URL: https://oreluniver.ru/public/file/archive/eign_egnum_6_2022_.pdf
14. *Сутягина Н.И.* Социальная инфраструктура сельских территорий как фактор формирования человеческого капитала в агропромышленном комплексе // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2022. № 11. С. 279–282.
15. *Семенова Е.И., Симонов С.Ю., Семенов А.В.* Планирование развития социальной инфраструктуры сельских территорий // АПК: экономика, управление. 2022. № 12. С. 84–89. URL: <https://doi.org/10.33305/2212-84>
16. *Домарацкая Е.А., Гоголев И.М.* Особенности социальной инфраструктуры сельских территорий // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2021. Т. 31. № 4. С. 552–558.
URL: <https://doi.org/10.35634/2412-9593-2021-31-4-552-558>
17. *Турьянский А.В., Меренкова И.Н., Добрунова А.И., Сидоренко А.А.* Теоретико-методический подход к исследованию жизнеобеспечения населения сельских территорий // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2020. № 6. С. 43–47.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Sustainable Development of Regions

RURAL AREA'S INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT: COMPREHENSIVE ASSESSMENT AND DIFFERENTIATION IN THE ECONOMIC SPACE

Irina I. NOVIKOVA ^{a,*},
Dmitrii N. POMOTILOV ^b

^a Financial University under Government of Russian Federation,
Moscow, Russian Federation
irinichic@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-4091-5064>

^b Research Institute of Economics and Organization of Agro-Industrial Complex of Central
Black Earth Economic Region – Branch of Voronezh Federal Agricultural Scientific Centre
named after V.V. Dokuchaev,
Voronezh, Russian Federation
pomotilov@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-9583-6639>

* Corresponding author

Article history:

Article No. 472/2023
Received 21 Sept 2023
Received in revised
form 25 October 2023
Accepted 15 Nov 2023
Available online
14 December 2023

JEL classification: I15,
I25, O18, R41

Keywords: rural areas,
infrastructure,
assessment
methodology, spatial
differentiation, social
services

Abstract

Subject. This article discusses the issues of improving the quality of life of the rural population.

Objectives. The article aims to analyze the provision of rural areas of the Lipetsk Oblast with social, housing and utilities, trade, and household and road transport infrastructure.

Methods. For the study, we used a statistical analysis.

Results. Calculations confirm a high degree of differentiation of the districts of the Lipetsk Oblast in terms of the level of infrastructure development in rural areas. The article shows the distribution of districts of the Lipetsk Oblast by group depending on the level of satisfaction of the needs of the rural population in infrastructure facilities.

Conclusions. To improve the quality of life in rural areas, it is necessary to apply a differentiated approach to the formation and development of infrastructure, taking into account the peculiarities of the spatial location of facilities and the satisfaction of the population with the quality of social services provided.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2023

Please cite this article as: Novikova I.I., Pomotilov D.N. Rural Area's Infrastructure Development: Comprehensive Assessment and Differentiation in the Economic Space. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2023, vol. 21, iss. 12, pp. 2289–2312.
<https://doi.org/10.24891/re.21.12.2289>

Acknowledgments

The article is based on the results of publicly-funded research within the framework of State job to the Financial University under the Government of the Russian Federation, BTK-Г3-42-23.

References

1. Komarova E.V. [Problems of sustainable development of social infrastructure in rural areas]. *Ekonomika XXI veka: innovatsii, investitsii, obrazovanie = Economy of the 21st Century: Innovation, Investment, Education*, 2022, vol. 10, no. 5, pp. 117–120.
URL: <http://nauka-public.ru/wp-content/uploads/2022/06/%D0%A210-%E2%84%965-2022-2.pdf> (In Russ.)
2. Bol'shakova Yu.A., Kozlov V.A., Gusev A.N. [Organizational and methodological foundations of the study of the level of development of the social infrastructure of rural areas]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2021, no. 11, pp. 543–547. (In Russ.)
3. Fedoseeva S.S. [Theoretical and methodological aspects of the study of spatial development of infrastructure in rural areas]. *Vestnik Zabaikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Transbaikalian State University Journal*, 2022, vol. 28, no. 7, pp. 115–122. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.21209/2227-9245-2022-28-7-115-122>
4. Bol'shakova Yu.A., Kozlov V.A., Gusev A.N. [Formation of a new management paradigm sustainable development of social infrastructure in rural areas]. *Pervyi ekonomicheskii zhurnal = First Economic Journal*, 2022, no. 12, pp. 23–29.
URL: <https://naukavak.ru/wp-content/uploads/2023/04/%E2%84%9612-330-2022-1.pdf> (In Russ.)
5. Lastochkina O.S. [Trends in the development of socio-cultural infrastructure assignments of rural territories]. *Society and Security Insights*, 2022, vol. 5, no. 2, pp. 149–169. (In Russ.) URL: [https://doi.org/10.14258/ssi\(2022\)2-10](https://doi.org/10.14258/ssi(2022)2-10)
6. Provalenova N.V., Shamin A.E. *Razvitie sotsial'noi infrastruktury sel'skikh territorii: zhilishchno-kommunal'nyi aspekt: monografiya* [Development of social infrastructure of rural territories: housing and communal aspect:

- a monograph]. Knyaginino, Nizhny Novgorod State Engineering and Economic Institute Publ., 2021, 206 p.
7. Patrakova S.S. [Relevance and problems of rural areas gasification in the Vologda Oblast based on population estimates]. *Voprosy territorial'nogo razvitiya*, 2021, vol. 9, iss. 5. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.15838/tdi.2021.5.60.2>
 8. Gazetdinov Sh.M., Gazetdinov M.K., Semicheva O.S., Badamshin A.M. [Resource provision of social and household infrastructure of rural areas in the context of economic modernization]. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki = Regional Problems of Transforming the Economy*, 2023, no. 1, pp. 56–61. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2023-1-56-61>
 9. Zakshevskii V.G., Gavrilova Z.V. [Monitoring human capital development conditions in rural areas]. *Nauchnoe obozrenie: teoriya i praktika = Scientific Review: Theory and Practice*, 2020, vol. 10, iss. 10, pp. 2384–2396. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.35679/2226-0226-2020-10-10-2384-2396>
 10. Sekushina I.A. [The European North of Russia: Strategic priorities for the spatial development]. *Izvestiya Dal'nevostochnogo federal'nogo universiteta. Ekonomika i upravlenie = Bulletin of Far Eastern Federal University. Economics and Management*, 2022, vol. 104, no. 4, pp. 47–60. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24866/2311-2271/2022-4/47-60>
 11. Komarova E.V., Akifeva L.V. [Factors and indicators influencing the development of social infrastructure in rural areas]. *Vestnik NGIEI = Bulletin NGIEI*, 2022, no. 7, pp. 114–126. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24412/2227-9407-2022-7-114-126>
 12. Merenkova I.N., Dobrunova A.I. [Formation of life support monitoring system for rural population]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Vestnik of Voronezh State Agrarian University*, 2020, vol. 13, no. 2, pp. 162–168.
URL: <https://vestnik.vsau.ru/wp-content/uploads/2020/07/162-168.pdf>
(In Russ.)
 13. Volkova A.V. [Development of social infrastructure in rural areas]. *Ekonomicheskie i gumanitarnye nauki = Economic Sciences and Humanities*, 2022, no. 6, pp. 97–111.

URL: https://oreluniver.ru/public/file/archive/eign_egnum_6_2022_.pdf (In Russ.)

14. Sutyagina N.I. [Social infrastructure of rural territories as a factor of formation of human capital in the agro-industrial complex]. *Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii = Competitiveness in a Global World: Economics, Science, Technology*, 2022, no. 11, pp. 279–282. (In Russ.)
15. Semenova E.I., Simonov S.Yu., Semenov A.V. [Planning for the development of social infrastructure in rural areas]. *APK: ekonomika, upravlenie = AIC: Economics, Management*, 2022, no. 12, pp. 84–89. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.33305/2212-84>
16. Domaratskaya E.A., Gogolev I.M. [Features of the social infrastructure of rural territories]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya: Ekonomika i pravo = Bulletin of Udmurt University. Series Economics and Law*, 2021, vol. 31, no. 4, pp. 552–558. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.35634/2412-9593-2021-31-4-552-558>
17. Turyanskii A.V., Merenkova I.N., Dobrunova A.I., Sidorenko A.A. [Theoretical and methodological approach to rural life support research]. *Ekonomika sel'skokhozyaistvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatii = Economy of Agricultural and Processing Enterprises*, 2020, no. 6, pp. 43–47. (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.