

Оценка качества жизни населения в регионах Российской Федерации

Владимир Владимирович Орешников ,
Марсель Малихович Низамутдинов

Институт социально-экономических исследований УФИЦ РАН, Уфа, Россия
Контакт для переписки: voresh@mail.ru 

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы оценки качества жизни в регионах Российской Федерации. Проведен краткий анализ подходов в данной области, показавший, что, несмотря на достаточно обширную научную и практическую базу, оценка качества жизни населения и связанные с ней вопросы остаются объектом дискуссий. Использование частных показателей не в полной мере отражает фактическое состояние и приводит к противоречивым оценкам уровня развития регионов страны. На основе сформированных предпосылок определен перечень направлений и показателей в рамках каждого направления, отражающих качество жизни населения. В совокупности в итоговый перечень вошло 25 показателей, сгруппированных по 6 направлениям — «Доходы и благосостояние населения», «Экономика и труд», «Здоровье и безопасность», «Образование и культура», «Торговая и коммуникации», «Климат и географическое положение». Разработана методика последовательного агрегирования показателей и расчета интегральной оценки качества жизни в субъекте Российской Федерации. Определены весовые характеристики показателей. Сформирован рейтинг регионов России по качеству жизни населения, позволяющий проводить анализ как текущей его структуры, так и изменения положения каждого из регионов на протяжении заданного периода времени.

Ключевые слова: качество жизни, регионы России, структура показателей, весовые характеристики, методы оценки, интегральный показатель, рейтинг

Благодарности: Данное исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-01134-23-00 на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов

Цитирование: Орешников В. В., Низамутдинов М. М. 2023. Оценка качества жизни населения в регионах Российской Федерации // Вестник Тюменского государ-

ственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. Том 9. № 3. С. 192–213. <https://doi.org/10.21684/2411-7897-2023-9-3-192-213>

Поступила 16.06.2023; одобрена 22.06.2023; принята 22.06.2023

Assessment of the quality of life in the regions of the Russian Federation

Vladimir V. Oreshnikov✉, Marsel M. Nizamutdirov

Institute of Socio-Economic Research UFRC RAS, Ufa, Russia

Corresponding author: voresh@mail.ru✉

Abstract. The article deals with the issues of assessing the quality of life in the regions of the Russian Federation. The article briefly analyzes the approaches in this area, showing that, despite a fairly extensive scientific and practical base, the assessment of the quality of life of the population and related issues remain an object of debate. The use of private indicators does not fully reflect the actual state and leads to contradictory assessments of the level of development of the country's regions. Based on the formed preconditions, the list of directions and indicators within each direction reflecting the quality of life of the population was determined. In the aggregate, the final list included 25 indicators grouped into 6 directions — “Income and welfare of the population”, “Economy and labor”, “Health and safety”, “Education and culture”, “Trade and communications”, “Climate and geographical location”. The methodology of consistent aggregation of indicators and calculation of the integral assessment of the quality of life in the subject of the Russian Federation is developed. The weight characteristics of the indicators were determined. The rating of Russian regions by the quality of life of the population was formed, which allows us to analyze both its current structure and changes in the position of each region over a given period of time.

Keywords: quality of life, regions of Russia, structure of indicators, weighting characteristics, methods of assessment, integral index, rating

Acknowledgements: This study was performed as part of the state assignment of the URC RAS No. 075-01134-23-00 for 2023 and for the planning period of 2024 and 2025

Citation: Oreshnikov V. V., Nizamutdirov M. M. (2023). Assessment of the quality of life in the regions of the Russian Federation. *Tyumen State University Herald. Social, Economic, and Law Research*, 9(3), 192–213. <https://doi.org/10.21684/2411-7897-2023-9-3-192-213>

Received Jun. 16, 2023; Reviewed Jun. 22, 2023; Accepted Jun. 22, 2023

Введение

Проблема повышения качества жизни населения в Российской Федерации является на сегодняшний день одной из ключевых и находит свое отражение как в научных исследованиях, так и в стратегических документах государственного управления. Так, анализ целей и содержания национальных проектов [Нац. проекты России] показывает, что в каждом из них прослеживается ориентированность на повышение качества жизни населения страны. Многие авторы подчеркивают взаимовлияние экономического развития, жизнестойкости территории [Гатауллин и др., 2019], этапов ее развития [Иванов, 2020] и обеспечения качества жизни. Неудивительно, что высокая степень дифференциации экономического развития сопровождается аналогичными процессами и в сфере социального развития регионов России. При этом наличие множества показателей, описывающих территориальную систему, создает предпосылки к тому, что в различных рейтингах тот или иной регион может занимать противоположные позиции. В связи с этим важной проблемой в данной области является необходимость комплексной оценки качества жизни с учетом влияния разнородных параметров.

Подобная оценка важна не только сама по себе, но и для более полного понимания причин возникновения и последствий реализации региональных социально-экономических процессов. Качество жизни населения определяет в том числе естественное и механическое движения населения, отражается на системе расселения в стране, оказывает влияние на экономический потенциал территории. В связи с этим его оценка необходима для формализованного описания взаимовлияния параметров экономико-демографического потенциала регионов России и структуры территориального расселения, разработки комплексных моделей регионального развития и формирования сценарных прогнозов изменения системы территориального расселения.

Обзор подходов в области оценки качества жизни населения

Исследованием качества жизни занимается широкий круг ученых как в России, так и за рубежом. Выделяя различные его аспекты, они формируют множество разнородных взглядов на проблему. Следствием этого является не только углубление знаний по предметной области, но и формирование различных подходов к определению данного понятия, его сущности, места среди смежных понятий. В частности, в научной литературе отмечается, что два взаимосвязанных понятия «уровень жизни» и «качество жизни» должны быть четко разграничены не только с формальной точки зрения, но и с сущностных позиций. Так, если уровень жизни населения отражает благосостояние населения и акцентирует внимание «на оценке доходов граждан и степени удовлетворения базовых потребностей» [Малюгина, 2013, с. 444], то качество жизни отражает степень удовлетворенности потребностей населения, под которыми подразумевают различные условия жизни, включая такие сферы, как здравоохранение, образование, безопасность, обеспеченность продуктами питания, различными категориями товаров и т. д. Таким образом, подчеркивается, что качество жизни является более широким понятием, вклю-

чающим не только удовлетворение потребностей относительно общепринятого уровня, но и удовлетворенность населения как субъективную оценку. Именно качество жизни определяет принятие людьми многих решений, в том числе части смены места жительства, тем самым оказывая влияние на сложившуюся систему расселения.

А. Н. Зубец в своем исследовании проводит обзор взглядов и подходов к проблеме обеспечения высокого качества жизни населения. Он показывает, что

«как центральное понятие и цель социально-экономического развития качество жизни заменило уровень жизни, понятие, которое было сконцентрировано вокруг уровня потребления товаров и услуг, не затрагивая при этом другие составляющие человеческого бытия, такие как, например, доступ к образованию и культурным ценностям, свобода самовыражения и самореализации, высокий уровень свободы, позволяющий самостоятельно строить собственную жизнь и другие нематериальные компоненты» [Зубец, 2022, с. 117].

Другой источник указывает, что

«компонентами качества жизни являются качество общества, качество трудовой и предпринимательской жизни, качество социальной инфраструктуры, качество окружающей среды, личная безопасность людей» [Бобков, 2009].

Кроме различий в подходах к определению самого понятия присутствует и различие в методике количественной оценки данного показателя, что влечет за собой различное толкование факторов, оказывающих влияние на него, а соответственно, и мер государственной политики, направленной на улучшение ситуации. Если уровень жизни может быть измерен на основании величины доходов домохозяйств, то качество жизни требует применения более широкого набора показателей. Для решения данной задачи применяются три основных подхода:

1. **Объективный (количественный).** Данный подход основывается на анализе данных статистического учета, что обеспечивает более высокую степень сопоставимости показателей (в т. ч. за счет рассмотрения не только абсолютных, но и относительных, а также темповых показателей), а также их доступность. Благодаря этому и ряду других преимуществ объективный подход является наиболее распространенным. Вместе с тем следует принимать во внимание тот факт, что ограничения, связанные с отсутствием субъективной оценки удовлетворенности потребностей населения, не позволяют в полной степени отразить особенности качества жизни и в определенной степени приближают ее к понятию «уровня жизни». Однако, несмотря на это, органами государственной статистики, а также международными организациями в большинстве случаев применяется именно данный подход.
2. **Субъективный (качественный).** Данный подход акцентирует внимание на анализе информации об отношении населения к возможности удовлетворить те или иные потребности. При этом рассматриваются оценочные суждения людей без непосредственной привязки к показателям статистического учета. Инструментом анализа выступают социологические методы и в первую очередь опросы населения. Этот подход позволяет получить информацию непосредственно о степени удовлетворенности населения, что зачастую невозможно в рамках количественного подхода. Более того, сопоставление полученных

результатов для различных территорий или временных интервалов позволяет получить дополнительную информацию об изменении предпочтений и мнения населения не только о количественных характеристиках предоставляемых услуг, но и об их качестве. Принимая во внимание, что удовлетворенность населения зависит от множества факторов и условий их реализации, субъективный подход дает также возможность оценить качество жизни в контексте определенных условий. Более того, данный подход позволяет учесть особенности и самого индивида — его пол, возраст, уровень образования, социальный статус. В совокупности это дает возможность принимать более взвешенные управленческие решения. Однако для реализации субъективного подхода требуется значительно больше подготовительной работы, связанной с проведением опроса в рамках мониторинга общественного мнения. При этом получаемые результаты далеко не всегда являются точными. На качество результатов оказывает влияние объем выборки, уровень подготовки исполнителей и другие факторы.

3. Комбинированный подход заключается в объединении методов, присущих объективному и субъективному подходам. Анализ как статистических данных, так и результатов опроса позволяет получить более полную картину. Однако в данном случае также могут проявляться и недостатки обоих подходов. Несмотря на это, комбинированный подход, по мнению исследователей, является более предпочтительным [Нагимов, 2010].

Следует отметить, что на сегодняшний день разработано несколько практико-ориентированных методик оценки качества жизни. Наиболее известной является оценка индекса человеческого развития ООН. Вместе с тем, в РФ отсутствует утвержденная на государственном уровне методика оценки качества жизни. Однако фактическая реализация задач, стоящих перед органами государственного управления на различных уровнях, требует ее наличия и апробации. В связи с этим неоднократно предпринимались попытки разработки.

Традиционно ключевым показателем, определяющим качество жизни населения, выступает величина денежных доходов приходящихся в среднем на одного человека, а авторы концентрируют свое внимание на финансовых показателях. В этой связи следует отметить работу П. Буркена с соавторами [Bourquin и др., 2019], в которой они рассматривают не только взаимосвязь между бедностью и качеством жизни, но и формирующиеся тренды, проводят анализ динамических рядов.

Оценка многомерной бедности [Митюгина и др., 2021] позволяет выделить несколько групп населения. Вместе с тем другие значимые показатели качества жизни, характеризующие, например, образование и здравоохранение, либо рассматриваются с позиции формирования финансовых ресурсов населения, либо исключаются из рассмотрения. Особенности статистического учета также фактически приводят к тому, что авторы в большей степени концентрируют внимание на уровне бедности и дифференциации населения. Другим экономическим критерием качества жизни является платежеспособный спрос, который, по мнению исследователей, может характеризовать

сферу потребления в регионе и, как следствие, описывать качество жизни населения [Аржаных, 2016]. Экономическое неравенство также входит в состав индикаторов, рассматриваемых В. Н. Бобковым и В. С. Степановым наряду с абсолютной бедностью, относительной бедностью долей лиц, испытывающих социальное исключение [Бобков, Степанов, 2014, с. 105]. Для определения частного индекса благосостояния авторами применяется линейная свертка данных единичных индикаторов. При этом учитывается необходимость ввода весовых характеристик. В дальнейшем на основе применения регрессионного анализа авторы формируют линейную модель множественной регрессии.

Применяются также и нефинансовые показатели. Одним из наиболее удачных, по мнению А. Н. Зубца, является подход, основанный на измерении ожидаемой продолжительности счастливой жизни. В своем исследовании он приводит не только описание данного метода, но и результаты расчета по странам мира за 2010–2022 г., где Россия располагается на 52-й позиции со значением 57,0 года. Вместе с тем необходимо отметить, что применение данного метода на региональном уровне несет в себе ряд трудностей, связанных, в том числе с особенностями статистического учета.

Также интерес представляет анализ использования энергетических ресурсов как характеристика качества жизни. В своей статье Дж. Миллворт-Хопкинс и соавторы рассматривают не только текущее и ретроспективное состояние данной проблемы, но и вероятные перспективы изменения ситуации в условиях трансформационных процессов [Millward-Hopkins и др., 2020].

Вместе с тем использование подобных показателей в данной области требует дополнительного обоснования. Так, М. Р. Монтгомери с коллегами проводят оценка возможности и целесообразности применения косвенных показателей в данной области [Montgomery и др., 2000].

В зарубежных публикациях особое внимание уделяется взаимосвязи между качеством жизни и показателями здоровья населения. При этом в данном аспекте издано как множество работ, описывающих достаточно узкие вопросы (связанные с той или иной болезнью или социально-возрастной группой населения), так и пережившие несколько изданий монографии, описывающие совокупность исследуемых факторов [Fayers, Machin, 2016]. Повышение актуальности данной проблемы было в том числе связано с распространением COVID-19, например, при анализе уровня тревожности как фактора снижения качества жизни людей в сочетании с социальными и экономическими последствиями пандемии [Ferreira и др., 2021].

Еще более узконаправленные исследования в области оценки качества жизни населения выделяют либо отдельные группы населения, либо факторы влияющие на изменение ситуации. Так, например, в работе [Калюжный, 2021] исследуется влияние транспорта на качество жизни горожан. При этом автор рассматривает проблему с нескольких позиций — влияние на уровень загрязнения воздуха, уровень шума и т. д. Распространенным является подход, основанный на анализе особенностей качества жизни групп населения выделенных по гендерному, возрастному критерию [Панкратова, 2008], принадлежности к определенной профессиональной группе [Квитчастый и др., 2022].

Однако рассмотрение частных индикаторов далеко не всегда позволяет проводить корректное сравнение на региональном и страновом уровне. Хотя простые показатели обладают множеством преимуществ, они

«неоднозначны в интерпретации тех или иных явлений и процессов. Поэтому их использование может привести к противоположным оценкам изучаемого явления. Элиминируют недостатки простых показателей избирательностью и классификацией» [Сабанчиев, 2012, с. 155].

В связи с этим требуется анализ множества разнородных показателей, что накладывает свои ограничения и дополнительные требования к ним. Так, рассматривая вопросы оценки качества жизни В. Н. Едронова и Н. В. Соловьева отмечают, что

«все включаемые в систему параметры и компоненты должны быть приведены к единой шкале величин. Выполнение данного условия достигается путем унификации шкал используемых значений» [Едронова, Соловьева, 2010, с. 3].

В ряде зарубежных работ описываются подходы, основанные на анализе параметров социально-экономического развития регионов. Так, в книге «Quality of Life for People with Disabilities: Models, Research and Practice» [Brown, 1997] представлено описание методики, предложенной исследователями Г. Рисен (G. Riesen) и Ю. Йавас (U. Yavas), которая включает 60 социально-экономических показателей, разделенных на 9 блоков: преступность, экономика, образование, инфраструктура, здоровье, жилье, досуг, транспорт, культура. Оценка данных показателей проводилась путем опроса с точки зрения выбора места жительства людьми с использованием разработанной шкалы. Дальнейшая работа строилась на корреляционном анализе взвешенных и невзвешенных оценок.

Некоторые исследования качества жизни, несмотря на то что рассматривают комплекс частных параметров, не предполагают дальнейшего получения некоторой обобщенной оценки, например [Шамыратова, 2021]. Однако получаемые оценки являются противоречивыми. В связи с этим отдельной задачей в этой области становится определение интегрального показателя качества жизни населения [Айвазян и др., 2019]. В ряде случаев применяется суммирование подготовленных частных индикаторов [Едронова, Соловьева, 2010]. Другие подходы предполагают использование весовых характеристик. Также существенно различается количество рассматриваемых частных показателей и их группировка. Так, Агентство стратегических инициатив представило «Рейтинг оценки усилий региональных органов исполнительной власти по созданию качественной среды для жизни граждан» [Рейтинг качества жизни], который на официальном портале Агентства позиционируется как рейтинг качества жизни населения. При этом отмечается, что значительную долю показателей (67 из 141) составляют результаты различных опросов. Используемые показатели разделены на 10 сфер. Агентством «РИА Рейтинг» ежегодно формируется рейтинг российских регионов по качеству жизни, при расчете которого проводится анализ 67 показателей, объединенных в 11 групп. Данные показатели характеризуют различные «аспекты качества жизни в регионе: уровень доходов населения, занятость населения и рынок труда, жилищные условия населения, безопасность проживания, демографическая ситуация, экологические и климатические условия, здоровье населения и уровень образования, обеспе-

ченность объектами социальной инфраструктуры, уровень экономического развития, уровень развития малого бизнеса, освоенность территории и развитие транспортной инфраструктуры» [Рейтинг российских регионов по качеству жизни].

С другой стороны, ряд авторов выступает против формирования широкого перечня показателей и разработки сложных систем пошагового расчета интегральных индикаторов. Так, в работе Ю. Н. Сергеева, В. П. Кулеша, В. В. Дмитриева авторы для проведения оценки на долгосрочном интервале опираются на уровни питания, медицинского обслуживания населения и загрязнения природной среды. Использование средневзвешенных значений для классификации состояний системы на основе статистической теории распознавания образов, по их мнению, позволяет создать «алгоритм выбора оптимального критерия распознавания качества жизни населения из совокупности критериев и ранжирования этой совокупности по степени пригодности критериев для практического использования» [Сергеев и др., 2021, с. 83].

В целом анализ существующего опыта свидетельствует о предпочтительности применения комплексного подхода к оценке качества жизни населения в регионах России. Необходимо учитывать как экономические, так и социальные факторы и условия жизнедеятельности, а также особенности системы расселения.

Методика оценки качества жизни населения в регионах России

Как показал анализ, к определению качества жизни существует множество различных подходов. Это приводит к тому, что для его оценки применяются различные методы и показатели. При этом использование частных индикаторов приводит к тому, что один и тот же объект исследования может занимать в различных рейтингах как лидирующие, так и отстающие позиции. Получаемые противоречивые результаты приводят к искажению представления о фактическом положении и, как следствие, к принятию необоснованных управленческих решений. В частности, наблюдаются дисбалансы между оценками качества жизни в регионах России и миграционным движением населения. В рамках предлагаемой методики обосновывается необходимость комплексной оценки качества жизни в субъектах Российской Федерации, базирующейся на учете совокупности частных показателей, объединенных в группы по ключевым направлениям. Формирование данных групп показателей было осуществлено исходя из следующих предпосылок:

1. Важным фактором обеспечения высокого качества жизни являются уровень текущих доходов и благосостояние населения. Для описания данной области могут быть использованы различные показатели. Наиболее очевидным и в то же время полным с точки зрения отражения текущей ситуации в части формирования финансовых ресурсов населения являются среднедушевые денежные доходы населения. Вместе с тем существенный уровень дифференциации населения по данному показателю может исказить реальную ситуацию в регионе. Представляется целесообразным дополнить анализ доходов населения исследованием таких параметров, как коэффициент Джини и доля населения с доходами ниже

прожиточного минимума. С другой стороны, распространенным явлением в ряде субъектов РФ является работа вахтовым методом. В связи с этим фактически доходы, полученные в одном регионе, обеспечивают высокий уровень и качество жизни на территории другого региона. Для учета данных особенностей целесообразным является анализ потребительских расходов населения региона. Другой характеристикой благосостояния населения является обеспеченность дорогостоящими объектами, к которым в первую очередь относятся жилье и автомобили. Включение данных параметров позволяет, с одной стороны, оценить накопленные ресурсы, а с другой — учесть особенности, не фиксируемые статистикой доходов и расходов. Например, «серые доходы» и приобретение автомобилей за пределами страны, что зачастую не находит должного отражения в существующих методиках оценки качества жизни населения.

2. Несмотря на то, что экономическая сфера является объектом самостоятельного исследования и зачастую напрямую не рассматривается как элемент системы показателей качества жизни, именно развитость экономики региона и, в частности, трудовых взаимоотношений, определяет многие другие параметры жизни населения. В связи с этим, на наш взгляд, целесообразно включить в анализ ключевые показатели данной сферы. В первую очередь это относится к валовому региональному продукту, отражающему в наиболее обобщенном виде ситуацию в регионе. С другой стороны, для оценки перспектив дальнейшего развития и ожиданий бизнеса могут рассматриваться показатели, характеризующие состояние основных фондов и объем инвестиций в основной капитал. Так, вложения в развитие производства обеспечивают новые рабочие места и тем самым влияют на уровень занятости населения [Садыков, Мигунова, 2016; Буньковский, Капустюк, 2017].
3. Вместе с тем указанные выше показатели в большей степени характеризуют уровень жизни, в то время как качество жизни требует определение и других параметров. В первую очередь это относится к обеспечению безопасности жизнедеятельности. Одним из ключевых показателей сферы здравоохранения является заболеваемость населения, на уровень которой оказывает влияние возможность ведения активной жизни, занятие спортом и т. д. Еще одной актуальной проблемой в регионах России остается высокая смертность в дорожно-транспортных происшествиях. Другой составляющей социальной сферы территории является развитие системы образования и культуры. Принимая во внимание многоуровневость системы образования, на наш взгляд, следует включать в обобщенный перечень показателей параметры как среднего, так и высшего образования [Гайнанов и др., 2022], отдельно выделяя подготовку аспирантов. Таким образом, имеет место последовательное усиление критериев оценки — от среднего образования к высшему и аспирантуре. Для характеристики сферы культуры целесообразным представляется рассматривать численность зрителей театров. Это связано с тем, что другие показатели в данной области (например, связанные с услугами музеев и библиотек) не всегда позволяют получить логически объяснимые оценки.

4. Следующий блок показателей характеризует возможность удовлетворения потребительских потребностей населения. Для его оценки предполагается рассматривать оборот розничной торговли, общественного питания и объем платных услуг населению. Наличие соответствующей инфраструктуры в совокупности с возможностями для реализации потребностей являются неотъемлемой составляющей высокого качества жизни современного общества. Столь же важным является и реализация потребности в коммуникациях. При этом высокий уровень охвата телекоммуникационными услугами зачастую не позволяет отразить фактическое различие между субъектами страны. В связи с этим, на наш взгляд, целесообразным остается анализ состояния автомобильных дорог.
5. Кроме всего указанного выше, на качество жизни оказывают влияние и другие факторы. Однако большинство из них, так или иначе, обуславливаются экономическим или социальным развитием или отражают их особенности, связаны с действиями самого человека (например, политические, этнические, культурные факторы). Вместе с тем, особенности географического положения территории и климатические условия местности не поддаются корректировке и не обуславливаются какими-то иными факторами. При этом они оказывают существенное влияние на качество жизни. В связи с этим данные факторы также должны быть отражены в рамках анализа исследуемой проблематики.

Многие из представленных параметров взаимосвязаны и в определенной степени обуславливают друг друга. Однако, на наш взгляд, их включение позволяет дополнить и расширить понимание проблемы качества жизни и не создает излишнего дублирования. В большинстве случаев количественный анализ не выявил линейной корреляции на значимом уровне. Фактически в ряде регионов наблюдается существенный дисбаланс между данными показателями. Так, являясь лидером по объему валового регионального продукта и величине денежных доходов населения, Ямало-Ненецкий автономный округ в существенной мере отстает по уровню развития социальной сферы, а климатические условия делают его менее привлекательным для жизни. В связи с этим рассмотрение всего комплекса показателей позволяет дать более адекватную оценку качества жизни населения в регионе. Следует отметить, что выбор показателей является одним из наиболее сложных этапов проведения исследования, поскольку стремление включить в анализ как можно большее число показателей существенно осложняет дальнейшую работу с ними. Приведенный перечень является компромиссным вариантом.

В результате было выделено шесть направлений оценки и сформированы соответствующие группы показателей, отраженные на рис. 1. Для обеспечения сопоставимости данных в пространственном и временном аспектах указанные показатели были представлены в удельном выражении путем соотношения с величиной прожиточного минимума, численностью населения или иными величинами (исключение составляют показатели шестой группы).



Рис. 1. Структура показателей оценки качества жизни населения

Fig. 1. Structure of indicators for assessing the quality of life of the population

Вместе с тем данные процедуры не решают проблему разноразмерности показателей. Из-за этого при формировании интегрально показателя значения ряда из них могут нивелироваться на фоне других. Для устранения данной проблемы дополнительно была проведена процедура нормирования. Учитывая, что более высокое значение может интерпретироваться в одних случаях как положительная, а других как отрицательная характеристика, то применялись общепринятые формулы нормирования (1) и (2).

$$Y_{ij}^n = \frac{Y_{ij} - Y_{minj}}{Y_{maxj} - Y_{minj}} \quad (1)$$

$$Y_{ij}^n = \frac{Y_{maxj} - Y_{ij}}{Y_{maxj} - Y_{minj}}, \quad (2)$$

где Y_{ij} — значение j -го показателя по i -му субъекту РФ;

Y_{minj}, Y_{maxj} — минимальное и максимальное значение j -го показателя по совокупности рассматриваемых субъектов РФ;

Y_{ij}^n — нормированное значение j -го показателя по i -му субъекту РФ.

Последующее объединение частных показателей для формирования обобщенной оценки выделенных направлений потребовало определения их весовых характеристик. В рамках проводимого исследования было сделано допущение, что частные показатели, характеризующие регион в рамках одного направления, не должны быть противоречивыми. Существенное отклонение от общей тенденции интерпретируется в данном случае как фактор, который хоть и следует учесть, но не должен кардинально изменять общую оценку ситуации. Для количественной оценки проводился корреляционный анализ, результаты которого были использованы в качестве базы для определения весовых характеристик (формула 3).

$$L_i^k = \frac{\sum_{j=1}^l Y_{ij}^n * m_j^k}{\sum_{j=1}^l m_j^k} \quad (3)$$

где L_i^k — значение k -й группы показателей качества жизни по i -му субъекту РФ;
 Y_{ij}^n — нормированное значение j -го показателя по i -му субъекту РФ;
 m_j^k — весовая характеристика j -го показателя в k -й группе.

Непосредственно расчет весовой характеристики показателя включает следующие этапы:

1. Расчет нормированных значений показателей по каждому из субъектов Российской Федерации в соответствии с приведенными выше формулами;
2. Определение комплекса коэффициентов линейной корреляции Пирсона между нормированными значениями j -го показателя по регионам России и нормированными значениями других показателей входящих в k -ю группу;
3. Расчет среднего значения коэффициентов корреляции j -го показателя в k -й группе с остальными показателями в рамках данной группы.

В качестве примера приведем корреляционную матрицу для первой группы показателей за 2021 г. (таблица 1).

Таблица 1. Корреляционная матрица показателей группы «Доходы и благосостояние населения» (2021 г.)

Table 1. Correlation matrix of the indices for the group "Income and welfare of the population" (2021)

	Отношение средне- душевых денежных доходов к ПМ*	Коэффициент Джини	Доля населения с доходами ниже величины ПМ	Отношение потребительских расходов к ПМ	Число собственных легковых автомобилей	Обеспеченность жильем	Среднее
Отношение среднедуше- вых денежных доходов к ПМ	1,000	-0,692	0,830	0,686	0,152	0,165	0,357
Коэффициент Джини	-0,692	1,000	-0,501	-0,437	0,022	-0,032	-0,107
Доля населения с дохода- ми ниже величины ПМ	0,830	-0,501	1,000	0,745	0,362	0,500	0,490
Отношение потребитель- ских расходов к ПМ	0,686	-0,437	0,745	1,000	0,364	0,434	0,465
Число собственных легко- вых автомобилей	0,152	0,022	0,362	0,364	1,000	0,469	0,395
Обеспеченность жильем	0,165	-0,032	0,500	0,434	0,469	1,000	0,423

* ПМ — прожиточный минимум.

Расчет проводится для каждого периода в отдельности, а получаемые весовые характеристики относятся ко всем регионам России. Вместе с тем анализ показывает, что дальнейшее развитие данного метода может заключаться в выделении групп регионов, различающихся по указанному показателю. Однако в рамках текущей постановки задачи, предполагающей формирование единого рейтинга субъектов федерации, подобное разграничение может привести к ошибочным результатам.

Интегральная оценка качества жизни в субъекте РФ () осуществлялась аналогично, путем свертки показателей по выделенным направлениям с учетом коррелированности уровней развития данных направлений (формула 4).

$$H_i = \frac{\sum_{k=1}^l L_i^k * m_k}{\sum_{k=1}^l m_k} , \quad (4)$$

где m_k — весовая характеристика k -ой группы показателей.

Таким образом, методика расчета интегрального показателя качества жизни населения в субъекта РФ может быть представлена в виде последовательности этапов, отраженных на рис. 2.

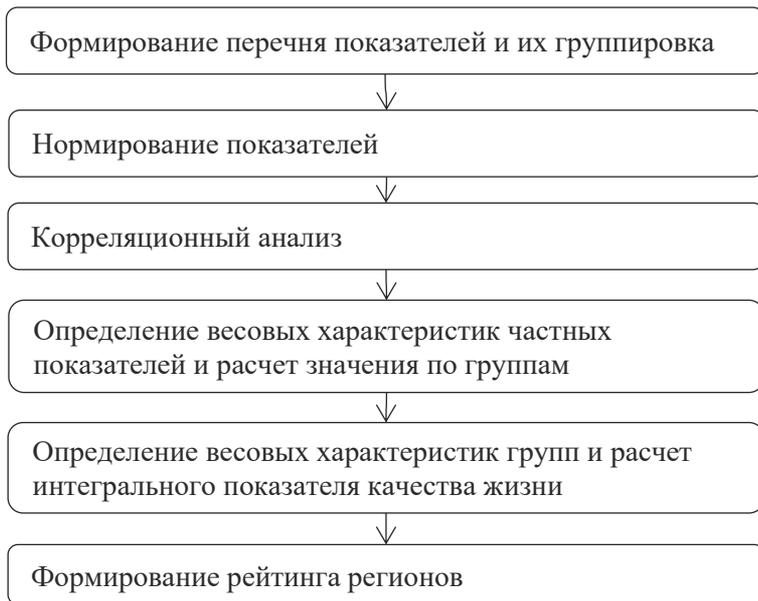


Рис. 2. Последовательность этапов оценки качества жизни в регионах России

Fig. 2. Sequence of stages in the assessment of the quality of life in the regions of Russia

Получаемая в результате расчетов оценка качества жизни является комплексным отражением ситуации, учитывающим как ресурсы населения, так и возможности удовлетворения его потребностей на рассматриваемой территории.

Результаты оценки качества жизни населения в субъектах Российской Федерации

Апробация предложенной методики оценки качества жизни населения была осуществлена на данных по регионам России за 2017–2021 гг. Полученные весовые характеристики частных показателей в рамках выделенных групп представлены в таблице 2. Как видно, значения показателей по группе «Доходы и благосостояние» за 2021 г. получены из соответствующего столбца таблицы 2. Аналогичным образом произведен расчет остальных показателей, которые отражают весовые характеристики свойственные не отдельному субъекту РФ, а выборке в целом. Следует отметить, что значения для коэффициента Джини в рамках первой группы имеют отрицательные значения. Это связано с тем, что в регионах с более высоким уровнем доходов населения наблюдается большая степень дифференциации по данному показателю.

Таблица 2. Весовые характеристики частных показателей
Table 2. Weighting characteristics of individual indicators

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Группа 1. Доходы и благосостояние					
Отношение среднедушевых денежных доходов к прожиточному минимуму	0,342	0,388	0,371	0,352	0,357
Коэффициент Джини	-0,063	-0,117	-0,136	-0,097	-0,107
Доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума	0,355	0,512	0,497	0,500	0,490
Отношение потребительских расходов к прожиточному минимуму	0,404	0,462	0,455	0,472	0,465
Число собственных легковых автомобилей	0,396	0,417	0,406	0,404	0,395
Обеспеченность жильем	0,381	0,428	0,419	0,422	0,423
Группа 2. Экономика и труд					
Валовой региональный продукт на душу населения	0,509	0,510	0,512	0,530	0,530
Степень износа основных фондов	0,220	0,228	0,216	0,202	0,278
Инвестиции в основной капитал на душу населения	0,465	0,489	0,490	0,491	0,389
Отношение заработной платы к прожиточному минимуму	0,486	0,523	0,521	0,538	0,520
Среднегодовая численность занятых	0,296	0,303	0,306	0,307	0,387
Группа 3. Здоровье и безопасность					
Заболеваемость на 1000 человек населения	0,221	0,208	0,223	0,200	0,200
Плавательные бассейны на 1 млн чел. населения	0,128	0,111	0,138	0,110	0,120
Число ДТП на 100000 тыс. человек населения	0,325	0,330	0,296	0,312	0,308
Прерывание беременности (аборты)	0,391	0,390	0,373	0,363	0,332

Окончание таблицы 2
Table 2 (end)

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Группа 4. Образование и культура					
Численность учителей на 1000 населения	0,033	0,028	0,048	0,035	0,067
Численность профессорско-преподавательского состава на 1000 человек населения	0,598	0,556	0,588	0,574	0,552
Численность аспирантов на 1000 населения	0,584	0,556	0,571	0,560	0,531
Численность зрителей театров на 1000 чел. населения	0,511	0,485	0,509	0,476	0,463
Группа 5. Торговля и коммуникации					
Отношение среднедушевых объемов оборота розничной торговли к прожиточному минимуму	0,591	0,592	0,591	0,565	0,582
Отношение среднедушевых расходов на общественное питание к прожиточному минимуму	0,457	0,520	0,533	0,456	0,494
Отношение среднедушевых расходов на платные услуги населению к прожиточному минимуму	0,611	0,643	0,654	0,632	0,655
Плотность автомобильных дорог с твердым покрытием	0,447	0,474	0,483	0,455	0,520
Группа 6. География и климат					
Температура воздуха, январь	0,702	0,691	0,701	0,702	0,703
Расстояние от столицы региона до Москвы	0,750	0,747	0,760	0,765	0,771

Полученные весовые характеристики групп показателей, рассчитанные аналогичным образом на основе характеристик частных показателей, представлены в таблице 3.

Таблица 3. Весовые характеристики групп показателей
Table 3. Weighting characteristics of groups of indicators

Группа	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Доходы и благосостояние	0,417	0,425	0,426	0,426	0,425
Экономика и труд	0,205	0,223	0,231	0,229	0,299
Здоровье и безопасность	0,258	0,252	0,240	0,272	0,219
Образование и культура	0,345	0,343	0,323	0,333	0,350
Торговля и коммуникации	0,500	0,500	0,500	0,500	0,520
География и климат	0,230	0,229	0,217	0,225	0,219

На основе расчетных показателей качества жизни населения были сформированы соответствующие рейтинги регионов за рассмотренные периоды. Фрагмент, включа-

ющий по десять регионов занимающих верхние и нижние позиции рейтинга за 2021 г. приведен в таблице 4.

Таблица 4. Рейтинг регионов России по качеству жизни, место (фрагмент)

Table 4. Rating of Russian regions by quality of life, place (fragment)

Регион	Интегральный показатель качества жизни населения					Позиция в рейтинге				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
г. Москва	0,89	0,87	0,88	0,86	0,89	1	1	1	1	1
г. Санкт-Петербург	0,82	0,80	0,81	0,82	0,86	2	2	2	2	2
Московская область	0,60	0,59	0,61	0,61	0,60	5	5	5	5	3
Республика Татарстан	0,64	0,62	0,62	0,61	0,59	3	3	4	4	4
Белгородская область	0,57	0,59	0,60	0,62	0,57	7	6	6	3	5
Краснодарский край	0,57	0,54	0,54	0,56	0,56	6	9	10	9	6
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,51	0,54	0,57	0,58	0,55	13	8	7	8	7
Свердловская область	0,64	0,61	0,63	0,59	0,54	4	4	3	6	8
Воронежская область	0,55	0,56	0,56	0,58	0,54	8	7	8	7	9
Сахалинская область	0,53	0,52	0,55	0,53	0,51	10	11	9	10	10
...
Алтайский край	0,31	0,30	0,30	0,30	0,29	78	77	77	77	78
Курганская область	0,27	0,25	0,26	0,25	0,24	79	79	79	79	79
Республика Алтай	0,20	0,18	0,19	0,17	0,22	83	85	83	84	80
Карачаево-Черкесская Республика	0,24	0,23	0,21	0,20	0,22	80	80	81	81	81
Архангельская область	0,19	0,20	0,21	0,20	0,21	84	82	82	80	82
Республика Калмыкия	0,19	0,19	0,19	0,17	0,20	85	83	84	83	83
Еврейская автономная область	0,24	0,22	0,22	0,20	0,19	79	81	80	82	84
Республика Ингушетия	0,21	0,19	0,18	0,17	0,16	82	84	85	85	85
Республика Тыва	0,08	0,09	0,12	0,10	0,14	86	86	86	86	86

Ведущие позиции на рассматриваемом интервале ожидаемо занимают Москва и Санкт-Петербург. Также лидерами являются Московская область, улучшившая свои позиции, Республика Татарстан, переместившаяся с 3-го на 4-е место, Белгородская область, Краснодарский край и ряд других регионов, чьи позиции более изменчивы, но в подавляющем большинстве случаев не выходили за пределы первой десятки. Вместе с тем факторы, определившие положение регионов в рейтинге, существенно различаются. Так, для Ямало-Ненецкого автономного округа и Сахалинской области имеет большое значение экономическая составляющая и уровень доходов населения. В частности, в Сахалинской области средний доход на человека выше прожиточного минимума более чем в 4 раза (5-е место среди регионов), аналогичный показатель по Российской Федерации составляет 3,5 раза. В то же время многие регионы Центральной России оказались на высоких позициях благодаря превышению величины расходов, наличию объектов социальной инфраструктуры и благосостоянию населения. Так, Воронежская область в 2021 г. находилась на 6-м месте по соотношению объема потребительских расходов и величины прожиточного минимума и на 9-м по уровню обеспеченности жильем.

Следует отметить, что стабильность позиций наблюдается не только в отношении регионов-лидеров, но и в отношении регионов-аутсайдеров. Так, Республика Тыва на всем рассматриваемом промежутке времени находится на последней строчке рейтинга. Вариация для остальных субъектов этой десятки не превышает трех единиц от их среднего места за 2017–2021 гг. Данные регионы являются отстающими по всем или подавляющему большинству рассматриваемых частных показателей.

Сравнение с другими рейтингами в области качества жизни в целом показывает совпадение положения регионов. Кроме того, следует отметить, что в целом позиции регионов сформированном рейтинге подтверждаются динамикой демографических процессов и тенденциями в области изменения системы расселения в стране.

Заключение

Проведенный анализ показал, что качество жизни определяется комплексом показателей, относительные оценки которых могут существенно различаться. Вместе с тем выделение ключевых составляющих интегральной оценки позволяет проводить дифференцированную политику в области повышения качества жизни, акцентируя внимание на тех сферах, которые в наименьшей степени развиты в том или ином регионе. Более того, наличие формализованной структуры и методики расчета показателей обеспечивает возможность количественной оценки изменения значений тех или иных параметров. Вместе с тем требуется столь же четко определить степень воздействия управляемых параметров на изменение рассмотренных частных показателей, а также мероприятий, направленных на их достижение. Как отмечается многими экспертами, проблема качества жизни зачастую определяется не наличием или отсутствием ресурсов, а эффективностью управления ими в том числе на государственном уровне [Рейтинг качества жизни]. В связи этим определение лучших практик является одним из направлений

по улучшению ситуации в данной сфере. Вместе с тем требуется учитывать и изменение условий, среди которых следует выделить влияние зарубежных санкций, снижение доли и численности трудоспособного населения [Орешников, 2022], продолжающуюся цифровую трансформацию экономики. Для адекватного ответа на новые вызовы требуется комплексный подход, включающий активное участие населения, бизнеса и государства [Низамутдинов, Орешников, 2021]. При этом необходимо четкое понимание тенденций и последствий принимаемых решений. Данная задача также требует количественного измерения текущего и перспективного значений показателей качества жизни на основе разработки соответствующего экономико-математического инструментария. В связи с этим дальнейшее развитие исследования по рассматриваемой тематике предполагает формирование модели взаимовлияния территориального расселения и социально-экономического развития регионов России, а также формирование соответствующих прогнозных оценок.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Айвазян С. А., Афанасьев М. Ю., Кудров А. В. 2019. Интегральный индикатор качества условий жизни // Цифровая экономика. № 1. С. 43–56.
- Аржаных Т. Ф. 2016. Оценка качества жизни населения как комплексного показателя состояния сферы потребления в Ивановской области // Новая наука: Стратегии и векторы развития. № 4-1. С. 10–13.
- Бобков В. Н. 2009. Вопросы теории, методологии изучения и оценки качества и уровня жизни населения // Уровень жизни населения регионов России. № 6. С. 3–15.
- Бобков В. Н., Степанов В. С. 2014. Модель «благополучие» для оценки и прогноза качества и уровня жизни населения региона // Уровень жизни населения регионов России. № 1. С. 104–110.
- Буньковский Д. В., Капустюк П. А. 2017. Оплата труда как элемент добавленной стоимости, создаваемой в теневой экономике // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. № 4. С. 158–168.
- Гайнанов Д. А., Атаева А. Г., Мигранова Л. И., Атнабаева А. Р. 2022. Влияние образовательного выбора школьников на качество человеческого капитала региона // Регион: Экономика и Социология. № 4. С. 107–132.
- Гатауллин Р. Ф., Каримов А. Г., Чувашаева Э. Р. 2019. Методологические основы оценки и обеспечения экономической жизнестойкости локальных территориальных образований // Вестник евразийской науки. Т. 11. № 3. С. 9.
- Едророва В. Н., Соловьева Н. В. 2010. Оценка качества жизни как актуальное направление оценки уровня социально-экономического развития региона // Региональная экономика: теория и практика. № 40. С. 2–7.
- Зубец А. Н. 2022. Оценка и международные сопоставления показателя «годы счастливой жизни» при комплексной оценке качества жизни населения // Социология. № 3. С. 116–124.
- Иванов П. А. 2020. Оценка вклада сектора домашних хозяйств в социально-экономическое развитие территорий различной стадийной принадлежности // Ars Administrandi (Искусство управления). Т. 12. № 2. С. 270–290.

- Калюжный В.В. 2021. Разработка комплексного критерия оценки влияния транспорта на качество жизни горожан // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. № 8. С. 156–163.
- Квитчастый А. В., Бадгиева В. А., Сичинава Н. В., Юрьева И. В., Глухова Р. Р. 2022. Оценка качества жизни московских спортсменов в период самоизоляции в связи с пандемией COVID-19 // Человек. Спорт. Медицина. Т. 22. № S2. С. 115–123.
- Малюгина А. Н. 2013. Понятия качества жизни и уровня жизни: основные подходы к оценке показателей // Решетневские чтения. Т. 2. № 17. С. 443–445.
- Митюгина М. М., Кравченко Т. В., Чайников В. Н. 2021. Оценка показателей многомерной бедности как критерий оценки качества жизни населения региона // Естественно-гуманитарные исследования. № 38. С. 235–245.
- Нагимов М. 2010. Качество жизни населения региона: проблемы измерения и интерпретации // Регионология. № 3. С. 183–189
- Национальные проекты России. URL: <https://национальныепроекты.рф/projects> (дата обращения: 20.05.23)
- Низамутдинов М. М., Орешников В. В. 2021. Направления совершенствования демографической политики в Российской Федерации // Экономика и бизнес: теория и практика. № 11-2. С. 175–177.
- Орешников В. В. 2022. Оценка изменения возрастной структуры населения городов России и последствий для экономики // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. № 4. С. 89–103.
- Панкратова Е. В. 2008. Субъективная оценка социально-экономических аспектов качества жизни молодых женщин (на примере Ивановской области) // Женщина в российском обществе. № 2. С. 81–89.
- Рейтинг качества жизни // Агентство стратегических инициатив. URL: https://asi.ru/government_officials/quality-of-life-ranking/ (дата обращения: 20.05.23)
- Рейтинг российских регионов по качеству жизни // РИА Рейтинг. URL: https://ria.ru/20230213/kachestvo_zhizni-1850749274.html (дата обращения: 20.05.23)
- Сабанчиев А. Х. 2012. Критерии и показатели оценки качества жизни в регионе // Сборники конференций НИЦ Социосфера. № 25. С. 154–157.
- Садыков Р. М., Мигунова Ю. В. 2016. Угрозы на региональном рынке труда и проблемы занятости населения // Региональная экономика: теория и практика. № 3. С. 156–168.
- Сергеев Ю. Н., Кулеш В. П., Дмитриев В. В. 2021. Теория и практика оценки качества жизни населения России на текущем вековом интервале // Биосфера. Т. 13. № 3. С. 49–85.
- Шамыратова Н. Ш. 2021. Некоторые аспекты оценки качества жизни населения Кыргызской Республики // Известия Иссык-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. № 2. С. 381–391.
- Bourquin P., Cribb J., Waters T., Xu X. 2019. Living standards, poverty and inequality in the UK: 2019. Institute for Fiscal Studies (IFS), London. 90 p.
- Brown R. I. 1997. Quality of Life for People with Disabilities: Models, Research and Practice. Nelson Thornes, 357 p.
- Fayers P. M., Machin D. 2016. Quality of life. The assessment, analysis and reporting of patient-reported outcomes. John Wiley & Sons, LTD. 70 p.

- Ferreira L. N., Pereira L. N., Bras M. F., Ilchuk K. 2021. Quality of life under the COVID-19 quarantine // *Quality of Life Research*. Vol. 30. Pp. 1389–1405.
- Millward-Hopkins J., Steinberger J. K., Rao N. D., Oswald Y. 2020. Providing decent living with minimum energy: A global scenario // *Global Environmental Change*. Vol. 65. Art. 102168. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102168>
- Montgomery M. R., Gragnolati M., Burke K. A., Paredes E. 2000. Measuring living standards with proxy variables // *Demography*. Vol. 37. No. 2. Pp. 155–174. <https://doi.org/10.2307/2648118>

References

- Aivazyan, S. A., Afanasyev, M. Y., & Kudrov, A. V. (2019). Integral quality indicator of living conditions. *Tsifrovaya ekonomika*, (1), 43–56. [In Russian]
- Arzhanykh, T. F. (2016). Assessment of the population's quality of life as a comprehensive indicator of the state of the consumption sphere in the Ivanovo region. *Novaya nauka: Strategii i vektory razvitiya*, (4-1), 10–13. [In Russian]
- Bobkov, V. N. (2009). Questions of theory, methodology of study and assessment of the quality and standard of living of the population. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii*, (6), 3–15. [In Russian]
- Bobkov, V. N., & Stepanov, V. S. (2014). “Well-being” model for assessing and forecasting the quality and standard of living of the population of the region. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii*, (1), 104–110. [In Russian]
- Bun'kovskiy, D. V., & Kapustyuk, P. A. (2017). Remuneration as an element of value added created in the shadow economy. *Vestnik Vostochno-Sibirskogo instituta MVD Rossii*, 4, 158–168. [In Russian]
- Gainanov, D. A., Ataeva, A. G., Migranova, L. I., & Atnabaeva, A. R. (2022). Influence of educational choices of schoolchildren on the quality of human capital in the region. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya*, (4), 107–132. [In Russian]
- Gataullin, R. F., Karimov, A. G., & Chuvashaeva, E. R. (2019). Methodological foundations for assessing and ensuring the economic sustainability of local territorial entities. *Vestnik yevraziyskoy nauki*, 11(3), 9. [In Russian]
- Edronova, V. N., & Solovyova, N. V. (2010). Assessment of the quality of life as a relevant direction for assessing the level of socio-economic development of the region. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika*, (40), 2–7. [In Russian]
- Zubets, A. N. (2022). Evaluation and international comparisons of the “years of happy life” indicator in the comprehensive assessment of the quality of life of the population. *Sotsiologiya*, (3), 116–124. [In Russian]
- Ivanov, P. A. (2020). Assessment of the contribution of the household sector to the socio-economic development of territories of different stage belonging. *Ars Administrandi (Iskusstvo upravleniya)*, 12(2), 270–290. [In Russian]
- Kaljuzhnyj, V. V. (2021). Development of a comprehensive criterion for assessing the impact of transportation on the quality of life of city residents. *Vestnik Luganskogo gosudarstvennogo universiteta imeni Vladimira Dalya*, (8), 156–163. [In Russian]

- Kvitchastyj, A. V., Badtieva V. A., Sichinava N. V., Yuryeva I. V., Gluhova R. R. (2022). Assessment of the quality of life of Moscow athletes during the period of self-isolation due to the COVID-19 pandemic. *Chelovek. Sport. Meditsina*, 22(S2), 115–123. [In Russian]
- Malyugina, A. N. (2013). Concepts of quality of life and standard of living: main approaches to assessing indicators. *Reshetnevskije chteniya*, 2(17), 443–445. [In Russian]
- Mityugina, M. M., Kravchenko, T. V., & Chainikov, V. N. (2021). Assessment of multidimensional poverty indicators as a criterion for assessing the quality of life of the population of the region. *Yestestvenno-gumanitarnyye issledovaniya*, (38), 235–245. [In Russian]
- Nagimov, M. (2010). Quality of life of the population of the region: problems of measurement and interpretation. *Regionologiya*, (3), 183–189. [In Russian]
- National Projects of Russia*. (n.d.). Retrieved May 20, 2023, from https://национальные_проекты.рф/projects [In Russian]
- Nizamutdinov, M. M., & Oreshnikov, V. V. (2021). Directions for improving demographic policy in the Russian Federation. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika*, (11-2), 175–177. [In Russian]
- Oreshnikov, V. V. (2022). Assessment of changes in the age structure of the population of Russian cities and their consequences for the economy. *Vestnik Permskogo natsional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskiye nauki*, (4), 89–103. [In Russian]
- Pankratova, E. V. (2008). Subjective assessment of socio-economic aspects of the quality of life of young women (on the example of the Ivanovo region). *Zhenshchina v rossijskom obshchestve*, 2(47), 81–89. [In Russian]
- Quality of Life Ranking*. Agency for Strategic Initiatives. (n.d.). Retrieved May 20, 2023 from https://asi.ru/government_officials/quality-of-life-ranking/ [In Russian]
- Rating of Russian regions by quality of life*. (n.d.) RIA Rating. Retrieved May 20, 2023, from https://ria.ru/20230213/kachestvo_zhizni-1850749274.html [In Russian]
- Sabanchiev, A. Kh. (2012). Criteria and indicators for assessing the quality of life in the region. *Sborniki konferentsiy NITS Sotsiosfera*, (25), 154–157. [In Russian]
- Sadykov, R. M., & Migunova, Y. V. (2016). Threats in the regional labor market and problems of employment of the population. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika*, (3), 156–168. [In Russian]
- Sergeev, Y. N., Kulesh, V. P., & Dmitriev, V. V. (2021). Theory and practice of assessing the quality of life of the population of Russia in the current century interval. *Biosfera*, 13(3), 49–85. [In Russian]
- Shamyratova, N. Sh. (2021). Some aspects of assessing the quality of life of the population of the Kyrgyz Republic. *Izvestiya Issyk-Kul'skogo foruma bukhgalterov i auditorov stran Tsentral'noy Azii*, 2, 381–391. [In Russian]
- Bourquin, P., Cribb, J., Waters, T., & Xu, X. (2019). *Living Standards, Poverty and Inequality in the UK: 2019*. Institute for Fiscal Studies (IFS).
- Brown, R. I. (1997). *Quality of Life for People with Disabilities: Models, Research and Practice*. Nelson Thornes.
- Fayers, P. M., & Machin, D. (2016). *Quality of Life: The Assessment, Analysis and Reporting of Patient-Reported Outcomes*. John Wiley & Sons, LTD.

- Ferreira, L. N., Pereira, L. N., Bras, M. F., & Ilchuk, K. (2021). Quality of life under the COVID-19 quarantine. *Quality of Life Research*, 30, 1389–1405.
- Millward-Hopkins, J., Steinberger, J. K., Rao, N. D., & Oswald, Y. (2020). Providing decent living with minimum energy: a global scenario. *Global Environmental Change*, 65, art. 102168. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102168>.
- Montgomery, M. R., Gragnolati, M., Burke, K. A., & Paredes, E. (2000). Measuring living standards with proxy variables. *Demography*, 37(2), 155–174. <https://doi.org/10.2307/2648118>.

Информация об авторах

Владимир Владимирович Орешников, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник сектора экономико-математического моделирования, Институт социально-экономических исследований УФИЦ РАН, Уфа, Россия
voresh@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5779-4946>

Марсель Малихович Низамутдинов, кандидат технических наук, заведующий сектором экономико-математического моделирования, Институт социально-экономических исследований УФИЦ РАН, Уфа, Россия
marsel_n@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5643-1393>

Information about the authors

Vladimir V. Oreshnikov, Cand. Sci. (Econ.), Senior researcher of sector of economic and mathematical modeling, Institute of Social and Economic Research of UFRC RAS, Ufa, Russia
voresh@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5779-4946>

Marsel M. Nizamutdinov, Cand. Sci. (Tech.), Associate professor, Head of sector of economic and mathematical modeling, Institute of Social and Economic Research of UFRC RAS, Ufa, Russia
marsel_n@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5643-1393>