

УДК 330.342.24

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-890-899>

## О стратегическом обеспечении качества жизни в инновационной экономике Санкт-Петербурга

Окрепилов В. В.<sup>1</sup>, Гагулина Н. Л.<sup>1</sup><sup>1</sup> *Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия*

### Аннотация

**Цель.** Проанализировать оценки качества жизни населения Санкт-Петербурга, полученные с использованием теоретико-методологического подхода, разработанного на концептуальной основе экономики качества.

**Задачи.** Рассмотреть понятие «качество жизни» в контексте Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 года. Провести измерение и анализ показателей качества жизни на концептуальной основе экономики качества.

**Методология.** Значительная часть статьи построена на методологической основе общенаучного философского подхода с использованием методов междисциплинарного исследования, в том числе моделирования, методов системного анализа, ряда других. Измерение качества жизни проведено на теоретико-методологической основе экономики качества с применением методики, разработанной в Институте проблем региональной экономики (ИПРЭ) РАН.

**Результаты.** Обеспечение высокого качества жизни населения региона составляет приоритетную цель функционирования и развития экономики Санкт-Петербурга. В решении данной проблемы огромное значение имеет использование стратегических возможностей экономического роста и регионального развития в достижении социального благосостояния населения региона. Проанализированы позиции относительно понимания качества жизни как главного стратегического приоритета инновационного развития Санкт-Петербурга, а также получены оценки расчетного показателя качества жизни для Санкт-Петербурга, Северо-Западного федерального округа (СЗФО) и Российской Федерации (РФ) в целом. Показана роль Санкт-Петербурга в повышении конкурентоспособности экономики СЗФО и России в условиях инновационного развития.

**Выводы.** В инновационной экономике Санкт-Петербурга качество жизни служит неотъемлемой частью системы стратегического планирования. Экономика качества создает надежную теоретико-методологическую основу для учета качества жизни на самых высших уровнях регионального управления. В ходе анализа, проведенного по результатам расчетов, сделан вывод о согласованности системы показателей качества Методики измерения качества жизни для роста эффективности регионального управления, разработанной в ИПРЭ РАН, и ряда показателей системы стратегического планирования социально-экономического развития Санкт-Петербурга. Таким образом, применение экономики качества в инновационной экономике Санкт-Петербурга дает возможность не только задать начальные условия достижения необходимого качества жизни, но и в перспективе разработать механизм, обеспечивающий реализацию данной цели.

**Ключевые слова:** экономика знаний, инновационное развитие, экономика качества, качество жизни, стратегия

**Для цитирования:** Окрепилов В. В., Гагулина Н. Л. О стратегическом обеспечении качества жизни в инновационной экономике Санкт-Петербурга // *Экономика и управление*. 2021. Т. 27. № 11. С. 890–899. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-890-899>

**Благодарности:** статья подготовлена по результатам выполнения грантов Санкт-Петербурга в сфере научной и научно-технической деятельности в форме субсидий, которые проводит Комитет по науке и высшей школе в 2021 г.

© Окрепилов В. В., Гагулина Н. Л., 2021

# On Ensuring the Quality of Life in the Innovative Economy of St. Petersburg from the Strategic Perspective

Vladimir V. Okrepilov<sup>1</sup>, Natalya L. Gagulina<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute for Regional Economic Studies Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia

## Abstract

**Aim.** The presented study aims to analyze quality-of-life estimates obtained for St. Petersburg using a theoretical and methodological approach developed based on the concept of the quality-driven economy.

**Tasks.** The authors consider the concept of the quality of life in the context of the Strategy of socio-economic development of St. Petersburg until 2035; measure and analyze quality-of-life indicators based on the concept of the quality-driven economy.

**Methods.** A major part of this study is based on the methodology of the general scientific philosophical approach and uses such methods of interdisciplinary research as modeling, system analysis, and others. The quality of life is measured on the theoretical and methodological basis of the quality-driven economy using the methodology developed at the Institute of Problems of Regional Economics (IPRE) of the Russian Academy of Sciences.

**Results.** Ensuring a high quality of life for the population of the region is a priority goal of the functioning and development of the economy of St. Petersburg. To this end, it is crucial to use strategic opportunities for economic growth and regional development in achieving the social well-being of the region's population. Different views on the understanding of the quality of life as the main strategic priority of the innovative development of St. Petersburg are analyzed, and quality-of-life estimates are obtained for St. Petersburg, the Northwestern Federal District (NWFED), and the Russian Federation as a whole. The role of St. Petersburg in enhancing the competitiveness of the economy of the Northwestern Federal District and Russia in the context of innovative development is shown.

**Conclusions.** Quality of life is an integral part of the strategic planning system in the innovative economy of St. Petersburg. The quality-driven economy provides a reliable theoretical and methodological basis for making allowance for the quality of life at the highest levels of regional government. The analysis based on the results of calculations shows a correlation between the system of quality indicators of the methodology for measuring the quality of life to increase regional management efficiency developed at the IPRE RAS and several indicators of the strategic planning system of socioeconomic development in St. Petersburg. Thus, the application of quality-driven economy principles in the innovative economy of St. Petersburg makes it possible not only to set the initial conditions for achieving the necessary quality of life, but also to develop a mechanism that would ensure the achievement of this goal in the future.

**Keywords:** *knowledge-based economy, innovative development, quality-driven economy, quality of life, strategy*

**For citation:** Okrepilov V.V., Gagulina N.L. On Ensuring the Quality of Life in the Innovative Economy of St. Petersburg from the Strategic Perspective. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2021;27(11):890-899 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-890-899>

**Acknowledgments:** This study was conducted within the framework of Lomonosov Moscow State University's Interdisciplinary Research and Educational School "Mathematical methods of analysis of complex systems".

## Качество жизни — стратегический приоритет экономики Санкт-Петербурга

Возможности экономического роста и регионального развития, достижение социального благосостояния населения региона в значительной мере определены развитием и накоплением инновационного потенциала

региона, повышением отдачи от него [1]. Потенциал развития региона в экономике знаний в меньшей степени, чем ранее, обусловлен его территориальным расположением. Вместе с тем региональные проблемы развития по-прежнему жестко привязаны к территории и оказывают влияние на качество жизни населения региона.

Качество жизни — один из наиболее распространенных показателей уровня благосостояния населения страны, региона, города. Город обладает особой привлекательностью в связи с многообразием способов удовлетворения потребностей людей в рамках существующих природных, социальных и нравственных ограничений, высокой степенью удовлетворения потребностей. Это объясняет необходимость учета показателя качества жизни на всех уровнях управления при выборе стратегических ориентиров, их обосновании, разработке стратегии и механизмов ее реализации, выборе методов управления и т. д. Тема статьи представляется особенно актуальной в связи с интенсивным развитием экономики знаний в Санкт-Петербурге, что создает предпосылки для непрерывных изменений в инновационном развитии города и изменении уровня благосостояния горожан.

Качество жизни — важнейшая характеристика социума, и она проявляется в субъективной удовлетворенности людей самими собой и своей жизнью, в объективных характеристиках, свойственных человеческой жизни как биологическому, психическому (духовному) и социальному явлению. Это очень емкое понятие. В его составе находится основа, которая остается неизменной на протяжении существования человечества, и переменные составляющие, дополняющие основу с течением времени. Рассматривая качество жизни в содержательном контексте, можно утверждать, что его основу составляет достижимость, доступность таких базовых общечеловеческих ценностей, как здоровье, свобода, безопасность, комфортность среды обитания. Переменные составляющие конкретизируют основу понятия качества жизни и тем самым расширяют его содержание. В XX в., например, с обеспечением высокого качества жизни связана работа топливно-энергетического комплекса, машиностроения и других значимых отраслей промышленности.

Экономика знаний и цифровизация, как одно из ее проявлений, существенно изменяют исходную модель человека и его потребностей. Прежде всего это связано с коренными преобразованиями в процессе принятия решений. В частности, можно утверждать, что с развитием и ростом масштабов применения современных интеллектуальных технологий увеличивается

частота принятия рациональных решений. В процессе преодоления принципа ограниченной рациональности экономических субъектов в принятии решений изменяются потребности, формируется новый взгляд на качество жизни. Существенное изменение исходной модели человека и его потребностей в условиях инновационного развития находит отражение в изменении подходов к оценке качества жизни. Это проявляется уже на этапе формирования базы исходных показателей для оценки и анализа качества жизни.

В сложившейся ситуации необходимо применение принципов системного управления, которое дает возможность максимально учитывать особенности инновационного развития. Сбалансированный системный подход к решению комплекса задач экономики региона на практике реализован в Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 года (Стратегия 2035) [2]. В этом документе четко обозначены перспективы, направления и цели социально-экономической политики города, видение будущего Санкт-Петербурга как глобального центра создания и внедрения инноваций, мировой культуры, межрегионального и международного сотрудничества, что согласуется с миссией города. Выделены «локомотивы роста», те перспективные отрасли, развитие которых способно обеспечить устойчивый рост экономики Петербурга.

В интересах повышения глобальной конкурентоспособности Санкт-Петербурга в Стратегии 2035 учтены последние тенденции в геополитике, сложности внешнеэкономического сотрудничества в условиях санкций. Повышение качества жизни населения — главная цель Стратегии 2035. Генеральная ее цель органично связана с системой приоритетов, целей и задач социально-экономического развития Санкт-Петербурга, охватывающих четыре стратегических направления социально-экономической политики города, как показано на рисунке 1.

Стратегические направления социально-экономической политики Санкт-Петербурга соответствуют ключевым векторам создания качества жизни. Среди них — качество здоровья, качество среды обитания, качество управления и качество институтов. При определении стратегиче-



Рис. 1. Ориентиры качества жизни в Стратегии 2035  
 Fig. 1. Quality of life guidelines in Strategy 2035

ских ориентиров для достижения лучшего качества жизни населения и в форме приоритетных показателей в Стратегию экономического и социального развития Санкт-Петербурга на период до 2030 г., а затем и в Стратегию 2035 впервые в России включены основные показатели экономики качества.

Методология экономики качества создает надежную базу для разработки важнейших целевых стратегических ориентиров развития и обеспечивает получение достоверных оценок результативности стратегических решений, принимаемых на всех уровнях власти [3]. В Институте проблем региональной экономики (ИПРЭ) РАН на теоретико-методологической основе экономики качества разработана Методика измерения качества жизни для роста эффективности регионального управления.

#### Измерение и анализ показателей качества жизни на концептуальной основе экономики качества

С ускорением социально-экономического развития требования к качеству управления непрерывно возрастают. Рост неопределен-

ности среды, в которой происходит экономическое взаимодействие, увеличивает «цену ошибки». Возрастание риска принятия неправильного управленческого решения, как и рост ущерба от негативных последствий его принятия, неизбежно скажется на качестве жизни населения региона. Исходя из того, что качество жизни — важнейший индикатор эффективности регионального управления, на концептуальной основе экономики качества проведена методическая разработка измерения качества жизни. В процессе этого реализованы следующие направления:

1. Сформирована система целевых показателей для измерения качества жизни в целях регионального управления.
2. Выделены принципы применения системы показателей измерения качества жизни в интересах регионального управления.
3. Обоснована теоретическая база моделирования обобщенного показателя качества жизни.
4. Разработан механизм построения обобщенного показателя качества жизни.
5. Проведено моделирование оценки факторов качества жизни для регионов РФ.

6. Даны рекомендации по применению теоретико-методологической базы экономики качества и измерения качества жизни в целях роста эффективности регионального управления.

Исходная предпосылка моделирования измерения качества жизни состоит в том, что качество жизни служит широким многомерным показателем, который основан на комплексе разнородных составляющих. Сложность и многогранность категории «качество жизни» — решающий аргумент в пользу применения при построении модели измерения качества жизни теории случайных функций в целях рассмотрения некоторых осредненных свойств статистической совокупности реализации процессов качества жизни, отвечающей совокупности фиксированных внешних условий.

Вектор качества жизни формируется как результат взаимодействия ряда определяющих его направление и значение векторов. При количественном измерении качества жизни происходит векторное сложение частных факторов, что делает интегральный показатель одномерным их упрощением. Для построения системы показателей качества жизни выбраны показатели, отражающие человека и его потребности, характеризующие условия жизнедеятельности человека и среду, способствующую его всестороннему развитию, здоровой и полноценной жизни.

Система таких показателей включает в себя единичные, групповые, комплексные и интегральные показатели. Единичные показатели измеряют одну из характеристик качества жизни, а групповые и комплексные — служат результатом обработки измерений нескольких характеристик (группы и совокупности соответственно). Обобщенный показатель качества жизни формируется как совокупность комплексных показателей, интегрирующих все рассмотренные характеристики. Он является результирующим трех основных интегральных показателей: медико-демографических условий, социально-экономического благополучия, комфортности и безопасности среды жизнедеятельности.

Информационную основу системы целевых показателей для измерения качества жизни составляет использование информации, представленной в базе данных российской государственной статистики, отчетах региональных служб, иных статистических

данных, полученных из официальных источников информации.

На основе разработанной в ИПРЭ РАН методики, упомянутой выше, проведем сравнительную оценку и анализ показателя качества жизни для Санкт-Петербурга и субъектов, входящих в состав Северо-Западного федерального округа (СЗФО). К исходным данным относится совокупность показателей за 2009–2019 гг., представленных в ежегодных сборниках Федеральной службы государственной статистики, на официальном сайте Росстата [4; 5; 6]. Выбор показателей осуществлялся таким образом, чтобы статистические данные присутствовали в целом за период напрямую или могли быть рассчитаны по сведениям статистики.

На выбор состава показателей, заложенных в основу моделирования, повлияла система целевых показателей многоуровневой системы управления качеством, которая описана ранее [7]. После сравнительного анализа сборников статистики разных лет показатели подобраны нами таким образом, чтобы максимально приблизить область исследования качества жизни к этой системе целевых показателей. В результате анализа дескриптивной статистики исходных данных, проверки их однородности ряд показателей не понадобились (например, число спортивных сооружений (спортивных залов), детских оздоровительных лагерей). Для нивелирования размера территории применена нормировка на душу населения, на работника или городского жителя — в зависимости от показателя.

Суть общих требований к формированию показателей, которые использованы нами в дальнейшем, при проведении анализа, заключаются в следующем: показатель должен отражать тот или иной значимый аспект качества жизни, иметь численное выражение и длину ряда, достаточную для проведения анализа, он должен быть не только измеримым, но и сопоставимым, должна существовать возможность для построения на его основе и интерпретации интегрального и обобщающего показателя качества жизни.

Для построения интегрального показателя качества жизни в Санкт-Петербурге и регионах СЗФО нами использована схема трансформации единичных показателей качества жизни на основе их стандартизации.

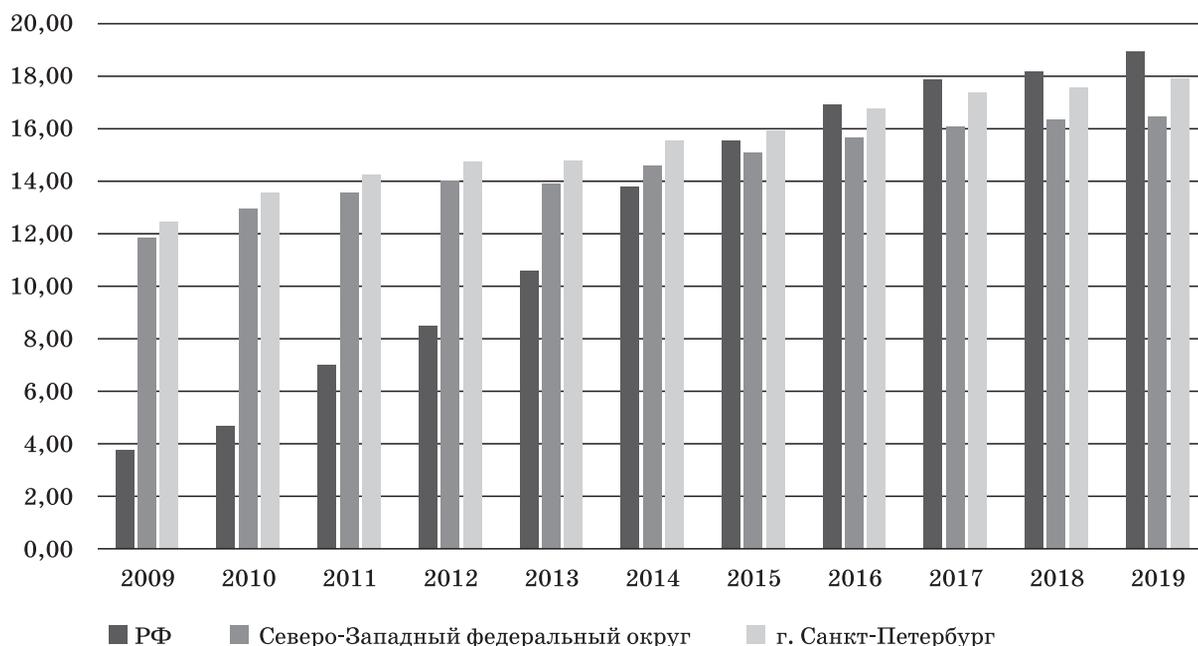


Рис. 2. Динамика расчетного показателя качества жизни, 2009–2019 гг.

Fig. 2. Dynamics of quality-of-life estimates, 2009–2019

Выборка единичных показателей содержит среди данных переменные, существенно превышающие остальные. Поэтому для сокращения разброса между значениями показателей применено логарифмирование их значений. Расчеты проведены с применением формул:

$$k_{i,j} = \frac{\log a_{ij} - \log a_{ij\min}}{\log a_{ij\max} - \log a_{ij\min}} \quad (1)$$

$$k_{i,j} = 1 - \frac{\log a_{ij} - \log a_{ij\min}}{\log a_{ij\max} - \log a_{ij\min}}, \quad (2)$$

где  $a_{ij}$  — статистические значения показателей региона по годам;

$i = 1, 2, \dots, n$  — число показателей;

$j = 1, 2, \dots, m$  — число лет;

$a_{ij\max}$  — наибольшие значения  $i$ -го показателя среди всех регионов за период в целом;

$a_{ij\min}$  — наименьшие значения  $i$ -го показателя среди всех регионов за период в целом.

Для показателей, которые априори вносят положительный вклад в качество жизни, применялась формула (1), для отрицательно связанных с обобщающим показателем качества жизни показателей — формула (2). Чтобы получить значения интегрального показателя качества жизни, используем линейную модель, отличающуюся простотой в применении:

$$k_{\text{инт}} = \sum_{i=1}^n k_{ij}, \quad (3)$$

где  $k_{ij}$  — значения интегрального показателя данного региона по годам;

$i = 1, 2, \dots, n$  — число показателей;

$j = 1, 2, \dots, m$  — число лет.

Результаты интегральных оценок качества жизни Санкт-Петербурга в сравнении с регионами СЗФО и Россией в целом представлены на рисунке 2. В рассматриваемом периоде наблюдается динамичный рост показателя качества жизни в РФ: за 11 лет показатель вырос более чем в четыре раза. В Санкт-Петербурге, как и в СЗФО, наблюдается более плавный и равномерный рост. Для СЗФО исключением стал 2013 год, когда был небольшой спад в показателе качества жизни. Возможно, одна из причин состоит в резком возрастании (на 3,2 %) удельного веса квалифицированных безработных в общем количестве безработных в 2013 г., что сказалось на уровне доходов населения в целом, сокращении сбережений и отразилось на качестве жизни в регионе.

Более детально проанализировать место Санкт-Петербурга по рассчитанному показателю качества жизни позволяет проведение сравнительного анализа с другими субъектами СЗФО. На рисунке 3 нами показаны результаты расчета, проведенного для 2009, 2015 и 2019 гг. (выборочно).

До 2015 г. в регионах СЗФО происходил более активный рост показателя, чем во вто-

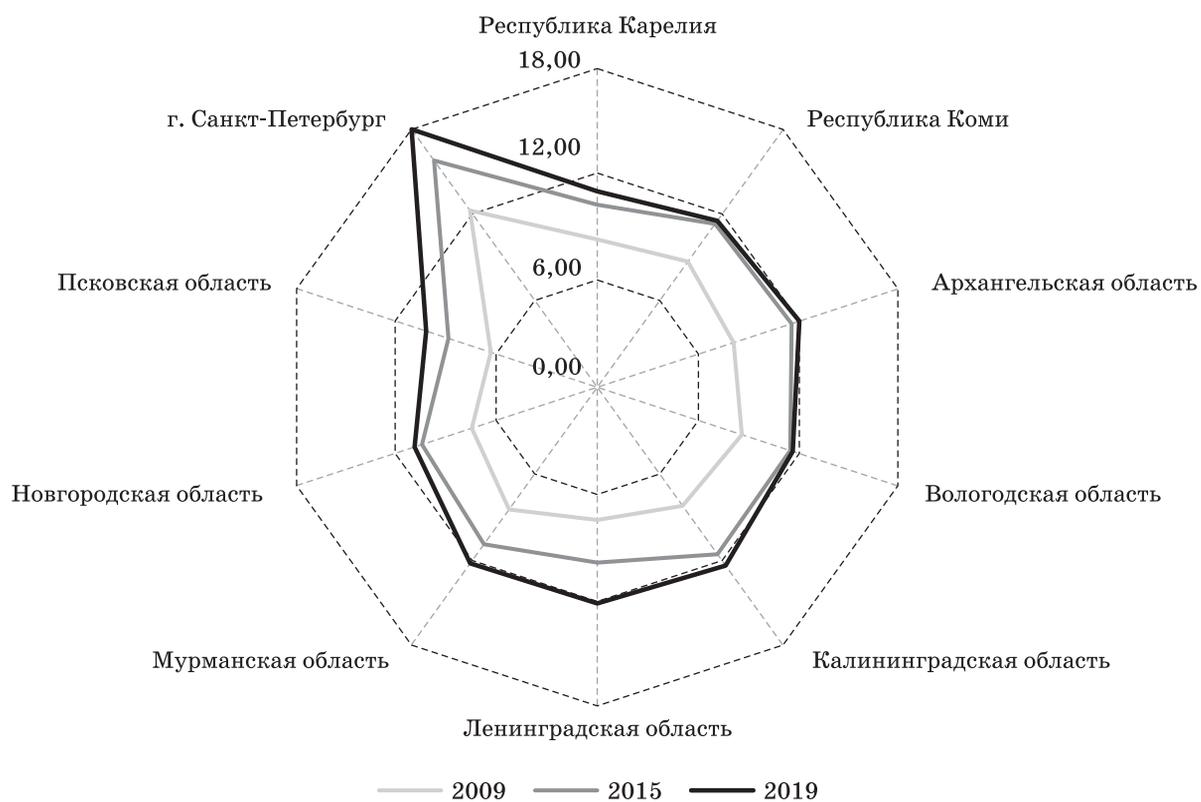


Рис. 3. Расчетный показатель качества жизни в СЗФО  
 Fig. 3. Quality-of-life estimate in the NWFD

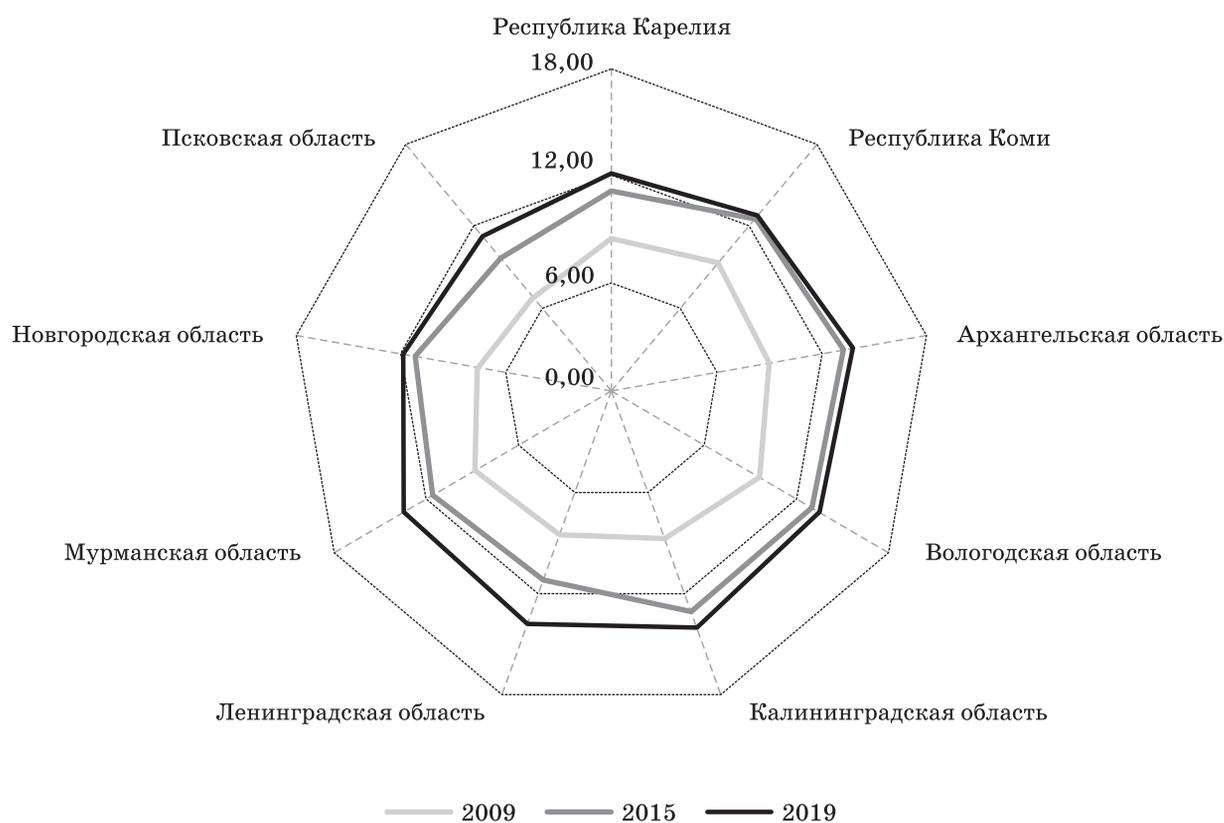


Рис. 4. Расчетный показатель качества жизни в СЗФО (без учета Санкт-Петербурга)  
 Fig. 4. Quality-of-life estimate in the NWFD (excluding St. Petersburg)

рой половине рассматриваемого периода. Одна из причин состоит в последствиях кризиса 2015 г., после которого регионы с большим трудом восстанавливали на своем уровне экономику, а также в усилении санкционного давления на российскую экономику в целом и на экономику регионов в частности. Регионом-аутсайдером можно признать Псковскую область, экономика которой нуждается в существенной поддержке государства. Показатель качества жизни в Ленинградской области имеет равномерные темпы роста по сравнению с остальными регионами СЗФО, в которых до 2015 г. наблюдается заметный рост.

Санкт-Петербург лидирует по показателю качества жизни в регионе на протяжении всего периода и оказывает существенное влияние на показатель в целом по СЗФО, что прослеживается на рисунке 2. На фоне высокого значения показателя качества жизни, рассчитанного для Санкт-Петербурга, затруднительным представляется проведение анализа для остальных субъектов. В целях адекватного выполнения сравнительного анализа представим полученные рейтинги без учета Санкт-Петербурга.

Дополнительная визуализация результатов, отраженная на рисунке 4, говорит о том, что в 2009 г. по рассчитанному показателю качества жизни лидирует Вологодская область, в 2015 г. — Архангельская, а в 2019 г. — Ленинградская.

Одной из причин, объясняющих полученные выводы, может служить действие эффектов кластеризации. Инновационная активность четко выражена в Архангельской, Вологодской, Новгородской областях.

Ленинградская область также характеризуется наращиванием темпов инновационного развития, большую роль играют и агломерационные эффекты. Полученные результаты согласуются с данными, опубликованными другими исследователями [8; 9; 10]. Так, согласно рейтингу РБК «Лучшие регионы для жизни», подготовленному агентством «Национальные кредитные рейтинги», Санкт-Петербург в 2021 г. является лучшим из городов России по качеству жизни.

Качество жизни населения в Санкт-Петербурге — неотъемлемая часть системы стратегического планирования. На основании проведенных расчетов можно сделать вывод о том, что качество жизни находится под влиянием ряда факторов, которые нашли отражение в системе показателей стратегического планирования социально-экономического развития региона. Результаты представленной научной разработки продемонстрировали согласованность системы показателей качества Методики измерения качества жизни, разработанной в ИПРЭ РАН, и отдельных показателей системы стратегического планирования социально-экономического развития Санкт-Петербурга. В перспективе результаты исследований качества жизни населения Санкт-Петербурга с учетом стратегических приоритетов инновационного развития города позволят учитывать взаимосвязи, существующие внутри нового технологического цикла и на этапе разработки стратегических документов регионального развития, и в процессе реализации стратегии для непрерывного улучшения качества жизни населения.

#### Список источников

1. Кузнецов С. В., Горин Е. А. Социальный аспект инновационной промышленной модернизации // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2021. № 1 (64). С. 30–36. DOI: 10.52897/2411-4588-2021-1-30-36
2. О Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года: закон Санкт-Петербурга от 19 декабря 2018 г. № 771-164 (в ред. от 26 ноября 2020 г.) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=SPB&n=207288#nvs8FoSQp2TJje3m1> (дата обращения: 20.10.2021).
3. Okrepilov V., Peshkova G., Samarina A. Approaches To Risk Management In Digital Economy: Corporate Risk Management. EpsBS – Volume 90 – ICEST 2020 // International Conference on Economic and Social Trends for Sustainability of Society (ICEST). 2020. С. 543–552. DOI: 10.15405/epsbs.2020.10.03.61
4. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2020: стат. сб. / М.: Росстат. 2020. 766 с. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/hcK9ATxq/Reg\\_sub20.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/hcK9ATxq/Reg_sub20.pdf) (дата обращения: 20.10.2021).

5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020: стат. сб. / Росстат. М., 2020. 1242 с. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/LkooETqG/Region\\_Pokaz\\_2020.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/LkooETqG/Region_Pokaz_2020.pdf) (дата обращения: 20.10.2021).
6. Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень / Росстат. М., 2021. 110 с. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/oxr\\_bul\\_2021.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/oxr_bul_2021.pdf) (дата обращения: 20.10.2021).
7. Окрепилов В. В., Гагулина Н. Л. Развитие оценки качества жизни населения региона // Журнал экономической теории. 2019. Т. 16. № 3. С. 318–330. DOI: 10.31063/2073-6517/2019.16-3.1
8. Батчаев А. Российские рейтинги регионов, рекомендуемые для использования при стратегическом планировании. Методические заметки // StratPlan.ru. 2019. URL: [http://www.stratplan.ru/UserFiles/Files/Ratings\\_regions.pdf](http://www.stratplan.ru/UserFiles/Files/Ratings_regions.pdf) (дата обращения: 20.10.2021).
9. UNDP Human Development Indices and Indicators. Statistical Update. 2018 // Published for the United Nations Development Programme (UNDP). URL: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018\\_human\\_development\\_statistical\\_update.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update.pdf) (дата обращения: 10.10.2021).
10. Лучшие регионы для жизни. Рейтинг РБК // Rbc.ru. URL: <https://www.rbc.ru/economics/26/04/2021/6078136e9a7947d0e9e1b1fb> (дата обращения: 10.10.2021).

### References

1. Kuznetsov S.V., Gorin E.A. Social aspect of innovative industrial modernization. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya = Economy of the North-West: Issues and Prospects of Development*. 2021;(1):30-36. (In Russ.). DOI: 10.52897/2411-4588-2021-1-30-36
2. On the Strategy of social and economic development of St. Petersburg for the period up to 2035. Law of St. Petersburg dated December 19, 2018 No. 771-164 (as amended on November 26, 2020). URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=SPB&n=207288#nvs8FoSQp2TJje3m1> (accessed on 20.10.2021). (In Russ.).
3. Okrepilov V., Peshkova G., Samarina A. Approaches to risk management in digital economy: Corporate risk management. In: Int. conf. on economic and social trends for sustainability of modern society (ICEST 2020). (Krasnoyarsk, May 20-22, 2020). Nicosia: European Publisher; 2020:543-552. (European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EpSBS). Vol. 90). DOI: 10.15405/epsbs.2020.10.03.61
4. Regions of Russia. Main characteristics of the constituent entities of the Russian Federation. 2020: Stat. coll. Moscow: Rosstat; 2020. 766 p. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/hcK9ATxq/Reg\\_sub20.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/hcK9ATxq/Reg_sub20.pdf) (accessed on 20.10.2021). (In Russ.).
5. Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2020: Stat. coll. Moscow: Rosstat; 2020. 1242 p. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/LkooETqG/Region\\_Pokaz\\_2020.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/LkooETqG/Region_Pokaz_2020.pdf) (accessed on 20.10.2021). (In Russ.).
6. Key indicators of environmental protection. Statistical Bulletin. Moscow: Rosstat; 2021. 110 p. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/oxr\\_bul\\_2021.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/oxr_bul_2021.pdf) (accessed on 20.10.2021). (In Russ.).
7. Okrepilov V.V., Gagulina N.L. Development of estimating of the quality of life of regional population. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii = Russian Journal of the Economic Theory*. 2019;16(3):318-330. (In Russ.). DOI: 10.31063/2073-6517/2019.16-3.1
8. Batchaev A. Russian ratings of regions, recommended for use in strategic planning. Methodical notes. StratPlan.ru. 2020. URL: [http://www.stratplan.ru/UserFiles/Files/Ratings\\_regions.pdf](http://www.stratplan.ru/UserFiles/Files/Ratings_regions.pdf) (accessed on 20.10.2021). (In Russ.).
9. Human development indices and indicators: 2018 Statistical update. New York: UNDP; 2018. 123 p. URL: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018\\_human\\_development\\_statistical\\_update.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update.pdf) (accessed on 10.10.2021).
10. The best regions to live in. RBC rating. RBC. URL: <https://www.rbc.ru/economics/26/04/2021/6078136e9a7947d0e9e1b1fb> (accessed on 10.10.2021). (In Russ.).

## Сведения об авторах

### Окрепилов Владимир Валентинович

доктор экономических наук, профессор,  
академик Российской академии наук (РАН),  
научный руководитель

Институт проблем региональной экономики  
Российской академии наук

190013, Санкт-Петербург, Серпуховская ул., д. 38

(✉) e-mail: okrepilov@test-spb.ru

ORCID 0000-0003-0830-2081

### Гагулина Наталья Львовна\*

кандидат физико-математических наук, доцент,  
ведущий научный сотрудник

Институт проблем региональной экономики  
Российской академии наук

190013, Санкт-Петербург, Серпуховская ул., д. 38

\* корреспондирующий автор

(✉) e-mail: Nata\_C@bk.ru

ORCID 0000-0003-3098-789X

Поступила в редакцию 21.10.2021

Прошла рецензирование 18.11.2021

Подписана в печать 23.11.2021

## Information about Authors

### Vladimir V. Okrepilov

DSci, PhD in Economics, Professor, Academician  
of the Russian Academy of Sciences (RAS),  
Scientific Director

Institute for Regional Economic Studies  
Russian Academy of Sciences

38 Serpuhovskaya Str., St. Petersburg 190013,  
Russia

(✉) e-mail: okrepilov@test-spb.ru

ORCID 0000-0003-0830-2081

### Natalya L. Gagulina\*

PhD in Physics and Mathematics, Associate  
Professor, Leading Researcher

Institute for Regional Economic Studies  
Russian Academy of Sciences

38 Serpuhovskaya Str., St. Petersburg 190013,  
Russia

\* Corresponding Author

(✉) e-mail: Nata\_C@bk.ru

ORCID 0000-0003-3098-789X

Received 21.10.2021

Revised 18.11.2021

Accepted 23.11.2021

**Конфликт интересов:** авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,  
связанных с публикацией данной статьи.

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest related to the publication of this article.