

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ УРОВНЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Руденко Людмила Геннадьевна¹,

*д-р экон. наук, доцент,
e-mail: lrudenko@miiv.ru,*

Егорова Наталья Николаевна¹,

*канд. экон. наук, доцент,
e-mail: nnegorova@miiv.ru,*

¹Московский университет имени С.Ю. Витте, г. Москва, Россия

Актуальность темы определяется важностью достижения устойчивого развития региона без нанесения вреда окружающей среде. На современном этапе возникают проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды, климатическими изменениями, которые носят необратимый характер. В связи с этим взгляд ученых и практиков должен быть направлен на формирование новой модели экономического роста без нанесения вреда экологии, сформированной в концепции устойчивого развития. Цель представленного исследования – разработать методiku оценки уровня устойчивого развития регионов и рассчитать индекс устойчивого развития. Научная новизна исследования заключается в разработке оригинальной авторской методики оценки уровня устойчивого развития регионов. Методологический инструментарий, используемый в статье, включает в себя применение системного подхода, в рамках которого использовался комплекс методов и приемов: контент-анализ, статистические методы анализа, обобщение, рейтингование, графический и табличный методы визуализации данных. В результате исследования разработана методика оценки уровня устойчивого развития регионов России, рассчитан индекс устойчивого развития, определено место каждого региона в системе социосфера – экономика – техносфера – экология. Представленные результаты исследования будут полезны органам государственной власти для формирования региональной политики.

Ключевые слова: устойчивое развитие, регион, социально-экономическое положение, экология, инновации, экономический рост, экологическое равновесие, социальная ответственность, рейтинг

METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE LEVEL OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF REGIONS

Rudenko L.G.¹,

*doctor of economics, associate professor,
e-mail: lrudenko@miiv.ru,*

Egorova N.N.¹,

*candidate of economics, associate professor,
e-mail: nnegorova@miiv.ru,*

¹Moscow Witte University, Moscow, Russia

The relevance of the issue is determined by the importance of achieving sustainable development of the region without harming the environment. At the present stage, there are problems associated with environmental pollution, as well as with climate changes that are irreversible. In this regard, the views of scientists and practitioners should be directed towards the forming of a new model of economic growth without harming the environment, formed in the concept of sustainable development. The purpose of the presented research is to develop a methodology for assessing the level of sustainable development of regions and calculate the sustainable development index. The scientific novelty of the research lies in the development of an original author's methodology for

assessing the level of sustainable development of regions. The methodological tools used in the article include the application of a systematic approach, in which a set of methods and techniques was used: content analysis, statistical methods of analysis, generalization, rating, graphical and tabular methods of data visualization. As a result of the research, a methodology for assessing the level of sustainable development of Russian regions has been developed, a sustainable development index has been calculated, and the place of each region in the sociosphere-economy-technosphere-ecology system has been determined. The presented research results will be useful to public authorities for the forming of regional policy.

Keywords: sustainable development, region, socio-economic situation, ecology, innovation, economic growth, ecological balance, social responsibility, rating

DOI 10.21777/2587-554X-2022-4-62-72

Введение

Концепция устойчивого развития внедряется во все сферы жизни, задает контуры стратегического развития страны и приоритеты дальнейшего развития. Многие авторы считают, что переход на устойчивое развитие следует начинать с регионального уровня, что в целом является оправданным с точки зрения более детального понимания социально-экономических и экологических процессов, потребностей региона, развития перспективных отраслей. Регион выбирается как наиболее управляемая единица в системе координат устойчивого развития и как наиболее устойчиво сложившаяся территориальная единица [1, с. 44; 2, с. 839]. Любой реализуемый проект в регионе должен быть оценен на предмет эффективности по всем трем аспектам: экономический рост, экологическое равновесие и социальная ответственность [3, с. 35].

Существующая модель социально-экономического развития экономического роста не способна поддержать баланс запаса ресурсов в природе и обеспечить сохранение экологии для будущих поколений. В настоящее время наблюдаются диспропорции в региональном развитии по различным направлениям: экономическим, экологическим и социальным. Устойчивое развитие невозможно достичь только в одном из представленных аспектов, рекомендуется применять системный подход в данном вопросе [3, с. 34; 4, с. 484]. При формировании региональной политики главы правительств должны уделять значимое внимание социальной защите населения, уровень которой также существенно различается по субъектам Российской Федерации.

Цель, которую преследуют авторы данной статьи, – создание универсальной авторской методики оценки уровня устойчивого развития для любого региона, которая позволит сравнить субъекты Российской Федерации, а также в дальнейшем проанализировать динамику индекса устойчивого развития. Принципиальным отличием авторской методики от существующих является оценка интегрального индекса устойчивого развития региона на основе рейтинговых индексов (баллов) регионов, выбор которых осуществлялся с учетом целей устойчивого развития. Предлагаемая методика основывается на системе социосфера – экономика – техносфера – экология, в отличие от принятой в концепции устойчивого развития системы: экономика – социум – экология.

Методологический инструментарий в оценке уровня устойчивого развития региона

Устойчивое развитие региона представляет собой систему, обладающую свойствами статичности и динамизма, которые позволяют ей «функционировать стабильно, противодействуя негативным влияниям внешней среды, и переходить на новый качественный уровень при условии сбалансированного развития социальной, экологической и экономической его подсистем» [2, с. 844].

Для оценки текущего состояния устойчивого развития регионов применяются различные методы и индикаторы. Т.В. Алферова в своей статье отмечает, что не существует единого метода выбора показателей для оценки устойчивого развития, все зависит от особенностей региона и от той цели, которую преследует автор методики оценки устойчивого развития [5, с. 507].

Многие авторы при оценке устойчивого развития региона выбирали первичные показатели по трем составляющим, и в целом подходы во многом схожи [6, с. 115]. Ряд авторов предлагают, кроме экологической безопасности, экономической составляющей и социальной инфраструктуры, рассматривать продовольственную безопасность, уровень здоровья и качество жизни и демографические процессы для обеспечения устойчивости региона [7, с. 11]. Является интересным подход автора А.С. Ли, которая предлагает концептуальную модель паспорта устойчивого развития региона. В паспорт входят три раздела: экономический, социальный и экологический. В экономический раздел автор включила 25 индикаторов, характеризующих результативность производства и экономики региона, инновационный и трудовой потенциалы, структуру потребления природных ресурсов и т.д. В социальный раздел включено также 25 индикаторов, которые характеризуют уровень жизни и материальное благосостояние общества, состояние образования и здравоохранения региона, распределение доходов и др. В экологический раздел включено 19 индикаторов, они комплексно определяют состояние природной среды и ее сохранность, степень рационального природопользования, результативность экологического контроля и др. [4, с. 484, 485].

Существует другой подход к оценке устойчивого развития региона, в котором авторы опираются на уже существующие рейтинги оценки регионов. Так, автор Е.Э. Удовик оценивает устойчивое развитие Красноярского края через индекс конкурентоспособности, рассчитанный Ресурсным центром по стратегическому планированию, включающий в себя 7 составляющих: рынки (G1), институты (G2), человеческий капитал (G3), инновации и информацию (G4), природные ресурсы и устойчивое развитие (G5), пространство и реальный капитал (G6), инвестиции и финансовый капитал (G7) [8]. С.Н. Гнатюк предлагает для оценки устойчивого развития использовать как общесистемные показатели (индекс развития человеческого потенциала, объем валового внутреннего продукта на душу населения, долю антропогенной нагрузки на окружающую среду), так и специфические индексы по каждой составляющей устойчивого развития [9, с. 2]. Ранее в своем исследовании для оценки уровня устойчивого развития мы также использовали уже известные рейтинги по индексу развития человеческого потенциала, по уровню устойчивости общества, по уровню экологической эффективности [10, с. 21–25].

Таким образом, для разработки методики оценки уровня устойчивого развития регионов и выбора индикаторов применяется два подхода: первый основывается на подборе первичных показателей, как правило, по данным Росстата и дальнейшем расчете интегрального показателя; второй – на данных существующих рейтингов. Выбор индикаторов для оценки уровня устойчивого развития региона – достаточно сложная и неоднозначная задача. В соответствии с чем, при их подборе рекомендуется применять следующие методологические принципы: научной обоснованности, соизмеримости, доступности, авторитетности, адекватности и достоверности, соразмерности и возможности охвата всех составляющих устойчивого развития: экологической, социальной и экономической. Основываясь на концептуальной модели ноосферы В.И. Вернадского, а также на стратегических целях государства, рекомендуется взять для анализа еще одну составляющую – техносферу.

Развивая второй подход к оценке уровня устойчивого развития регионов, предлагается при разработке авторской методики взять в качестве показателей уже существующие рейтинги регионов и соотнести их с целями устойчивого развития. Для реализации поставленной цели – формирование методики оценки уровня устойчивого развития регионов – предлагается реализовать последовательно несколько этапов:

- 1-й этап – контент-анализ научных исследований в области оценки устойчивого развития регионов и выбор подхода;
- 2-й этап – отбор рейтингов регионов для оценки уровня устойчивого развития;
- 3-й этап – соотнесение рейтингов регионов с целями устойчивого развития;
- 4-й этап – сбор данных для оценки уровня устойчивого развития регионов;
- 5-й этап – выбор способа расчета и расчет интегрального индекса устойчивого развития (ИУР).

В результате проведенного контент-анализа отобрано 4 рейтинга, составленных РИА РЕЙТИНГ: рейтинг регионов Российской Федерации (далее – РФ) по материальному благополучию населения (индекс – ИМБН), рейтинг регионов по приверженности населения ЗОЖ (индекс – ИЗОЖ), рейтинг социально-экономического положения регионов (индекс – ИСЭПР), рейтинг регионов по научно-техно-

логическому развитию (индекс – ИНТР). Представленные рейтинги достаточно полно отражают экономическую, социальную сферы регионов, а также техносферу. Для оценки экологической составляющей за основу взят Национальный экологический рейтинг (индекс – ИЭЛР), сформированный Общероссийской общественной организацией «Зеленый патруль». Последующее соотнесение рейтингов с целями устойчивого развития представлено на рисунке 1.

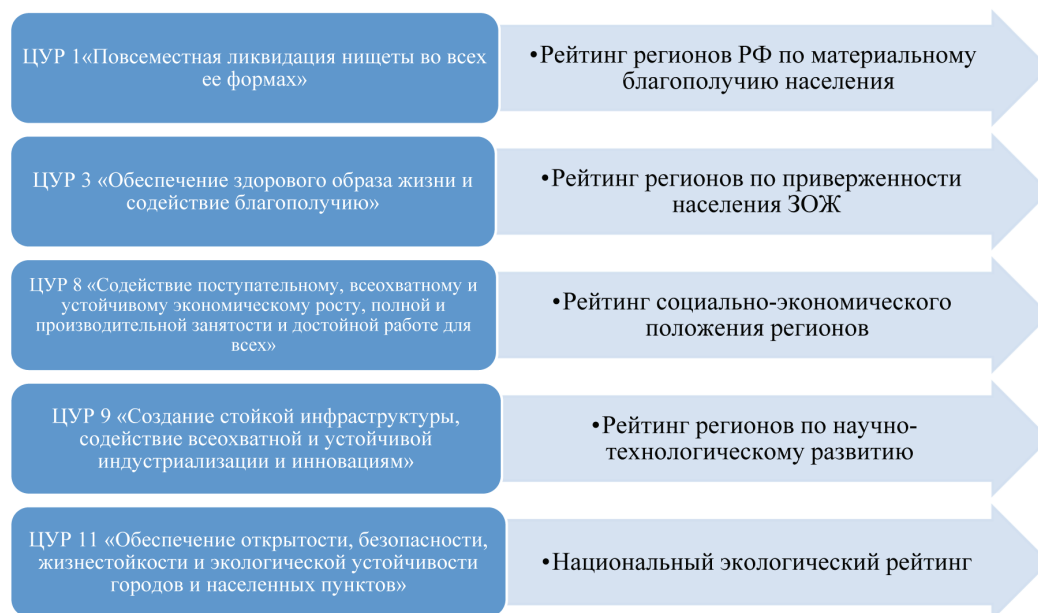


Рисунок 1 – Соотнесение рейтингов регионов с целями устойчивого развития¹

Представленные рейтинги РИА РЕЙТИНГ рассчитаны экспертами на основе первичных данных Росстата, Центрального банка Российской Федерации, Генпрокуратуры, Роспатента, Минспорта России, Минфина, Федерального казначейства. В рейтинге регионов РФ по материальному благополучию населения учитывались следующие показатели: доходы домашних хозяйств, их вклады и депозиты; процент населения с достатком ниже границы бедности; процент домашних хозяйств, которые могли позволить себе приобрести квартиру в ипотеку; процент населения с доходами более 60 тыс. руб. в месяц. В основе способа составления рейтинга лежит подсчет агрегированных показателей².

В рейтинге регионов по приверженности населения к здоровому образу жизни (далее – ЗОЖ) учитывались процент жителей, занимающихся спортом, употребляющих спиртные напитки и табачные изделия, доля смертности от вредных привычек, число преступлений под воздействием алкогольного и наркотического опьянения, количество смертей, а также процент населения, работающего на предприятиях с вредными условиями труда. Расчет показателей производился за последние три года с применением усреднения с взвешиванием³.

Рейтинг социально-экономического положения регионов включает наибольшее число показателей, которые объединены в четыре группы: масштаб экономики, эффективность экономики, показатели бюджетной и социальной сфер. Итоговое значение рейтингового балла рассчитывалось по средней геометрической по всем группам⁴.

¹ Разработано авторами.

² Рейтинг регионов РФ по материальному благополучию населения. РИА РЕЙТИНГ, 2022. – URL: <https://riarating.ru/infografika/20221010/630231251.html> (дата обращения: 01.11.2022). – Текст: электронный.

³ Рейтинг регионов по приверженности населения ЗОЖ – 2022. РИА РЕЙТИНГ, 2022. – URL: https://ria.ru/20220919/rejting_zozh-1817759365.html (дата обращения: 01.11.2022). – Текст: электронный.

⁴ Рейтинг социально-экономического положения регионов по итогам 2021 г. РИА РЕЙТИНГ, 2022. – URL: <https://riarating.ru/infografika/20220516/630222174.html> (дата обращения: 01.11.2022). – Текст: электронный.

Рейтинг научно-технического развития также состоит из 4 групп показателей, включающих в себя материально-техническую базу, человеческий капитал, масштаб и результативность научно-технической деятельности в РФ⁵.

Для составления Национального экологического рейтинга использовались данные органов власти, СМИ, общественных организаций, хозяйствующих субъектов и населения. Модель рейтинга была основана на концепции возникновения ноосферы, сформированной В.И. Вернадским. Рейтинг является основой для сравнения регионов по уровню экологической безопасности и охраны окружающей среды⁶.

Возможность применения рейтинговых баллов (индексов) для оценки уровня устойчивого развития регионов обуславливается одинаковым методическим подходом к расчету показателей.

Для оценки однородности значений и фильтрации значений, выходящих за пределы «эффективных» значений, по каждому показателю вычисляется среднее значение \bar{y}_j и среднее квадратическое отклонение σ_j . С учетом свойств нормального распределения случайной величины на основе «правила трех сигм» определяется измеряемый диапазон для j -го показателя – верхняя и нижняя границы (1):

$$y_j^{min} = \min \{ \bar{y}_j - 3\sigma_j; 0 \} \quad \text{и} \quad y_j^{max} = \bar{y}_j + 3\sigma_j. \quad (1)$$

С учетом этих значений всем показателям y_j^i , выходящим за пределы отрезка $[y_j^{min}; y_j^{max}]$, присваивается соответствующее граничное значение:

- если в результате расчета оказывалось, что $y_j^i < y_j^{min}$, то в качестве y_j^i использовалось y_j^{min} ;
- если $y_j^i > y_j^{max}$, то в качестве y_j^i использовалось y_j^{max} .

Преобразование усредненных показателей \bar{y}_j^i в шкалу от 1 до 100 (баллов) осуществляется с помощью линейного масштабирования в индивидуальные индексы (2):

$$Y_j^i = \frac{\bar{y}_j^i - y_j^{min}}{y_j^{max} - y_j^{min}} \cdot 99 + 1. \quad (2)$$

Перевод в балльную систему осуществляется по единой шкале, определяемой отрезком $[y_j^{min}; y_j^{max}]$. Получаемые годовые показатели становятся сопоставимыми, что позволяет оценивать их с точки зрения положения регионов в рейтинге.

Расчет обобщенных индексов рассматриваемых групп показателей осуществляется на основе среднего арифметического (3):

$$I_n^i = \frac{Y_1^i + Y_2^i + Y_3^i + Y_4^i + \dots + Y_n^i}{n}, \quad (3)$$

где i – номер группы показателей;

n – количество показателей в группе.

Дальнейший расчет интегрального индекса для рейтингового балла в рейтинге регионов осуществлялся по средней арифметической или по средней геометрической.

Расчет обобщенного интегрального показателя – индекса устойчивого развития (ИУР) – предлагается осуществлять на основе интегрального рейтингового индекса (балла) по формуле средней геометрической (4):

$$ИУР = \sqrt[3]{ИМБН \times ИЗОЖ \times ИСЭПР \times ИНТР \times ИЭЛР}, \quad (4)$$

где ИУР – интегральный индекс устойчивого развития;

ИМБН – индекс материального благополучия населения;

ИЗОЖ – индекс здорового образа жизни;

ИСЭПР – индекс социально-экономического положения региона;

⁵ Рейтинг регионов по научно-технологическому развитию – итоги 2021 года. РИА РЕЙТИНГ, 2022. – URL: <https://riarating.ru/infografika/20221024/630231634.html> (дата обращения: 01.11.2022). – Текст: электронный.

⁶ Национальный экологический рейтинг. Общероссийская общественная организация «Зеленый патруль», 2022. – URL: <https://greenpatrol.ru/ru/stranica-dlya-obschego-reytinga/ekologicheskij-reyting-subektov-rf?tid=458> (дата обращения: 10.11.2022). – Текст: электронный.

ИНТР – индекс научно-технического развития;

ИЭЛР – индекс экологического развития.

Данные представленных рейтингов были выбраны за период 2021 года. Особенность Национального экологического рейтинга состоит в том, что данные представлены по временам года, поэтому необходимо предварительно осуществить расчет по средней арифметической данных за 2021 год.

Диапазон баллов по всем рейтингам варьируется от 1 до 100, где 100 – это наилучшее значение, 1 – наихудшее значение. Для оценки уровня устойчивого развития предлагается применять эту же шкалу. Дальнейший расчет индексов проводился по 85 регионам, но для графической и табличной визуализации данных в статье представлены 10 регионов-лидеров и 10 регионов-аутсайдеров по каждому рейтингу.

Оценка уровня устойчивого развития регионов

Как было указано ранее, уровень устойчивого развития региона возможно оценить через анализ его позиции в рейтингах регионов, рассчитав ИУР по средней геометрической. Так, степень достижения цели устойчивого развития 1 «Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах»⁷ по регионам можно оценить на основе рейтинга регионов РФ по материальному благополучию населения (таблица 1).

Таблица 1 – Рейтинг регионов РФ по материальному благополучию населения⁸

Место в рейтинге	Регионы-лидеры	Балл, 2021	Место в рейтинге	Регионы-аутсайдеры	Балл, 2021
1	Ямало-Ненецкий АО	100,00	76	Республика Бурятия	18,43
2	Чукотский АО	92,89	77	Республика Крым	16,41
3	Магаданская обл.	92,78	78	Республика Дагестан	16,28
4	Ненецкий АО	88,36	79	Кабардино-Балкарская Республика	12,42
5	Москва	84,53	80	Чеченская Республика	8,86
6	Сахалинская обл.	81,26	81	Республика Алтай	7,37
7	Ханты-Мансийский АО – Югра	76,80	82	Республика Калмыкия	6,94
8	Санкт-Петербург	76,37	83	Карачаево-Черкесская Республика	5,93
9	Мурманская обл.	69,25	84	Республика Тыва	1,51
10	Московская обл.	68,86	85	Республика Ингушетия	1,00

Анализируя данный рейтинг, можно заметить, что между регионами значительный разрыв – от 100 баллов (Ямало-Ненецкий АО) до 1 (Республика Ингушетия). В рейтинге лидируют столичные регионы и регионы Крайнего Севера. В антилидерах оказались такие республики, как Бурятия, Крым, Дагестан, Кабардино-Балкарская, Чеченская, Алтай, Калмыкия, Карачаево-Черкесская, Тыва, Ингушетия.

Степень достижения цели устойчивого развития 3 «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию» по регионам можно оценить на основе рейтинга регионов по приверженности населения ЗОЖ (таблица 2).

Данные рейтинга значительно изменились, и среди лидеров мы не наблюдаем столичные регионы. По уровню приверженности к здоровому образу жизни лидируют республики Дагестан, Чеченская, Кабардино-Балкарская, Адыгея; Рязанская, Пензенская, Ульяновская и Тамбовская области, Республика Калмыкия и Краснодарский край.

⁷ Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Организация Объединенных наций. 2015. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_ru.pdf (дата обращения: 10.09.2022). – Текст: электронный.

⁸ Составлено авторами по данным: Рейтинг регионов РФ по материальному благополучию населения. РИА РЕЙТИНГ, 2022 (<https://riarating.ru/infografika/20221010/630231251.html>).

Таблица 2 – Рейтинг регионов по приверженности населения ЗОЖ – 2022 (данные за 2021 г.)⁹

Место в рейтинге	Регионы-лидеры	Балл, 2021	Место в рейтинге	Регионы-аутсайдеры	Балл, 2021
1	Республика Дагестан	98,4	76	Челябинская обл.	44,4
2	Чеченская Республика	94,6	77	Удмуртская Республика	42,9
3	Кабардино-Балкарская Республика	86,2	78	Мурманская обл.	41,8
4	Республика Адыгея	84,4	79	Амурская обл.	38,1
5	Рязанская обл.	84,2	80	Чукотский АО	37,8
6	Пензенская обл.	82,0	81	Республика Хакасия	35,2
7	Ульяновская обл.	81,5	82	Забайкальский край	32,7
8	Тамбовская обл.	81,3	83	Магаданская обл.	31,4
9	Республика Калмыкия	81,1	84	Камчатский край	28,3
10	Краснодарский край	80,9	85	Еврейская автономная обл.	21,3

Достижение цели устойчивого развития 8 «Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех» можно оценить на основании рейтинга социально-экономического положения регионов (таблица 3).

Таблица 3 – Рейтинг социально-экономического положения регионов по итогам 2021 г.¹⁰

Место в рейтинге	Регионы-лидеры	Балл, 2021	Место в рейтинге	Регионы-аутсайдеры	Балл, 2021
1	Москва	89,948	76	Псковская обл.	27,156
2	Санкт-Петербург	86,064	77	Кабардино-Балкарская Республика	21,988
3	Республика Татарстан	77,616	78	Чукотский АО	20,964
4	Московская обл.	77,337	79	Карачаево-Черкесская Республика	18,657
5	Ханты-Мансийский АО – Югра	76,468	80	Республика Северная Осетия – Алания	18,182
6	Ямало-Ненецкий АО	71,911	81	Республика Ингушетия	17,813
7	Свердловская обл.	69,225	82	Республика Алтай	15,927
8	Краснодарский край	67,102	83	Республика Тыва	13,563
9	Красноярский край	66,327	84	Еврейская автономная обл.	10,867
10	Ленинградская обл.	64,220	85	Республика Калмыкия	10,377

Лидируют в рейтинге Москва, Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Московская область, Югра, Ямало-Ненецкий АО, Свердловская область, Краснодарский и Красноярский края и Ленинградская область. Последние позиции по уровню социально-экономического развития занимают Псковская область, Кабардино-Балкарская Республика, Чукотский АО, Карачаево-Черкесская Республика, Алания, Республика Ингушетия, Республика Алтай, Республика Тыва, Еврейская автономная область, Республика Калмыкия.

Степень достижения цели устойчивого развития 9 «Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям» по регионам можно оценить на основе рейтинга регионов по научно-технологическому развитию. Данный рейтинг был построен на основе наличия и характеристик не только материальной базы, но и человеческого капитала, вложенного в данную сферу, а также масштабов и эффективности научно-технологической деятельности (таблица 4).

По-прежнему инновационная активность в России остаётся на низком уровне. Инновационных предприятий в России примерно 11 % от общего числа организаций, а удельный вес инновационных товаров и услуг составляет 5 % в 2021 году, в то время как в 2013 году данный показатель был 9,2 %. Соответственно, наблюдается отрицательная динамика. Основными причинами низкой инновационной

⁹ Составлено авторами по данным: Рейтинг регионов по приверженности населения ЗОЖ – 2022. РИА РЕЙТИНГ, 2022 (https://ria.ru/20220919/rejting_zozh-1817759365.html).

¹⁰ Составлено авторами по данным: Рейтинг социально-экономического положения регионов по итогам 2021 г. РИА РЕЙТИНГ, 2022 (<https://riarating.ru/infografika/20220516/630222174.html>).

активности является высокая стоимость заемных средств и низкая материальная заинтересованность разработчиков инноваций. В современных условиях санкций развитие инновационных технологий стоит на первом месте¹¹.

Таблица 4 – Рейтинг регионов по научно-технологическому развитию – итоги 2021 г.¹²

Место в рейтинге	Регионы-лидеры	Балл, 2021	Место в рейтинге	Регионы-аутсайдеры	Балл, 2021
1	Москва	79,61	76	Республика Дагестан	16,81
2	Санкт-Петербург	76,78	77	Республика Калмыкия	15,73
3	Республика Татарстан	68,06	78	Республика Алтай	15,09
4	Нижегородская обл.	65,22	79	Карачаево-Черкесская Республика	14,73
5	Московская обл.	62,08	80	Забайкальский край	14,44
6	Самарская обл.	60,34	81	Чеченская Республика	14,31
7	Пермский край	57,88	82	Еврейская автономная обл.	12,82
8	Ульяновская обл.	57,37	83	Республика Хакасия	11,71
9	Тюменская обл.	54,46	84	Ямало-Ненецкий АО	11,48
10	Свердловская обл.	54,31	85	Республика Ингушетия	9,51

Москва, Санкт-Петербург и Республика Татарстан в 2021 году занимают лидирующие позиции по отгрузке и реализации инновационных товаров, продуктов и услуг. Данные позиции во многом обусловлены исторически высокими темпами развития науки и техники в этих регионах, наличием значительно числа научно-исследовательских институтов. По данным Росстата, Татарстан занимает лидирующие позиции в стране по инновационной активности предприятий. Создание высокотехнологической продукции – это достаточно длительный процесс, и он должен стать одним из первостепенных в стратегическом развитии регионов. В этой связи важно выделять и оценивать научно-инновационную составляющую¹³.

Достижение цели устойчивого развития 11 «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов» по регионам можно оценить на основе Национального экологического рейтинга. Рейтинг был рассчитан Общероссийской общественной организацией «Зеленый патруль» и основывался на идеологии принципов устойчивого развития в соответствии с Декларацией Конференции ООН (таблица 5).

Таблица 5 – Национальный экологический рейтинг за 2021 г.¹⁴

Место в рейтинге	Регионы-лидеры	Балл, 2021	Место в рейтинге	Регионы-аутсайдеры	Балл, 2021
1	Тамбовская обл.	77,75	76	Хабаровский край	52,50
2	Белгородская обл.	75,00	77	Севастополь	52,00
3	Республика Алтай	73,50	78	Республика Саха (Якутия)	50,75
4	Курская обл.	71,25	79	Приморский край	50,25
5	Алтайский край	70,25	80	Красноярский край	48,75
6	Москва	70,00	81	Челябинская обл.	48,75
7	Чувашская Республика	69,75	82	Забайкальский край	48,50
8	Костромская обл.	69,25	83	Свердловская обл.	48,00
9	Калужская обл.	69,00	84	Омская обл.	47,00
10	Чукотский АО	68,75	85	Иркутская обл.	46,25

¹¹ Москва, Санкт-Петербург и Татарстан – лидеры по науке и технологиям. РИА РЕЙТИНГ, 2022. – URL: <https://riarating.ru/regions/20221024/630231642.html> (дата обращения: 14.11.2022). – Текст: электронный.

¹² Составлено авторами по данным: Рейтинг регионов по научно-технологическому развитию – итоги 2021 года. РИА РЕЙТИНГ, 2022 (<https://riarating.ru/infografika/20221024/630231634.html>).

¹³ Москва, Санкт-Петербург и Татарстан – лидеры по науке и технологиям. РИА РЕЙТИНГ, 2022. – URL: <https://riarating.ru/regions/20221024/630231642.html> (дата обращения: 14.11.2022). – Текст: электронный.

¹⁴ Составлено авторами по данным: Национальный экологический рейтинг. Общероссийская общественная организация «Зеленый патруль», 2022 (<https://greenpatrol.ru/ru/stranica-dlya-obschego-reytinga/ekologicheskij-reyting-subektov-rf?tid=458>).

В десятку лидеров вошли следующие субъекты РФ: Тамбовская и Белгородская области, Республика Алтай, Курская область, Алтайский край, Москва, Чувашская Республика, Костромская и Калужская области, Чукотский АО. В десятку аутсайдеров попали следующие субъекты РФ: Хабаровский край, Севастополь, Республика Саха (Якутия), Приморский и Красноярский края, Челябинская область, Забайкальский край, Свердловская, Омская и Иркутская области.

На основе представленных выше данных индексов (баллов) рейтингов проведен расчет ИУР по формуле 4. Результаты расчета индекса устойчивого развития регионов представлены на рисунках 2 и 3 и оказались в целом закономерными. Лидерами рейтинга по ИУР стали такие регионы, как Москва, Санкт-Петербург, Московская область и Республика Татарстан, Нижегородская и Белгородская области, Ямало-Ненецкий АО, Самарская и Тюменская области, Югра (рисунок 2).

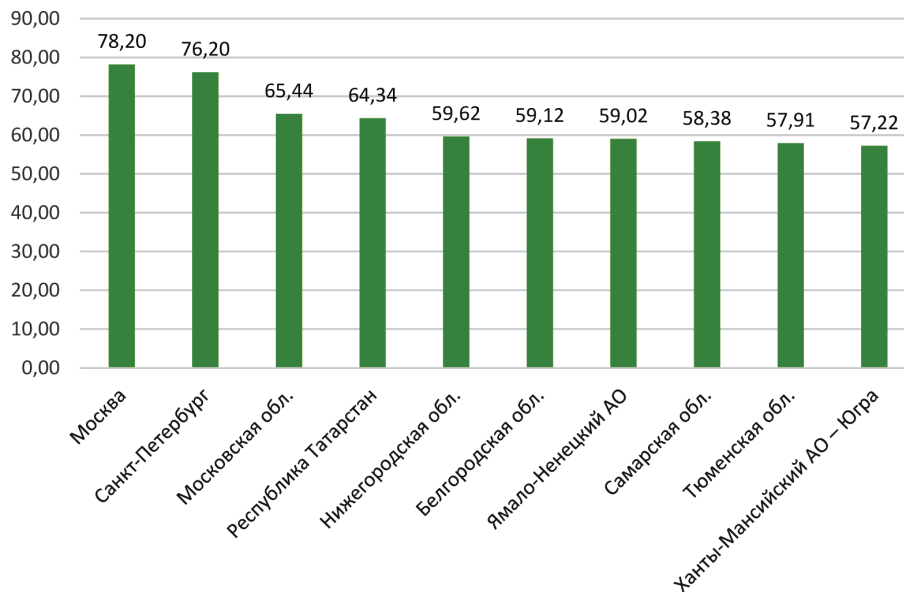


Рисунок 2 – Регионы-лидеры по индексу устойчивого развития, в баллах¹⁵

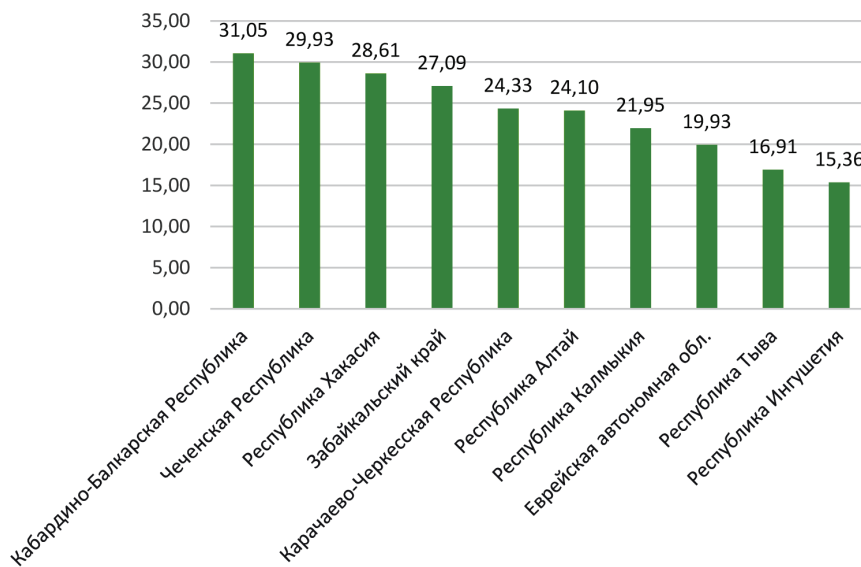


Рисунок 3 – Регионы-аутсайдеры по индексу устойчивого развития, в баллах¹⁶

¹⁵ Составлено авторами.

¹⁶ Составлено авторами.

Ожидаемо заняли последние позиции в рейтинге по ИУР республики Кабардино-Балкарская, Чеченская, Хакасия, Забайкальский край, республики Карачаево-Черкесская, Алтай, Калмыкия, Еврейская автономная область и республики Тыва и Ингушетия.

Заключение

В результате проведенного исследования была разработана авторская методика оценки уровня устойчивого развития регионов, основанная на системе показателей социосфера – экономика – техносфера – экология. Представленная методика отличается оригинальностью и новизной от известных в научном сообществе методов оценки устойчивого развития регионов. Рассчитав интегральное значение по индексу устойчивого развития, стало возможным построить рейтинг регионов по данному показателю, выявить в нем лидеров и аутсайдеров.

Представленная методика универсальна, имеет практическое значение и может быть применена для формирования региональной политики во всех субъектах РФ, поскольку опирается на данные известных и общедоступных рейтингов. Использование методики оценки уровня устойчивого развития регионов дает возможность принять обоснованные решения органам власти в достижении целей устойчивого развития.

Простота расчетов ИУР позволяет быстро оценить уровень достижения запланированных результатов, определить направления дальнейшего вектора устойчивого развития по отдельным группам составляющих в сфере социального, экономического, научно-технического и экологического развития. Расчёт ИУР по годам предоставляет возможность проследить динамику уровня устойчивого развития регионов и оценить степень достижения целей.

Список литературы

1. *Муслимова С.Ю.* Устойчивое развитие региона // Журнал прикладных исследований. – 2022. – № 6. – С. 44–48.
2. *Грузневич Е.С.* Развитие, устойчивое развитие и сбалансированное устойчивое развитие и их взаимосвязь на уровне региона: терминологические аспекты // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2017. – № 12-2. – С. 839–844.
3. *Новоченко Д.В., Малова Д.В.* Устойчивое развитие региона // Вестник РЭУ имени Г.В. Плеханова. – 2013. – № 4 (58). – С. 34–41.
4. *Ли А.С.* Интегральная оценка уровня устойчивого развития региона (на примере Ростовской области) // ИВД. – 2012. – № 2. – С. 484–489.
5. *Алферова Т.В.* Устойчивое развитие региона: подходы к отбору показателей оценки // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». – 2020. – Т. 15, № 4. – С. 494–511. – DOI 10.17072/1994-9960-2020-4-494-511.
6. *Голубева В.А.* Концепция устойчивого развития регионов // Science Time. – 2014. – № 10 (10). – С. 113–116.
7. *Силова Е.С.* К проблеме устойчивого развития региона // Вестник ЧелГУ. – 2017. – № 5 (401). – С. 7–14.
8. *Удовик Е.Э.* Устойчивое развитие региона // Структурная и технологическая трансформация России: проблемы и перспективы. От плана ГОЭЛРО до наших дней. – 2021. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitie-regiona-1> (дата обращения: 08.10.2022). – Текст: электронный.
9. *Гнатюк С.Н.* Индикаторы устойчивого развития региона // Политика, экономика и инновации. – 2016. – № 5. – С. 1–5.
10. *Руденко Л.Г.* Оценка возможности устойчивого эколого-социально-экономического развития России // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2017. – № 1 (20). – С. 20–27. – DOI 10.21777/2307-6135-2017-1-20-27.

References

1. *Muslimova S. Yu.* Ustojchivoe razvitie regiona // Zhurnal prikladnyh issledovanij. – 2022. – № 6. – S. 44–48.

2. *Gruznevich E.S.* Razvitie, ustojchivoe razvitie i sbalansirovannoe ustojchivoe razvitie i ih vzaimosvyaz' na urovne regiona: terminologicheskie aspekty // Rossiya: tendencii i perspektivy razvitiya. – 2017. – № 12-2. – S. 839–844.
3. *Novochenko D.V., Malova D.V.* Ustojchivoe razvitie regiona // Vestnik REU imeni G.V. Plekhanova. – 2013. – № 4 (58). – S. 34–41.
4. *Li A.S.* Integral'naya ocenka urovnya ustojchivogo razvitiya regiona (na primere Rostovskoj oblasti) // IVD. – 2012. – № 2. – S. 484–489.
5. *Alferova T.V.* Ustojchivoe razvitie regiona: podhody k otboru pokazatelej ocenki // Vestnik Permskogo universiteta. Seriya «Ekonomika». – 2020. – T. 15, № 4. – S. 494–511. – DOI 10.17072/1994-9960-2020-4-494-511.
6. *Golubeva V.A.* Konceptiya ustojchivogo razvitiya regionov // Science Time. – 2014. – № 10 (10). – S. 113–116.
7. *Silova E.S.* K probleme ustojchivogo razvitiya regiona // Vestnik CHelGU. – 2017. – № 5 (401). – S. 7–14.
8. *Udovik E.E.* Ustojchivoe razvitie regiona // Strukturnaya i tekhnologicheskaya transformaciya Rossii: problemy i perspektivy. Ot plana GOELRO do nashih dnei. – 2021. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitie-regiona-1> (data obrashcheniya: 08.10.2022). – Tekst: elektronnyj.
9. *Gnatyuk S.N.* Indikatory ustojchivogo razvitiya regiona // Politika, ekonomika i innovacii. – 2016. – № 5. – S. 1–5.
10. *Rudenko L.G.* Ocenka vozmozhnosti ustojchivogo ekologo-social'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossii // Vestnik Moskovskogo universiteta imeni S. Yu. Vitte. Seriya 1: Ekonomika i upravlenie. – 2017. – № 1 (20). – S. 20–27. – DOI 10.21777/2307-6135-2017-1-20-27.