

Научная статья

УДК 332.1

<https://doi.org/10.36511/2588-0071-2024-3-131-143>

## Методические подходы к анализу и оценке устойчивого развития регионов Российской Федерации

*Викуленко Юлия Ринатовна<sup>1, 2</sup>*

<sup>1</sup>Российский университет кооперации, Мытищи, Россия

<sup>2</sup>Центрально-Казахстанская Академия, Караганда, Республика Казахстан,  
[Julia09071980@mail.ru](mailto:Julia09071980@mail.ru)

### Аннотация

Целью исследования является апробирование методики оценки устойчивости как фактора устойчивого развития экономики регионов Российской Федерации (макрорегионов), основанной на расчете интегральных индикаторов устойчивого развития. Объекты исследования: Российская Федерация и ее области: Кемеровская, Новосибирская и Омская. Показатели, характеризующие устойчивое развитие региона, обобщены в группы, характеризующие экономические, социальные, экологические, территориальные, демографические и технологические аспекты развития регионов и страны. Основой для исследования послужили статистические данные, отчеты правительственных органов и аналитические исследования. В результате исследования получены данные, характеризующие слабые и сильные стороны экономик рассматриваемых регионов, что позволило разработать предложения по достижению более устойчивого развития.

**Ключевые слова:** индикаторы, устойчивое развитие, устойчивость, сбалансированность, инфраструктура, показатели, факторы

### Для цитирования

Викуленко Ю. Р. Методические подходы к анализу и оценке устойчивого развития регионов Российской Федерации // На страже экономики. 2024. № 3 (30). С. 131–143. <https://doi.org/10.36511/2588-0071-2024-3-131-143>.

Original article

## Methodological approaches to the analysis and assessment of sustainable development of the regions of the Russian Federation

*Julia R. Vikulenko<sup>1, 2</sup>*

<sup>1</sup>Russian University of Cooperation, Mytishchi, Russian Federation

<sup>2</sup>Central Kazakhstan Academy, Karaganda, Republic of Kazakhstan, [Julia09071980@mail.ru](mailto:Julia09071980@mail.ru)

**Abstract**

The purpose of the study is to test a methodology for assessing sustainability as a factor in the sustainable development of the economy of the regions of the Russian Federation (macro-economies), based on the calculation of integral indicators of sustainable development. Objects of research: The Russian Federation and its regions: Kemerovo (Kuzbass), Novosibirsk and Omsk. The indicators characterizing the sustainable development of the region are summarized into groups characterizing the economic, social, environmental, territorial, demographic and technological aspects of the development of the regions and the country. The research was based on statistical data, government reports and analytical studies. As a result of the study, data characterizing the weaknesses and strengths of the economies of the regions under consideration were obtained, which made it possible to develop proposals for achieving more sustainable development.

**Keywords:** indicators, sustainable development, sustainability, balance, infrastructure, indicators, factors

**For citation**

Vikulenko Yu. R. Methodological approaches to the analysis and assessment of sustainable development of the regions of the Russian Federation. *The Economy under Guard*, 2024, no 3 (30). pp. 131–143. (In Russ.). <https://doi.org/10.36511/2588-0071-2024-3-131-143>.

Актуальность темы устойчивого развития приобретает все большее значение в условиях современного мира, где глобальные изменения, вызванные экологическими, экономическими и социальными факторами, требуют всестороннего подхода к их решению. Важным аспектом устойчивого развития является необходимость комплексной оценки состояния различных регионов с целью определения их возможностей и ограничений для достижения устойчивости. Исследование сосредоточено на обосновании показателей устойчивого развития, включая экономические, социальные, экологические, территориальные, демографические и технологические факторы, позволяющие всесторонне оценить текущее состояние и перспективы устойчивого развития как на национальном, так и на региональном уровнях. Российская Федерация как одна из крупнейших стран мира, характеризуется значительными региональными различиями, поэтому особенно важен анализ устойчивого развития на уровне отдельных регионов. Некоторые промышленные регионы, такие как Кемеровская, Новосибирская и Омская области, играют ключевую роль в экономике страны, но при этом сталкиваются с уникальными экологическими, социальными и экономическими проблемами.

Интерес научного сообщества к проблематике устойчивого развития и его сбалансированности не уменьшается. В этой связи следует обратить внимание на работы Р. С. Каплана, Д. П. Нортон [1], V. Strezov, A. Evans, T. J. Evans [2] и др. В них сформулированы проблемы и обосновываются идеи, раскрываются методы измерения устойчивого развития в качестве альтернативы концепции экономического роста. Внимание к проблеме устойчивого развития привлечено позицией ООН, отраженной в теории устойчивого развития и сформулированных целей устойчивого развития (далее – ЦУР) [3, 4].

В первую очередь данная концепция является макроэкономической, глобальной программой развития человечества в условиях ограниченности ресурсов

и применения достижений научно-технического прогресса для обеспечения комфортных условий жизни, создающих правила конвергенции в их использовании и потреблении. В связи с таким пониманием необходим поиск баланса между потреблением, применением и восполнением ресурсов. Именно на этом пути необходимо обеспечить устойчивое развитие социума. Проблематика устойчивого развития и сбалансированности всех элементов экономики является актуальной и не вполне решенной.

Следовательно, устойчивое развитие характеризуется показателем устойчивости, который отражает экономический фактор влияния на устойчивое развитие любого экономического субъекта.

Однако, как полагают ученые, устойчивое развитие должно иметь отражение в достижении сбалансированности. Таким образом, можно рассматривать устойчивое развитие, оценивая стабильность экономики и ее сбалансированность как совокупность характеристик устойчивого развития.

При этом в условиях быстрого экономического роста и глобализации устойчивое и сбалансированное развитие играет все более важную роль [5]. При этом важно соблюдать и сбалансированность развития, поскольку она в большей степени отражает социальный фактор устойчивого развития.

В таких условиях возникает необходимость в определении индикаторов, их измерения и установления критериев устойчивости и сбалансированности как характеристик устойчивого развития общества. Т. В. Майорова, О. С. Пономарева, И. Е. Павлова предлагают применять интегральные индексы, исчисляемые на основании присвоения баллов по группам показателей, характеризующих три аспекта устойчивого развития [6]. Авторы Н. Э. Бабичева, Н. П. Любушин, С. А. Урывская, М. В. Чернова [7] предлагают использовать ресурсный подход к определению устойчивости экономических систем, одновременно полагая, что комплексный показатель устойчивости не может быть признан полностью информативным. Соглашаясь с выводом М. В. Мельника, В. Г. Когденко [7], полагаем, что на макроуровне по составляющим интегральным индикаторам можно провести аналитические оценки во всех сферах, требующих пристального внимания.

Введение интегральных индикаторов устойчивого развития и построения соответствующих моделей на основе статистических данных, отчетов правительственных органов и аналитических исследований способствует более глубокой и точной оценке устойчивости развития с позиций оценки фактора устойчивости экономики как регионов, так и страны, помогая в разработке и реализации эффективных стратегий и политик, направленных на обеспечение устойчивого и гармоничного развития Российской Федерации.

Полагаем, что устойчивость мезоэкономики и макроэкономики характеризуется через показатели устойчивости, которые определяются согласно разработанной модели, которая основана на оценке интегральных индикаторов устойчивости развития Российской Федерации и Кемеровской, Новосибирской, Омской областей за период с 2016 по 2022 год, учитывающих все указанные аспекты их устойчивого развития. С целью устранения различий в единицах измерения показателей предварительно была проведена нормализация данных. Экономический, социальный, экологический, территориальный, демографиче-

ский и технологический индикаторы устойчивости были рассчитаны как средние арифметические оценки нормализованных значений показателей по каждому направлению (табл. 1).

Таблица 1

**Частные индикаторы устойчивости за период с 2016 по 2022 год**

Table 1

**Private sustainability indicators for the period from 2016 to 2022**

Индикаторы устойчивости по группам показателей						
Год	Экономический	Социальный	Экологический	Территориальный	Демографический	Технологический
Российская Федерация						
2016	-0,10592	-0,29593	-0,28366	1,371606	-0,29662	-0,12237
2017	-0,10288	-0,29464	-0,28186	1,374419	-0,29532	-0,12665
2018	-0,10313	-0,29166	-0,28167	1,374533	-0,29233	-0,12879
2019	-0,10144	-0,2953	-0,28506	1,375433	-0,296	-0,12615
2020	-0,09739	-0,30183	-0,29066	1,377141	-0,30257	-0,12218
2021	-0,10658	-0,28943	-0,27802	1,372261	-0,29008	-0,12904
2022	-0,09948	-0,29247	-0,28189	1,377358	-0,29312	-0,13115
Кемеровская область						
2016	-0,09486	-0,26959	-0,27926	0,26932	1,09390	-0,24439
2017	-0,07564	-0,28836	-0,29761	0,36301	1,03951	-0,25566
2018	-0,05932	-0,29784	-0,30864	0,43499	0,99469	-0,26699
2019	-0,05958	-0,29887	-0,31015	0,39334	1,01728	-0,25899
2020	-0,06714	-0,29852	-0,31004	0,36590	1,02828	-0,24906
2021	-0,01172	-0,32811	-0,34053	0,64115	0,82923	-0,28515
2022	0,01206	-0,33522	-0,34624	0,73999	0,73253	-0,29423
Новосибирская область						
2016	-0,09272	-0,27914	-0,29217	0,31388	1,06641	-0,24360
2017	-0,08547	-0,28472	-0,29870	0,35478	1,04295	-0,24949
2018	-0,07580	-0,29135	-0,30652	0,40383	1,01310	-0,25650
2019	-0,01864	-0,32871	-0,35010	0,63998	0,83321	-0,27870
2020	-0,06179	-0,30224	-0,31968	0,44467	0,98705	-0,26077
2021	-0,03935	-0,32023	-0,33842	0,54516	0,91280	-0,26919
2022	-0,02522	-0,32942	-0,34840	0,63087	0,83881	-0,27419
Омская область						
2016	-0,05601	-0,27205	-0,28892	0,25531	1,07924	-0,25075
2017	-0,05182	-0,27885	-0,29272	0,27481	1,06328	-0,25047
2018	-0,04141	-0,28729	-0,30411	0,30323	1,04389	-0,25222
2019	-0,01711	-0,29773	-0,31611	0,35155	1,01667	-0,26499
2020	-0,02733	-0,32511	-0,34576	0,34982	0,98595	-0,22687
2021	-0,01743	-0,32397	-0,34693	0,36719	0,97470	-0,23449
2022	0,02193	-0,31948	-0,34108	0,45759	0,92526	-0,27461

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики [9].

При определении интегрального индикатора устойчивости развития необходимо учитывать, что степень влияния каждого из ранее рассчитанных индикаторов устойчивости на общую устойчивость различна, вследствие чего формула для определения интегрального индикатора устойчивого развития примет вид [10]:

$$I_{уст} = \frac{w_1 \cdot I_{экон} + w_2 \cdot I_{соц} + w_3 \cdot I_{экол} + w_4 \cdot I_{терр} + w_5 \cdot I_{дем} + w_6 \cdot I_{тех}}{6}$$

где:

$\dot{E}_{yéi}$  – экономический индикатор устойчивости;

$\dot{E}_{ñiö$  – социальный индикатор устойчивости;

$\dot{E}_{yéie$  – экологический индикатор устойчивости;

$\dot{E}_{öäö$  – территориальный индикатор устойчивости;

$\dot{E}_{ääi$  – демографический индикатор устойчивости;

$\dot{E}_{öäö$  – технологический индикатор устойчивости;

$w_i$  ( $i = \overline{1, 6}$ ) – веса приоритетности соответствующих индикаторов устойчивости.

Веса приоритетности были определены как удельный вклад абсолютного значения каждого индикатора устойчивости в сумме абсолютных значений всех шести показателей. Приоритетность каждого показателя была определена исходя из его удельного веса в сумме значений представленных показателей (табл. 2).

Таблица 2

### Показатели весов приоритетности индикаторов устойчивости

Table 2

#### Sustainability Indicator Priority Weights

Вес приоритетности показателя						
Год	Экономический	Социальный	Экологический	Территориальный	Демографический	Технологический
1	2	3	4	5	6	7
Российская Федерация						
2016	0,04278	0,11951	0,11456	0,55394	0,11979	0,04942
2017	0,04155	0,11901	0,11385	0,55515	0,11929	0,05115
2018	0,04172	0,11798	0,11394	0,55601	0,11825	0,05210
2019	0,04091	0,11910	0,11497	0,55475	0,11938	0,05088
2020	0,03908	0,12113	0,11665	0,55268	0,12143	0,04903
2021	0,04323	0,11740	0,11277	0,55660	0,11766	0,05234
2022	0,04019	0,11815	0,11387	0,55640	0,11841	0,05298
Кемеровская область						
2016	0,04214	0,11975	0,12404	0,11963	0,48589	0,10856
2017	0,03261	0,12431	0,12829	0,15648	0,44810	0,11021
2018	0,02511	0,12607	0,13064	0,18413	0,42104	0,11301
2019	0,02548	0,12782	0,13264	0,16822	0,43507	0,11076
2020	0,02895	0,12873	0,13370	0,15779	0,44343	0,10740
2021	0,00481	0,13470	0,13980	0,26321	0,34042	0,11706
2022	0,00490	0,13625	0,14073	0,30077	0,29774	0,11959
1	2	3	4	5	6	7
Новосибирская область						
2016	0,04053	0,12201	0,12770	0,13719	0,46611	0,10647
2017	0,03690	0,12293	0,12896	0,15318	0,45030	0,10772
2018	0,03230	0,12413	0,13059	0,17206	0,43164	0,10928

2019	0,00761	0,13420	0,14294	0,26129	0,34018	0,11378
2020	0,02600	0,12719	0,13453	0,18714	0,41539	0,10974
2021	0,01623	0,13205	0,13955	0,22479	0,37639	0,11100
2022	0,01031	0,13463	0,14238	0,25782	0,34280	0,11206
Омская область						
2016	0,02543	0,12353	0,13119	0,11593	0,49005	0,11386
2017	0,02343	0,12607	0,13233	0,12424	0,48070	0,11323
2018	0,01855	0,12870	0,13624	0,13585	0,46766	0,11299
2019	0,00756	0,13150	0,13961	0,15527	0,44903	0,11704
2020	0,01209	0,14380	0,15293	0,15473	0,43610	0,10035
2021	0,00770	0,14305	0,15319	0,16214	0,43039	0,10354
2022	0,00937	0,13653	0,14576	0,19556	0,39542	0,11736

Источник: составлено автором на основе таблицы 1.

При использовании вышепредставленной формулы были определены значения интегральных индикаторов устойчивого развития Российской Федерации, Кемеровской, Новосибирской, Омской областей за период с 2019 по 2022 год (табл. 3).

Таблица 3

**Интегральные индикаторы устойчивости развития  
за период с 2016 по 2022 год**

Table 3

**Integrated indicators of sustainable development  
for the period from 2016 to 2022**

Год	Интегральный индикатор устойчивого развития			
	Российская Федерация	Кемеровская область	Новосибирская область	Омская область
2016	0,10763	0,07771	0,07318	0,07617
2017	0,10831	0,06966	0,07007	0,07363
2018	0,10870	0,06489	0,06668	0,07028
2019	0,10819	0,06653	0,05411	0,06611
2020	0,10735	0,06752	0,06359	0,06023
2021	0,10883	0,05430	0,05768	0,05919
2022	0,10901	0,05186	0,05421	0,05500

Источник: составлено автором на основе таблиц 1, 2.

Графики динамики изменения интегрального индикатора устойчивого развития за период с 2016 по 2022 год представлены на рисунках 1, 2, 3, 4.

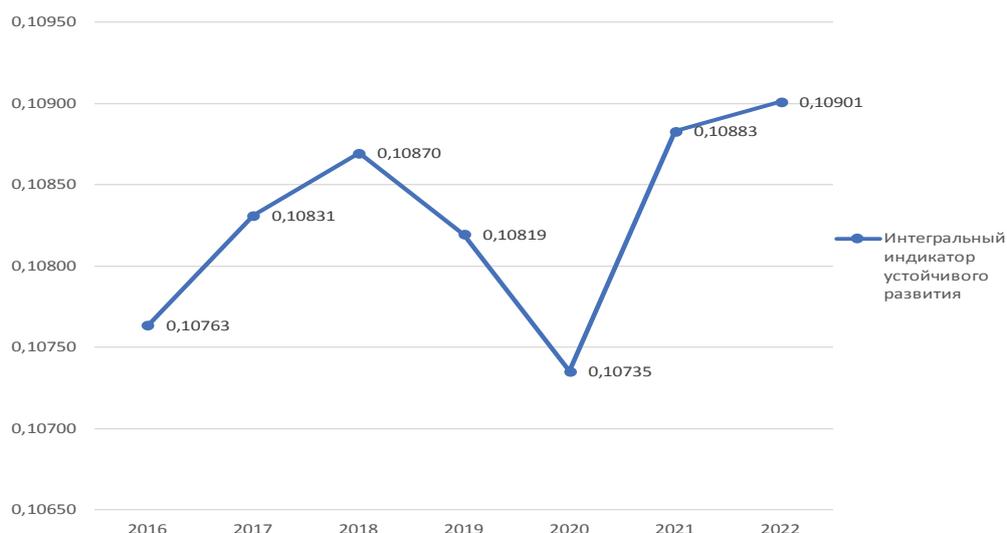


Рис. 1. Динамика изменения интегрального индикатора устойчивости развития Российской Федерации за период с 2016 по 2022 год

Fig. 1. Dynamics of changes in the integral indicator of sustainable development of the Russian Federation for the period from 2016 to 2022

Источник: составлено автором на основе таблицы 3

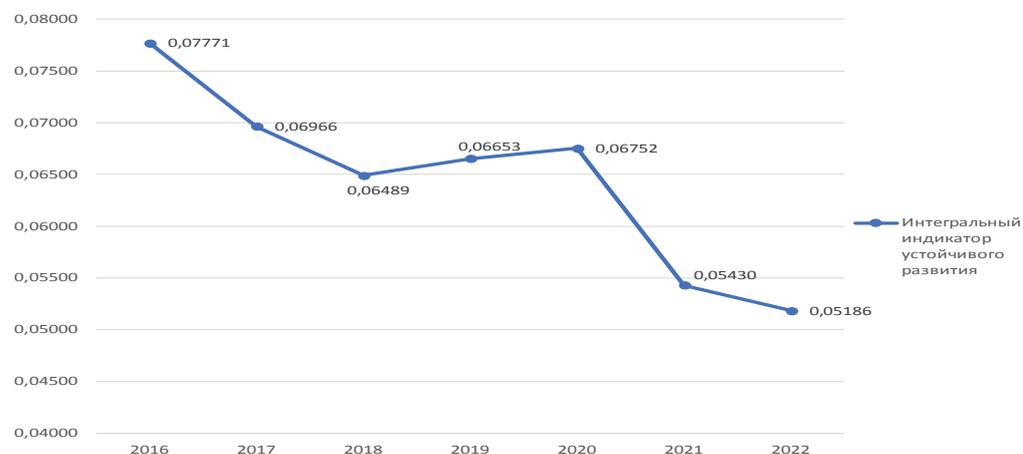


Рис. 2. Динамика изменения интегрального индикатора устойчивости развития Кемеровской области в период с 2016 по 2022 год

Fig. 2. Dynamics of changes in the integral indicator of sustainable development of the Kemerovo region in the period from 2016 to 2022

Источник: составлено автором на основе таблицы 3

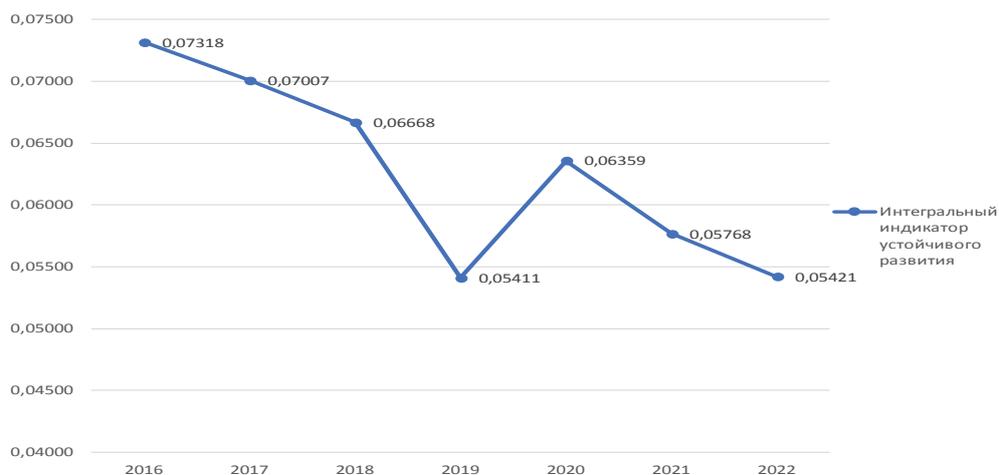


Рис. 3. Динамика изменения интегрального индикатора устойчивости развития Новосибирской области за период с 2016 по 2022 год

Fig. 3. Dynamics of changes in the integral indicator of sustainable development of the Novosibirsk region for the period from 2016 to 2022

Источник: составлено автором на основе таблицы 3

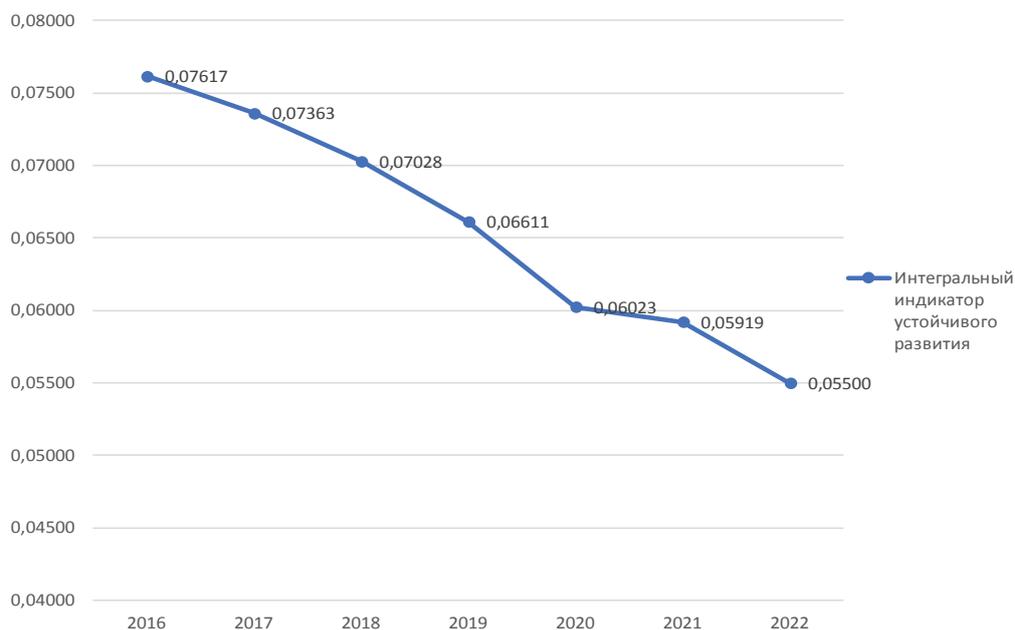


Рис. 4. Динамика изменения интегрального индикатора устойчивости развития Омской области за период с 2016 по 2022 год

Fig. 4. Dynamics of changes in the integral indicator of sustainable development of the Omsk region for the period from 2016 to 2022

Источник: составлено автором на основе таблицы 3

Для оценки полученных результатов необходимо обратить внимание на состав показателей, объединенных в те или иные группы (табл. 4).

Таблица 4

**Частные показатели и их ранжирование по группам показателей для определения индикаторов устойчивости**

Table 4

**Private indicators and their ranking by groups of indicators to determine sustainability indicators**

Группа показателей	Единица измерения	Показатели
Экономические	рублей	Валовый региональный продукт на душу населения
	в среднем на душу в месяц, рублей	Доходы населения, использованные на потребление
	млн рублей	Инвестиции в основной капитал
	в среднем на душу, рублей	Оценка среднедушевых номинальных денежных доходов населения
	%	Индекс производительности труда
	рублей	Потребительские расходы в среднем на душу населения
Социальные	тысяч человек	Занятое население
	%	Уровень безработицы
	%	Коэффициент Джини по 10 процентным (децильным) группам
Экологические	рублей	Среднемесячная заработная плата
	млн рублей	Расходы на охрану окружающей среды
	млн рублей	Инвестиции, направленные на охрану окружающей среды
	тысяч тонн	Выбросы в атмосферу
	в % к предыдущему году	Индекс физического объема природоохранных расходов
Территориальные	в среднем на душу в месяц, рублей	Денежные расходы домохозяйств (потребительские расходы)
	млн рублей	Привлеченные инвестиции в основной капитал
	млн рублей	Валовый региональный продукт
	на 1000 человек	Коэффициент естественного прироста
Демографические	млн человек	Численность населения
	на 1000 человек	Рождаемость
	на 1000 человек	Смертность
	тысяч человек	Занятость населения в экономике
Технологические	%	Удельный вес организаций, использовавших интернет-технологии
	млн рублей	Объем инновационных товаров, работ, услуг
	единиц	Количество инновационно-активных предприятий
	млн рублей	Затраты на инновации
	%	Уровень инновационной активности предприятий
	%	Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации
	в % к предыдущему году	Индекс реальных денежных доходов
	млн рублей	Затраты на научные исследования и разработки
	млн рублей	Объем реализованной инновационной продукции (товаров, услуг)
	%	Удельный вес организаций, использовавших ИКТ
млн рублей	Инвестиции в основной капитал	

Источник: составлено автором

В отношении России следует отметить, что наибольшую долю в интегральном индикаторе устойчивости развития имеет территориальная группа показателей, наименьший – у экономической группы. У рассматриваемых регионов (Кемеровской, Новосибирской, Омской областей) наибольший вес имеет демографическая группа показателей, наименьший, так же, как и в целом по стране, — экологическая группа. Интегральные индексы в целом отражают недостаточную устойчивость как российской экономики в целом, так и на региональном уровне.

1. На уровне Российской Федерации территориальная группа показателей имеет наибольшее значение в интегральном индикаторе устойчивости развития. Среди территориальных были определены денежные расходы домохозяйств (потребительские расходы), привлеченные инвестиции в основной капитал, ВРП, коэффициент естественного прироста. Эти данные отражают значение указанных результатов экономического развития в обеспечении устойчивости экономического развития страны.

Экономическая группа показателей имеет низкие значения, к ним отнесены: валовый региональный продукт на душу населения, доходы населения, использованные на потребление, инвестиции в основной капитал, оценка среднедушевых номинальных денежных доходов населения, индекс производительности труда.

Эта составляющая интегрального показателя является основополагающей, имеется в виду то, что экономические достижения должны использоваться для обеспечения экологической стабильности и социального выравнивания уровня жизни и обеспечения стабильности демографических процессов. Однако, очевидно, расходы на эти цели влияют на экономическую стабильность. Несмотря на значимость экономики для устойчивого развития, ее показатели могут демонстрировать менее эффективный результат. При этом факторы не только связаны с социально-экономическими процессами, но и с различными факторами, включая внешнеэкономические, политические и т. д.

2. На уровне рассматриваемых регионов (Кемеровской, Новосибирской, Омской областей) наибольший вес имеют демографические показатели. В эту группу отнесены численность населения, рождаемость, смертность, занятость населения в экономике. Демографические факторы напрямую влияют на трудовые ресурсы, социальное обеспечение и планирование развития регионов, они в определенной мере связаны как с генерацией экономических доходов, так и с наращиванием государственных расходов.

Наименьший приоритет принадлежит экологической группе показателей, что может свидетельствовать о недостаточном внимании к экологическим вопросам или о сложности достижения устойчивых экологических показателей в данных регионах. Экологические проблемы, такие как загрязнение воздуха и воды, управление отходами и сохранение биоразнообразия, остаются критическими, но могут недооцениваться из-за экономических и социальных приоритетов.

Таким образом, анализ показывает, что для Российской Федерации в целом территориальные факторы играют ключевую роль в устойчивом развитии, тогда как экономические показатели оказываются менее приоритетными. В рассматриваемых регионах демографические изменения имеют наибольшее значение, отражают влияние населения на устойчивое развитие, в то время как экологиче-

ские показатели остаются наименьшими по приоритету. Эти выводы могут послужить основой для разработки стратегий и мер, направленных на улучшение устойчивого развития как на национальном, так и на региональном уровнях с учетом выявленных приоритетов и областей, требующих усиленного внимания.

На основе полученных результатов нами были предложены рекомендации по улучшению устойчивого развития на национальном и региональном уровнях (табл. 5).

Таблица 5

**Рекомендации по улучшению устойчивого развития  
на национальном и региональном уровнях**

Table 5

**Recommendations for improving sustainable development  
at the national and regional levels**

№	Рекомендации		Обоснование
1	2		3
1	Усиление территориальной инфраструктуры	Инвестиции в транспортную и коммуникационную инфраструктуру	Развитие дорог, железных дорог, аэропортов и цифровых сетей для улучшения связи между регионами и повышения их экономической интеграции
		Городское и региональное планирование	Создание стратегий развития городов и регионов, учитывающих социально-экономические и экологические аспекты для сбалансированного роста
2	Экономическое развитие	Поддержка малого и среднего бизнеса	Создание благоприятных условий для предпринимательства, включая налоговые льготы, субсидии и доступ к финансированию
		Диверсификация экономики	Снижение зависимости от сырьевых отраслей и развитие высокотехнологичных и инновационных секторов
3	Демографическая политика	Меры по увеличению рождаемости	Введение социальных программ поддержки семей, таких как материнский капитал, льготы на жилье, доступные детские сады и школы
		Управление миграцией	Создание программ интеграции мигрантов и стимулирование внутренней миграции для равномерного распределения населения по регионам
4	Экологическая устойчивость	Инвестиции в экологически чистые технологии	Поддержка проектов по возобновляемым источникам энергии, переработке отходов и снижению выбросов
		Охрана природных ресурсов	Усиление контроля за использованием природных ресурсов и реализация программ по сохранению биоразнообразия и восстановлению экосистем

5	Социальная политика	Образование и здравоохранение	Увеличение инвестиций в образовательные и медицинские учреждения, особенно в отдаленных и менее развитых регионах
		Социальное обеспечение	Разработка программ поддержки уязвимых слоев населения, включая пожилых людей, инвалидов и безработных
1	2		3
6	Институциональные реформы	Улучшение государственного управления	Повышение эффективности и прозрачности государственных институтов, внедрение принципов электронного правительства
		Государственно-частное партнерство	Стимулирование сотрудничества между государственными и частными секторами для реализации крупных инфраструктурных и социальных проектов

Источник: составлено автором

Для достижения устойчивого развития Российской Федерации необходимо добиться устойчивости, однако интегральный индекс устойчивости как на общероссийском уровне, так и по исследуемым регионам отражает недостаточную устойчивость экономики. Одновременно с этим можно обратить внимание на диспропорции влияния на устойчивость различных групп социально-экономических и экологических данных.

Кроме того, необходимо выделить сбалансированность как одну из характеристик устойчивого развития. Предлагаемые меры помогут улучшить инфраструктуру, диверсифицировать экономику, поддержать демографический рост, повысить экологическую устойчивость и социальное благополучие, что в итоге приведет к более гармоничному и устойчивому развитию страны.

#### Список источников

- Каплан Р. С., Нортон Д. П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / пер. с англ. Москва: ЗАО «Олимп-Бизнес». 304 с.
- Strezov V., Evans A., Evans T. J. Assessment of the Economic, Social and Environmental Dimensions of the Indicators for Sustainable Development // Sustainable development. 2017. № 3 (25). Pp. 242–253. URL: [https://www.researchgate.net/publication/310792086\\_Assessment\\_of\\_the\\_Economic\\_Social\\_and\\_Environmental\\_Dimensions\\_of\\_the\\_Indicators\\_for\\_Sustainable\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/310792086_Assessment_of_the_Economic_Social_and_Environmental_Dimensions_of_the_Indicators_for_Sustainable_Development) (дата обращения: 25.06.2024).
- Конференция ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, Бразилия, 3–14 июня 1992 года. URL: <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992> (дата обращения: 25.06.2024).
- Цели в области устойчивого развития. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/> (дата обращения: 25.06.2024).
- Лихтарова О. В. Совершенствование критериев оценки устойчивого развития экономического субъекта на основании требований стейкхолдеров // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2019. № 7. С. 69–73.
- Устойчивое развитие предприятий металлургической отрасли: аспекты, критерии, индикаторы / Т. В. Майорова, О. С. Пономарева, И. Е. Павлова // Вестник Маг-

нитогорского государственного технического университета имени Г. И. Носова. 2022. Т. 20. № 2. С. 140–147.

7. Оценка устойчивого развития экономических систем / Н. Э. Бабичева, Н. П. Любушин, С. А. Урывская, М. В. Чернова // Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление. 2017. Т. 13. № 1 (34). С. 83–90.

8. Мельник М. В., Когденко В. Г. Анализ интегрированной отчетности: природный капитал // Экономический анализ: теория и практика. 2016. № 4. С. 72–84.

9. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistic> (дата обращения: 25.06.2024).

10. Серебрякова Т. Ю., Викулenco Ю. Р. Проблемы оценки сбалансированности экономических систем // Экономический анализ: теория и практика. 2024. Т. 23, № 6 (549). С. 1019–1037.

### References

1. Kaplan R. S., Norton D. P. Balanced Scorecard. From strategy to action: translated from English by Moscow: Olymp-Business CJSC Publ. 304 p. (In Russ.)

2. Strezov V., Evans A., Evans T. J. Assessment of the Economic, Social and Environmental Dimensions of the Indicators for Sustainable Development. *Sustainable development*, 2017, no 3 (25), pp. 242–253. URL: [https://www.researchgate.net/publication/310792086\\_Assessment\\_of\\_the\\_Economic\\_Social\\_and\\_Environmental\\_Dimensions\\_of\\_the\\_Indicators\\_for\\_Sustainable\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/310792086_Assessment_of_the_Economic_Social_and_Environmental_Dimensions_of_the_Indicators_for_Sustainable_Development) (accessed 25.06.2024). (In Russ.)

3. United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, Brazil, June 3–14, 1992. URL: <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992> (accessed 25.06.2024). (In Russ.)

4. Sustainable Development Goals. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/en/> (accessed 25.06.2024). (In Russ.)

5. Likhtarova, O. V. Improvement of criteria for assessing the sustainable development of an economic entity based on the requirements of stakeholders. *Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Economics and Law*, 2019, no. 7, pp. 69–73. (In Russ.)

6. Sustainable development of metallurgical industry enterprises: aspects, criteria, indicators / T. V. Mayorova, O. S. Ponomareva, I. E. Pavlova. *Bulletin of Magnitogorsk State Technical University named after G. I. Nosov*, 2022, vol. 20, no. 2, pp. 140–147. (In Russ.)

7. Assessment of sustainable development of economic systems / N. E. Babicheva, N. P. Lyubushin, S. A. Uryvskaya, M. V. Chernova. *Sustainable innovative development: design and management*, 2017, vol. 13, no. 1 (34), pp. 83–90. (In Russ.)

8. Melnik M. V., Kogdenko V. G. Analysis of integrated reporting: natural capital. *Economic analysis: Theory and Practice*, 2016, no.4, pp. 72–84. (In Russ.)

9. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistic> (accessed 25.06.2024) (In Russ.)

10. Serebryakova T. Y., Vakulenco Y. R. Problems of assessing the balance of economic systems. *Economic analysis: theory and practice*, 2024, vol. 23, no. 6 (549), pp. 1019–1037. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 23.06.2024; одобрена после рецензирования 05.07.2024; принята к публикации 24.09.2024.

The article was submitted 23.06.2024; approved after reviewing 05.07.2024; accepted for publication 24.09.2024.