

## ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ, ЗДОРОВЬЕ И ЭКОЛОГИЧНАЯ СРЕДА В СИСТЕМЕ ПРИОРИТЕТОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

*И.П. Савельева, И.В. Данилова, А.В. Карпушкина, И.П. Килина*

*Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия*

**Цель** исследования: анализ факторов стратегической эффективности управления устойчивым развитием на примере региональных сфер здравоохранения, физкультуры спорта, экологической безопасности. **Методика** анализа строится на изучении взаимовлияния ресурсных и результирующих показателей, формирующих человеческий капитал. Использован структурно-динамический анализ и индексный метод для оценки спортивной, экологической сфер и сферы здравоохранения, проведена оценка конкордации между ресурсными и результирующими индексами; определена общественная эффективность политики изменений ресурсных условий, а также идентифицирована конвергенция между регионами РФ по частным показателям развития сферы спорта. Авторская методика апробирована на основе статистических данных по 82 регионам РФ за период 2014–2019 гг. **Результаты** исследования показали, что рассматриваемые сферы имеют временные отличия в результативности управленческих мер, а именно: сферой с наибольшей реакцией на изменения ресурсных условий является сфера физической культуры и спорта, где в среднесрочном интервале наблюдаются сдвиги в результирующих показателях, что оказывает влияние на стратегические ориентиры устойчивого развития регионов и страны в целом. **Заключение.** Полученные результаты исследования могут быть использованы органами государственной власти на федеральном и региональном уровне с целью приоритизации бюджетных расходов в разрезе национальных проектов и государственных программ для обеспечения устойчивого развития.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, регион, региональные стратегии.

**Введение.** Устойчивое развитие стран и регионов является глобальной повесткой мира: на Саммите ООН в 2015 г. определены перспективные задачи устойчивого развития на 2016–2030 гг., что потребовало адаптации стратегий и национальных программ как развитых, так и развивающихся стран, в том числе РФ [3]. Достижение устойчивого развития предполагает реализацию одновременно целей экономической, социальной и экологической устойчивости, то есть активизацию процессов повышения параметров здоровья населения, способности сохранять физическую активность в течение всей жизни, поступательный экономический рост ВВП и доходов, экологизацию среды жизнедеятельности (способности к самовосстановлению) и в конечном счете расширенное воспроизводство человеческого потенциала.

Главным принципом устойчивого развития является обеспечение сбалансированности, что требует стратегического и оперативного управления для реализации триединой цели [4], оптимизации системы менеджмента и рационального распределения человеческих, финансовых и временных ресурсов, своевременного реагирования на достигнутые результаты [6]. Оценка состояния и динамики ресурсного обеспечения и достижение индикативных целевых показателей позволяет выявить проблемы и диспропорции [2], уточнить приоритеты и конкретизировать последовательность/параллельность решения задач. В странах с высоким уровнем неоднородности, таких как Россия, стратегия и текущая политика должны учитывать отличия между регионами (как, например, учитываются отличия между развитыми странами, где необ-

ходима концентрация внимания на деградации окружающей среды, и развивающимися, где приоритет проблемам человека [5]), а также возможности активного включения интенсивных факторов (обеспечивающих уже в краткосрочном периоде высокую продуктивность) и экстенсивных (требующих в силу накопленных проблем существенных затрат и имеющих пролонгированную отдачу). В контексте воспроизводства человеческого потенциала, который аккумулирует весь спектр направлений устойчивого развития (социального, экономического, экологического [7]), интенсивным фактором эффективных управленческих решений выступает развитие физической активности населения, а экстенсивным с пролонгированной отдачей – изменение в сферах здравоохранения и создания экологичной среды жизнедеятельности.

**Цель исследования:** анализ факторов стратегической эффективности управления устойчивым развитием на примере региональных сфер здравоохранения, физкультуры спорта, экологической безопасности.

Системный подход к сбалансированности устойчивого развития страны и регионов предполагает: 1) комплексность и сбалансированность реализации цели по трем ключевым блокам (социальному, экономическому, экологическому); 2) сопряженность динамики ресурсных условий (материальных, финансовых и трудовых) и целевых индикаторов; 3) конволюция стратегических и тактических целей и их приоритизация.

В центре исследования авторов находится человеческий потенциал, воспроизводство которого определяется факторами здоровья, физической активности, экологичности среды проживания, то есть все три направления устойчивого развития: стабильность масштабов трудоспособного населения (экономическая устойчивость), активное долголетие и здоровый образ жизни (социальная устойчивость), безопасные условия окружающей среды и жизнедеятельности (экологическая устойчивость).

Методологией анализа является субъектный подход: достижение сбалансированного развития ключевого актора – человека, трудового ресурса, человеческого капитала, населения в целом, а сфера анализа – взаимосвязь между политикой изменения параметров ресурсного обеспечения (преимущественно материальных и финансовых) и текущими и

стратегическими результатами в спортивной, экологической, социальной сферах регионов.

Несмотря на многообразие индексов оценки устойчивого развития, существующих в экономических публикациях, недостаточно внимания уделяется анализу регионов, в то время как идентификация направлений развития, имеющих высокую отдачу уже в краткосрочном периоде, в условиях ограниченности ресурсов имеет прикладную функциональность и способна ускорить решение стратегических проблем. Гипотеза статьи заключается в том, что динамика ресурсных условий и результативности развития регионов дифференцирована по сферам: существуют менее ресурсоёмкие направления развития с высокой отдачей и вкладом в стратегические параметры, и наоборот – более ресурсоёмкие, достижение результатов которых пролонгировано и имеет долгосрочный горизонт. Сбалансированность в политике достигается концентрацией внимания и выстраиванием приоритетов в отношении тех сфер, которые имеют системное влияние на человеческий потенциал, что авторы связывают со спортивной сферой (трансмиссия: физическая активность – здоровье – долголетие – трудоспособность – рост человеческого потенциала и качества жизни). Соответственно, рационализация распределения бюджетных ресурсов для достижения стратегической эффективности должна учитывать данный фактор.

**Материалы и методы.** Эмпирической основой подтверждения гипотезы исследования явились данные 2014–2019 гг. по 82 регионам РФ, за исключением г. Москвы, г. Санкт-Петербурга, что объясняется аномальными значениями, а г. Севастополя – в силу отсутствия статических данных. Статистическая база – ежегодный статистический сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели», база данных ЕМИСС, результаты «Комплексного наблюдения условий жизни населения». Все региональные показатели приведены в сопоставимый вид, стандартизированы, а финансовые – дефлированы к уровню 2014 г. по индексу потребительских цен соответствующих регионов. Для корректности интерпретации полученных результатов выполнено условие однонаправленности, то есть рост всех показателей интерпретируется как положительный тренд (табл. 1). Последовательность анализа включает ряд этапов [1].

Таблица 1  
Table 1

Показатели устойчивого развития (сферы спорта, здравоохранения, экологии)  
Sustainable development indicators (sport, healthcare, environment)

Текущие параметры развития экономики регионов Current indicators of local economic development	
Инфраструктурные и ресурсные условия Infrastructure and resources	Текущие (непосредственные) результаты Current (direct) results
<b>Базовые сферы устойчивого развития Basic domains of sustainable development</b>	
<b>Сфера физкультуры и спорта (спортивная сфера) Physical education and sport</b>	
$I_{\text{спорт}}^{\text{усл}}$	$I_{\text{спорт}}^{\text{рез}}$
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Расходы на развитие физической культуры и спорта, руб./чел., 2014–2017 (<math>Y_{\text{усл1}}</math>)</li> <li>– Expenses for physical education and sport, rubles per person, 2014–2017 (<math>Y_{\text{усл1}}</math>)</li> <li>– Единовременная пропускная способность объектов спорта, %, 2014–2017 (<math>Y_{\text{усл2}}</math>)</li> <li>– Simultaneous visitor capacity in sports facilities, %, 2014–2017 (<math>Y_{\text{усл2}}</math>)</li> <li>– Количество спортивных сооружений на 100 тыс. человек населения, 2014–2017 (<math>Y_{\text{усл3}}</math>)</li> <li>– Number of sports facilities per 100 000 of population, 2014–2017 (<math>Y_{\text{усл3}}</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Доля граждан Российской Федерации, занимающихся физической культурой и спортом по месту работы, в общей численности населения, занятого в экономике, %, 2014–2017 (<math>Y_{\text{рез1}}</math>)</li> <li>– Share of population of the Russian Federation engaged in physical education and sport at work to the total working population, %, 2014–2017 (<math>Y_{\text{рез1}}</math>)</li> <li>– Наличие способности вести активный образ жизни, %, 2014–2017 (<math>Y_{\text{рез2}}</math>)</li> <li>– Possibility to adhere to healthy lifestyle, %, 2014–2017 (<math>Y_{\text{рез2}}</math>)</li> </ul>
<b>Сфера здравоохранения Healthcare</b>	
$I_{\text{здрав}}^{\text{усл}}$	$I_{\text{здрав}}^{\text{рез}}$
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Мощность амбулаторно-поликлинических организаций на 10 000 человек населения посещений в сутки, 2014–2018 (<math>Z_{\text{усл1}}</math>)</li> <li>– Capacity of outpatient clinics per 10 000 visitors per day, 2014–2018 (<math>Z_{\text{усл1}}</math>)</li> <li>– Нагрузка на работников сферы здравоохранения, численность населения на одного врача, 2014–2018* (<math>Z_{\text{усл2}}</math>)</li> <li>– Healthcare providers' workload, number of population per one doctor, 2014–2018* (<math>Z_{\text{усл2}}</math>)</li> <li>– Расходы консолидированных бюджетов на здравоохранение, руб./чел., 2014–2018 (<math>Z_{\text{усл3}}</math>)</li> <li>– Healthcare expenses of consolidated budgets, rubles per person, 2014–2018 (<math>Z_{\text{усл3}}</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Заболеваемость на 1000 человек населения, 2014–2018* (<math>Z_{\text{рез1}}</math>)</li> <li>– Morbidity rate per 1000 of population, 2014–2018* (<math>Z_{\text{рез1}}</math>)</li> <li>– Оценка населения состояния своего здоровья как хорошее и очень хорошее, 2014–2018 (<math>Z_{\text{рез5}}</math>)</li> <li>– Self-assessment of health as good or very good, 2014–2018 (<math>Z_{\text{рез5}}</math>)</li> </ul>
<b>Экологическая сфера Environment</b>	
$I_{\text{эколог}}^{\text{усл}}$	$I_{\text{эколог}}^{\text{рез}}$
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Утилизировано загрязняющих веществ, т/км<sup>2</sup>, 2014–2018 (<math>W_{\text{усл1}}</math>)</li> <li>– Waste disposal, t/km<sup>2</sup>, 2014–2018 (<math>W_{\text{усл1}}</math>)</li> <li>– Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды, включая оплату услуг природоохранного назначения, руб./км<sup>2</sup>, 2014–2018 (<math>W_{\text{усл2}}</math>)</li> <li>– Current (operating) expenses for environment protection, including environment protection services, rubles/km<sup>2</sup>, 2014–2018 (<math>W_{\text{усл2}}</math>)</li> <li>– Затраты на охрану окружающей среды, руб./км<sup>2</sup>, 2014–2018 (<math>W_{\text{усл3}}</math>)</li> <li>– Expenses for environment protection, rubles/km<sup>2</sup>, 2014–2018 (<math>W_{\text{усл3}}</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отходящих от стационарных источников, т/км<sup>2</sup>, 2014–2018* (<math>W_{\text{рез1}}</math>)</li> <li>– Emissions to the atmosphere from stationary sources, t/km<sup>2</sup>, 2014–2018* (<math>W_{\text{рез1}}</math>)</li> <li>– Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, тыс. м<sup>3</sup>, 2014–2018* (<math>W_{\text{рез2}}</math>)</li> <li>– Waste-water disposal to surface water, thousand cubic meters, 2014–2018* (<math>W_{\text{рез2}}</math>)</li> </ul>

Конечные стратегические результаты устойчивого развития (повышение качества жизни населения) Final strategic results of sustainable development (quality of life improvement)	
<i>I</i> <sub>стратег резул</sub>	
<b>Экологическая сфера</b> <b>Environment</b>	Качество окружающей среды, %, 2019 ( $X_1$ ) Quality of environment, %, 2019 ( $X_1$ )
<b>Спортивная сфера</b> <b>Sport</b>	Наличие способности вести активный образ жизни у лиц старше трудоспособного возраста, %, 2018 ( $X_2$ ) Possibility to adhere to healthy lifestyle in persons over working age, %, 2018 ( $X_2$ )
<b>Сфера здравоохранения</b> <b>Healthcare</b>	Ожидаемая продолжительность здоровой жизни, 2019 ( $X_3$ ) Healthy life expectancy, 2019 ( $X_3$ )

\* отмечены показатели, по которым в расчетах использованы обратные значения.

Во-первых, систематизированы показатели оценки ресурсных условий устойчивого развития каждой из сфер (по 3 показателя) и результативных (2 показателя текущих и 1 стратегических результатов). Реализован принцип минимальной достаточности данных, симметричности блоков показателей по сферам анализа (спортивная сфера, сфера здравоохранения, экологическая сфера), актуальности в контексте официальной оценки исполнительных органов власти<sup>1</sup>, в табл. 1 представлена группировка показателей.

Во-вторых, рассчитаны интегральные индексы ресурсных условий и интегральные индексы текущих результатов устойчивого развития базовых сфер как среднее арифметическое нормированных значений показателей (сравнение 2014 г. и 2018 г.), а также индекс стратегических результатов (три ключевых показателя устойчивого развития – здоровье трудоспособного населения, его активность и комфортная экологическая среда, рассчитаны за 2018 г.).

Для аналитической оценки индексов определены максимальные, минимальные значения, коэффициент вариации, а также средние значения – средняя арифметическая и скорректированная средняя. Скорректированная средняя использована по причине высо-

кой дифференциации регионов, применен метод, официально используемый Министерством финансов РФ при расчете бюджетных трансфертов для оценки средней по РФ бюджетной обеспеченности: исключаются 10 регионов с самыми высокими и 10 регионов с самыми низкими показателями. При позиционировании регионов и аналитической интерпретации результатов в качестве средней величины принимался интервал между средней арифметической и скорректированной средней.

В-третьих, оценка управления устойчивым развитием представлена как анализ количественных и качественных изменений: а) количественные процессы по данным ресурсных условий в части долевых соотношений бюджетных расходов на анализируемые сферы и их общественной эффективности (эластичность, измеряемая как средняя величина отношения изменения темпов роста индекса ресурсных условий к темпам роста индекса результатов в разрезе сфер); б) качественные сдвиги, в связи с чем использованы коэффициенты конкордации (согласованности изменений уровней индексов ресурсных условий и уровней результативных показателей в разрезе спортивной, экологической сфер и сферы здравоохранения) и конвергенции (сближения регионов по уровню частных ресурсных и результативных показателей – сигма конвергенция). Используемые в расчётах показатели представлены в табл. 2.

Оценка по трем направлениям устойчивого развития регионов экономического пространства РФ позволит идентифицировать приоритеты усиления государственной активности.

<sup>1</sup> Показатели для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации утверждены Распоряжением Правительства РФ от 06.05.2008 № 671-р (ред. от 30.09.2020) «Об утверждении Федерального плана статистических работ» (вместе с «Федеральным планом статистических работ»). – [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_111344/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_111344/).

Таблица 2  
Table 2

Метрики оценки устойчивого развития регионов  
Regional sustainable development assessment metrics

Показатель Indicator	Формула / параметры Formulae / parameters
1. Нормированные показатели Normalized indicator	$Y_{\text{усл } i}^{\text{норм}} = \frac{Y_{\text{усл } i} - Y_{\text{усл}}^{\text{min}}}{Y_{\text{усл}}^{\text{max}} - Y_{\text{усл}}^{\text{min}}}, \quad (1)$ <p>где <math>Y_{\text{усл}}^{\text{норм}}</math> – нормированное значение показателя условий (результатов) спортивной сферы (здравоохранения, экологии) <math>i</math>-го региона; <math>Y_{\text{усл } i}</math> – текущее значение показателя условий (результатов) спортивной сферы (здравоохранения, экологии) <math>i</math>-го региона; <math>Y_{\text{усл}}^{\text{max}}</math> – максимальное значение показателя условий (результатов) спортивной сферы (здравоохранения, экологии) <math>i</math>-го региона; <math>Y_{\text{усл}}^{\text{min}}</math> – минимальное значение показателя условий (результатов) спортивной сферы (здравоохранения, экологии) <math>i</math>-го региона                      where <math>Y_{\text{усл}}^{\text{норм}}</math> – normalized value of conditions (results) in the sports (healthcare, environment) domain of the <math>i</math>-th region; <math>Y_{\text{усл } i}</math> – the current value of conditions (results) in the sports (healthcare, environment) domain of the <math>i</math>-th region; <math>Y_{\text{усл}}^{\text{max}}</math> – the maximum value of conditions (results) in the sports (healthcare, environment) domain of the <math>i</math>-th region; <math>Y_{\text{усл}}^{\text{min}}</math> – the minimum value of conditions (results) in the sports (healthcare, environment) domain of the <math>i</math>-th region</p>
2. Индекс ресурсных условий / текущих результатов / стратегических результатов Resource / current results / strategic results index	$I_{\text{спорт}}^{\text{усл}} = \frac{Y_{\text{усл}1}^{\text{норм}} + Y_{\text{усл}2}^{\text{норм}} + Y_{\text{усл}3}^{\text{норм}}}{3}, \quad (2)$ $I_{\text{спорт}}^{\text{рез}} = \frac{Y_{\text{рез}1}^{\text{норм}} + Y_{\text{рез}2}^{\text{норм}}}{2}, \quad (3)$ $I_{\text{здрав}}^{\text{усл}} = \frac{Z_{\text{усл}1}^{\text{норм}} + Z_{\text{усл}2}^{\text{норм}} + Z_{\text{усл}3}^{\text{норм}}}{3}, \quad (4)$ $I_{\text{здрав}}^{\text{рез}} = \frac{Z_{\text{рез}1}^{\text{норм}} + Z_{\text{рез}2}^{\text{норм}}}{2}, \quad (5)$ $I_{\text{эколог}}^{\text{усл}} = \frac{W_{\text{усл}1}^{\text{норм}} + W_{\text{усл}2}^{\text{норм}} + W_{\text{усл}3}^{\text{норм}}}{3}, \quad (6)$ $I_{\text{эколог}}^{\text{рез}} = \frac{Y_{\text{рез}1}^{\text{норм}} + Y_{\text{рез}2}^{\text{норм}}}{2}, \quad (7)$ $I_{\text{стратег резул}} = \frac{X_1 + X_2 + X_3}{3}, \quad (8)$ <p>где <math>I_{\text{спорт}}^{\text{усл}}</math>, <math>I_{\text{здрав}}^{\text{усл}}</math>, <math>I_{\text{эколог}}^{\text{усл}}</math> – индексы ресурсных условий сферы физической культуры и спорта, здравоохранения и экологии <math>i</math>-го региона; <math>I_{\text{спорт}}^{\text{рез}}</math>, <math>I_{\text{здрав}}^{\text{рез}}</math>, <math>I_{\text{эколог}}^{\text{рез}}</math> – индексы текущих условий сферы физической культуры и спорта, здравоохранения и экологии <math>i</math>-го региона; <math>I_{\text{стратег резул}}</math> – индекс стратегических результатов <math>i</math>-го региона                      where <math>I_{\text{спорт}}^{\text{усл}}</math>, <math>I_{\text{здрав}}^{\text{усл}}</math>, <math>I_{\text{эколог}}^{\text{усл}}</math> – indices of resource conditions in physical education and sports, healthcare and environment of the <math>i</math>-th region; <math>I_{\text{спорт}}^{\text{рез}}</math>, <math>I_{\text{здрав}}^{\text{рез}}</math>, <math>I_{\text{эколог}}^{\text{рез}}</math> – indices of current conditions in physical education and sports, healthcare and environment of the <math>i</math>-th region; <math>I_{\text{стратег резул}}</math> – index of strategic results of the <math>i</math>-th region</p>
3. Коэффициент вариации Coefficient of variation	$CV = \sqrt{\frac{\sum (I_{\text{спорт } i}^{\text{усл}} - I_{\text{спорт ср}}^{\text{усл}})^2}{n}}{I_{\text{спорт ср}}^{\text{усл}}} \times 100\%, \quad (9)$ <p>где <math>CV</math> – коэффициент вариации индекса ресурсных условий/результатов сферы физической культуры и спорта; <math>I_{\text{спорт } i}^{\text{усл}}</math> – индексы ресурсных условий сферы физической культуры и спорта (здравоохранения, экологии) <math>i</math>-го региона; <math>I_{\text{спорт ср}}^{\text{усл}}</math> – среднее значение индексов ресурсных условий сферы физической культуры и спорта (здравоохранения, экологии) по РФ; <math>n</math> – количество рассматриваемых регионов</p>

Показатель Indicator	Формула / параметры Formulae / parameters
	where $CV$ – coefficient of variation of the index of resource conditions / results in physical education and sports; $I_{\text{спорт } i}^{\text{усл}}$ – indices of resource conditions in physical education and sports (healthcare, environment) of the $i$ -th region; $I_{\text{спорт ср}}^{\text{усл}}$ – the average value of the indices of resource conditions in physical education and sports (healthcare, environment) in the Russian Federation; $n$ – the number of regions
4. Коэффициент конкордации Concordance coefficient	$W = \frac{12 \sum_{i=1}^n D_i^2}{m^3 (n^3 - n)}$ (10) где $W$ – коэффициент множественной ранговой корреляции (конкордации); $n$ – число наблюдений; $m$ – количество оцениваемых показателей; $D_i$ – отклонение суммы рангов $i$ -го наблюдения от средней по ряду. Конкордация оценивалась между индексами ресурсных условий, индексами результатов и индексами стратегических результатов where $W$ – coefficient of multiple rank correlation (concordance); $n$ – is the number of observations; $m$ – is the number of evaluated indicators; $D_i$ – deviation of the sum of the ranks of the $i$ -th observation from the average for the series. Concordance was assessed between indices of resource conditions, indices of results and indices of strategic results
5. Коэффициент конвергенции Convergence coefficient	$\sigma = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}{n}}}{\bar{Y}} \cdot 100\%$ (11) где $Y_i$ – значение оцениваемого параметра для $i$ -го региона $\bar{Y}$ – среднее значение оцениваемого параметра за конкретный период, $n$ – количество регионов с показателями индексов выше среднего значения по выборке where $Y_i$ is the value of the assessed parameter for the $i$ -th region; $\bar{Y}$ – is the average value of the assessed parameter for a specific period, $n$ – is the number of regions with indices above the average for the sample

**Результаты.** Оценка за среднесрочный период 2014–2018 годы развития регионов показала значительное улучшение позиции в сфере физической культуры и спорта: так, 77 субъектов РФ повысили индекс ресурсных и инфраструктурных условий, у 66 наблюдается рост индекса текущих результатов. Позитивная динамика зафиксирована и в сфере здравоохранения, где и по ресурсным (52 региона), и по результативным индексам (67 регионов) отмечен рост показателей. В экологической сфере при общем росте индекса текущих результатов у 53 регионов, 43 регионам характерно ухудшение ресурсных условий. То есть по сфере спорта в целом наилучшие результаты за среднесрочный период.

Развернутые данные по индексам условий и результативным показателям представлены в табл. 3 (фрагмент), где серой заливкой выделены параметры выше среднего; нормированные значения стратегических показателей (официально введены в 2019 г.).

Агрегированная оценка итоговых индексов ресурсных условий и результатов приведена в табл. 4, очевидным является значи-

тельное улучшение всех показателей по сравнению с другими в спортивной сфере, уменьшение коэффициента вариации в большей мере ресурсных условий, чем результативных параметров. Наибольший коэффициент вариации заметен по индексу ресурсных условий экологической сферы, что связано с неравномерностью размещения промышленных производств по территории страны, наличием неблагоприятных зон, отраслевой специфики.

Для обоснования приоритизации целей управления устойчивым развитием регионов проведена оценка бюджетных расходов на три анализируемые сферы, что позволяет предположить наличие процесса стратегической перестройки, в частности изменение подходов к развитию физкультуры и спорта. Очевидными являются сдвиги в долевых пропорциях и усиление поддержки спортивной сферы с 17,66 до 31,29 %, и это при том, что общие расходы консолидированных бюджетов регионов снизились (анализируются реальные дефлированные данные в неизменных ценах), а спортивной сферы возросли на 26 % (табл. 5).

Таблица 3  
Table 3

Интегральные значения индексов ресурсных условий, текущих и промежуточных результатов  
(фрагмент)

Integral values of indices for resource conditions, current and intermediate results (fragment)

Регионы Regions	Спортивная сфера Sport		Сфера здравоохранения Healthcare		Сфера экологии Environment		Показатели стратегических результатов Strategic results			
	$I_{спорт}^{усл}$	$I_{спорт}^{рез}$	$I_{здрав}^{усл}$	$I_{здрав}^{рез}$	$I_{эколог}^{усл}$	$I_{эколог}^{рез}$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$I_{стр рез}$
Белгородская область Belgorod region	0,629	0,386	0,326	0,449	0,616	0,726	0,353	0,253	0,448	0,351
Брянская область Bryansk region	0,447	0,232	0,340	0,459	0,170	0,931	0,309	0,154	0,365	0,276
Владимирская область Vladimir region	0,404	0,504	0,345	0,387	0,117	0,884	0,388	0,259	0,525	0,391
Воронежская область Voronezh region	0,476	0,411	0,397	0,598	0,193	0,887	0,273	0,105	0,503	0,294
Ивановская область Ivanovo region	0,301	0,333	0,331	0,459	0,101	0,910	0,482	0,240	0,448	0,390
.....										
Краснодарский край Krasnodar Krai	0,415	0,702	0,327	0,583	0,383	0,435	0,319	0,214	0,630	0,387
Астраханская область Astrakhan region	0,241	0,320	0,452	0,710	0,109	0,958	0,132	0,201	0,685	0,340
Волгоградская область Volgograd region	0,340	0,341	0,353	0,578	0,112	0,942	0,363	0,135	0,613	0,370
Ростовская область Rostov region	0,408	0,447	0,272	0,488	0,109	0,943	0,365	0,273	0,492	0,376
Республика Дагестан Republic of Dagestan	0,153	0,602	0,200	0,651	0,010	0,963	0,659	0,034	0,945	0,546
.....										
Курганская область Kurgan region	0,510	0,508	0,202	0,369	0,029	0,973	0,413	0,487	0,459	0,453
Свердловская область Sverdlovsk region	0,352	0,427	0,389	0,463	0,270	0,791	0,291	0,536	0,586	0,471
Тюменская область без авт. округов Tyumen region without autonomous districts	0,441	0,512	0,450	0,529	0,049	0,949	0,924	0,371	0,525	0,606
Ханты-Мансийский авт. округ Khanty-Mansiysk Autonomous District	0,428	0,563	0,556	0,522	0,069	0,909	0,167	0,494	0,508	0,390
Ямало-Ненецкий авт. округ Yamalo-Nenets Autonomous District	0,584	0,758	0,561	0,452	0,025	0,967	0,088	0,544	0,409	0,347
Челябинская область Chelyabinsk region	0,366	0,529	0,390	0,423	0,367	0,666	0,647	0,359	0,536	0,514

Для понимания текущих результатов и их связи с изменением ресурсных условий дана оценка общественной эффективности бюджетных расходов по коэффициенту эластичности текущих результатов по изменению текущих ресурсных условий (за период 2014–2018); что интерпретируется авторами как отдача и эффективность государственного управления

данными сферами (условия представлены материальными и бюджетными ресурсами).

Авторами учитывался тот факт, что проблемы экологии и здравоохранения имеют длительную историю и за короткий промежуток времени сложно рассчитывать на кардинальные сдвиги, в силу этого рассчитаны средние значения эластичности в регионах,

# Спортивный менеджмент и экономика спорта

Таблица 4  
Table 4

Средние значения, вариация и размах ресурсных индексов и индексов результатов по трем сферам регионов РФ  
Average values, variation and range of resource and result indices for three areas of the Russian regions

Сферы анализа Domain	Индекс ресурсных условий Resource conditions		Индекс текущих результатов Current results	
	2014	2018	2014	2018
<b>Среднее скорректированное значение (+/- 10 регионов) Average corrected value (+/-10 regions)</b>				
Спортивная сфера / Sport	0,293	0,396	0,360	0,455
Сфера здравоохранения / Healthcare	0,383	0,389	0,441	0,482
Сфера экологии / Environment	0,100	0,099	0,921	0,924
<b>Среднее арифметическое значение / Average mean value</b>				
Спортивная сфера / Sport	0,295	0,396	0,358	0,448
Сфера здравоохранения / Healthcare	0,394	0,405	0,443	0,487
Сфера экологии / Environment	0,139	0,131	0,892	0,894
<b>Коэффициент вариации, % / Coefficient of variation, %</b>				
Спортивная сфера / Sport	34,556	29,604	31,985	30,716
Сфера здравоохранения / Healthcare	32,318	30,015	25,214	26,499
Сфера экологии / Environment	116,872	115,888	14,207	14,347
<b>Максимальное значение / Maximum value</b>				
Спортивная сфера / Sport	0,549	<b>0,690</b>	0,599	<b>0,758</b>
Сфера здравоохранения / Healthcare	0,937	<b>0,962</b>	0,802	<b>1,000</b>
Сфера экологии / Environment	0,657	0,755	1,000	1,000
<b>Минимальное значение / Minimum value</b>				
Спортивная сфера / Sport	0,105	0,153	0,075	0,232
Сфера здравоохранения / Healthcare	0,084	0,131	0,114	0,151
Сфера экологии / Environment	0,000	0,000	0,347	0,400

Таблица 5  
Table 5

Структурно-динамический анализ бюджетных расходов РФ на сферу физической культуры и спорта, здравоохранение и экологию  
Structural and dynamic analysis of the Russian Federation budget expenditures on physical education and sports, healthcare and environment

Сфера / Domain	2014		2018		Темп роста расходов, % Expenditure growth rate, %	Эластичность* Elasticity*
	млрд руб. bln. rub.	%	млрд руб. bln. rub.	%		
Сфера физкультуры и спорта (спортивная сфера). Расходы на развитие физической культуры и спорта Physical education and sport. Expenditures for the development of physical education and sport	326,9	17,7	414,8	31,3	126,88	1,65
Сфера здравоохранения. Расходы консолидированных бюджетов на здравоохранение Healthcare. Expenditures of consolidated budgets for healthcare.	1056,8	57,1	513,3	38,7	49	<b>1,13</b>
Экологическая сфера*. Затраты на охрану окружающей среды Environment*. Expenditures for environment protection	467,6	25,2	397,3	30,0	85	<b>1,45</b>
Итого / Total	1851,3	100,00	1325,4	100,0	71,60	

\* средняя по группе регионов, имеющих значений больше 1.

\* average for the group of regions with values greater than 1.



у которых процессы находятся в позитивном состоянии (значение эластичности больше единицы). Заметной является более высокая общественная эффективность в спортивной сфере: при изменении на 1 % ресурсных условий рост результативных показателей на 1,65 % при, например, более низком показателе в сфере здравоохранения.

Качественные сдвиги в текущих результатах государственного управления устойчивым развитием косвенно можно оценить по наличию согласованности индексов ресурсных условий и индексов текущей результативности в разрезе сфер и индексов (2018 г.). Наибольшая согласованность наблюдается между индексами спортивной сферы и индексом стратегических результатов (табл. 6), то есть состояние данной сферы гипотетически имеет наибольшие шансы включиться в зону быстрых результатов (при этом, как следует из табл. 3, регионы, в которых наиболее высокие параметры ожидаемой продолжительности жизни, более часто имеют и выше среднего высокие текущие результаты в спортивной

сфере). Относительно высокие (0,39) значения коэффициента конкордации свидетельствуют о лучшей ситуации развития в рассматриваемом интервале времени в спортивной сфере (по линии ресурсные условия – текущие результаты – 50 % суммарного значения показателя конкордации) при сохранении проблемной ситуации в экономическом пространстве РФ в целом. С учетом остальных процессов среднего и долгосрочного лага действия развитие спортивной сферы позиционируется как зона быстрых результатов.

С учетом высокой социально-экономической дифференциации субъектов РФ рассчитана конвергенция по регионам с позитивными сдвигами, у которых одновременно интегральный индекс и условий, и текущих результатов выше среднего (в выборку попало 24 региона). Оценка проводилась по частным показателям ресурсных условий и текущих результатов по спортивной сфере, результаты оценки представлены в табл. 7. Полученные значения показывают, что несмотря на отсутствие сближения по уровню показателей

Таблица 6  
Table 6

Конкордация между ресурсными индексами, индексами текущей результативности по сферам и стратегической результативностью по регионам РФ  
Concordance between resource indices, current performance indices and strategic performance indices by domains and by Russian regions

Сфера / Domain	Показатель конкордации Concordance indicator	Удельный вес, % Specific weight, %
Сфера физкультуры и спорта (спортивная сфера) Physical education and sport	0,3952	50,2
Сфера здравоохранения / Healthcare	0,2674	34,0
Экологическая сфера / Environment	0,1244	15,8
Суммарно / Total	0,787	100

Таблица 7  
Table 7

Конвергенция по параметрам спортивной сферы между субъектами РФ  
Convergence of sports domain parameters between Russian regions

Параметр / Parameter	2014	2015	2016	2017
Расходы на развитие физической культуры и спорта, руб./чел. Expenditures for physical education and sport, rubles per person	79,7	78,1	79,3	83,0
Количество спортивных сооружений на 100 тыс. человек населения Number of sports facilities per 100 000 of population	16,51	16,62	16,55	17,88
Доля граждан Российской Федерации, занимающихся физической культурой и спортом по месту работы, в общей численности населения, занятого в экономике, % Share of population of the Russian Federation engaged in physical education and sport at work to the total working population, %	41,24	34,73	28,06	28,73

Примечание. Выделено авторами затемнение, показывающее наличие конвергенции.

Note. Dark areas show convergence.

ресурсных условий наблюдается заметная конвергенция по доле граждан, занимающихся спортом, регионы сильно выравниваются (см. табл. 7).

То есть наиболее динамичны процессы в спортивной сфере. Это подтверждается значениями индексов стратегических результатов качества жизни субъектов РФ: у которых он выше среднего (30 регионов, см. табл. 2) совпадёт с высоким индексом текущих результатов спорта (20 регионов), результативными индексами в здравоохранении – 9 регионов, экологии – 14. Если рассматривать аналогичные соотношения в разрезе отдельных стратегических показателей совпадений с высоким значением показателя «качество окружающей среды» – 15, «способность вести активный образ жизни» – 19, «ожидаемая продолжительность здоровой жизни» – 19. Это гипотетически означает, что продвижение в спортивной сфере является доступным и наиболее продуктивным уже в краткосрочном периоде инструментом интенсификации процесса устойчивого развития и повышения качества жизни по сравнению с процессами в сфере экологии и здравоохранения в силу накопленности взаимосвязанных (между сферами здравоохранения и экологической сферой) проблем.

**Заключение.** Таким образом, мониторинг управления эффективностью текущей политики устойчивого развития позволяет детализировать приоритеты и распределить ресурсы с учетом акцентов на сферы с быстрой отдачей, системным воздействием на человеческий капитал и более высокой краткосрочной общественной эффективностью, что позволяет рационализировать расходы бюджетных ресурсов, ускорить продвижение и достичь сбалансированности в социальной, экономической и экологической сферах регионов экономического пространства. Полученные выводы о скорости реакции и чувствительности сфер физической культуры и спорта, здравоохранения, экологии относительно мер, направленных на улучшение ресурсных условий, могут быть использованы органами государственной власти на федеральном и региональном уровнях.

### Литература

1. Данилова, И.В. Инфраструктурные ресурсы качества жизни населения в РФ: региональные аспекты / И.В. Данилова, А.Ж. Телюбаева, Г.В. Эрлих // Вестник Тюмен. гос. ун-та. Соц.-эконом. и правовые исследования. – 2016. – Т. 2. – № 3. – С. 240–252.

2. Методический подход к комплексной оценке устойчивого развития региона в условиях экологизации экономики / Е.А. Третьякова, Т.В. Мирюлюбова, Ю.Г. Мыслякова, Е.А. Шамова // Вестник УрФУ. Сер. «Экономика и управление». – 2018. – Т. 17, № 4. – С. 651–669. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.4.029

3. Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. ООН, 2015. – 45 с. – [http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1\\_ru.pdf](http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf).

4. Concepts of the Sustainable Development of the Region / K. Bedrunka, G. Królczyk, M. Wzorek et al. (eds.) // Sustainable Production: Novel Trends in Energy, Environment and Material Systems. Studies in Systems, Decision and Control. – 2020. – Vol. 198. – Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-11274-5\_2

5. Evaluating strategies for sustainable development: fuzzy logic reasoning and sensitivity analysis / Luc A. Andriantiatsaholainaina, Vassilis S. Kouikoglou, Yannis A. Phillis // Ecological Economics. – 2004. – Vol. 48. – Iss. 2. – P. 149–172. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2003.08.009

6. Foresight technologies in the formation of a sustainable regional development strategy / A.R. Nagimov, E.M. Akhmetshin, V.P. Slanov et al. // European Research Studies Journal. – 2018. – No. 21. – P. 741–752. DOI: 10.35808/ersj/1037

7. Sustainable territorial development based on the effective use of resource potential / O.Y. Voronkova, V. Yankovskaya, I. Kovaleva et al. // Entrepreneurship and Sustainability. – 2019. – Iss. 7 (1). – P. 662–673. DOI: 10.9770/jesi.2019.7.1(47)

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Челябинской области в рамках научного проекта № 20-410-740004.

**Савельева Ирина Петровна**, доктор экономических наук, профессор, директор Высшей школы экономики и управления, Южно-Уральский государственный университет. 454080, г. Челябинск, проспект Ленина, 76. E-mail: savelevaip@susu.ru, ORCID: 0000-0001-6305-6413.

**Данилова Ирина Валентиновна**, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории, региональной экономики, государственного и муниципального управления, Южно-Уральский государственный университет. 454080, г. Челябинск, проспект Ленина, 76. E-mail: danilovaiv@susu.ru, ORCID: 0000-0002-7764-1724.

**Карпушкина Анжела Викторовна**, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономической безопасности, Южно-Уральский государственный университет. 454080, г. Челябинск, проспект Ленина, 76. E-mail: karpushkinaav@susu.ru, ORCID: 0000-0002-8252-2974.

**Килина Ирина Петровна**, доцент кафедры таможенного дела, Южно-Уральский государственный университет. 454080, г. Челябинск, проспект Ленина, 76. E-mail: kilinaip@susu.ru, ORCID: 0000-0002-6167-8451.

Поступила в редакцию 20 декабря 2020 г.

DOI: 10.14529/hsm21s122

## PHYSICAL ACTIVITY, HEALTH AND ENVIRONMENT AMONG THE PRIORITIES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGIONS

*I.P. Savelyeva, savelevaip@susu.ru, ORCID: 0000-0001-6305-6413,*

*I.V. Danilova, danilovaiv@susu.ru, ORCID: 0000-0002-7764-1724,*

*A.V. Karpushkina, karpushkinaav@susu.ru, ORCID: 0000-0002-8252-2974,*

*I.P. Kilina, kilinaip@susu.ru, ORCID: 0000-0002-6167-8451*

*South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation*

**Aim.** The paper aims to analyze the strategic effectiveness of managing sustainable development on the example of regional healthcare, physical education, sport and environmental security. **Materials and methods.** The analysis is based on the study of interactions between resource and result indicators that form human capital. The structure and dynamics analysis, as well as the index method were used to assess sport, environment and healthcare. Concordance assessment between resource and result indicators was performed, the convergence between Russian regions was identified in terms of sports development. The author's method was tested on statistical data for 82 Russian regions for 2014–2019. **Results.** The results of the study showed that the abovementioned domains possessed time difference in the effectiveness of management measures. Physical education and sport is the most responsive domain to changes in resources, where in the medium-term there are shifts in the results, which influence strategic priorities of both local and global sustainable development. **Conclusion.** The results obtained can be used by state authorities, both federal and local, for budget distribution in terms of national projects and state programs aimed at sustainable development.

**Keywords:** *sustainable development, region, regional strategies.*

The research was funded by RFBR and Chelyabinsk Region, project number 20-410-740004.

### References

1. Danilova I.V., Telyubayeva A.Zh., Erlikh G.V. [Infrastructure Resources of the Quality of Life of the Population in the Russian Federation. Regional Aspects]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskiye i pravovyye issledovaniya* [Bulletin of the Tyumen State University. Socio-Economic and Legal Research], 2016, vol. 2, no. 3, pp. 240–252. (in Russ.)

2. Tret'yakova E.A., Mirol'yubova T.V., Myslyakova Yu.G., Shamova E.A. [Methodological Approach to a Comprehensive Assessment of Sustainable Development of the Region in the Condition of Greening the Economy]. *Vestnik UrFU. Ser. Ekonomika i upravleniye* [Bulletin of UrFU. Economics and Management Series], 2018, vol. 17, no. 4, pp. 651–669. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.4.029

3. Transforming our world. The 2030 Agenda for Sustainable Development. UN. 2015. 45 p. Available at: [http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1\\_ru.pdf](http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf).

4. Bedrunka K., Królczyk G., Wzorek M. et al. Concepts of the Sustainable Development of the Region. *Sustainable Production: Novel Trends in Energy, Environment and Material Systems. Studies in Systems, Decision and Control*, 2020, vol. 198. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-11274-5\_2

5. Andriantiatsaholinaina L.A., Kouikoglou V.S., Phillis Y.A. Evaluating Strategies for Sustainable Development: Fuzzy Logic Reasoning and Sensitivity Analysis. *Ecological Economics*, 2004, vol. 48, iss. 2, pp. 149–172. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2003.08.009

6. Nagimov A.R., Akhmetshin E.M., Slanov V.P. et al. Foresight Technologies in the Formation of a Sustainable Regional Development Strategy. *European Research Studies Journal*, 2018, no. 21, pp. 741–752. DOI: 10.35808/ersj/1037

7. Voronkova O.Y., Yankovskaya V., Kovaleva I. et al. Sustainable Territorial Development Based on the Effective Use of Resource Potential. *Entrepreneurship and Sustainability*, 2019, iss. 7 (1), pp. 662–673. DOI: 10.9770/jesi.2019.7.1(47)

*Received 20 December 2020*

---

### ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Физическая активность, здоровье и экологичная среда в системе приоритетов устойчивого развития регионов / И.П. Савельева, И.В. Данилова, А.В. Карпушкина, И.П. Килина // Человек. Спорт. Медицина. – 2021. – Т. 21, № S1. – С. 141–152. DOI: 10.14529/hsm21s122

### FOR CITATION

Savelyeva I.P., Danilova I.V., Karpushkina A.V., Kilina I.P. Physical Activity, Health and Environment Among the Priorities of Sustainable Development of the Regions. *Human. Sport. Medicine*, 2021, vol. 21, no. S1, pp. 141–152. (in Russ.) DOI: 10.14529/hsm21s122