ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

УДК 332.1

DOI: 10.18384/2310-6646-2021-1-49-58

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РОССИИ

Арзуманян М. С.

*Красноярский государственный аграрный университет
660049, г. Красноярск, пр-т. Мира, д. 90, Российская Федерация*

Аннотация.

Цель. Количественная оценка и определение уровня устойчивости регионов Северо-Западного федерального округа России.

Процедура и методы. В статье на основе математических методов проведён анализ потенциала регионов по 5 аспектам устойчивости: экономическому, политическому, экологическому, социальному и институциональному. Сформированы критерии для обозначения уровней устойчивости территориальных систем.

Результаты. Выявлены наиболее устойчивые регионы (субъекты) Северо-Западного федерального округа России – город федерального значения Санкт-Петербург, Архангельская, Калининградская и Ленинградская области.

Теоретическая и/или практическая значимость. Методика предназначена исследователям проблем регионального развития, регулирования пространственного социально-экономического развития на межрегиональном, региональном и муниципальном уровнях, органов исполнительной власти субъектов РФ, а также органов муниципального уровня власти (местного самоуправления) для выявления наиболее и наименее устойчивых территориальных образований. Результаты анализа послужат достоверной информацией в принятии управленческих решений регионального (муниципального) уровня, реализации региональной экономической политики, в частности, обоснованием пропорций в объёме финансирования, направляемого на развитие конкретных территорий.

Ключевые слова: регион, методы, аспекты устойчивости, оценка потенциала территории, уровень устойчивости, Северо-Западный федеральный округ

DETERMINATION OF THE LEVEL OF SUSTAINABILITY OF THE REGIONS OF THE NORTH-WESTERN FEDERAL DISTRICT OF RUSSIA

M. Arzumanyan

*Krasnoyarsk State Agrarian University,
90, Mira prosp., Krasnoyarsk, 660049, Russian Federation*

Abstract.

Aim. To quantify and determine the level of stability of the regions of the North-Western Federal district of Russia.

Methodology. The article uses mathematical methods to analyze the potential of regions in five aspects of sustainability: economic, political, environmental, social, and institutional. Criteria for designating the levels of stability of territorial systems are formed.

Results. The most stable regions (subjects) of the North-Western Federal district of Russia – the Federal city of St. Petersburg, the Arkhangelsk, Kaliningrad and Leningrad regions – are identified.

Research implications. The methodology is of help for the researchers of the regional development problems, as well as the problems of spatial social-economic development regulation at interregional, regional and municipal levels. It is also of interest for the executive bodies of the subjects of the RF and for the municipal bodies (local bodies) for revealing the most and the least sustainable territories. The results of the analysis will serve as reliable information in making management decisions at the regional (municipal) level, implementing regional economic policy, in particular, justifying the proportions in the amount of funding allocated for the development of specific territories.

Keywords: region, methods, aspects of sustainability, assessment of the territory's potential, level of sustainability, North-Western Federal district

Введение

Устойчивое развитие – сложное интегральное понятие, имеющее множество трактовок с различных точек зрения. К уже классическим, признаваемым в научной среде аспектам устойчивого развития (экономическому, экологическому и социальному) следует, по мнению автора, отнести ещё два: институциональный (уровень активности населения при решении вопросов местного значения) и политический (географическое положение, значимость территории, лояльность населения).

Системный характер устойчивого развития подразумевает некоторые противоречия между его аспектами. Так, экономический рост приводит к большей загрязнённости экосферы, а снижение загрязнения экосферы непременно приведёт к сокращению производства [2]. Курс повышения уровня удовлетворения общественных потребностей, возрастающих в геометрической прогрессии при сокращении потенциала биосферы, снижает шансы на существование человека. А ведь экономический рост не означает реального роста доходов у всего населения, а значит, и повышения качества его жизни [1].

Взаимосвязь составляющих устойчивого развития подразумевает наличие синергетического эффекта [7], являющегося результатом совместного процесса, кооперирования факторов.

Под основной проблемой устойчивого развития понимается удовлетворение жизненных нужд текущего поколения при обеспечении таких возможностей для следующих поколений в будущем, т. к. ежегодно возрастает доля освоенных человеком природных ресурсов планеты, что отрицательно сказывается на экологической ситуации, делая её менее благоприятной для жизнедеятельности [3; 8].

В инновационном аспекте в качестве одной из компонент устойчивого развития региона выделяется человеческий капитал как активный фактор обеспечения развития новых технологий, зависящих от уровня компетенции специалистов (хозяйствующих субъектов) на определённой территории [4].

Развитие человеческого капитала в аграрном секторе преследует в качестве цели организацию и эффективное использование интеллектуальных способностей человека, его количественных и качественных характеристик для обеспечения устойчивого экономического роста в сельской территории [9].

Для России традиционно наличие регионов с преобладанием доли аграрного сектора в структуре экономики. Поэтому применительно к ним приобретает актуальность рассмотрение устойчивого развития сельских территорий. Так, в некоторых исследованиях [5; 10; 11] отмечается необходимость создания эффективной системы применения ресурсного потенциала сельской местности, способствующей улучшению жизнеобеспечения и развитию инфраструктуры сельских территорий, формированию воспроизводственного потенциала сельских территорий для повышения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов на селе, приумножению и рациональному использованию потенциала сельских территорий с целью улучшения экологической ситуации на селе, повышению экспортного потенциала регионов.

В субъектах РФ с преобладающей долей в региональной валовой добавленной стоимости отраслей промышленности обрабатывающего и высокотехнологичного типа существует зависимость роста эффективности производственного потенциала от дальнейшей технологической модернизации и диверсификации промышленной структуры под запросы рынка, что возможно при систематическом внедрении инноваций [6].

Северо-западная часть России – территория, привлекающая, притягивающая население и экономических агентов из других регионов страны, ближнего и дальнего зарубежья.

СЗФО образован Указом Президента РФ № 849¹, имеет в своём составе 11 субъектов РФ, среди которых: 2 республики, 7 областей, 1 автономный округ и 1 город федерального значения. Территория округа составляет 1/10 часть от территории РФ, и такую же долю составляет численность населения округа.

Согласно общим положениям Стратегии социально-экономического развития СЗФО на период до 2020 г.², геополитические и экономические преобразования способствовали существенному изменению роли округа в экономике России. У округа теперь и в обозримом будущем главная функция – обеспечение внешнеэкономических связей России с государствами Европейского союза (преимущественно со странами Северной Европы) и ряда других регионов мира.

Центр округа – г. Санкт-Петербург – одна из ведущих платформ научно-технического прогресса и инновационно-технологического развития экономики страны, производства транспорта высокого уровня качества.

Субъекты Российской Федерации, входящие в состав округа, сформировались в качестве центров туризма, вносящих существенный вклад в экономический потенциал страны. На их долю приходится 1/10 часть общего объёма ВВП и трудовых ресурсов народного хозяйства России, 1/8 часть промышленного производства.

В оценке уровня устойчивости регионов СЗФО использовались авторские методы: «приращение единицы» и «эталонно-пропорциональный». Количественное выражение уровня устойчивости регионов и сопоставление их потенциала проводилось по 5 составным частям устойчивости: экономика, политика, экология, социум,

¹ Указ Президента РФ от 13.05.2000 N 849 «О полномочном представителе Президента Российской Федерации в федеральном округе» // Гарант: [сайт]. URL: <https://base.garant.ru/12119586> (дата обращения: 21.02.2020).

² Распоряжение Правительства РФ от 18.11.2011 № 2074-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа на период до 2020 года» // ТехЭксперт: [сайт]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902317621> (дата обращения: 21.02.2020).

институционализация. Каждый сегмент (аспект) устойчивости представляет собой укрупнённую величину, включает в свой состав группы факторов; в составе этих 7 групп факторов (*s, a, g, p, e, c, d*) – 19 уникальных факторов. В группе – 2–3 фактора. Результатом использования методов является получение интегрированных значений, характеризующих состояние территориального образования (региона).

В данном исследовании реализован метод совершенствования предложенной автором методики посредством формирования критериев для обозначения уровней устойчивости территориальных систем.

Сравнительный анализ регионов СЗФО

На начальном этапе определения уровня устойчивости регионов был осуществлён сбор исходных (абсолютных) значений факторов. Факторы подбирались таким образом, чтобы полноценно осветить все важные составляющие устойчивого развития регионов округа. Факторы интегрированы в группы факторов, которые, в свою очередь, агрегированы в аспекты устойчивости (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

Исходные (абсолютные) значения факторов, количественно отражающих различные составляющие устойчивого развития регионов Северо-Западного федерального округа / The initial (absolute) values of factors that quantify the various components of the sustainable development of the regions of the North-Western Federal District

I. Экономический аспект:

1. Экономическое развитие территории (s):

1.1. Величина технологических инноваций, млрд руб./год (4,3; 1,0; 0,7; 0,9; 8,1; 14,2; 6,5; 0; 2,8; 0,7; 94,2);

1.2. Величина среднедушевых доходов населения, руб./мес. (33961; 28151; 29493; 30337; 33269; 33578; 42819; 79586; 26099; 26223; 45635);

2. Потенциал ведения сельского хозяйства / промышленного производства (a):

2.1. Урожайность зерна с га посевной площади, ц (18,7; 15,9; 38,8; 0; 0; 31,3; 0; 0; 20,1; 18,2; 0);

2.2. Продукция промышленности, млрд руб. (232651; 692721; 576618; 121610; 194301; 1095745; 185431; 14916; 201188; 103644; 2615910);

2.3. Обеспеченность высококвалифицированными кадрами, тыс. чел. (3,9; 4,0; 3,7; 2,2; 3,3; 1,4; 1,9; 0; 1,6; 2,2; 66,4);

II. Политический аспект

3. Геополитическое положение региона (g):

3.1. Удаленность (периферийность) регионального центра от окружного центра, тыс. км (1,166; 0,66; 0,961; 0,425; 1,499; 0; 1,340; 2,501; 0,2; 0,297; 0);

3.2. Добыча полезных ископаемых, млрд руб. (33,3; 0,8; 18,4; 83,4; 400,4; 15,9; 96,3; 352,1; 1,2; 2; 24);

3.3. Благоприятность климата (среднемесячная температура воздуха в июле), °C (18,0; 18,8; 20,2; 18,3; 18,3; 19,4; 16,7; 13,2; 19,4; 19,4; 19,4);

4. Политическая ценность региона (p):

4.1. Уровень самообеспеченности территории (значение валового регионального продукта), трлн руб. (0,467; 0,508; 0,417; 0,253; 0,574; 0,966; 0,446; 0,276; 0,269; 0,152; 3,866);

4.2. Лояльность государствообразующего народа к представителям иных наций, % (83,2; 76,7; 80,2; 81,7; 81,3; 69,5; 77,4; 86,1; 68,7; 75,4; 60,9);

4.3. Идеологическая лояльность народа, % (79,1; 76,8; 79,2; 79,6; 78,9; 66,9; 75,6; 81,3; 67,6; 68,5; 59,3);

Окончание Таблицы 1

III. Экологический аспект*5. Уровень экологизации региона (e):*

5.1. Охрана окружающей среды, млн руб. (6344; 4700; 1820; 2935; 13795; 16755; 19189; 820; 1826; 1168; 17790);

5.2. Экологическое состояние, тыс. т (131; 376; 24; 124; 488; 218; 215; 73; 56; 37; 84);

IV. Социальный аспект*6. Социальная сфера региона (с):*

6.1. Уровень образования (обеспеченность детей младше школьного возраста местами в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, присмотр и уход за детьми), % от численности детей (87,8; 80,5; 70,3; 81,3; 94,1; 76,6; 86,0; 89,7; 89,0; 70,8; 62,1);

6.2. Уровень здравоохранения (численность населения на одну больничную койку), чел. (113,1; 129,5; 121,1; 134,4; 100,0; 154,0; 106,2; 116,9; 121,6; 118,2; 120,4);

6.3. Уровень социальной защиты населения (число учреждений социальной помощи для лиц без определённого места жительства и занятий), ед. (1; 3; 1; 1; 2; 0; 0; 0; 1; 0; 15);

V. Институциональный аспект*7. Развитие народовластия в регионе (d):*

7.1. Число работников местных администраций (исполнительно-распорядительные органы муниципальных образований), чел. (4577; 3828; 2503; 1454; 4185; 5394; 1905; 342; 2716; 2552; 1949);

7.2. Доверие населения к гаранту Конституции, % голосовавших за В. В. Путина на выборах в 2018 г. (75,27; 72,41; 76,35; 73,04; 71,44; 79,01; 76,37; 71,15; 72,65; 75,05; 75,01);

7.3. Уровень институционализации населения, явка избирателей на выборы президента в 2018 г., % (59,2; 66,2; 62,3; 57,2; 60,4; 66,89; 66,36; 63,62; 57,3; 65,34; 63,87).

Источник: составлено автором на основе: ЕМИСС. Государственная статистика [Электронный ресурс].URL: <https://www.fedstat.ru>; Росстат [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru>.

На следующем этапе происходит преобразование значений факторов в «репрезентативный» вид, т. е. в состояние, при котором приращение их значений означает приращение уровня благоприятности региона. Наиболее адекватный механизм перевода на основе таких критериев, как доля (%) в структуре (доля значения n -го фактора в сумме значений n -го фактора), удаленность от наибольшего значения, доля от единицы, близость к среднему значению (табл. 2).

Таблица 2 / Table 2

Преобразованные значения факторов по каждому из регионов Северо-Западного федерального округа / Converted values of factors for each of the regions of the North-Western Federal District

I. Экономический аспект*1. Экономическое развитие территории (s):*

1.1. Величина технологических инноваций, доля в структуре (0,03; 0,01; 0; 0,01; 0,06; 0,11; 0,05; 0; 0,02; 0; 0,71);

1.2. Величина среднедушевых доходов населения, доля в структуре (0,08; 0,07; 0,07; 0,08; 0,08; 0,08; 0,11; 0,20; 0,06; 0,06; 0,11);

2. Потенциал ведения сельского хозяйства / промышленного производства (a):

2.1. Урожайность, доля в структуре (0,13; 0,11; 0,27; 0; 0; 0,22; 0; 0; 0,14; 0,13; 0);

2.2. Продукция промышленности, доля в структуре (0,04; 0,12; 0,10; 0,02; 0,03; 0,18; 0,03; 0; 0,03; 0,02; 0,43);

2.3. Обеспеченность высококвалифицированными кадрами, доля в структуре (0,04; 0,05; 0,04; 0,02; 0,04; 0,02; 0,02; 0; 0,02; 0,02; 0,73);

Окончание Таблицы 2

II. Политический аспект**3. Геополитическое положение региона (g):**

3.1. Удалённость (периферийность) регионального центра от окружного центра, удаленность от наибольшего значения, % (53; 74; 62; 83; 40; 100; 46; 0; 92; 88; 100);

3.2. Добыча полезных ископаемых, % в структуре (3; 0; 2; 8; 39; 2; 10; 34; 0; 0; 2);

3.3. Благоприятность климата, % в структуре (9; 9; 10; 9; 9; 10; 8; 6; 10; 10; 10);

4. Политическая ценность региона (p):

4.1. Уровень самообеспеченности территории (значение валового регионального продукта), % в структуре (6; 6; 5; 3; 7; 12; 6; 3; 3; 2; 47);

4.2. Лояльность государствообразующего народа к представителям иных наций, доля от единицы (0,832; 0,767; 0,802; 0,817; 0,813; 0,695; 0,774; 0,861; 0,687; 0,754; 0,609);

4.3. Идеологическая лояльность народа, доля от единицы (0,791; 0,768; 0,792; 0,796; 0,789; 0,669; 0,756; 0,813; 0,676; 0,685; 0,593);

III. Экологический аспект**5. Уровень экологизации региона (e):**

5.1. Охрана окружающей среды, доля в структуре (0,07; 0,06; 0,02; 0,03; 0,16; 0,19; 0,22; 0,01; 0,02; 0,01; 0,21);

5.2. Экологическое состояние, удаленность от наибольшего значения (0,73; 0,23; 0,95; 0,75; 0,00; 0,55; 0,56; 0,85; 0,89; 0,92; 0,83);

IV. Социальный аспект**6. Социальная сфера региона (с):**

6.1. Уровень образования (обеспеченность детей младше школьного возраста местами в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, присмотр и уход за детьми), доля от общей численности детей (0,878; 0,805; 0,703; 0,813; 0,941; 0,766; 0,860; 0,897; 0,890; 0,708; 0,621);

6.2. Уровень здравоохранения (численность населения на одну больничную койку), удаленность от наибольшего значения (0,27; 0,16; 0,21; 0,13; 0,35; 0,00; 0,31; 0,24; 0,21; 0,23; 0,22);

6.3. Уровень социальной защиты населения (число учреждений социальной помощи для лиц без определённого места жительства и занятий), % в структуре (4; 13; 4; 4; 8; 0; 0; 0; 4; 0; 63);

V. Институциональный аспект**7. Развитие народовластия в регионе (d):**

7.1. Число муниципальных служащих в органах местного самоуправления на 10 тыс. человек постоянного населения, чел.: 41,61; 32,77; 24,98; 23,53; 50,42; 29,19; 25,47; 77,73; 45,27; 40,51; 3,62; близость к среднему значению (0,84; 0,91; 0,70; 0,65; 0,60; 0,81; 0,71; 0,46; 0,74; 0,87; 0,10);

7.2. Доверие населения к гаранту Конституции, доля в структуре (0,7527; 0,7241; 0,7635; 0,7304; 0,7144; 0,7901; 0,7637; 0,7115; 0,7265; 0,7505; 0,7501);

7.3. Уровень институционализации населения, доля от единицы (0,592; 0,662; 0,623; 0,572; 0,604; 0,6689; 0,6636; 0,6362; 0,573; 0,6534; 0,6387).

Источник: составлено автором на основе данных ЕМИСС.

Государственная статистика <https://www.fedstat.ru> и Росстата <https://www.gks.ru>.

Для регионов значение каждой из групп факторов – среднее значение из преобразованных значений факторов, входящих в группу. Алгоритм получения интегрированных значений по методу «приращение единицы» и методу «эталонно-пропорциональный» для каждого региона такой же, как и для средних геометрических – в результате произведения 7 преобразованных значений групп факторов, с извлечением корня седьмого порядка (табл. 3).

Таблица 3 / Table 3

Значения групп факторов для анализа / Factor group values for analysis

№ п/п	Регионы / субъекты	Значения групп факторов						
		s	a	g	p	e	c	d
1	Архангельская область	0,06	0,07	0,22	0,56	0,40	0,40	0,73
2	Вологодская область	0,04	0,09	0,28	0,53	0,15	0,37	0,77
3	Калининградская область	0,03	0,14	0,25	0,55	0,49	0,32	0,70
4	Республика Карелия	0,04	0,01	0,33	0,55	0,39	0,33	0,65
5	Республика Коми	0,07	0,02	0,29	0,56	0,08	0,46	0,64
6	Ленинградская область	0,10	0,14	0,37	0,49	0,37	0,26	0,76
7	Мурманская область	0,08	0,02	0,21	0,53	0,39	0,39	0,71
8	Ненецкий автономный округ	0,10	0,00	0,13	0,57	0,43	0,38	0,60
9	Новгородская область	0,04	0,06	0,34	0,46	0,46	0,38	0,68
10	Псковская область	0,03	0,06	0,33	0,49	0,47	0,31	0,76
11	Санкт-Петербург	0,41	0,39	0,37	0,56	0,52	0,49	0,50

Введём обозначения: $\sqrt[n]{R}$ и $\sqrt[n]{F}$ – интегрированные значения регионов, полученные по методу «приращение единицы» и «эталонно-пропорциональному» методу; $\sqrt{T \cdot K}$ – агрегированные значения регионов. Таким образом, происходит трансформация: $I_1 \rightarrow T$; $I_2 \rightarrow K$; $A \rightarrow Z$.

Интерпретацию расчётных значений Z (определение уровня устойчивости региона) осуществим на основе следующей шкалы: слабый (<1,25); умеренный (1,25–1,50); средний (1,51–1,75); высокий (1,76–2,00); абсолютный (>2,00) (табл. 4).

Таблица 4 / Table 4

Уровень устойчивости регионов СЗФО / Level of stability of regions of the North-Western Federal District

№ п/п	Регионы / субъекты	T	K	Z	Уровень устойчивости
1	Архангельская область	1,3289	2,3834	1,7797	высокий
2	Вологодская область	1,2975	2,0739	1,6404	средний
3	Калининградская область	1,3362	2,3996	1,7907	высокий
4	Республика Карелия	1,3096	1,7165	1,4993	умеренный
5	Республика Коми	1,2816	1,6859	1,4699	умеренный
6	Ленинградская область	1,3405	2,7976	1,9365	высокий
7	Мурманская область	1,3133	2,0237	1,6302	средний
8	Ненецкий автономный округ	1,2966	1,6873	1,4799	умеренный
9	Новгородская область	1,3284	2,2822	1,7412	средний
10	Псковская область	1,3293	2,1786	1,7018	средний
11	Санкт-Петербург	1,4613	4,3715	2,5275	абсолютный

Итак, у 11 регионов СЗФО мы видим следующие уровни устойчивости:

- абсолютный – Санкт-Петербург;
- высокий – Архангельская, Калининградская и Ленинградская области;
- средний – Вологодская, Мурманская, Новгородская и Псковская области;
- умеренный – республики Карелия и Коми, Ненецкий автономный округ субъектов РФ.

Лучший уровень устойчивости – у города федерального значения Санкт-Петербург; далее по рейтингу идут – Ленинградская и Калининградская области.

Заключение

В статье апробирована методика количественной оценки и выделения уровня устойчивости регионов в Северо-Западном федеральном округе России посредством анализа их потенциала по 5 сегментам (аспектам) устойчивости. Определены наиболее устойчивые регионы (субъекты) Северо-Западного федерального округа России (город федерального значения Санкт-Петербург, Архангельская, Калининградская и Ленинградская области).

Областью практического применения данного методического инструментария является региональная социально-экономическая система, интегрированная в национальное пространство. Методика предназначена исследователям проблем регионального развития, регулирования пространственного социально-экономического развития на межрегиональном, региональном и муниципальном уровнях, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, а также органов муниципального уровня власти (местного самоуправления) для выявления наиболее и наименее устойчивых территориальных образований. Результаты будущего анализа послужат достоверной информацией в принятии управленческих решений регионального (муниципального) уровня, реализации региональной экономической политики, в частности, обоснованием пропорций в объеме финансирования, направляемого на развитие конкретных территорий.

Статья поступила в редакцию 20.08.2020.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиханова Т. М. Условия формирования устойчивого развития экономики в регионах страны // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9. № 4А. С. 472–479.
2. Белостоцкий А. А. Экономика и управление устойчивым развитием сельских территорий // Intelligence Plus. 2017. № 3 (4). С. 11–16.
3. Блиев И. А., Блиева М. В. Экономика России: от кризиса к устойчивому развитию // Современные научные исследования и разработки. 2017. № 7 (15). С. 415–418.
4. Кузьмич Н. П. Управление развитием человеческого капитала как стратегический приоритет обеспечения устойчивого развития сельских территорий региона // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Т. 8. № 4А. С. 45–52.
5. Тимофеева Н. С. Стратегирование устойчивого развития сельских территорий региона // Международный научный сельскохозяйственный журнал. 2018. Т. 1. № 1. С. 10–17.
6. Филатов В. И., Доржиева В. В. Стратегическое планирование как инструмент обеспечения устойчивого научно-технологического и промышленного развития регионов // Федерализм. 2018. № 4 (92). С. 153–168.
7. Харитонов А. В. Синергетический подход к устойчивому развитию сельского хозяйства региона // Успехи современной науки. 2017. Т. 4. № 3. С. 19–23.
8. Цветных А. В., Шевцова Н. В. Устойчивое развитие сельских территорий: сбалансированная система показателей // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2020. Т. 9. № 2 (31). С. 366–370.
9. Шелковников С. А. Совершенствование государственной поддержки формирования человеческого капитала в сельском хозяйстве // Вестник НГАУ. 2018. № 1. С. 174–180.
10. Polukhin I. V., Leonidova A. I., Tsvettsykh A. V. Economic security indicators of agricultural export // Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. 2020. Vol. 421. p. 22019.
11. Shaporova Z. E., Tsvettsykh A. V. The indicators system of sustainable development in ru-

ral territories as a tool of strategic region planning // *Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations*. 2020. Vol. 421. C. 22024.

REFERENCES

1. Alikhanova T. M. [Conditions for the formation of sustainable economic development in the regions of the country]. In: *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economy: yesterday, today, tomorrow], 2019, vol. 9, no. 4A, pp. 472–479.
2. Belostotsky A. A. [Economics and Management of Sustainable Rural Development]. In: *Intelligence Plus*, 2017, no. 3 (4), pp. 11–16.
3. Bliev I. A., Blieva M. V. [Russian economy: from crisis to sustainable development]. In: *Sovremennye nauchnye issledovaniya i razrabotki* [Modern research and development], 2017, no. 7 (15), pp. 415–418.
4. Kuzmich N. P. [Human capital development management as a strategic priority for ensuring sustainable development of rural areas in the region]. In: *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economy: yesterday, today, tomorrow], 2018, vol. 8, no. 4A, pp. 45–52.
5. Timofeeva N. S. [Strategies for sustainable development of rural areas in the region]. In: *Mezhdunarodnyi nauchnyi selskokhozyaistvennyi zhurnal* [International Scientific Agricultural Journal], 2018, vol. 1, no. 1, pp. 10–17.
6. Filatov V. I., Dorzhieva V. V. [Strategic planning as a tool for ensuring sustainable scientific, technological and industrial development of regions]. In: *Federalizm* [Federalism], 2018, no. 4 (92), pp. 153–168.
7. Kharitonov A. V. [Synergistic approach to sustainable agricultural development in the region]. In: *Uspekhi sovremennoi nauki* [The successes of modern science], 2017, vol. 4, no. 3, pp. 19–23.
8. Tsvettsykh A. V., Shevtsova N. V. [Sustainable Rural Development: Balanced Scorecard]. In: *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie* [Azimuth of scientific research: economics and management], 2020, vol. 9, no. 2 (31), pp. 366–370.
9. Shelkovnikov S. A. [Improving state support for the formation of human capital in agriculture]. In: *Vestnik NGAU* [Bulletin of the NGAU], 2018, no. 1, pp. 174–180.
10. Polukhin I. V., Leonidova A. I., Tsvettsykh A. V. Economic security indicators of agricultural export. In: *Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations*, 2020, vol. 421, p. 22019.
11. Shaporova Z. E., Tsvettsykh A. V. The indicators system of sustainable development in rural territories as a tool of strategic region planning. In: *Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations*, 2020, vol. 421, p. 22024.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Арзумян Мисак Спартакович – кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного, муниципального управления и кадровой политики Красноярского государственного аграрного университета;
e-mail: misak-arz@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Misak S. Arzumanyan – Cand. Sci. (Economic), Assoc. Prof., Department of State, Municipal Management and Personnel Policy, Krasnoyarsk State Agrarian University;
e-mail: misak-arz@mail.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Арзуманян М. С. Определение уровня устойчивости регионов Северо-Западного федерального округа России // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2021. № 1. С. 49–58.
DOI: 10.18384/2310-6646-2021-1-49-58

FOR CITATION

Arzumanyan M. S. Determination of the Level of Sustainability of the Regions of the North-Western Federal District of Russia. In: *Bulletin of Moscow Region State University. Series: Economics*, 2021, no. 1, pp. 49–58.
DOI: 10.18384/2310-6646-2021-1-49-58