

Научная статья

УДК 330.1

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ КОМПОНЕНТОМ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНОВ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Артём Аркадьевич Саламатов

Челябинский государственный университет; Челябинский филиал Института экономики УрО РАН, Челябинск, Россия, salamатов79@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3070-9753>

Аннотация. В настоящее время существует острая необходимость в обеспечении сбалансированного эколого-экономического развития России и ее регионов. Основная роль управления экологической составляющей качества жизни населения в условиях технологической трансформации экономики России возлагается на государство, приоритетные направления деятельности которого в сфере экологии: разработка соответствующего институционального обеспечения устойчивого экологического развития регионов, поощрение инвестиций в природоохранные направления и развитие экотехнологий, установление комплексной и реализуемой экологической политики, балансирование экологических налогов и т. д. Целью данного исследования является анализ и разработка институциональных основ и инфраструктурного обеспечения управления экологическим компонентом качества жизни населения регионов Уральского федерального округа. В соответствии с методикой оценивания экологической составляющей качества жизни населения региона, основанной на первостепенных положениях экосистемного подхода, проведена оценка экологического компонента качества жизни населения регионов Уральского федерального округа. С учетом результатов проведенных исследований проанализированы лучшие управленческие практики экологического развития регионов Российской Федерации. Принимая во внимание их опыт, предложены пути совершенствования управленческих механизмов на основе трансмиссионных взаимосвязей влияния экологического компонента на качество жизни населения, которые позволят перейти к сбалансированному социо-эколого-экономическому развитию регионов Уральского федерального округа.

Ключевые слова: качество жизни населения, экологический компонент, институциональные основы управления, инфраструктурное обеспечение управления, эколого-экономическая направленность поведения

Для цитирования: Саламатов А. А. Управление экологическим компонентом качества жизни населения регионов Уральского федерального округа // Вестник Челябинского государственного университета. 2023. № 3 (473). С. 108–117.

Original article

MANAGEMENT OF THE ENVIRONMENTAL COMPONENT OF THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION OF THE REGIONS OF THE URAL FEDERAL DISTRICT

Artem A. Salamatov

Chelyabinsk State University; Chelyabinsk Branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Chelyabinsk, Russia salamatov79@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3070-9753>

Abstract. The main role of managing the environmental component of the quality of life of the population in the context of the technological transformation of the Russian economy is assigned to the state, whose priority areas of activity in the field of ecology are: the development of appropriate institutional support for the environmental development of regions, the promotion of investments in environmental areas and the development of eco-technologies, the establishment of a comprehensive and implementable environmental policy, balancing environmental taxes, etc. The purpose of this study is to analyze and develop the institutional framework and infrastructure support for managing the environmental component of the quality of life of the population of the regions of the Ural Federal District. Based on the results of previous studies, the best management practices for the environmental development of the regions of the Russian Federation are analyzed, considering their experience, the main ways to improve

management mechanisms are proposed based on the transmission relationships of the impact of the environmental component on the quality of life of the population, which will allow moving to a balanced socio-ecological and economic development of the regions of the Ural Federal District.

Keywords: quality of life of the population, ecological component, institutional foundations of management, infrastructural provision of management, ecological and economic orientation of behavior

For citation: Salamatov AA. Management of the environmental component of the quality of life of the population of the regions of the Ural federal district. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2023;(3(473):108-117. (In Russ.).

Введение

Важнейшей задачей государства является установление формальных и неформальных рамок административных правил, налогообложения, субсидий, льготных кредитов, страховых обязательств, принудительных кредитов на выбросы и экологических платежей, необходимых для развития внутренних отношений по природопользованию и охране окружающей среды между экономическими субъектами в регионе. Одновременно с институциональным обеспечением, являющимся непрерывным процессом и требующим постоянной корректировки, должен идти процесс привития правильных моделей поведения через формирование эколого-экономической направленности поведения [13], ценностных ориентаций, убеждений и внутренней мотивации защиты окружающей среды при обеспечении инклюзивного экономического роста региона и страны в целом. Однако саморегулирование основывается на совокупности формальных инструментов, включающих следующие компоненты: набор нормативных требований, используемых в качестве ориентира для максимально возможного воздействия на окружающую среду, система финансовых инструментов, комплексный мониторинг и т. д. [2; 5; 14].

Территория Российской Федерации велика и сильно различается от региона к региону по качеству природной среды, характеру природных проблем и сложившимся правовым системам в области экологии и охраны окружающей среды. Как правило, региональное законодательство, регулирующее экологические вопросы, определяет механизмы их реализации, а федеральное законо-

дательство определяет возможные варианты сотрудничества между региональными и федеральными органами власти.

Региональная инфраструктура, необходимая для сбалансированного социально-экономического развития, гарантирует функционирование производства и предоставление различных услуг населению. Именно качество местной инфраструктуры в конечном итоге определяет качество жизни жителей данной территории [10; 11]. Можно выделить ряд факторов в системе качества жизни жителей, которые тесно связаны с местной инфраструктурой. Сопоставление качества жизни и элементов системы региональной инфраструктуры показывает, что большинство показателей качества жизни базируются на лежащей в их основе функциональной оценке отдельных элементов инфраструктуры. Из этого можно сделать вывод, что каждая подсистема региональной инфраструктуры является одним из элементов, который гарантирует развитие соответствующей подсистемы в системе качества жизни населения и тем самым улучшает последнюю [12].

Материалы и методы исследования

Представим последовательность использованных в работе оценочных процедур в соответствии с методическим подходом к оценке экологической составляющей качества жизни населения региона, базирующимся на основных положениях экосистемного подхода [3]. Нами была сформирована система показателей, характеризующих уровень экологической составляющей качества жизни населения региона (табл. 1).

Таблица 1
Table 1

Система показателей, характеризующих уровень экологической компоненты качества жизни населения регионов РФ [8]

The system of indicators characterizing the level of the environmental component of the quality of life of the population of the regions of the Russian Federation [8]

Показатель	Обозначение	Основание включения в систему показателей
Удельный вес улавливания загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников от общего количества выбросов загрязняющих	X17	Рассматривается как базовый индикатор обеспечения экологической безопасности региона

Окончание таблицы 1
Table 1 (end)

Показатель	Обозначение	Основание включения в систему показателей
веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников в регионе, %		
Энергоемкость ВРП, т.у.т. на 1 млн руб.	X18	Отражает количество израсходованных топлива и (или) энергии на технологические процессы изготовления продукции в регионе
Удельный вес организаций, осуществлявших экологические инновации, в общем числе организаций в регионе, %	X19	Демонстрирует долю организаций, осуществляющих экологические инновации в регионе

Источник: составлено автором

По экологическому субиндексу СИ6 регионы-лидеры и регионы-аутсайдеры распределились следующим образом (табл. 2).

В результате анализа экологических показателей по каждому из регионов УрФО был получен

соответствующий субиндекс, отражающий уровень экологической компоненты качества жизни населения. В таблице 3 и на рисунке 1 представлены экологические субиндексы для регионов УрФО.

Таблица 2
Table 2

Регионы-лидеры и регионы-аутсайдеры по уровню экологического субиндекса СИ6 качества жизни населения регионов, 2020 г.

Leading regions and outsider regions in terms of the level of environmental sub-index SI6 of the quality of life of the population of the regions, 2020

Регионы	СИ6	Регионы	СИ6
Топ-10 Лидеры		Топ-10 Аутсайдеры	
Пензенская область	0,76	Чеченская Республика	0,14
Удмуртская Республика	0,60	Кемеровская область	0,16
Республика Татарстан	0,59	Вологодская область	0,16
Республика Бурятия	0,59	Республика Хакасия	0,19
Чувашская Республика	0,54	Республика Тыва	0,19
Омская область	0,54	Республика Марий Эл	0,25
г. Санкт-Петербург	0,53	Оренбургская область	0,26
Кировская область	0,52	Ставропольский край	0,26
Нижегородская область	0,52	Волгоградская область	0,27
Ленинградская область	0,50	ХМАО	0,28

Источник: рассчитано автором на основе данных Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики, 2021.
URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2021.pdf (дата обращения: 20.04.2022)

Таблица 3
Table 3

Нормированные показатели экологической составляющей качества жизни населения субъектов УрФО, 2020 г.

Normalized indicators of the environmental component of the quality of life of the population of the subjects of the Ural Federal District, 2020

Субъект УрФО	X17	X18	X19	СИ6
Курганская область	0,02	0,66	0,46	0,38
Свердловская область	0,39	0,65	0,41	0,48
ХМАО	0,01	0,68	0,13	0,28

Субъект УрФО	X17	X18	X19	СИ6
ЯНАО	0,00	0,89	0,33	0,41
Тюменская область	0,05	0,84	0,50	0,46
Челябинская область	0,17	0,33	0,40	0,30



Рис. 1. Карта значений экологического субиндекса регионов Уральского федерального округа, 2020 г.
Источник: разработано автором

Fig. 1. Map of the values of the ecological sub-index of the regions of the Ural Federal District, 2020
Source: developed by the author

Результаты

Результаты проведенного исследования качества жизни населения регионов России за 2020 г. свидетельствуют о том, что по экологическому компоненту качества жизни населения регионы УрФО не входят ни в Топ-10 регионов-лидеров, ни в Топ-10 регионов-аутсайдеров¹.

По показателю X₁₇ лидерами среди регионов России оказались Пензенская область (1,00), Карачаево-Черкесская Республика (0,48), Мурманская область (0,41).

Лидерами по показателю X₁₈ стали г. Москва (1,00), Республика Бурятия (1,00), Ненецкий автономный округ (0,98); по показателю X₁₉ лидерами были Удмуртская Республика (1,00), Республика Татарстан (0,96), Чувашская Республика (0,89).

Динамика экологической составляющей качества жизни населения регионов УрФО (СИ6) за период 2016–2020 гг. представлена на рисунке 2.

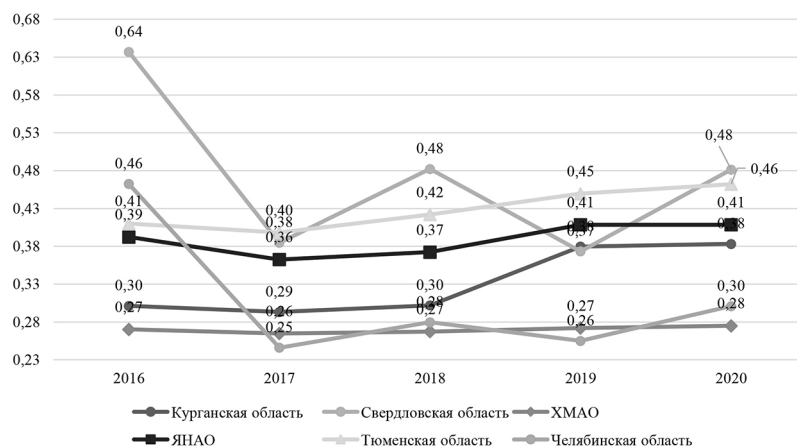


Рис. 2. Динамика субиндекса экологической компоненты качества жизни населения регионов УрФО (СИ6), 2016–2020 гг.

Источник: рассчитано автором на основе данных Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2021.pdf

Fig. 2. Dynamics of the subindex of the environmental component of the quality of life of the population of the regions of the Ural Federal District (SI6), 2016–2020

Source: Calculated by the author based on data from Regions of Russia. Main characteristics of the constituent entities of the Russian Federation URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2021.pdf

¹Теоретико-методологические подходы к управлению уровнем и качеством жизни населения регионов в условиях технологической трансформации Российской экономики: отчет о научно-исследовательской работе № 0327-2021-0004 (промежуточный, этап 2) / О. В. Артемова и др. Екатеринбург : Институт экономики УрО РАН. 2022. 185 с.

Динамика субиндекса экологической компоненты демонстрирует дифференциацию регионов УрФО. Лидером по данному субиндексу в 2020 г. является Свердловская область. Разница между регионом-лидером в УрФО Свердловской областью и аутсайдером ХМАО в 2020 г. составила 1,7 раза. При этом Свердловская область — лидер по экологическому компоненту качества жизни населения в УрФО — демонстрирует худшую более чем в 1,5 раза ситуацию по экологическому субиндексу по сравнению с общероссийским лидером — Пензенской областью. Аутсайдер в УрФО по данному показателю — Ханты-Мансийский автономный округ — выглядит в 2 раза лучше общероссийского аутайдера по экологическому компоненту качества жизни населения — Чеченской Республики.

В целом по данному компоненту ситуация в регионах УрФО остается достаточно сложной и требующей системных мер. По данным Росприроднадзора в 2021 г. в Уральском федеральном округе увеличились объемы выработки промышленных отходов, что косвенно может свидетельствовать о недостаточном количестве организаций, осуществляющих экологические инновации. Основными отраслями, генерирующими отходы, являются угледобыча (59,2 % от общего объема) и металлодобыча (около 28,5 %). В Че-

лябинской области объем промышленных отходов за год увеличился на 45,9 млн тонн (20,8 %), а в Ямало-Ненецком автономном округе их образование выросло сразу на 286,1 % (1,9 млн тонн). Южно-Уральский регион также входит в первую десятку регионов по абсолютному объему, образуя 266 млн тонн промышленных отходов в год. Однако следует отметить, что статистически зафиксированный рост образования промышленных отходов в 2021 г. можно объяснить не только повышением экономической активности после рецессии, но и повышением качества экологического учета, так как с 2021 г. В Росприроднадзоре усилили контроль за отчетностью предприятий¹.

Региональная инфраструктура экономики характеризуется тем, что ее компоненты, как в целом, так и в виде подсистем, не функционируют изолированно. Для эффективного функционирования элементов окружающей среды, составляющих инфраструктуру, все подсистемы и элементы должны действовать, связанные между собой единой координацией (табл. 4). На практике это проявляется в функционировании подсистем региональной инфраструктуры и их компонентов в соответствии с правилами конвергенции в «инфраструктурном коридоре», где существует несколько взаимосвязей и множество функций интегрированных подсистем [4; 7].

Таблица 4
Table 4

Основные элементы инфраструктурного обеспечения экологического компонента качества жизни населения

The main elements of infrastructure support for the environmental component of the quality of life of the population

№ п/п	Элементы инфраструктуры	Характеристики элемента в конвергенции с экологическим компонентом качества жизни
1	Нормативно-правовой	Совершенствование законодательной базы, позволяющей осуществлять рациональное природопользование и эффективно развивать экобизнес
2	Финансово-экономический	Формирование государственных и региональных программ финансирования природоохранной деятельности и поддержки экологических предпринимателей
3	Производственный	Создание эффективной подсистемы производственного обеспечения экологически чистыми товарами и продукцией, технологиями и инструментами, сырьем и ресурсами
4	Инновационный	Развитие экологического предпринимательства, использующего инновации в качестве основного драйвера экобизнеса, деятельность которого направлена на получение прибыли от реализации экологически значимых мероприятий
5	Информационно-консультационный	Информационная и консультационная поддержка через улучшение работы специализированных организаций и предприятий в экологическом секторе

¹«Промотходов на сотни миллионов тонн». Почему регионы УрФО оказались в антирейтинге Росприроднадзора. URL: <https://uralpolit.ru/article/urfo/06-09-2022/261766> (дата обращения: 06.02.2023).

№ п/п	Элементы инфраструктуры	Характеристики элемента в конвергенции с экологическим компонентом качества жизни
6	Кадровый	Повышение привлекательности образовательных программ в сфере экологии и рационального природопользования, создание центров по переподготовке и повышению квалификации кадров в сфере экологического предпринимательства. Создание экологических стартапов и бизнес-инкубаторов
7	Просветительский	Подготовка экологически грамотного и культурного населения, формирование эколого-экономической направленности поведения населения

Управление ключевыми элементами инфраструктуры, поддерживающей экологическое развитие региона, обеспечивает институциональную эффективность и доступность услуг, предоставляемых на базе объектов инфраструктуры, но это лишь прямой результат. Что касается внешних эффектов в широком смысле, то, по мнению В. С. Антонюк, И. В. Даниловой и др., конечный результат заключается в том, что он влияет на качество жизни населения региона [1]. Это подтверждается

тем, что именно государственные структуры определяют иерархию ведомственных целей и направлений деятельности, правила и нормы функционирования инфраструктурных учреждений, обеспечивают рационализацию бюджетных потоков, контролируют и оценивают достижение показателей, а степень эффективности управленческой деятельности определяет изменение качества жизни местного населения и удовлетворение его эколого-экономических потребностей (рис. 3).



Рис. 3. Трансмиссионные взаимосвязи влияния экологического компонента на качество жизни населения региона
Источник: разработано автором

Fig. 3. Transmission relationships of the impact of the environmental component on the quality of life of the population of the region
Source: developed by the author

Обсуждение

Для определения основных направлений экологического развития регионов Уральского федерального округа прежде всего проанализируем лучшие управленческие практики регионов-лидеров Российской Федерации (Пензенской области, Удмуртской Республики и Республики Татарстан) по обеспечению экологического компонента качества жизни населения.

В Пензенской области работа по национальному проекту «Экология» ведется по пяти направлениям: утилизация и переработка отходов [ликвидация несанкционированных свалок и рекультивация земельных участков; утилизация твердых коммунальных отходов (ТКО), выделенных в результате раздельного накопления и обработки (сортировки)], сохранение водоемов и повышение качества питьевой воды (расчистка значительных участков русел рек, экологическая реабилитация водных объектов), уменьшение загрязнения воздуха, защита природы и животных (увеличение площади лесовосстановления, повышение качества и эффективности работ по лесовосстановлению на лесных участках, не переданных в аренду), внедрение наилучших природоохранных технологий [введение в промышленную эксплуатацию дополнительных мощностей по утилизации и обработке (сортировке) ТКО]¹. Тот факт, что экологическая ситуация в Пензенской области является не только одной из лучших в Поволжье, но и в России в целом, подтверждается как объективными результатами проведенных социально-экономических исследований ($X_{17} = 1,00$, $X_{18} = 0,76$, $X_{19} = 0,52$), так и данными социологических опросов населения региона и экспертов².

Ситуация в Удмуртской Республике менее однозначная. По данным, опубликованным Министерством природных ресурсов и экологии РФ в государственном докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2020 году», Ижевск и Удмуртская Республика упоминаются неоднократно и не в положительном аспекте, а наоборот, республика входит в число одного из самых загрязненных регионов по качеству атмосферного воздуха ($X_{17} = 0,03$)¹. Однако по удельному весу организаций, осуществлявших экологические инновации, в общем числе организаций, Удмуртская Республика является безусловным лидером ($X_{18} = 1$), а по энергоем-

кости ВРП — одним из лидеров среди российских регионов ($X_{19} = 0,77$), что свидетельствует о значительных усилиях региональных властей по улучшению экологической ситуации в регионе и, как следствие, ее положительной динамике с 2016 по 2021 гг.

Так, по данным Удмуртского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников с 2010 по 2015 гг. снизились с 17,2 до 14,7 тыс. тонн и продолжают снижаться. Снижение выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников достигнуто в основном за счет реконструкции металлургического производства ОАО «Ижсталь», внедрения технологий по исключению использования вредных веществ на машиностроительных предприятиях, нового газо- и пылеулавливающего оборудования и повышения его эффективности, выполнения предприятиями организационно-технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период неблагоприятных метеоусловий².

Республика Татарстан также входит в число регионов-лидеров по экологическому компоненту качества жизни населения региона, причем также, как и Удмуртская Республика, уступает многим регионам по удельному весу улавливания загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников от общего количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников ($X_{17} = 0,03$), но значительно превосходит подавляющее большинство регионов по энергоемкости ВРП ($X_{18} = 0,79$) и удельному весу организаций, осуществлявших экологические инновации, в общем числе организаций ($X_{19} = 0,96$). Республика Татарстан достигла этих показателей, признав, что необходимым условием устойчивого развития и укрепления лидерских позиций Татарстана является стратегия, учитывающая системные региональные проблемы, передовой национальный и мировой опыт и актуальные решения, а также последние тенденции развития мегаполисов. Экологический комплекс региона определен в качестве приоритета в Стратегии экологической безопасности России до 2025 года и Стратегии социально-экономического развития Татарстана до 2030 года, что предусматривает создание системы управления качеством окружающей среды

¹ Министерство лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области. Национальный проект «Экология». <https://minleshoz.pnzreg.ru/news/75/index.php> (дата обращения: 13.02.2023).

² Экология Пензы удовлетворяет большинство горожан. <https://greenologia.ru/eko-problemy/goroda/penza.html> (дата обращения: 13.02.2023).

и снижение техногенной нагрузки. Учитывая отношение Татарстана к экологической безопасности и сложившуюся практику поддержки всех социально-экономических инициатив, в 2021 г. Татарстан принял участие в четырех федеральных проектах: «Оздоровление Волги», «Чистая страна», «Сохранение уникальных водных объектов» и «Сохранение лесов». Средства на реализацию составили 3 млрд рублей, в том числе более 2,5 млрд рублей из федерального бюджета. За три года реализации проекта предотвращен потенциальный ущерб на сумму более 5 млрд рублей. Республика Татарстан на протяжении многих лет по объему инвестиций в охрану окружающей среды является лидером в Приволжском федеральном округе: в общей сложности из бюджетов всех уровней, в том числе предприятий республики, направлено более 11,5 млрд рублей при доходе от природопользователей в размере более 1 млрд рублей без учета НДС в части углеводородного сырья¹.

Региональное экологическое законодательство основывается на общих принципах, сформулированных законодательством Российской Федерации: права человека на благоприятную окружающую среду; обеспечение благоприятных условий для жизнедеятельности человека; сбалансированное сочетание экологических, экономических и социальных интересов; охрана, восстановление и рациональное использование природных ресурсов; плата за природопользование и компенсация за разрушение окружающей среды и т. д. [6].

На сегодняшний день ведется активная работа по созданию нормативно-правовой базы охраны окружающей среды в каждом регионе Уральского федерального округа, разрабатываются долгосрочные региональные целевые програм-

¹ Удмуртия в числе самых грязных и опасных регионов. <https://udm-info.ru/news/2021-10-12/udmurtiya-v-chisle-samyh-gryaznyh-i-opasnyh-regionov-2001477> (дата обращения: 13.02.2023).

мы охраны и развития окружающей среды для отдельных регионов УрФО, заложена правовая база и основы соответствующей инфраструктуры для экологического предпринимательства, способствующей экологически ориентированному развитию региона [2].

Выводы

Основными причинами сложившейся в регионах УрФО экологической ситуации являются недостаточно строгие нормы охраны окружающей среды, слабая информированность населения об охране окружающей среды и недостаточная инфраструктура, что препятствует быстрому развитию сектора экологических технологий. В настоящее время существует острая необходимость в разработке комплексного плана сбалансированного социо-эколого-экономического развития для изменения ситуации в России и ее регионах. Имеющиеся административные, экономические и правовые ресурсы должны использоваться не только для решения текущих экологических проблем, но и для формирования эколого-экономического поведения людей, с пониманием того, что охрана природной среды является основой для будущего инклюзивного экономического развития.

Для перехода к сбалансированному социально-экономическому развитию в регионе необходимо: сделать охрану окружающей среды региональным приоритетом и улучшить существующую институциональную базу для рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды; проводить комплексную работу среди населения региона по формированию эколого-экономической направленности поведения населения; содействовать развитию экотехнологий путем создания льготных систем финансирования и налогообложения для привлечения внутренних и иностранных инвестиций; развивать смежные области, такие как экотуризм и традиционные ремесла.

Список источников

1. Антонюк В. С., Данилова И. В., Мительман С. А., Буликеева А. Ж. Управление социальной инфраструктурой регионов в системе инструментов повышения качества жизни населения регионов // Экономика региона. 2015. № 3. С. 53–66.
2. Арсланова Х. Д., Ниналалова Л. Г. Институциональные основы эколого-ориентированного социально-экономического развития регионов СКФО // Региональные проблемы преобразования экономики. 2015. № 3. С. 76–82.
3. Качество жизни и региональная трансформация экономики: региональный аспект : монография / под ред. О. В. Артемовой. Екатеринбург : Институт экономики УрО РАН, 2021. 210 с.
4. Мордовченков Н. В., Николаева М. Г. Региональная инфраструктура как фактор повышения качества жизни населения. Н. Новгород, 2010. 206 с.

5. Полянская И. Г., Юрак В. В. Институциональная оценка экологически ориентированного недропользования // Экономика региона. 2017. Т. 13, вып. 2. С. 355–368.
6. Приоритеты научно-технологического развития регионов: механизмы реализации : колл. монография / под ред. Ю. Г. Лавриковой. Екатеринбург : Институт экономики УрО РАН, 2020. 603 с.
7. Рулевский А. М. Инфраструктурное обеспечение в сфере экологического предпринимательства // Инновационное развитие экономики. 2021. № 1 (61). С. 138–142.
8. Саламатов А. А., Даванков А. Ю., Ужegov А. О. Экологические предикторы качества жизни населения региона // Вестник Омского университета. 2022. Т. 20. № 3. С. 140–153.
9. Саламатов А. А. Экосистемный базис методического инструментария оценки качества жизни населения региона // Вестник Челябинского государственного университета. 2022. № 6 (464). С. 42–51.
10. Сулова Ю. Ю. Влияние инфраструктуры региона на качество жизни населения // Проблемы современной экономики. 2015. № 10. С. 225–228.
11. Erie S., Globalizing L. A. Trade, Infrastructure, and Regional Development. Stanford : Stanford University Press, 2004. Pp. 336.
12. Marans R., Stimson R. Investigating Quality of Urban Life: Theory, Methods, and Empirical Research. New York: Springer Science + Business Media, 2011. Pp. 426.
13. Salamatov A. A., Gordeeva D. S. Determination of the quality of life of society by the ecological and economic orientation of the individual's personality // Perspektivy Nauki i Obrazovaniya. 2021. № 5 (53). Pp. 48–65.
14. Willems S., Baumert K. Institutional Capacity and Climate Actions // Organization of Economic Cooperation and Development, International Energy Agency, 2002. 50 p.

References

1. Antonyuk VS, Danilova IV, Mitelman SA, Bulikeeva AZh. Management of the social infrastructure of regions in the system of tools for improving the quality of life of the population of the regions. *Ekonomika regiona = Economics of the Region*. 2015;(3):53-66. (In Russ.).
2. Arslanova KhD., Ninalalova LG. Institutional foundations of environmentally-oriented socio-economic development of the regions of the North Caucasus Federal District. *Regional'nyye problemy preobrazovaniya ekonomiki = Regional problems of transformation of the economy*. 2015;(3):76-82. (In Russ.).
3. Artemova OV. (ed.) Kachestvo zhizni i regional'naya transformatsiya ekonomiki: regional'nyy aspekt = Quality of life and regional transformation of the economy: a regional aspect. Yekaterinburg: Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; 2021. 210 p. (In Russ.).
4. Mordovchenkov N. V., Nikolaeva M. G. Regional infrastructure as a factor in improving the quality of life of the population. N. Novgorod; 2010. 206 p. (In Russ.).
5. Polyanskaya IG, Yurak VV. Institutional assessment of environmentally oriented subsoil use. *Ekonomika regiona = Economics of the region*. 2017;13(2):355-368. (In Russ.).
6. Lavrikova YuG. (ed.) Priorities of scientific and technological development of regions: implementation mechanisms. Yekaterinburg: Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; 2020. 603 p. (In Russ.).
7. Rulevskiy AM. Infrastructural support in the field of environmental entrepreneurship. *Innovatsionnoye razvitiye ekonomiki = Innovative development of the economy*. 2021;(1(61):138-142. (In Russ.).
8. Salamatov A. A., Davankov A. Yu., Uzhegov A. O. Ecological predictors of the quality of life of the population of the region. *Vestnik Omskogo universiteta = Bulletin of the Omsk University*. 2022;20(3):140-153. (In Russ.).
9. Salamatov AA. Ecosystem basis of methodological tools for assessing the quality of life of the population of the region. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of the Chelyabinsk State University*. 2022;6(464):42-51. (In Russ.).
10. Suslova YuYu. Influence of the region's infrastructure on the quality of life of the population. *Problemy sovremennoy ekonomiki = Problems of the modern economy*. 2015;(10):225-228. (In Russ.).
11. Erie S, Globalizing LA. Trade, Infrastructure, and Regional Development. Stanford: Stanford University Press; 2004. 336 p.
12. Marans R, Stimson R. Investigating Quality of Urban Life: Theory, Methods, and Empirical Research. New York: Springer Science + Business Media; 2011. 426 p.

13. Salamatov AA, Gordeeva DS. Determination of the quality of life of society by the ecological and economic orientation of the individual's personality. *Perspektivy Nauki i Obrazovaniya*. 2021;5(53):48-65.

14. Willems S, Baumert K. Institutional Capacity and Climate Actions. Organization of Economic Co-operation and Development, International Energy Agency; 2002. 50 p.

Сведения об авторе

А. А. Саламатов — доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории и регионального развития (Челябинский государственный университет); ведущий научный сотрудник (Челябинский филиал Института экономики Уральского отделения Российской академии наук).

Information about the author

A. A. Salamatov — Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, head of Department of economic theory and regional development (Chelyabinsk State University), leading researcher (Chelyabinsk Branch of the Institute of Economics of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences).

Статья поступила в редакцию 15.02.2023; одобрена после рецензирования 27.03.2023; принята к публикации 31.03.2023.

The article was submitted 15.02.2023; approved after reviewing 27.03.2023; accepted for publication 31.03.2023.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.