

DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2025.1.7>UDC 332.144
LBC 65.049Submitted: 20.11.2024
Accepted: 30.12.2024

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF FUEL AND ENERGY COMPLEX IN REGIONS OF RUSSIA SPECIALIZING IN IT: ASSESSMENT AND FORECASTING

Ekaterina A. Zemlyacheva

Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation

Abstract. The article is devoted to the sustainability assessment of fuel and energy complex development in the regions of Russia specializing in it and prospects' forecasting for sustainability growth in the modern conditions of the knowledge economy. A systemic review of the dynamics of the index of physical volume of GRP generated in the electric power industry and mining in 2022–2023 revealed that in the regions of Russia specializing in oil and gas production and in the Kemerovo region specializing in coal mining, there is an upswing of the fuel and energy complex. The author's recommendations are given for a more complete disclosure of the potential for sustainable development of the fuel and energy complex in these regions. It was also established that in the regions of Russia specializing in the extractive industry, in the regions specializing in electric power, there is a recession of the fuel and energy complex. Recommendations were also suggested to support the sustainable development of the fuel and energy complex in these regions. A regression model was constructed that explained the dependence of the sustainability of the fuel and energy complex development in the regions of Russia specializing in it on the sufficiency of highly qualified human resources and the effectiveness of their labor incentives. Taking this model into account, the main conclusion of this study was made, which consists of the fact that the sustainability of the fuel and energy complex development in the regions of Russia specializing in it today is largely determined by the creation of highly productive jobs through an increase in wages in the fuel and energy complex. The further prospect of sustainable development of the fuel and energy complex in the regions of Russia specializing in it in the coming years is associated with a more complete use of the possibilities of knowledge economy by providing the sufficiency of highly qualified human resources and the effectiveness of their labor incentives. At the same time, it is important to take into account the industry specifics of the fuel and energy complex of each region.

Key words: sustainable development, fuel and energy complex, regional fuel and energy complex, specialization in fuel and energy complex, assessment, forecasting.

Citation. Zemlyacheva E.A., 2025. Sustainable Development of Fuel and Energy Complex in Regions of Russia Specializing in It: Assessment and Forecasting. *Regionalnaya ekonomika. Yug Rossii* [Regional Economy. South of Russia], vol. 13, no. 1, pp. 72-79. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2025.1.7>

УДК 332.144
ББК 65.049Дата поступления статьи: 20.11.2024
Дата принятия статьи: 30.12.2024

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ НА НЕМ РЕГИОНАХ РОССИИ: ОЦЕНКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

Екатерина Анатольевна Землячева

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Российская Федерация

Аннотация. Статья посвящена оценке устойчивости развития ТЭК в специализирующихся на нем регионах России и прогнозированию перспектив повышения данной устойчивости в современных реалиях «экономики» знаний. Системный обзор динамики индекса физического объема ВРП, сгенерированного в электроэнергетике

© Землячева Е.А., 2025

и добыче полезных ископаемых, в 2022–2023 гг. выявил, что в регионах России, специализирующихся на добыче нефти и газа, и в Кемеровской области, специализирующейся на добыче угля, наблюдается оживление ТЭК. Даны авторские рекомендации для более полного раскрытия потенциала устойчивого развития ТЭК в этих регионах. Также установлено, что в регионах России, специализирующихся на добывающей отрасли, в регионах, специализирующихся на электроэнергетике, происходит рецессия ТЭК. В поддержку устойчивого развития ТЭК в этих регионах также сформулированы рекомендации. Составлена регрессионная модель, объяснившая зависимость устойчивости развития ТЭК в специализирующихся на нем регионах России от достаточности высококвалифицированных человеческих ресурсов и результативности стимулирования их труда. С учетом этой модели сделан главный вывод этого исследования, состоящий в том, что устойчивость развития ТЭК в специализирующихся на нем регионах России сегодня во многом определяется созданием высокопроизводительных рабочих мест посредством наращивания оплаты труда в ТЭК. Дальнейшая перспектива устойчивого развития ТЭК в специализирующихся на нем регионах России в ближайшие годы сопряжена с более полным задействованием возможностей «экономики знаний» посредством обеспечения достаточности высококвалифицированных человеческих ресурсов и результативности стимулирования их труда. При этом важно учитывать отраслевую специфику ТЭК каждого региона.

Ключевые слова: устойчивое развитие, топливно-энергетический комплекс (ТЭК), ТЭК региона, специализация на ТЭК, оценка, прогнозирование.

Цитирование. Землячева Е. А., 2025. Устойчивое развитие топливно-энергетического комплекса в специализирующихся на нем регионах России: оценка и прогнозирование // Региональная экономика. Юг России. Т. 13, № 1. С. 72–79. DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2025.1.7>

Введение

Топливо-энергетический комплекс (ТЭК), имеющий критически важное значение для любой региональной социально-экономической системы, формируя ее ресурсную базу, в ряде регионов наделен особой ролью. К ним относятся регионы, специализирующиеся на ТЭК, которые достаточно широко представлены в современной России. При такой производственной специализации регионального хозяйства ТЭК играет первостепенную, определяющую роль в обеспечении общественного благополучия, задавая условия для занятости в регионе, а также в экономической динамике региона, генерируя валовый региональный продукт (ВРП) и предопределяя темп его роста.

В санкционной обстановке российские регионы, специализирующиеся на ТЭК, заслуживают особого внимания. Возросшая актуальность исследования экономики этих регионов обусловлена тем, что с 2022 г. санкционные барьеры экспортного сбыта продукции ТЭК России усложнили реализацию производственного потенциала российских регионов, специализирующихся на ТЭК. К настоящему времени отечественная экономика достигла серьезных успехов на пути адаптации к санкциям и противостояния их давлению. В аспекте ТЭК это проявляется в выстроенных новых организационных схемах экспортного сбыта продукции ТЭК и в наращивании емкости его внутреннего роста в связи с взлетом индустриального производства в России.

Таким образом, экономическое развитие российских регионов, специализирующихся на ТЭК, сегодня вновь определяют их внутререгиональные факторы, обрамленные их «экономикой знаний»: достаточность высококвалифицированных человеческих ресурсов и результативность стимулирования их труда. Принимая во внимание вышесказанное, это исследование преследует цель оценки устойчивости развития ТЭК в специализирующихся на нем регионах России и прогнозирования перспектив повышения данной устойчивости в современных реалиях «экономики» знаний.

Обзор литературы

В соответствии с общей концепцией устойчивости экономического развития, измеряемой с позиций приращения ВРП [Болдырева, 2024; Землячева, 2024; Popkova, Sergi, 2021], в данном исследовании под устойчивостью развития ТЭК региона понимается годовой прирост стоимости продукции, произведенной в ТЭК региона и вносящей вклад в ВРП. Санкционный ландшафт как экономическая среда, определяющая устойчивость развития ТЭК в регионах России, обсужден в публикациях [Кутлумбетов, 2024; Шаламов, Дуламсурэн, 2023].

Проведенный литературный обзор позволил выявить два основных фактора «экономики знаний», влияющие на динамику хозяйственной активности: высокопроизводительная занятость [Бережнова, 2014; Митрофанова, Юрченко, 2022] и во многом определяющая ее оплата труда,

характеризующая материальное стимулирование проявления работниками более высокой производительности [Редькина, 2024]. Отдельные аспекты управленческого воздействия на отмеченные факторы «экономики знаний» в интересах обеспечения устойчивого развития ТЭК в регионах России рассмотрены в трудах [Афанасьев, Данилина, 2023; Сметанин, Морозова, Сметанина, 2023; Хосрофова, Антонова, 2022].

Тем не менее в имеющейся литературе отсутствует системное научное понимание причинно-следственных связей изменения устойчивости развития ТЭК в специализирующихся на нем регионах России в нынешней деловой среде, подверженной воздействию санкций и «экономики знаний». Выявленный пробел в литературе сопровождается неопределенностью текущей устойчивости развития ТЭК в специализирующихся на нем регионах России и перспектив устойчивого развития ТЭК в этих регионах в ближайшие годы. Это указывает на необходимость проведения соответствующего исследования, чему и посвящена данная статья.

Материалы и методы

В общую выборку этого исследования объединены 17 регионов России, в которых в 2023 г. наивысшая зарплата наблюдается в отраслях ТЭК [РИА Рейтинг, 2024б]. Первой задачей этого исследования является оценка устойчивости ТЭК в специализирующихся на нем регионах России. Для этого рассчитывается и анализируется среднее арифметическое индекса физического объема ВРП, сгенерированного в электроэнергетике (УЭ) и добыче полезных ископаемых (УД) по итогам 2022 г. [Росстат, 2024].

Вторая задача – установление зависимости устойчивости развития ТЭК в специализирующихся на нем регионах России от достаточности высококвалифицированных человеческих ресурсов и результативности стимулирования их труда. Для этого методом регрессионного анализа моделируется изменение: 1) УЭ от количества высокопроизводительных рабочих мест на 1 000 занятых человек в 2023 г. (ВР) [РИА Рейтинг, 2024а] в полной выборке (17 регионов); 2) УД от ВР в сокращенной выборке (14 регионов), из которой исключены три региона, специализирующиеся на электроэнергетике; 3) ВР от средней зарплаты в ведущей отрасли в 2023 г. (СЗ) [РИА Рейтинг, 2024б] – по отдельности в каждой из двух сформированных выборок (см. табл. 1).

Третьей задачей является определение перспектив устойчивого развития ТЭК в специализирующихся на нем регионах России при оптимизации влияния «экономики знаний». Для этого в полученные регрессионные модели в обеих выборках подставляется максимальное достигнутое в 2023 г. среди всех регионов России значение СЗ (256 тыс. руб.) и прогнозируется изменение связанных с ним показателей.

Оценка устойчивости ТЭК в специализирующихся на нем регионах России

Произведенная на основе данных из таблицы 1 оценка показала, что по итогам 2022 г. среднее арифметическое УЭ = 95,53, то есть в трех регионах с наивысшей зарплатой в отрасли энергетики происходит спад объема производства в данной отрасли. Среднее арифметическое УД в шести регионах с наивысшей зарплатой в отрасли добычи нефти и газа составило 103,57 (происходит рост объема добываемого производства), в регионе с наивысшей зарплатой в отрасли добычи угля: 100,20 (происходит рост объема добываемого производства), а в семи регионах с наивысшей зарплатой в добывающей отрасли: 98,41 (происходит спад объема добываемого производства).

Влияние «экономики знаний» на устойчивость развития ТЭК в специализирующихся на нем регионах России

Для установления зависимости устойчивости развития ТЭК в специализирующихся на нем регионах России от достаточности высококвалифицированных человеческих ресурсов и результативности стимулирования их труда произведен регрессионный анализ данных из таблицы 1. Для полной выборки (17 регионов) получена модель влияния «экономики знаний» на устойчивость развития добычи полезных ископаемых (1):

$$\begin{cases} \text{УЭ (17)} = 95,7724 + 0,0950 * \text{ВР (17)}; \\ \text{ВР (17)} = 99,8884 + 2,5286 * \text{СЗ (17)}. \end{cases} \quad (1)$$

Модель (1) означает, что в 17 регионах (полная выборка) при росте числа высокопроизводительных рабочих мест в расчете на 1 тыс. занятых на 1 рабочее место генерация ВРП в добыче

полезных ископаемых повышается на 0,0950 % в год. При увеличении зарплаты на каждую 1 тыс. руб. образуется 2,5286 высокопроизводительных рабочих мест на 1 тыс. занятых. Для сокращенной выборки (14 регионов) получена модель (1) влияния «экономики знаний» на устойчивость развития энергетики (2):

$$\begin{cases} \text{УД (14)} = 98,8871 + 0,0018 * \text{РВ (14)}; \\ \text{РВ (14)} = 116,0450 + 2,2623 * \text{СЗ (14)}. \end{cases} \quad (2)$$

Модель (2) означает, что в 14 регионах (сокращенная выборка) при росте числа высокопроизводительных рабочих мест в расчете на 1 тыс. занятых на 1 рабочее место генерация ВРП в добыче полезных ископаемых повышается на

0,0018 % в год. При увеличении зарплаты на каждую 1 тыс. руб. образуется 2,2623 высокопроизводительных рабочих мест на 1 тыс. занятых.

Перспектива устойчивого развития ТЭК в специализирующихся на нем регионах России при оптимизации влияния «экономики знаний»

Для определения последствий оптимизации влияния «экономики знаний» на ТЭК в специализирующихся на нем регионах в полученные регрессионные модели в обеих выборках подставляется максимальное достигнутое в 2023 г. среди всех регионов России значение СЗ (256 тыс. руб.) и получают прогнозы изменения связанных с ним показателей (см. рис. 1 и 2).

Таблица 1

«Экономика знаний» и устойчивость ТЭК в специализирующихся на нем регионах России в 2023 году

Отрасль с наивысшей зарплатой	Регион	Индекс физического объема ВРП, % к предыдущему году		Средняя зарплата в ведущей отрасли в 2023 г., тыс. руб.	Количество высокопроизводительных рабочих мест на 1 000 занятых человек в 2023 г.
		Электроэнергетика	Добыча полезных ископаемых		
		УЭ	УД		
Добыча нефти и газа	Республика Коми	99,9	103,8	131	395
	Ненецкий автономный округ	106,4	111,9	160	766
	Оренбургская область	102,5	99,5	89	276
	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	105,3	103,6	123	524
	Ямало-Ненецкий автономный округ	100,3	96,3	220	890
	Томская область	107,0	99,9	114	326
Добыча угля	Кемеровская область – Кузбасс	100,2	96,0	92	342
Добывающая отрасль	Сахалинская область	95,7	91,9	232	376
	Астраханская область	88,8	102,6	124	197
	Республика Башкортостан	101,4	102,4	78	285
	Удмуртская Республика	94,0	102,4	74	352
	Тюменская область	103,8	100,2	150	366
	Иркутская область	105,3	101,2	118	351
	Республика Саха (Якутия)	99,9	101,0	176	434
Энергетика	Курская область	88,1	–	68	309
	Ленинградская область	97,9	–	76	281
	Чукотский автономный округ	100,6	–	175	791

Примечание. Составлено автором по: [РИА Рейтинг, 2024а; 2024б; Росстат, 2024].

Как показано на рисунке 1, при росте средней зарплаты в добывающей промышленности с 134,36 тыс. руб. в 2023 г. до 256 тыс. руб. в специализирующихся на ней регионах России прогнозируется рост количества высокопроизводительных рабочих мест на 1 тыс. занятых человек на 65,62 % (с 420,00 в 2023 г. до 695,19), что, в свою очередь, обеспечит ускорение темпа роста добывающей промышленности на 1,31 % с 100,91 % в 2023 г. до 102,23 %. Для оптимизации влияния «экономики знаний» на устойчивое развитие добычи полезных ископаемых предлагаются следующие рекомендации и их прогнозируемые последствия в разрезе регионов:

– в Республике Коми: рост средней зарплаты в отрасли добычи нефти и газа на 95,42 %, что позволит нарастить высокопроизводитель-

ную занятость в данной отрасли на 75,95 % и достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 100,90 %;

– в Ненецком автономном округе: рост средней зарплаты в отрасли добычи нефти и газа на 60,00 %, что позволит достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 107,46 %;

– в Оренбургской области: рост средней зарплаты в отрасли добычи нефти и газа на 187,64 %, что позволит нарастить высокопроизводительную занятость в данной отрасли на 151,81 % и достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 103,53 %;

– в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре: рост средней зарплаты в отрасли добычи

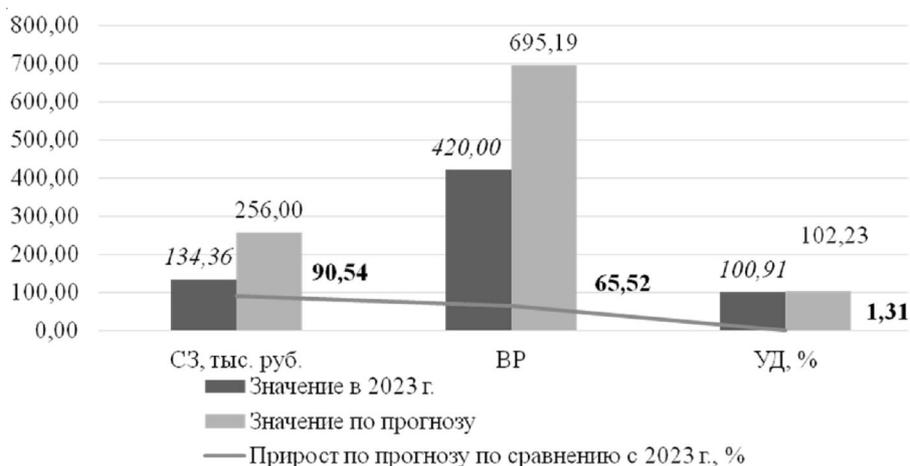


Рис. 1. Прогноз устойчивого развития добычи полезных ископаемых в специализирующихся на ней регионах России при оптимизации влияния «экономики знаний»

Примечание. Рисунки 1 и 2 составлены автором.

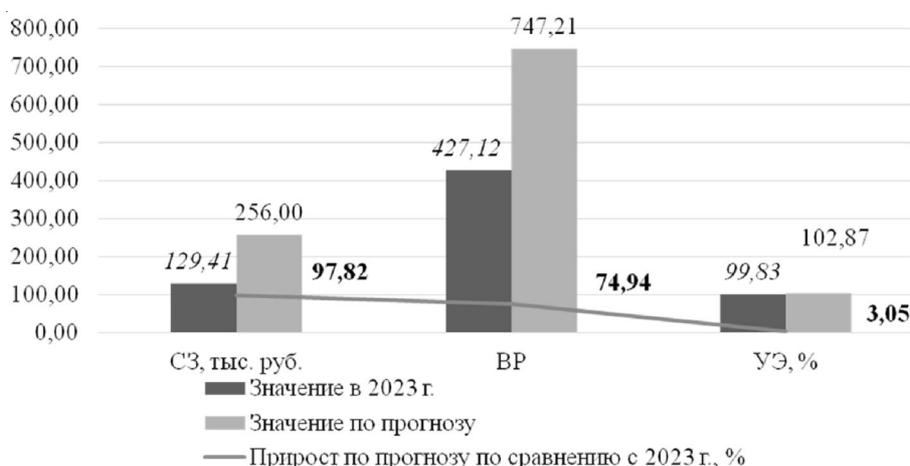


Рис. 2. Прогноз устойчивого развития электроэнергетики в специализирующихся на ней регионах России при оптимизации влияния «экономики знаний»

нефти и газа на 108,13 %, что позволит нарастить высокопроизводительную занятость в данной отрасли на 32,63 % и достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 106,35 %;

– в Ямало-Ненецком автономном округе: рост средней заработной платы в отрасли добычи нефти и газа на 16,36 %, что позволит достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 101,30 %;

– в Томской области: рост средней заработной платы в отрасли добычи нефти и газа на 124,56 %, что позволит нарастить высокопроизводительную занятость в данной отрасли на 113,19 % и достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 108,07 %;

– в Кемеровской области: рост средней заработной платы в отрасли добычи угля на 178,26 %, что позволит нарастить высокопроизводительную занятость в данной отрасли на 103,22 % и достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 101,20 %;

– в Сахалинской области: рост средней заработной платы в добывающей отрасли на 10,34 %, что позволит нарастить высокопроизводительную занятость в данной отрасли на 75,34 % и достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 84,84 %;

– в Астраханской области: рост средней заработной платы в добывающей отрасли на 106,45 %, что позволит нарастить высокопроизводительную занятость в данной отрасли на 252,79 % и достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 89,69 %;

– в Республике Башкортостан: рост средней заработной платы в добывающей отрасли на 228,21 %, что позволит нарастить высокопроизводительную занятость в данной отрасли на 143,86 % и достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 102,41 %;

– в Удмуртской Республике: рост средней заработной платы в добывающей отрасли на 245,95 %, что позволит нарастить высокопроизводительную занятость в данной отрасли на 97,44 % и достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 94,94 %;

– в Тюменской области: рост средней заработной платы в добывающей отрасли на 70,67 %, что позволит нарастить высокопроизводительную занятость в данной отрасли на 89,89 % и достичь еже-

годного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 104,84 %;

– в Иркутской области: рост средней заработной платы в добывающей отрасли на 116,95 %, что позволит нарастить высокопроизводительную занятость в данной отрасли на 98,01 % и достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 106,35 %;

– в Республике Саха (Якутия): рост средней заработной платы в добывающей отрасли на 45,45 %, что позволит нарастить высокопроизводительную занятость в данной отрасли на 60,14 % и достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 100,90 %.

Как показано на рисунке 2, при росте средней заработной платы в электроэнергетике с 129,41 тыс. руб. в 2023 г. до 256 тыс. руб. в специализирующихся на ней регионах России прогнозируется рост количества высокопроизводительных рабочих мест на 1 тыс. занятых человек на 79,94 % (с 427,12 в 2023 г. до 747,21), что, в свою очередь, обеспечит ускорение темпа роста добывающей промышленности на 3,05 % с 99,83 % в 2023 г. до 102,87 %. Для оптимизации влияния «экономики знаний» на устойчивое развитие электроэнергетики предлагаются следующие рекомендации и их прогнозируемые последствия в разрезе регионов:

– в Курской области: рост средней заработной платы в отрасли электроэнергетики на 276,46 %, что позволит нарастить высокопроизводительную занятость в данной отрасли на 141,75 % и достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 90,74 %;

– в Ленинградской области: рост средней заработной платы в отрасли электроэнергетики на 236,84 %, что позволит нарастить высокопроизводительную занятость в данной отрасли на 165,84 % и достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 100,84 %;

– в Чукотском автономном округе: рост средней заработной платы в отрасли электроэнергетики на 46,29 %, что позволит достичь ежегодного отношения ВРП, генерируемого в данной отрасли, к предшествующему году в 103,62 %.

Заключение

В регионах России, специализирующихся на добыче нефти и газа, и в Кемеровской области, специализирующейся на добыче угля, наблюдается оживление ТЭК. Составлены авторские

рекомендации для более полного раскрытия потенциала устойчивого развития ТЭК в этих регионах. В регионах России, специализирующихся на добывающей отрасли, в регионах, специализирующихся на электроэнергетике, наблюдается рецессия ТЭК. Для оздоровления ТЭК в этих регионах также предложены рекомендации.

Устойчивость развития ТЭК в специализирующихся на нем регионах России в настоящее время в значительной степени определяется созданием высокопроизводительных рабочих мест посредством наращивания оплаты труда в ТЭК. Перспектива устойчивого развития ТЭК в специализирующихся на нем регионах России связана с более полным задействованием возможностей «экономики знаний» через обеспечение достаточности высококвалифицированных человеческих ресурсов и результативности стимулирования их труда.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Афанасьев В. Я., Данилина А. Ю., 2023. Практическая значимость совершенствования оценки трудовых ресурсов в топливно-энергетическом комплексе // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. № 4. С. 26–52. DOI: 10.28995/2073-6304-2023-4-26-52
- Бережнова А. И., 2014. Программно-целевая стратегия управления конкурентоспособностью трудовых ресурсов // Управление человеческим потенциалом. № 2. С. 128–137.
- Болдырева С. Б., 2024. Актуализация подходов к определению устойчивости и сбалансированности развития экономической системы региона // Региональная экономика. Юг России. Т. 12, № 2. С. 55–67. DOI: 10.15688/re.volsu.2024.2.5
- Землячева Е. А., 2024. Рост обрабатывающих производств как вектор устойчивого развития топливно-энергетического комплекса в регионах России // Региональная экономика. Юг России. Т. 12, № 3. С. 35–42. DOI: 10.15688/re.volsu.2024.3.4
- Кутлумбетов В. В., 2024. Вызовы и решения для топливно-энергетического комплекса РФ в условиях санкций коллективного запада // Инновации и инвестиции. № 7. С. 308–311.
- Митрофанова И. В., Юрченко К. Г., 2022. Включенность российских регионов в национальный проект «производительность труда». Часть 2 // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. Т. 24, № 3. С. 60–73. DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2022.3.5
- Редькина Е. Р., 2024. Снижение привлекательности работы в энергетике в связи с низкой оплатой труда молодых специалистов // Вестник науки. Т. 4, № 7 (76). С. 344–347.

- РИА Рейтинг, 2024а. Рейтинг регионов по доле высокопроизводительных мест. URL: <https://riarating.ru/infografika/20240923/630269728.html>
- РИА Рейтинг, 2024б. Рейтинг российских регионов по отраслевым зарплатам. URL: <https://ria.ru/20240318/zarplata-1933532822.html>
- Росстат, 2024. ВВП ОКВЭД 2 (с 2016 г.). URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>
- Сметанин А. С., Морозова И. А., Сметанина А. И., 2023. ESG-управление бизнесом на принципах социальной и экологической ответственности в поддержку инклюзивности общества и устойчивости экономики // Человек. Общество. Инклюзия. № 4 (56). С. 82–89.
- Хосрофова И. С., Антонова Н. Л., 2022. Направления повышения эффективности управления человеческими ресурсами на предприятиях топливно-энергетического комплекса // Экономика. Управление. Финансы. № 3 (29). С. 87–93.
- Шаламов Г. А., Дуламсурэн Л., 2023. Санкции со стороны стран запада в области топливно-энергетического комплекса России – угрозы и последствия // Финансовая экономика. № 6. С. 86–88.
- Popkova E. G., Sergi B. S., 2021. Energy Efficiency in Leading Emerging and Developed Countries // Energy. Vol. 221. P. 119730. DOI: 10.1016/j.energy.2020.119730

REFERENCES

- Afanasyev V. Ya., Danilina A. Yu., 2023. Prakticheskaya znachimost sovershenstvovaniya otsenki trudovykh resursov v toplivno-energeticheskom komplekse [Practical Significance of Improving the Assessment of Labor Resources in the Fuel and Energy Complex]. *Vestnik RGGU. Seriya: Ekonomika. Upravleniye. Pravo* [Bulletin of the Russian State University for the Humanities. Series: Economy. Management. Law], no. 4, pp. 26-52. DOI: 10.28995/2073-6304-2023-4-26-52
- Berezhnova A.I., 2014. Programmno-tselevaya strategiya upravleniya konkurentosposobnostyu trudovykh resursov [Program-Targeted Strategy for Managing the Competitiveness of Labor Resources]. *Upravleniye chelovecheskim potentsialom* [Human Potential Management], no. 2, pp. 128-137.
- Boldyreva S.B., 2024. Aktualizatsiya podkhodov k opredeleniyu ustoychivosti i sbalansirovannosti razvitiya ekonomicheskoy sistemy regiona [Approaches' Updating to Determination of Sustainability and Balanced Development of Regional Economic System]. *Regionalnaya ekonomika. Yug Rossii* [Regional Economy. South of Russia], vol. 12, no. 2, pp. 55-67. DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2024.2.5>
- Zemlyacheva E.A., 2024. Rost obrabatyvayushchikh proizvodstv kak vektor ustoychivogo razvitiya toplivno-energeticheskogo kompleksa v regionakh

- Rossii [Growth of Manufacturing Industries as a Vector of Sustainable Development of Fuel and Energy Complex in Regions of Russia]. *Regionalnaya ekonomika. Yug Rossii* [Regional Economy. South of Russia], vol. 12, no. 3, pp. 35-42. DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2024.3.4>
- Kutlumbetov V.V., 2024. Vyzovy i resheniya dlya toplivno-energeticheskogo kompleksa RF v usloviyakh sanktsiy kollektivnogo zapada [Challenges and Solutions for the Fuel and Energy Complex of the Russian Federation in the Context of Sanctions from the Collective West]. *Innovatsii i investitsii* [Innovations and Investments], no. 7, pp. 308-311.
- Mitrofanova I.V., Yurchenko K.G., 2022. Vklyuchennost rossiyskikh regionov v natsionalnyy proyekt «proizvoditelnost truda». Chast 2 [Inclusion of the Russian Regions in the National Project “Labor Productivity”. Part 2]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Journal of Volgograd State University. Economics], vol. 24, no. 3, pp. 60-73. DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2022.3.5>
- Redkina E.R., 2024. Snizheniye privlekatelnosti raboty v energetike v svyazi s nizkoy oplatoj truda molodykh spetsialistov [Declining Attractiveness of Work in the Energy Sector Due to Low Wages for Young Specialists]. *Vestnik nauki* [Bulletin of Science], vol. 4, no. 7 (76), pp. 344-347.
- RIA Rating, 2024a. *Reyting regionov po доле высокопроизводительных мест* [Rating of Regions by the Share of Highly Productive Jobs]. URL: <https://riarating.ru/infografika/20240923/630269728.html>
- RIA Rating, 2024b. *Reyting rossiyskikh regionov po otraslevym zarplatam* [Rating of Russian Regions by Industry Salaries]. URL: <https://ria.ru/20240318/zarplata-1933532822.html>
- Rosstat, 2024. *VRP OKVED 2 (s 2016 g.)* [GRP OKVED 2 (Since 2016)]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>
- Smetanin A.S., Morozova I.A., Smetanina A.I., 2023. ESG-upravleniye biznesom na printsipakh sotsialnoy i ekologicheskoy otvetstvennosti v podderzhku inkluzivnosti obshchestva i ustoychivosti ekonomiki [ESG-Management of Business on the Principles of Social and Environmental Responsibility in Support of the Inclusiveness of Society and Economic Sustainability]. *Chelovek. Obshchestvo. Inklyuziya* [Man. Society. Inclusion], no. 4 (56), pp. 82-89.
- Khosrofova I.S., Antonova N.L., 2022. Napravleniya povysheniya effektivnosti upravleniya chelovecheskimi resursami na predpriyatiyakh toplivno-energeticheskogo kompleksa [Directions for Improving the Efficiency of Human Resource Management at Enterprises of the Fuel and Energy Complex]. *Ekonomika. Upravleniye. Finansy* [Journal of Economics. Management. Finance], no. 3 (29), pp. 87-93.
- Shalamov G.A., Dulamsuren L., 2023. Sanktsii so storony stran zapada v oblasti toplivno-energeticheskogo kompleksa Rossii – ugrozy i posledstviya [Sanctions from Western Countries in the Field of the Fuel and Energy Complex of Russia – Threats and Consequences]. *Finansovaya ekonomika* [Financial Economics], no. 6, pp. 86-88.
- Popkova E.G., Sergi B.S., 2021. Energy Efficiency in Leading Emerging and Developed Countries. *Energy*, vol. 221, p. 119730. DOI: 10.1016/j.energy.2020.119730

Information About the Author

Ekaterina A. Zemlyacheva, Candidate of Sciences (Jurisprudence), Associate Professor, Department of Civil Law and Procedure, Volgograd State University, Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation, 89162110211@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-1977-6610>

Информация об авторе

Екатерина Анатольевна Землячева, кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского права и процесса, Волгоградский государственный университет, просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация, 89162110211@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-1977-6610>