



## ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ирина Викторовна Гришина

*Севастопольский филиал Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова,  
Республика Крым, Севастополь, Россия, forigryshyna@gmail.com*

**Аннотация.** В статье рассматривается процесс цифровизации предприятий топливно-энергетического комплекса в России, являющийся одним из ключевых факторов обеспечения конкурентоспособности отрасли на мировом рынке. Анализ рынка решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации за 2019–2022 гг. позволил сделать выводы о его динамичности, конкурентности, а также росте спроса на цифровые технологии. Отмечен вклад политики импортозамещения в темпы развития рынка цифровых решений для предприятий топливно-энергетического комплекса. Выдвинуто предположение, что данная тенденция, с высокой долей вероятности, сохранится в последующие 5 лет, что связано с реализацией в Российской Федерации ряда государственных программ и федеральных проектов. Установлено, что объем рынка поставщиков решений в области информационных технологий в Российской Федерации превышает сумму финансирования реализации федеральной программы «Цифровая энергетика» из федерального бюджета и консолидированных бюджетов субъектов, что указывает на наличие значительного потенциала для роста и развития данного рынка. Определены проблемы в области цифровизации предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации, для нивелирования которых предложено осуществить государственную поддержку, включая инвестирование в инфраструктуру, обучение и развитие кадров, а также сотрудничество с международными компаниями.

**Ключевые слова:** энергетическая отрасль, топливно-энергетический комплекс, информационные технологии, предприятие, цифровые технологии, цифровизация, федеральный проект, конкуренция, выработка, государственная политика

**Для цитирования:** Гришина И. В. Цифровизация предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации // *Экономика строительства и городского хозяйства*. 2024. Том 20, № 4. С. 295–303. doi: 10.71536/esgh.2024.v20n4.3. edn: lrkqfr.

Original article

## DIGITALIZATION OF ENTERPRISES OF THE FUEL AND ENERGY COMPLEX OF THE RUSSIAN FEDERATION

Irina V. Gryshyna

*Sevastopol branch of the Plekhanov Russian University of Economics,  
Republic of Crimea, Sevastopol, Russia, forigryshyna@gmail.com*

**Abstract.** The article examines the process of digitalization of enterprises of the fuel and energy complex in Russia, which is one of the key factors in ensuring the competitiveness of the industry in the global market. The analysis of the information technology solutions market for enterprises of the fuel and energy complex of the Russian Federation for 2019–2022 shows its dynamism and competitiveness, as well as the growing demand for digital technologies. The contribution of the import substitution policy to the pace of development of the digital solutions market for enterprises of the fuel and energy complex was noted. It is assumed that this trend



is highly likely to continue in the next 5 years, due to the implementation of a number of government programs and federal projects in the Russian Federation. It has been established that the volume of the market for suppliers of information technology solutions in the Russian Federation exceeds the amount of financing for the implementation of the federal program «Digital Energy» from the federal budget and consolidated budgets of the subjects, which indicates that this market has significant potential for growth and development. The problems in the field of digitalization of enterprises of the fuel and energy complex of the Russian Federation are identified. To offset the identified problems, it is proposed to provide state support, including investment in infrastructure, training and personnel development, as well as cooperation with international companies.

**Keywords:** energy industry, fuel and energy complex, information technology, enterprise, digital technologies, digitalization, federal project, competition, revenue, government policy

**For citation:** Gryshyna I. V. Digitalization of enterprises of the fuel and energy complex of the Russian Federation. *Economics of civil engineering and municipal economy*. 2024;20(4):295–303. (in Russ.). doi: 10.71536/esgh.2024.v20n4.3. edn: lrkqfr.

### Формулировка проблемы

Топливо-энергетический комплекс является одной из ключевых отраслей российской экономики, а его развитие имеет прямое влияние на экономический рост страны. Предприятия российского топливо-энергетического комплекса активно вовлекаются в процессы цифровизации, поскольку цифровизация позволяет повысить эффективность, надежность и устойчивость отрасли, а также открывает новые возможности для инноваций и развития в сфере энергетики [1, с. 51]. Цифровизация предприятий топливо-энергетического комплекса становится одним из ключевых факторов, обеспечивающих предприятиям конкурентное преимущество на мировом рынке, поскольку позволяет уменьшить затраты на производство, обеспечить безопасность производственной деятельности, прогнозировать колебания спроса и увеличить производительность. Однако, в условиях ужесточения санкций и технологической «гонки» необходимо внедрение собственных технологических разработок и решений в области информационных технологий на предприятиях топливо-энергетического комплекса.

### Анализ последних исследований и публикаций

Вопросы цифровизации в общем и предприятий топливо-энергетического комплекса, а также уровня всей отрасли, отражены в научных обзорах и трудах отечественных ученых и практиков.

А. В. Половян и К. И. Сеницына рассматривают в общем систему управления государства и отмечают, что под влиянием цифровизации трансформируются не только процессы, но и инструменты, и функции управления [2]. М. А. Гракова отмечает, что в настоящее время информационные технологии в мировом экономическом пространстве занимают главенствующие позиции и являются основой большинства процессов в обществе, а формирование единого информационного пространства предоставляет возможность согласования интересов общества и государства на комплексной и системной основе [3]. В. А. Лыкова и Я. Д. Ткаченко акцентируют внимание на том, что информационные технологии уже затронули все отрасли экономики, однако наибольшее влияние они оказывают на электроэнергетику, в которой непрерывно появляются новые бизнес-модели [4]. В. В. Доржиева на основе статистического анализа обосновывает, что во всем мире после пандемии COVID-19 ускорились масштабы использования цифровых технологий в промышленности, что позволило поддерживать бесперебойную работу значимых предприятий и адаптироваться к новым условиям, в том числе и топливо-энергетического комплекса [5].

Цифровизация топливо-энергетического комплекса Российской Федерации не достигла своего завершающего этапа, а процесс цифровой трансформации провоцирует появление новых проблем в отрасли, требующих непосредственного вмешательства государства.

### Цель исследования

Целью работы является определение проблем в области цифровизации предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации и разработка решений по их нивелированию.

### Основной материал

Внедрение цифровых технологий способствует решению проблем энергоэффективности, ресурсосбережения, импортозамещения и цифровой модернизации комплекса [6, с. 4] при наличии отечественных поставщиков решений в области информационных технологий для топливно-энергетического сектора.

Согласно данным аналитического агентства TAdviser, рынок решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса в 2019 г. в среднем вырос на 2,85 млрд руб. по сравнению с 2018 г. (28,985 млрд руб.) и составил 31,835 млрд руб. [7]. Крупнейшие поставщики решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации за 2018–2019 гг. представлены в табл. 1.

Анализ рынка поставщиков решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации за 2018–2019 гг. показывает, что рынок является конкурентным и динамичным. Некоторые предприятия, такие как

ЗАО «Ланит», ГК «АйТеко» и ООО «Tegrus», занимают лидирующие позиции на рынке. Первые 5 предприятий занимают более 40 % рынка, что указывает на его концентрацию. Стоит также отметить, что ООО «Сател» демонстрирует высокие темпы роста с увеличением выручки от проектов области информационных технологий в топливно-энергетический комплекс на 1 300,2 % в 2019 г. по сравнению с 2018 г.

Спрос на цифровые технологии, такие как искусственный интеллект, интернет вещей и большие данные, растет в связи с потребностью предприятий топливно-энергетического комплекса в улучшении эффективности производства.

В 2020 г. рынок решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса вырос на 7,165 млрд руб. или на 22 % по сравнению с 2019 г. и составил 39,001 млрд руб. [7]. Крупнейшие поставщики решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации за 2019–2020 гг. представлены в табл. 2.

Лидером рынка поставщиков решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса является ООО «Стигма» с выручкой в размере 7 843,6 млн руб. в 2020 г., а второе место занимает ГК «АйТеко» с объемом выручки 4 967,7 млн руб. И в 2020 году первые пять предприятий занимают около 40 % рынка.

**Таблица 1.** Крупнейшие поставщики решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации за 2018–2019 гг. (составлено по [7])

Предприятие	Выручка от проектов в области информационных технологий в топливно-энергетический комплекс		Темп прироста выручки 2019 г. к 2018 г., %
	2018 г., млн руб.	2019 г., млн руб.	
ЗАО «Ланит»	5 215	4 460	–14,5
ГК «АйТеко»	3 111	3 634	16,8
ООО «Tegrus»	3 410	3 458	1,4
ЗАО «Крок»	2 573	2 634	2,4
ООО «Сигма»	2 350	2 631	12,0
ГК «Форт Диалог»	1 551	1 736	11,9
ГК «ITPS»	1 395	1 535	10,0
ООО «Сател»	89	1 240	1 300,2
ООО «ЕАЕ-Консалт»	2 057	1 180	–42,6
Ассоциация «Лига Цифровой Экономики»	1 130	1 170	3,5

**Таблица 2.** Крупнейшие поставщики решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации за 2019–2020 гг. (составлено по [7])

Предприятие	Выручка от проектов в области информационных технологий в топливно-энергетический комплекс		Темп прироста выручки 2020 г. к 2019 г., %
	2019 г., млн руб.	2020 г., млн руб.	
ООО «Сигма»	2 631	7 843,6	198,1
ГК «АйТеко»	3 634	4 967,7	36,7
ЗАО «Ланит»	4 460	4 290,4	–3,8
ЗАО «Крок»	2 634	4 242,3	61,1
ООО «Уральский центр систем безопасности»	–	3 658,4	–
ГК «Форс»	–	2 115	–
ГК «ITPS»	1 535	1 683,8	9,7
ГК «Форт Диалог»	1 736	1 415,2	–18,5
ООО «Сател»	1 240	1 252,3	1,0
ООО «Tegrus»	3 458	1 133	–67,2

Благодаря проводимой Российской Федерацией политики импортозамещения, рынок цифровых решений для предприятий топливно-энергетического комплекса растет ускоренными темпами (около 20 % в год). Данная тенденция, с высокой долей вероятности, сохранится в последующие 5 лет, что связано с реализацией ряда государственных программ и федеральных проектов.

В 2021 г. рынок решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса вырос на 11,599 млрд руб. или на 29 % по сравнению с 2020 г. и составил 50,600 млрд руб., что указывает на рост спроса на цифровые технологии для предприятий топливно-энергетического комплекса [7]. Крупнейшие поставщики решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации за 2020–2021 гг. представлены в табл. 3.

В 2021 г. лидирующие позиции продолжает занимать ООО «Стигма». Наибольшая доля рынка цифровых решений для предприятий топливно-энергетического комплекса приходится на первые четыре предприятия, что может быть обусловлено тем, что они имеют более сильные позиции на рынке, более развитые ресурсы и опыт в реализации проектов в области информационных технологий в топливно-энергетическом комплексе. Стоит отметить, что предприятия демонстрируют различные темпы роста выручки.

В 2022 г. рынок решений в области информационных технологий в предприятия топливно-энергетического комплекса вырос на 41,018 млрд руб. или на 81 % по сравнению с 2021 г. и составил 91,618 млрд руб. [7]. Крупнейшие поставщики решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации за 2021–2022 гг. представлены в табл. 4.

АО «Isource» – лидер рынка с выручкой от проектов в области информационных технологий в топливно-энергетический комплекс в размере 15 948 млн руб. в 2022 г. Сигма – второй по величине игрок на рынке с выручкой в размере 14 533,7 млн руб. Также стоит отметить, что в 2022 г. на рынке появилось много новых предприятий, предлагающих решения в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса.

Для определения проблем в области цифровизации предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации необходимо провести сравнение развития рынка поставщиков решений в области информационных технологий и инвестиций в развитие данного рынка.

На уровне государства принята и реализуется национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в рамках которой реализуется федеральный проект «Цифровая энергетика». Динамика показателей финансирования реализации федерального проекта «Цифровая энергетика» и объема рынка

**Таблица 3.** Крупнейшие поставщики решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации за 2020–2021 гг. (составлено по [7])

Предприятие	Выручка от проектов в области информационных технологий в топливно-энергетический комплекс		Темп прироста выручки 2021 г. к 2020 г., %
	2020 г., млн руб.	2021 г., млн руб.	
ООО «Сигма»	7 843,6	11 552,6	47,3
ГК «IBS»	–	5 336	–
ГК «АйТеко»	4 967,7	5 105	2,8
ООО «Уральский центр систем безопасности»	3 658,4	4 781,6	30,7
АО «Isource»	–	2 517	–
ГК «Форс»	2 115	1 989	–6,0
ООО «Сател»	1 252,3	453,1	–63,8
Ассоциация «Лига Цифровой Экономики»	1 091	1 220	11,8
ООО «Tegrus»	1 133	1 127	–0,5
ООО «АйДи – Технологии управления»	1 073	996	–7,2

**Таблица 4.** Крупнейшие поставщики решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации за 2021–2022 гг. (составлено по [7])

Предприятие	Выручка от проектов в области информационных технологий в топливно-энергетический комплекс		Темп прироста выручки 2022 г. к 2021 г., %
	2021 г., млн руб.	2022 г., млн руб.	
АО «Isource»	2 517	15 948	533,6
ООО «Сигма»	11 552,6	14 533,7	25,8
ООО «Innostage»	–	6 595	–
ГК «IBS»	5 336	6 035	13,1
ООО «ТерраЛинк»	–	5 404	–
АО «Инфосистемы Джет»	–	4 995,4	–
ООО «Уральский центр систем безопасности»	4 781,6	4 781,6	0,0
АО «Инлайн Групп»	–	4 379	–
ГК «АйТеко»	5 105	4 324,3	–15,3
АО «VK Tech»	–	2 772,8	–

поставщиков решений в области информационных технологий представлена на рис. 1.

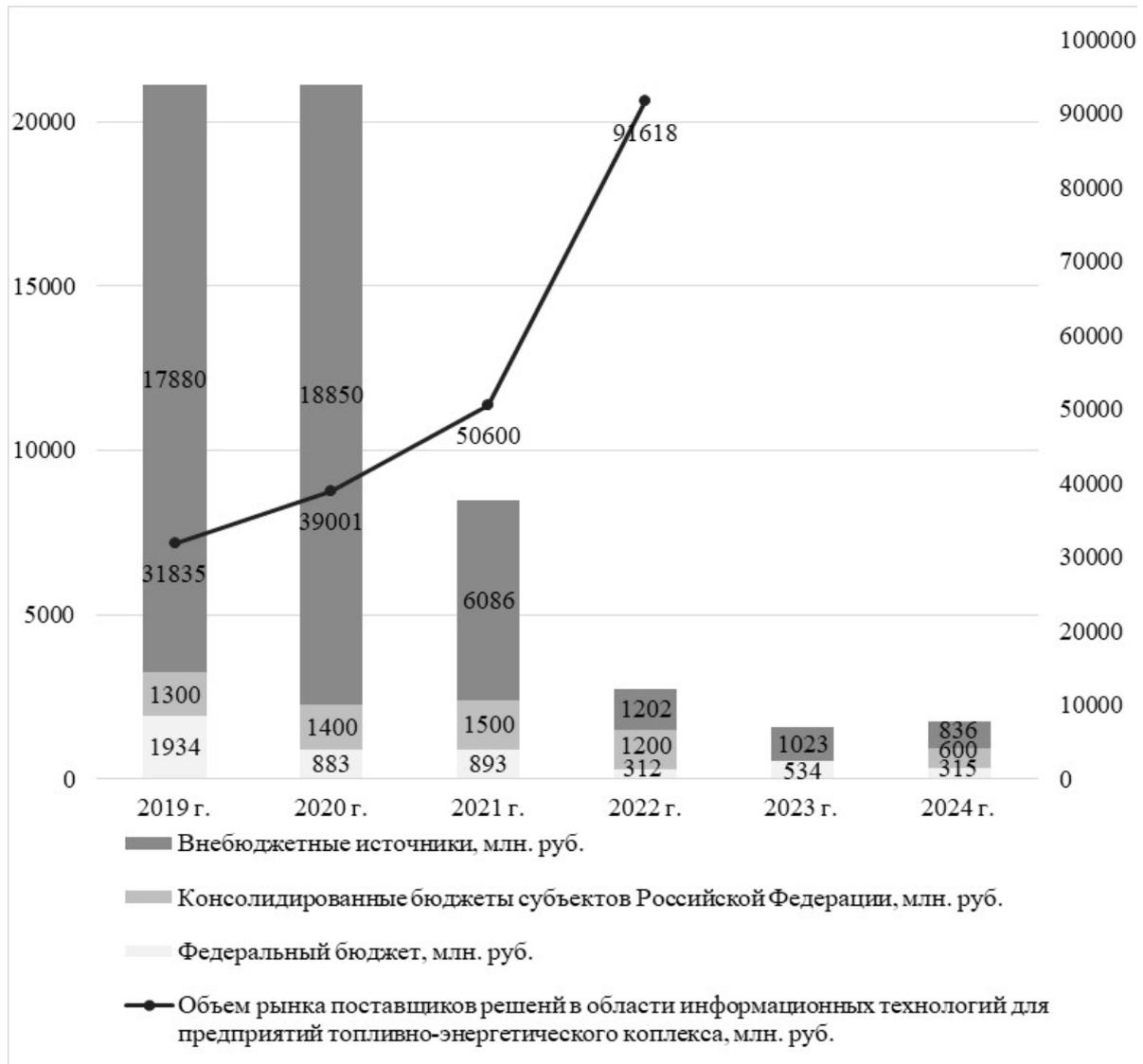
Стоит отметить, что основная доля финансирования реализации федерального проекта «Цифровая энергетика» предполагается из внебюджетных источников (около 80–90 % в разные периоды), что может указывать на то, что проект имеет дополнительную поддержку. Это, в свою очередь, является признаком его важности и актуальности, а также свидетельствует о наличии высоких рисков, но и большого потенциала для отдачи.

Объем рынка поставщиков решений в области информационных технологий в Российской

Федерации превышает сумму финансирования реализации федеральной программы «Цифровая энергетика» из федерального бюджета и консолидированных бюджетов субъектов.

Федеральный бюджет и консолидированные бюджеты субъектов Российской Федерации сократили финансирование реализации федеральной программы «Цифровая энергетика» в 2022 г., что может негативно повлиять на развитие рынка в будущем (необходимо учитывать временной лаг).

Внебюджетные источники финансирования реализации федеральной программы «Цифровая энергетика» составляют значительную



**Рисунок 1** – Динамика показателей финансирования реализации федерального проекта «Цифровая энергетика» и объемов рынка поставщиков решений в области информационных технологий, в млн руб. (составлено автором по [7–8]).

часть общего финансирования, но их объем сократился в 2021–2022 гг., что может указывать на то, что внебюджетные источники финансирования не могут компенсировать сокращение финансирования из федерального бюджета и консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации.

Однако рынок поставщиков решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации продолжает расти, несмотря на сокращение финансирования реализации федеральной программы «Цифровая

энергетика», что указывает на значительный потенциал для роста и развития данного рынка.

На основе проведенного анализа и с учетом исследований научной литературы [3–5; 9–10] определены проблемы в области цифровизации предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации:

- недостаточная инфраструктура, включая сети связи и центры обработки данных, что ограничивает возможности цифровизации предприятий топливно-энергетического комплекса;

- недостаток квалифицированных кадров в области информационных технологий, что создает сложности при внедрении новых технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса;
- высокие затраты на внедрение цифровых технологий, включая закупку оборудования и программного обеспечения;
- новые риски для безопасности данных, что требует дополнительных мер по защите информации.

Отсутствие государственных мер для решения представленных проблем и отсутствие содействия в данном направлении могут привести к потере конкурентоспособности и уменьшению эффективности производства предприятий топливно-энергетического комплекса, утечке информации, а также увеличению затрат на производство и, как следствие, уменьшению прибыли предприятий.

Поэтому государственная политика в области цифровизации энергетического сектора и предприятий топливно-энергетического сектора должна быть направлена на: инвестирование в инфраструктуру, включая сети связи и центры обработки данных, что может помочь ускорить цифровизацию предприятий; обучение и развитие кадров в области информационных технологий и цифровизации; оказание государственной поддержки, включая субсидии и налоговые льготы; развитие сотрудничества с международными компаниями, что поможет получить доступ к новым технологиям и мировому опыту.

#### Список источников

1. Азиева, Р. Х. Инновационный потенциал предприятий ТЭК и его развитие в эпоху цифровизации / Р. Х. Азиева, Х. Э. Таймасханов. – Текст : непосредственный // Экономические науки. – 2024. – № 2(231). – С. 50–56.
2. Половян, А. В. Стратегическое планирование развития экономики в условиях цифровизации : инструменты, способы, методы : монография / А. В. Половян, К. И. Синицына. – Москва : Издательство Магистр : ИНФРА-М, 2023. – 304 с. – Текст : непосредственный.
3. Гракова, М. А. Региональные аспекты цифрового обеспечения учета недвижимости / М. А. Гракова. – Текст : электронный // Экономика строительства и городского хозяйства. – 2023. – Том 19, № 2. – С. 53–60. – URL: <https://donnasa.ru/>

#### Выводы

Таким образом, внедрение цифровых технологий способствует решению проблем энергоэффективности, ресурсосбережения, импортозамещения и цифровой модернизации комплекса в топливно-энергетическом секторе при наличии отечественных поставщиков решений в области информационных технологий. Рынок решений в области информационных технологий для предприятий топливно-энергетического комплекса в России является конкурентным, динамичным и характеризуется высокими темпами роста (в среднем более 20 % в год) в период с 2019 г. по 2022 г. Лидирующие позиции на рынке занимают несколько крупных поставщиков решений, которые концентрируют более 40 % рынка. Однако, позиции предприятий могут меняться в зависимости от года.

Определены проблемы в области цифровизации предприятий топливно-энергетического комплекса. Для их нивелирования предлагается осуществить государственная поддержка, включая инвестирование в инфраструктуру, обучение и развитие кадров, развитие сотрудничества с международными компаниями и др.

Перспектива дальнейших исследований заключается в определении наиболее эффективных мер государственной поддержки цифровизации предприятий топливно-энергетического комплекса с их расчетным обоснованием.

#### References

1. Azieva, R. H.; Taymaskhanov, H. E. The innovative potential of fuel and energy companies and its development in the era of digitalization. – Text : direct. – In: *Economic sciences*. – 2024. – № 2(231). – P. 50–56. (in Russian)
2. Polovyan, A. V.; Sinitsyna, K. I. Strategic planning of economic development in the context of digitalization : tools, methods, methods : monograph. – Moscow : Publishing house Magister : INFRA-M, 2023. – 304 p. – Text : direct. (in Russian)
3. Grakova, M. A. Regional aspects of digital real estate accounting. – Text : electronic – In: *Economics of Civil Engineering and Municipal Economy*. – 2023. – Volume 19, № 2. – P. 53–60. – URL: [https://donnasa.ru/publish\\_house/journals/esgh/2023-2/st\\_01\\_grakova.pdf](https://donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2023-2/st_01_grakova.pdf) (date of access: 14.10.2024). (in Russian)

- publish\_house/journals/esgh/2023-2/st\_01\_grakova.pdf (дата обращения: 14.10.2024).
4. Лыкова, В. А. Цифровая трансформация в управлении экономическими системами на мезоуровне (на примере теплоснабжения города) / В. А. Лыкова, Я. Д. Ткаченко. – Текст : электронный // Экономика строительства и городского хозяйства. – 2022. – Том 18, № 3. – С. 189–195. – URL: [https://donnasa.ru/publish\\_house/journals/esgh/2022-3/st\\_06\\_lykova\\_tkachenko.pdf](https://donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2022-3/st_06_lykova_tkachenko.pdf) (дата обращения: 14.10.2024).
  5. Доржиева, В. В. Цифровая трансформация топливно-энергетического комплекса России: приоритеты и целевые ориентиры развития / В. В. Доржиева. – Текст : непосредственный // Креативная экономика. – 2021. – Том 15, № 11. – С. 4079–4094.
  6. Сергеев, А. М. Введение / А. М. Сергеев. – Текст : непосредственный // Энергетическая политика. – 2019. – № 1. – С. 1–51.
  7. Крупнейшие поставщики ИТ в ТЭК. – Текст : электронный // TAdviser : [сайт]. – 2023. – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Крупнейшие\\_поставщики\\_ИТ\\_в\\_ТЭК](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Крупнейшие_поставщики_ИТ_в_ТЭК) (дата обращения: 14.10.2024).
  8. Цифровая экономика Российской Федерации : паспорт национальной программы : утвержден протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 04.06.2019 г. № 7. – Москва : [б. и.], 2019. – 71 с. – Текст : непосредственный.
  9. Тягунов, М. Цифровая трансформация и энергетика / М. Тягунов. – Текст : непосредственный // Энергетическая политика. – 2021. – № 9(163). – С. 74–85.
  10. Пузырный, Н. А. Адаптация топливно-энергетического комплекса к условиям цифровизации / Н. А. Пузырный, Е. В. Ковалева. – Текст : непосредственный // Вестник МИРБИС. – 2022. – № 3. – С. 105–112.
  4. Lykova, V. A.; Tkachenko, Ya. D. Digital transformation in the management of economic systems at the meso-level (on the example of city heat supply). – Text : electronic. – In: *Economics of Civil Engineering and Municipal Economy*. – 2022. – Volume 18, № 3. – P. 189–195. – URL: [https://donnasa.ru/publish\\_house/journals/esgh/2022-3/st\\_06\\_lykova\\_tkachenko.pdf](https://donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2022-3/st_06_lykova_tkachenko.pdf) (date of access: 14.10.2024). (in Russian)
  5. Dorzhieva, V. V. Digital transformation of the fuel and energy complex of Russia : priorities and targets for development. – Text : direct. – In: *Creative economy*. – 2021. – Volume 15, № 11. – P. 4079–4094. (in Russian)
  6. Sergeev, A. M. Introduction. – Text : direct. – In: *Energy policy*. – 2019. – № 1. – P. 1–51. (in Russian)
  7. The largest suppliers from the fuel and energy sector. – Text : electronic // TAdviser : [website]. – 2023. – URL [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Крупнейшие\\_поставщики\\_ИТ\\_в\\_ТЭК](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Крупнейшие_поставщики_ИТ_в_ТЭК) (date of access: 14.10.2024). (in Russian)
  8. Digital Economy of the Russian Federation : passport of the national program: approved by the minutes of the meeting of the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects dated 06/04/2019 No. 7. – Moscow : [s. n.], 2019. – 71 p. – Text : direct. (in Russian)
  9. Tyagunov, M. Digital transformation and energy. – Text : direct. – In: *Energy policy*. – 2021. – № 9(163). – P. 74–85. (in Russian)
  10. Puzyrny, N. A. ; Kovaleva, E. V. Adaptation of the fuel and energy complex to the conditions of digitalization. – Text : direct. – In: *Herald of MIRBIS*. – 2022. – № 3. – P. 105–112. (in Russian)

### Информация об авторе

**Гришина Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент, и. о. заведующего кафедрой права и экономической безопасности Севастопольского филиала Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова, Республика Крым, Севастополь, Россия. Научные интересы: государственная политика; энергетическая политика; цифровизация экономики; экономическая безопасность; энергетическая безопасность; институциональные условия; экономический анализ права.

### Information about the author

**Gryshyna Irina V.** – Ph. D. (Economics), Associate Professor, Acting Head of the Department of Law and Economic Security of the Sevastopol Branch of the Plekhanov Russian University of Economics, Republic of Crimea, Sevastopol, Russia. Scientific interest: public policy; energy policy; digitalization of the economy; economic security; energy security; institutional conditions; economic analysis of law.

*Статья поступила в редакцию 04.11.2024; одобрена после рецензирования 22.11.2024; принята к публикации 29.11.2024.*

*The article was submitted 04.11.2024; approved after reviewing 22.11.2024; accepted for publication 29.11.2024.*