

УДК 338.2:620.9

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КРИЗИСА В ЕВРОПЕ: ОПЫТ ГЕРМАНИИ

Симонов А. Н.¹

Аннотация: В статье рассматриваются экономические последствия энергетического кризиса в Европе на примере Германии как одной из крупнейших промышленных экономик Европейского союза. Показано, что энергетический кризис 2021–2023 гг. стал результатом сочетания структурных факторов европейской энергетической политики, высокой зависимости от импортируемых энергоресурсов, волатильности мировых рынков и геополитического обострения 2022 г. Особое внимание уделено влиянию кризиса на промышленность, инфляцию, бюджетную политику, домохозяйства, конкурентоспособность немецкой экономики и параметры энергетического перехода. Обосновано, что Германия столкнулась не только с краткосрочным ростом цен на газ и электроэнергию, но и с более глубокой проблемой пересмотра модели промышленного развития, ранее основанной на доступе к сравнительно дешёвым энергоносителям. Сделан вывод о том, что энергетический кризис ускорил диверсификацию поставок, развитие возобновляемых источников энергии и реформирование энергетической безопасности, однако одновременно усилил риски деиндустриализации, роста производственных издержек и снижения международной конкурентоспособности энергоёмких отраслей.

Ключевые слова: энергетический кризис, Германия, Европейский союз, энергетическая безопасность, промышленность, инфляция, природный газ, энергетический переход, конкурентоспособность, государственная поддержка

Для цитирования: Симонов А. Н. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КРИЗИСА В ЕВРОПЕ: ОПЫТ ГЕРМАНИИ // Московский вестник экономических наук. №3 (2023). С. 32–40.

ECONOMIC CONSEQUENCES OF THE ENERGY CRISIS IN EUROPE: THE CASE OF GERMANY

SIMONOV A. N.¹

Abstract: The article examines the economic consequences of the energy crisis in Europe using Germany as an example of one of the largest industrial economies of the European Union. It is shown that the energy crisis of 2021–2023 resulted from a combination of structural factors of European energy policy, high dependence on imported energy resources, volatility in global markets and geopolitical escalation in 2022. Particular attention is paid to the impact of the crisis on industry, inflation, fiscal policy, households, the competitiveness of the German economy and the parameters of the energy transition. It is substantiated that Germany faced not only a short-term increase in gas and electricity prices, but also a deeper problem of revising its industrial development model, which had previously been based on access to relatively cheap energy resources. The conclusion is made that the energy crisis accelerated the diversification of supplies, the development of renewable energy sources and the reform of energy security, but at the same time increased the risks of deindustrialization, rising production costs and declining international competitiveness of energy-intensive industries.

Keywords: energy crisis, Germany, European Union, energy security, industry, inflation, natural gas, energy transition, competitiveness, government support

ВВЕДЕНИЕ

Энергетический кризис в Европе стал одним из наиболее значимых экономических потрясений начала 2020-х гг. Его последствия проявились не только в росте цен на газ и электроэнергию, но и в изменении всей системы экономических приоритетов Европейского союза. Особенно заметным влияние кризиса оказалось для Германии, поскольку немецкая экономика традиционно опиралась на развитую промышленную базу, высокий уровень внешнеторговой интеграции и устойчивое снабжение энергоресурсами по относительно приемлемым ценам.

До 2022 г. Германия рассматривалась как пример промышленной экономики, сочетающей экспортную ориентацию, технологическое развитие и постепенный энергетический переход. Однако эта модель имела существенную уязвимость: значительная часть промышленного и коммунального потребления была связана с импортируемым природным газом. В течение длительного периода поставки российского газа рассматривались как экономически выгодный и инфраструктурно устойчивый элемент энергетического баланса. Обострение геополитической ситуации в 2022 г., сокращение поставок, рост цен и необходимость ускоренного поиска альтернативных источников энергии привели к резкому изменению условий функционирования немецкой экономики.

Актуальность темы определяется тем, что энергетический кризис в Германии имеет не только национальное, но и общеевропейское значение. Германия является крупнейшей экономикой Европейского союза, одним из основных промышленных центров Европы и важнейшим участником внутреннего европейского рынка. Поэтому изменение энергетических условий в Германии влияет на производственные цепочки, инвестиционные решения, конкурентоспособность европейских компаний и устойчивость всей модели европейского энергетического перехода.

В научной и экспертной литературе энергетический кризис рассматривается как результат наложения нескольких процессов: восстановления спроса после пандемии COVID-19, ограниченности предложения на мировых энергетических рынках, недостаточной гибкости энергетической инфраструктуры, ускоренного отказа от отдельных традиционных источников энергии, а также геополитических ограничений 2022 г. [12; 13; 16]. В случае Германии эти факторы проявились особенно остро, поскольку энергопереход сопровождался отказом от атомной энергетики, сокращением угольной генерации и высокой зависимостью от газа как переходного топлива.

Цель статьи состоит в анализе экономических последствий энергетического кризиса в Европе на примере Германии и определении основных направлений адаптации немецкой экономики к новым энергетическим условиям.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Материалами исследования послужили официальные документы Европейской комиссии, правительства Германии, Федерального министерства экономики и защиты климата Германии, Бундесбанка, Евростата, Международного энергети-

ческого агентства, Международного валютного фонда, а также научные и аналитические публикации российских и зарубежных авторов, посвящённые энергетическому кризису, энергетической безопасности и экономическим последствиям роста цен на энергоресурсы.

Методологическую основу статьи составили системный, институциональный и сравнительно-аналитический подходы. Системный подход позволил рассмотреть энергетический кризис как явление, затрагивающее не только энергетический сектор, но и промышленность, бюджетную политику, инфляцию, потребительское поведение и международную конкурентоспособность. Институциональный подход использовался при анализе мер государственного регулирования, принятых в Германии и Европейском союзе в ответ на кризис. Сравнительно-аналитический метод применялся для сопоставления краткосрочных антикризисных решений и долгосрочных задач энергетического перехода.

Статья не содержит самостоятельного эмпирического исследования и не ставит задачу построения количественной модели влияния энергетического кризиса на немецкую экономику. Основное внимание уделено теоретико-аналитическому рассмотрению проблемы на основе официальных и научных источников.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Энергетический кризис в Европе формировался постепенно. Его первые признаки проявились ещё в 2021 г., когда восстановление мировой экономики после пандемийного спада сопровождалось ростом спроса на энергоресурсы и повышением цен на газ, нефть и электроэнергию. Однако в 2022 г. кризис приобрёл принципиально иной масштаб. Для европейских стран, и прежде всего для Германии, он стал не просто ценовым шоком, а проверкой устойчивости всей энергетической модели.

Особенность Германии состояла в том, что природный газ занимал важное место не только в бытовом потреблении и теплоснабжении, но и в промышленности. Газ использовался как источник энергии и как сырьё в химической промышленности, металлургии, производстве строительных материалов, стекла, удобрений и других энергоёмких секторах. Поэтому сокращение доступности газа и рост цен непосредственно повлияли на производственные издержки предприятий. В отличие от стран с большей долей атомной энергетики или собственной добычи углеводородов, Германия оказалась более чувствительной к внешнему энергетическому шоку.

До кризиса немецкая экономическая модель во многом опиралась на сочетание технологически сложного производства, экспортной ориентации и относительно стабильных энергетических затрат. Высокие цены на энергию нарушили этот баланс. Для энергоёмких отраслей рост стоимости газа и электроэнергии означал не только временное снижение прибыли, но и ухудшение долгосрочной конкурентоспособности. Производства, для которых энергия является значимой частью себестоимости, стали сталкиваться с риском переноса части мощностей в регионы с более низкими энергетическими издержками.

Энергетический кризис оказал заметное влияние на инфляционные процессы. Рост цен на газ и электроэнергию быстро передался в потребительские цены, поскольку энергия входит в структуру расходов домохозяйств и одновременно влияет на себестоимость товаров и услуг. В Германии инфляция в 2022 г. достигла уровней, нехарактерных для предыдущих десятилетий. В докладе Совета экономических экспертов Германии за 2022/2023 гг. энергетический кризис прямо связывался с высокой инфляцией, снижением покупательной способности населения и необходимостью масштабных мер поддержки [11].

Для домохозяйств энергетический кризис выразился в росте расходов на отопление, электроэнергию и транспорт. Особенно уязвимыми оказались группы населения с низкими и средними доходами, поскольку доля обязательных расходов на энергию в их бюджете выше. Это потребовало от государства введения компенсационных механизмов, включая ценовые ограничения, прямые выплаты и меры поддержки потребителей. Однако такие меры одновременно усиливали нагрузку на бюджет и усложняли проведение антиинфляционной политики.

Государственная реакция Германии включала несколько направлений. Во-первых, были приняты меры по диверсификации поставок газа. Германия ускорила развитие инфраструктуры для приёма сжиженного природного газа, заключала новые соглашения о поставках, расширяла использование газовых хранилищ и стремилась снизить зависимость от одного внешнего поставщика. Во-вторых, были введены меры поддержки населения и бизнеса. В-третьих, энергетический кризис стал основанием для ускорения развития возобновляемых источников энергии и пересмотра отдельных элементов энергетической политики.

Краткосрочные антикризисные решения позволили избежать наиболее неблагоприятных сценариев, связанных с дефицитом газа в зимний период 2022–2023 гг. Этому способствовали заполнение газовых хранилищ, сокращение потребления, мягкая погода, рост импорта сжиженного природного газа и адаптация бизнеса. Однако предотвращение физического дефицита энергии не означало устранения экономических последствий кризиса. Высокий уровень цен продолжал влиять на промышленность, инвестиции и потребительское поведение.

Промышленный сектор Германии оказался в центре дискуссии о долгосрочных последствиях энергетического кризиса. Наиболее сильное давление испытывали химическая промышленность, металлургия, производство удобрений, стекольная и бумажная промышленность. Эти отрасли зависят от устойчивого доступа к энергии и сырью, поэтому рост цен поставил под вопрос их способность сохранять прежний уровень производства в Германии. Возникла дискуссия о возможной деиндустриализации, то есть постепенном сокращении промышленной базы вследствие ухудшения условий производства.

При этом говорить о немедленной деиндустриализации было бы упрощением. Немецкая экономика сохранила значительный технологический, кадровый и инфраструктурный потенциал. Однако энергетический кризис выявил уязвимость прежней модели промышленного развития. Для сохранения конкурентоспособности Германии требуется не только временная компенсация ценового

шока, но и долгосрочное снижение энергетических издержек, модернизация инфраструктуры, развитие водородной экономики, расширение возобновляемой генерации и повышение энергоэффективности.

Энергетический кризис также усилил противоречия внутри европейской климатической политики. С одной стороны, рост цен на ископаемое топливо подтвердил необходимость ускоренного перехода к более устойчивым и независимым источникам энергии. С другой стороны, в краткосрочном периоде Германия была вынуждена временно активнее использовать угольную генерацию, продлевать эксплуатацию отдельных энергетических мощностей и искать быстрые решения для обеспечения энергетической безопасности. Это показало, что энергетический переход не может рассматриваться только как экологический проект; он должен учитывать вопросы надёжности, доступности энергии и промышленной конкурентоспособности.

Особое значение приобрела проблема энергетической безопасности. До кризиса она часто рассматривалась преимущественно с точки зрения экологической устойчивости и рыночной эффективности. После 2022 г. энергетическая безопасность стала пониматься шире: как способность экономики получать энергию из диверсифицированных источников, поддерживать устойчивую инфраструктуру, иметь резервы, гибко реагировать на внешние шоки и защищать критически важные отрасли. Для Германии это означало необходимость пересмотра прежней зависимости от трубопроводного газа и ускоренного формирования альтернативной энергетической инфраструктуры.

Экономические последствия кризиса проявились и в изменении инвестиционных приоритетов. Инвестиции в возобновляемую энергетику, сети, терминалы СПГ, системы хранения энергии, водородные технологии и энергоэффективность получили дополнительное значение. Однако такие инвестиции требуют времени и значительных финансовых ресурсов. В краткосрочном периоде они не могут полностью компенсировать рост цен на энергию. Поэтому между задачами текущей стабилизации и долгосрочной трансформации возникло напряжение.

Для бюджета Германии энергетический кризис стал серьёзным испытанием. Поддержка домохозяйств и бизнеса, субсидирование цен, создание стабилизационных фондов и инвестиции в инфраструктуру потребовали значительных государственных расходов. Эти меры были необходимы для смягчения социально-экономических последствий кризиса, но одновременно усилили дискуссию о фискальной устойчивости и допустимых пределах государственного вмешательства. В условиях высокой инфляции бюджетная поддержка должна была быть достаточно адресной, чтобы не усиливать избыточный спрос и не закреплять высокие цены.

Энергетический кризис повлиял и на внешнеэкономическое положение Германии. Немецкая промышленность традиционно занимала сильные позиции на мировых рынках благодаря качеству продукции, технологическому уровню и развитым производственным цепочкам. Однако рост энергетических издержек снижает ценовую конкурентоспособность, особенно по сравнению со странами, име-

ющими доступ к более дешёвым энергоресурсам. Это стало важным фактором обсуждения промышленной политики не только в Германии, но и в Европейском союзе в целом.

В более широком европейском контексте кризис показал ограниченность прежнего подхода, при котором энергетическая политика могла рассматриваться отдельно от промышленной, внешнеэкономической и социальной политики. Высокие цены на энергию одновременно затрагивают конкурентоспособность предприятий, уровень жизни населения, инфляцию, бюджетные расходы и политическую устойчивость. Поэтому энергетическая политика фактически стала частью общей экономической стратегии.

Для Германии энергетический кризис оказался также кризисом управленческих предпосылок. Долгое время предполагалось, что энергетический переход может осуществляться постепенно, при сохранении стабильных поставок газа как переходного ресурса. События 2022 г. показали, что такая модель зависит от внешнеполитических и инфраструктурных условий. В результате возникла необходимость ускоренного перехода от модели «дешёвого импортного топлива» к модели диверсифицированной, технологически гибкой и более автономной энергетической системы.

В то же время кризис стимулировал положительные изменения. Германия ускорила развитие инфраструктуры СПГ, активизировала меры по энергосбережению, увеличила внимание к возобновляемым источникам энергии, усилила дискуссию о водородных технологиях и пересмотрела подходы к стратегическим резервам. Бизнес также начал адаптироваться: предприятия сокращали потребление энергии, пересматривали производственные процессы, инвестировали в энергоэффективность и искали альтернативные источники поставок.

Однако адаптация имеет неодинаковый эффект для разных отраслей. Компании с высокой добавленной стоимостью, развитой технологической базой и возможностью переложить часть издержек на потребителя адаптируются легче. Энергоёмкие производства с низкой маржинальностью сталкиваются с более серьёзными ограничениями. Поэтому последствия кризиса распределяются неравномерно и могут привести к изменению отраслевой структуры немецкой экономики.

Таким образом, энергетический кризис в Германии нельзя рассматривать только как временное нарушение поставок или ценовой скачок. Он выявил структурные противоречия немецкой и европейской энергетической модели. С одной стороны, Германия стремится к климатической нейтральности и развитию возобновляемой энергетики. С другой стороны, промышленная экономика нуждается в стабильной, доступной и предсказуемой энергии. Совмещение этих целей требует долгосрочной стратегии, в которой энергетический переход будет связан с промышленной политикой, технологическим развитием и социальной защитой.

ВЫВОДЫ

Энергетический кризис в Европе оказал на Германию комплексное экономическое воздействие. Его последствия проявились в росте цен на энергию, ускорении инфляции, увеличении бюджетных расходов, снижении покупательной способности населения, ухудшении условий для энергоёмких отраслей и пересмотре промышленной стратегии. Германия смогла избежать наиболее острого сценария физического дефицита энергоресурсов, однако экономические последствия кризиса оказались более глубокими и долгосрочными.

Кризис выявил уязвимость модели, в которой промышленная конкурентоспособность во многом зависела от устойчивого доступа к сравнительно дешёвому импортному газу. В новых условиях энергетическая безопасность стала рассматриваться не только как вопрос поставок, но и как фактор макроэкономической стабильности, социальной устойчивости и промышленного развития.

Опыт Германии показывает, что энергетический переход требует баланса между экологическими целями, доступностью энергии, технологической готовностью и конкурентоспособностью промышленности. Ускоренное развитие возобновляемых источников энергии и диверсификация поставок являются необходимыми направлениями адаптации, но они не устраняют автоматически риски роста издержек и ослабления промышленной базы.

Дальнейшее развитие немецкой экономики будет зависеть от того, насколько успешно страна сможет совместить энергетическую трансформацию с сохранением промышленного потенциала. Для этого необходимы инвестиции в инфраструктуру, энергоэффективность, сети, водородные технологии, накопители энергии и новые формы промышленной политики. Энергетический кризис стал для Германии не только краткосрочным шоком, но и фактором пересмотра долгосрочной экономической модели.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. European Commission. REPowerEU Plan. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Brussels, 18.05.2022. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2022:230:FIN>
2. European Commission. Energy prices and costs in Europe. Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Brussels, 2022. URL: <https://energy.ec.europa.eu/>
3. Council of the European Union. Council Regulation (EU) 2022/1369 of
4. August 2022 on coordinated demand-reduction measures for gas. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022R1369>
5. Council of the European Union. Council Regulation (EU) 2022/1854 of
6. October 2022 on an emergency intervention to address high energy prices. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022R1854>
7. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. Energiedaten: Gesamtausgabe. Berlin, 2023. URL: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/energiedaten-gesamtausgabe.html>
8. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. Fortschrittsbericht Energiesicherheit. Berlin, 2022. URL: <https://www.bmwk.de/>
9. Bundesnetzagentur. Monitoringbericht 2022. Bonn, 2022. URL: <https://www.bundesnetzagentur.de/>
10. Deutsche Bundesbank. Monthly Report. January 2023. Frankfurt am Main, 2023. URL: <https://www.bundesbank.de/en/publications/reports/monthly-reports>

11. Deutsche Bundesbank. Bundesbank projections: despite energy crisis, no severe economic downturn. Press release, 16.12.2022. URL: <https://www.bundesbank.de/en/press/press-releases/bundesbank-projections-despite-energy-crisis-no-severe-economic-downturn-901844>
12. Statistisches Bundesamt. Gross domestic product in 2022 up 1.9% on the previous year. Press release, 13.01.2023. URL: https://www.destatis.de/EN/Press/2023/01/PE23_020_811.html
13. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Managing the Energy Crisis in Solidarity and Shaping the New Reality. Annual Report 2022/23. Wiesbaden, 2022. URL: <https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/en/annualreport-2022.html>
14. International Energy Agency. Germany 2020: Energy Policy Review. Paris: IEA, 2020. URL: <https://www.iea.org/reports/germany-2020>
15. International Energy Agency. Gas Market Report, Q4-2022. Paris: IEA, 2022. URL: <https://www.iea.org/reports/gas-market-report-q4-2022>
16. International Energy Agency. Electricity Market Report 2023. Paris: IEA, 2023. URL: <https://www.iea.org/reports/electricity-market-report-2023>
17. International Monetary Fund. Germany: 2022 Article IV Consultation — Press Release; Staff Report. Washington, D.C.: IMF, 2022. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2022/07/20/Germany-2022-Article-IV-Consultation-Press-Release-Staff-Report-521789>
18. Zettelmeyer J., Tagliapietra S., Zachmann G. Beating the European Energy Crisis // Finance & Development. International Monetary Fund. 2022. URL: <https://www.imf.org/ru/publications/fandd/issues/2022/12/ beating-the-european-energy-crisis-zettelmeyer>
19. Четвёртый энергетический переход и европейский энергетический кризис: уроки для ЕАЭС // CyberLeninka. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chetvertyu-energeticheskij-perehod-i-evropeyskiy-energeticheskij-krizis-uroki-dlya-eaes>
20. Энергетический кризис 2021–2022 гг. в отношениях России и Европейского союза // Государственное управление. Электронный вестник. URL: <https://spajournal.ru/index.php/spa/article/view/270>

REFERENCES

1. May 2022. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2022:230:FIN>
2. European Commission. Energy Prices and Costs in Europe. Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Brussels, 2022. Available at: <https://energy.ec.europa.eu/>
3. August 2022 on Coordinated Demand-Reduction Measures for Gas. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022R1369>
4. October 2022 on an Emergency Intervention to Address High Energy Prices. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022R1854>
5. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. Energiedaten: Gesamtausgabe [Energy Data: Complete Edition]. Berlin, 2023. Available at: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/energiedaten-gesamtausgabe.html>
6. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. Fortschrittsbericht Energiesicherheit [Energy Security Progress Report]. Berlin, 2022. Available at: <https://www.bmwk.de/>
7. Bundesnetzagentur. Monitoringbericht 2022 [Monitoring Report 2022]. Bonn, 2022. Available at: <https://www.bundesnetzagentur.de/>
8. Deutsche Bundesbank. Monthly Report. January 2023. Frankfurt am Main, 2023. Available at: <https://www.bundesbank.de/en/publications/reports/monthly-reports>
9. December 2022. Available at: <https://www.bundesbank.de/en/press/press-releases/bundesbank-projections-despite-energy-crisis-no-severe-economic-downturn-901844>
10. Statistisches Bundesamt. Gross Domestic Product in 2022 Up 1.9% on the Previous Year. Press Release,
11. January 2023. Available at: https://www.destatis.de/EN/Press/2023/01/PE23_020_811.html
12. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Managing the Energy Crisis in Solidarity and Shaping the New Reality. Annual Report 2022/23. Wiesbaden, 2022. Available at: <https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/en/annualreport-2022.html>
13. International Energy Agency. Germany 2020: Energy Policy Review. Paris: IEA; 2020. Available at: <https://www.iea.org/reports/germany-2020>
14. International Energy Agency. Gas Market Report, Q4 2022. Paris: IEA; 2022. Available at: <https://www.iea.org/reports/gas-market-report-q4-2022>

15. International Energy Agency. Electricity Market Report 2023. Paris: IEA; 2023. Available at: <https://www.iea.org/reports/electricity-market-report-2023>
16. International Monetary Fund. Germany: 2022 Article IV Consultation – Press Release; Staff Report. Washington, DC: IMF; 2022. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2022/07/20/Germany-2022-Article-IV-Consultation-Press-Release-Staff-Report-521789>
17. Zettelmeyer J., Tagliapietra S., Zachmann G. Beating the European Energy Crisis. Finance & Development. International Monetary Fund. 2022. Available at: <https://www.imf.org/ru/publications/fandd/issues/2022/12/ beating-the-european-energy-crisis-zettelmeyer>
18. Chetvertyy energeticheskiy perekhod i evropeyskiy energeticheskiy krizis: uroki dlya EAES [The Fourth Energy Transition and the European Energy Crisis: Lessons for the EAEU]. CyberLeninka. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/chetvertyy-energeticheskiy-perekhod-i-evropeyskiy-energeticheskiy-krizis-uroki-dlya-eaes> (In Russ.).
19. Energeticheskiy krizis 2021–2022 gg. v otnosheniyakh Rossii i Evropeyskogo soyuza [The Energy Crisis of 2021–2022 in Relations Between Russia and the European Union]. Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyy vestnik [Public Administration. E-Journal]. Available at: <https://spajournal.ru/index.php/spa/article/view/270> (In Russ.).

Информация об авторе

Симонов Александр Николаевич

Ставропольский государственный аграрный университет; E-mail: simalnik@yandex.ru

Information about the author

SIMONOV Aleksandr Nikolaevich

Stavropol State Agrarian University; E-mail: simalnik@yandex.ru