

Оригинальная статья / Original article

УДК 339

<https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-3-25-34>

Мировые тенденции инвестиционной политики стран в сельском хозяйстве в условиях перехода к возобновляемым источникам энергии

В. М. Кузьмина¹✉, М. А. Пархомчук¹

¹ Юго-Западный государственный университет
ул. 50 лет Октября, д. 94, г. Курск 305040, Российская Федерация

✉ e-mail: kuzmina-violetta@yandex.ru

Резюме

Актуальность. Сектор возобновляемых источников энергии является привлекательным для вложения прямых иностранных инвестиций, среди которых популярностью у инвесторов пользуются проекты, связанные с внедрением ветроэнергетики, а также с воспроизводством энергии из биомассы и биотоплива. Доказательством популярности таких проектов являются вложения 70% из всех инвестиций в возобновляемые источники энергии.

Цель – рассмотреть тренды мировых инвестиций в сельском хозяйстве в условиях перехода к возобновляемым источникам энергии.

Задачи: проанализировать приток ПИИ в различные регионы мира для реализации проектов перехода на ВИЭ; показать причины неравномерности инвестиций стран в различные регионы в современных условиях.

Методология. Теория структурного используется для изучения инвестиционных потоков, а метод изучения статистической отчетности по данным ЮНКТАД и СЕРПАЛ – для количественного и качественного анализа привлекаемых инвестиций.

Результаты. Используемые статистические данные легли в основу количественного и качественного анализа направлений привлечения ПИИ в различные страны, показав неоднородность данного процесса по регионам. Ситуация с глобальным климатом требует ускорения низкоуглеродных инноваций всеми возможными средствами. Развитые страны имеют такие проблемы переходы к ВИЭ, как и развивающиеся, поэтому инвестиционные вложения актуальны для сельского хозяйства всех регионов мира.

Выводы. Западные страны предпочитают быть в тренде современной экономики и вкладываться в зеленые отрасли экономики и те отрасли, которые используют углеродно-нейтральные технологии. Глобальные изменения в финансировании зеленой энергетики, связанные с переводом денежных средств в «очаги конфликтности» на Украине и Ближнем Востоке, поставили некоторые страны (ЛАКБ) перед необходимостью изыскивать собственные ресурсы для продолжения проектов по энергетическому переходу.

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции; ЛАКБ; ЭКЛАК; возобновляемые источники энергии.

Конфликт интересов: В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Для цитирования: Кузьмина В. М., Пархомчук М. А. Мировые тенденции инвестиционной политики стран в сельском хозяйстве в условиях перехода к возобновляемым источникам энергии // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2024. Т. 14, № 3. С. 25–34. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-3-25-34>

Поступила в редакцию 11.04.2024

Принята к публикации 07.05.2024

Опубликована 28.06.2024

© Кузьмина В. М., Пархомчук М. А., 2024

Global trends in the investment policy of countries in agriculture in the context of transition towards renewable energy sources

Violetta M. Kuzmina^{1✉}, Mariya A. Parkhomchuk¹

¹ Southwest State University
50 Let Oktyabrya Str. 94, Kursk 305040, Russian Federation

✉ e-mail: kuzmina-violetta@yandex.ru

Abstract

Relevance. The renewable energy sector is attractive for foreign direct investment, among which projects related to the introduction of wind energy, as well as the reproduction of energy from biomass and biofuels are popular with investors. The proof of the popularity of such projects is the investment of 70% of all investments in renewable energy sources.

The purpose The aim is to consider the trends of global investments in agriculture in the context of the transition to renewable energy sources.

Objectives: to analyze the inflow of FDI to various regions of the world for the implementation of renewable energy transition projects; to show the reasons for the uneven investment of countries in different regions in modern conditions.

Methodology. The structural theory is used to study investment flows, and the method of studying statistical reporting according to UNCTAD and CEPAL data is used for quantitative and qualitative analysis of attracted investments.

Results. The statistical data used formed the basis for a quantitative and qualitative analysis of the directions of attracting FDI to various countries, showing the heterogeneity of this process by region. The global climate situation requires accelerating low-carbon innovation by all possible means. Developed countries have the same problems of transition to renewable energy as developing countries, so investment investments are relevant for agriculture in all regions of the world.

Conclusions. Western countries prefer to be in the trend of the modern economy and invest in green sectors of the economy and those industries that use carbon-neutral technologies. Global changes in green energy financing related to the transfer of funds to the "hotbeds of conflict" in Ukraine and the Middle East have put some countries (LACs) in need of finding their own resources to continue energy transition projects.

Keywords: foreign direct investment; LAC; Economic Commission for Latin America and the Caribbean; renewable energy sources.

Conflict of interest: In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the authors of the publication, personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The authors declares no conflict of interest related to the publication of this article.

For citation: Kuzmina V.M., Parkhomchuk M.A. Global trends in the investment policy of countries in agriculture in the context of transition towards renewable energy sources. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* = *Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2024;14(3):25–34. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-3-25-34>

Received 11.04.2024

Accepted 07.05.2024

Published 28.06.2024

Введение

Сельское хозяйство для большинства стран в мире является основой экономики, и от развития данного сектора зависит не только благосостояние граждан страны, но и ряд макроэкономических показателей государств, включая внешнеторговые показатели. С учетом прогноза на 2050 г. об увеличении населения в мире

до 9 млрд человек продовольственный вопрос становится как никогда все более актуальным. Подсчитано, что для удовлетворения такого количества населения потребностей в продовольствии понадобится увеличить процесс производства продовольствия на 70%. Численность населения растет, потребности в продовольствии растут, сельхозпроизводство увеличивается и, как следствие, увеличи-

ваются потребности в энергетическом сопровождении процессов в агропродовольственных системах. С этой закономерной тенденцией в развитии человечества особую актуальность приобретает вопрос выбросов CO₂. Ни у кого не вызывает сомнения, что загрязнение окружающей среды в целом влияет и на продукцию сельскохозяйственного сектора, что в конечном итоге отражается на потребителе этой продукции. Поэтому для большинства стран вопрос об использовании чистой энергии является не только насущным, но и производственно необходимым. Вопрос о том, можно ли достичь баланса между такими факторами экономического развития, как повышение производительности в сельском хозяйстве, растущий спрос на продовольствие, ухудшение экологии вследствие выбросов CO₂, встал уже на глобальной повестке мирового сообщества в рамках обсуждения целей тысячелетия.

Цель – рассмотреть тренды мировых инвестиций в сельском хозяйстве в условиях перехода к возобновляемым источникам энергии.

Задачи:

1. Проанализировать приток ПИИ в различные регионы мира для реализации проектов перехода на возобновляемые источники энергии.

2. Показать причины неравномерности инвестиций стран в различные регионы в современных условиях.

Международные компании сегодня развиваются в трендах мировой экономики, которая связана со ставкой на альтернативные источники энергии, поэтому в этих компаниях есть стойкий интерес к тем отраслям народного хозяйства страны, которые используют или развивают возобновляемые источники энергии. Некоторые области возобновляемых источников энергии, такие как производство фотоэлектрической солнечной и ветровой энергии, стали менее интересны для вложения в них инвестиционного капитала.

По данным International Energy Agency, в 2022 г. отмечается сокращение средних мировых инвестиций в данную отрасль производства с 85% в 2010 г. до 56% (для проектов, связанных с ветроэнергетикой на берегу) и до 45% (для морских ветроэнергетических проектов) в 2020 г. [1]. Например, Африканский континент обладает огромными энергетическими ресурсами, такими как гидроэнергетика, солнце, ветер, природный газ, энергия волн и др., однако это континент с наименьшим энергоснабжением в мире, что приводит к нехватке энергии, достаточной для удовлетворения растущего спроса на энергию. Хотя на континенте имеется 100 ГВт ветроэнергетических мощностей, текущая установленная мощность по состоянию на 2018 г. составляла 5,7 ГВт, при этом на страны Северной Африки, а также Южную Африку приходится более 90% доли ветроэнергетики на континенте [2].

Развитые страны сейчас находятся в поисках новых источников для вложения своих инвестиций, и страны, которые в своих отраслях народного хозяйства используют возобновляемые источники энергии, потенциально становятся привлекательными для последующих инвестиционных вложений. Многочисленные исследования показывают, что переход к энергетике требует действий, основанных на растущих и авангардных технологиях, а также эффективной политики. Вопросы о переходе к энергетике включают многомерные факторы: будущие цены на электроэнергию, конкурентоспособность промышленности, технологические вызовы, взаимосвязь между переходом к энергетике и конкурентоспособностью экономики [3]. Одним из перспективных решений являются *интегрированные системы возобновляемой энергетики* (IRES), которые предлагают системы энергоснабжения с низким уровнем выбросов и близостью к конечным потребителям. По сравнению с традиционными

системами энергоснабжения или системами с одним источником энергии, IRES обладают потенциалом сокращения выбросов углерода на 10-50 % и могут добиться существенного снижения эксплуатационных расходов на 42 % [4].

В среднем объем таких инвестиций в развитие технологий производства возобновляемой энергии в страны ЛАКБ составил 61% от общей численности инвестиций в страны [5]. Европейские компании, преимущественно Франции, Италии и Испании, вкладывают свои средства в развитие технологий производства возобновляемой энергии по всему миру, за исключением региона АТР, где обходятся своими внутрирегиональными инвестициями [6].

Дискурс о переходе на 100%-ные возобновляемые источники энергии может быть поляризован, и исследователи оспаривают его, называя его экономически, технологически или институционально неосуществимым [7; 8; 9]. Исследователи поднимают вопросы о способности справляться с часто меняющимся характером возобновляемых источников энергии, возможных воздействиях на окружающую среду и о том, как рынки могут интегрировать энергию из этих источников. Есть группа исследователей, которые, наоборот, утверждают, что переход на 100%-ную систему возобновляемых источников энергии осуществим как экономически, так и технологически [10; 11; 12].

В целом можно утверждать, что успех (или неудача) перехода на возобновляемые источники энергии напрямую зависит от соответствующей политики, а не только от технической и экономической целесообразности [13].

Материалы и методы

В качестве исходных теоретических материалов были использованы работы отечественных и зарубежных специали-

стов. Теория структурного функционализма подходит для изучения инвестиционных потоков [14]. В рамках теории структурного функционализма все страны как в совокупности, включённые в интеграционные объединения или международные организации, так и по отдельности рассматриваются в качестве индивидуальных организмов с присущими им национальными интересами.

Также мы использовали метод статистического наблюдения и его одну из форм – статистическую отчетность, т. е. информация в сборниках, докладах или на сайте представлена после проверки специализированной организацией, что повышает степень доверия к цитируемым статистическим данным.

В качестве информационной базы исследования мы использовали статистические данные ЮНКТАД об актуальных тенденциях в торговле, в инвестициях, финансах и технологиях. В докладах ЮНКТАД представлена статистика по основным направлениям внешнеторговой деятельности стран всех регионов и интеграционных объединений. Также использовали Доклад Организации экономического сотрудничества и развития, который также вносит свою статистику в понимание основных тенденций в мире инвестиций и торговли.

Результаты и их обсуждение

Возобновляемые источники энергии можно разделить на множество форм, включая солнечную, ветровую, геотермальную и гидроэнергетическую и т. д. Возобновляемые источники энергии для сельскохозяйственных задач, например, солнечная энергия и энергия ветра, могут использоваться для различных целей, таких как отопление, охлаждение и орошение распылением, а также для устранения выбросов CO₂. Кроме того, водородная энергия может использоваться для хранения, производства тепла и электроэнер-

гии в сельскохозяйственном секторе. Геотермальная энергия является еще одним возобновляемым источником энергии, который может согревать почву на сельскохозяйственных угодьях и высушивать сельскохозяйственную продукцию, тогда как гидроэнергетика может использоваться для выработки электроэнергии, орошения и обеспечения доступности воды.

Из-за их землеемкости по сравнению с ископаемыми источниками энергии крупномасштабное внедрение этих возобновляемых источников энергии сталкивается с огромными пространственными ограничениями [15]. Для устранения этой напряженности по всему миру появились различные интегративные модели на основе возобновляемых источников энергии, включающие производство чистой энергии и другие отраслевые функции. Солнечная фотоэлектрическая энергия + сельское хозяйство (также называемое агровольтаикой, или *agrovoltatics*) – набор моделей совместного производства солнечной энергии и сельскохозяйственного производства – представляет собой одну из таких интегративных моделей. Несмотря на то, что агровольтаика только зарождается в последние годы, с ней экспериментируют и внедряют по всему миру, особенно в США, Германии, Японии, Франции, Индии, Италии и Китае. К 2021 г. в рамках глобальных агровольтаических проектов будет установлено более 14 ГВт солнечных фотоэлектрических установок. Сторонники единодушно рассматривают агровольтаику как жизнеспособную и похвальную форму зеленого развития, которая одновременно материализует производство чистой энергии для смягчения последствий изменения климата и обеспечивает социально-экологические преимущества для местного развития.

С одной стороны, цифровизация может уменьшить загрязнение окружающей

среды за счет перехода от традиционного производства электроэнергии к возобновляемым источникам, таким как солнечная и ветровая энергия, создавая тем самым новые возможности для оптимизации использования энергии и повышения энергоэффективности инноваций. Этот сдвиг снижает интенсивность выбросов и обеспечивает дополнительную экономию средств. Интеграция цифровых устройств, таких как интеллектуальные счетчики, интеллектуальные сети, аккумуляторные батареи и технологии накопления энергии, в существующие возобновляемые источники энергии также может повысить эффективность энергосистемы, способствовать снижению затрат на эксплуатацию энергосистемы и поддерживать сохранение экосистемы на протяжении всего цикла производства-потребления [16].

Развитые страны сейчас находятся в поисках новых источников для вложения своих инвестиций, и страны, которые в своих отраслях народного хозяйства используют возобновляемые источники энергии, потенциально становятся привлекательными для последующих инвестиционных вложений. В среднем объем таких инвестиций в развитие технологий производства возобновляемой энергии в страны ЛАКБ составил 61% от общей численности инвестиций в страны [17]. Европейские компании, преимущественно Франции, Италии и Испании, вкладывают свои средства в развитие технологий производства возобновляемой энергии по всему миру, за исключением региона АТР, где обходятся своими внутрирегиональными инвестициями.

Однако внедрение возобновляемых источников энергии приводит к повышению производительности сельского хозяйства и создает новые рабочие места в странах ЕС. Хотя результаты Швеции, Германии и Финляндии оказывают обратное влияние на производительность

сельского хозяйства, эти страны в основном полагаются на традиционные источники энергии в сельскохозяйственном секторе и могут иметь ограниченные инвестиции во внедрение возобновляемых источников энергии [18]. Сельскохозяйственный сектор является важным источником экономического развития ЕС, поскольку эти регионы считаются крупными поставщиками сельскохозяйственной продукции на рынок. Однако сельскохозяйственный сектор также связан с изменением климата, которое приводит к выбросам парниковых газов, что снижает перспективы обеспечения устойчивости сельскохозяйственного сектора ЕС.

Согласно OLADE (2020 г.), доля глобальных выбросов CO₂ в регионе ЛАК составила около 5,02%, в то время как в других регионах мира этот показатель был значительно выше, чем в регионе ЛАК, за исключением Африки, на долю которой приходится 3,83% глобальных выбросов CO₂ (Азия и Австралия – 50,53%; Северная Америка – 16,16%; Ближний Восток – 6,33%) [19].

Сравнительно высокая доля возобновляемых источников энергии как в спросе, так и в предложении наряду с низким потреблением энергии на душу населения в относительном выражении по сравнению с другими регионами мира делает регион ЛАК относительно меньшим источником глобальных чистых выбросов CO₂.

С точки зрения спроса регион также характеризуется высокой долей возобновляемых источников энергии в общем объеме потребления энергии (хотя со стороны предложения этот показатель намного выше, чем со стороны спроса). Например, в регионе ЛАК 29% общего потребления энергии приходилось на возобновляемые источники в 2018 г., в то время как во всем мире этот показатель составлял всего 16% [20].

Инвестиционные планы выросли по проектам возобновляемых источников

энергии во всем мире. Во всех регионах наблюдается инвестиционный рост к данным проектам, и страны ЛАКБ не являются исключением. Как ранее мы говорили, стагнации в плане инвестирования таких проектов приходилась на пандемийные 2020–2021 гг., но с 2022 г. начался стабильный приток инвестиций.

Количество проектов возобновляемых источников энергии увеличилось во всех регионах мира, особенно в Африке и на Ближнем Востоке. Серьезную конкуренцию по привлечению инвестиций странам ЛАКБ составляют страны Африки и Ближнего Востока, поскольку в 2022 г. там было заявлено о 69 масштабных проектах в области технологий производства возобновляемой энергии, и благодаря этим проектам страны Африки и Ближнего Востока смогли заполучить более 60% ПИИ от общего объема.

Выводы

Результаты исследования позволили сформулировать следующие выводы.

Политика и практика инвестиционного сотрудничества изучены на основе теории структурного функционализма с привлечением статистических показателей развития стран, данных по внешне-торговому обороту, данных ЮНКТАД по мировым инвестициям, а также данных CEPAL. В настоящее время транснациональные корпорации и наиболее консервативные политические коалиции продвигают решения по воссозданию условий для капиталистического накопления таким образом, чтобы они могли получать прибыль от экологической волны. В связи с глобальным кризисом идея о том, что для борьбы с изменением климата необходимо предпринять что-то радикальное, получила новое название. Термин «новый зеленый курс» (GND) стал модным в Соединенных Штатах и Европе, поскольку представлял собой привлекательное предложение перезапустить

экономику в условиях кризиса, хотя и с зеленоватым оттенком.

Этому продвижению зеленого капитализма в центральных странах соответствует распространение в зависимых странах экстрактивистских проектов, которые обеспечат материальные средства для предполагаемых преобразований на глобальном Севере.

В качестве ключевых низкоуглеродных инноваций технологии возобновляемых источников энергии, такие как солнечные фотоэлектрические и ветроэнергетические системы, широко считаются многообещающими путями к реализации низкоуглеродного будущего. Из-за их землеемкости по сравнению с ископаемыми источниками энергии крупномасштабное внедрение этих возобновляемых источников энергии сталкивается с огромными пространственными ограничениями. Для устранения этой напряженности по всему миру появились различные интегративные модели на основе возобновляемых источников энергии, включающие производство чистой энергии и другие отраслевые функции.

Это исследование предполагает, что страны ЕС должны разработать стратегии сокращения выбросов загрязняющих веществ для поддержания устойчивого развития сельского хозяйства. В этом контексте правительству рекомендуется оказать помощь рынкам путем разработки сильной законодательной структуры, которая генерирует низкоуглеродные инновационные технологии для борьбы с последствиями изменения климата в системе сельскохозяйственного производства. Страны ЕС могут внедрять некоторые нормативные акты, включая связывание углерода, ограничение выбросов и торговлю ими, а также налог на выбросы углерода для сокращения выбросов в традиционной энергетике и обрабатывающей промышленности. Более того, для более развитого сельского

хозяйства необходимо совершенствовать отрасли промышленности для строительства небольших заводов и электростанций на экологически чистой энергии.

Страны ЕС должны внедрять эффективные стратегии по улучшению структуры энергопотребления за счет расширения использования возобновляемых источников энергии – ветра, солнца, геотермальной и гидроэнергетики. Для увеличения доли возобновляемых источников энергии правительству страны необходимо финансировать проекты по возобновляемой энергетике посредством сотрудничества государственного и частного секторов.

Для стран ЛАКБ, имеющих сравнительно небольшой опыт открытости и либерализации экономики, начиная с 1990-х годов характерна гибкая подстройка к изменениям в глобальной экономике, но все же процессы, которые происходили в политическом и экономическом плане в самих странах Латинской Америки и Карибского бассейна, являлись ведущими при принятии стратегии развития технологий производства возобновляемой энергии.

Страны ЛАКБ находятся в тренде всей мировой зеленой политики, и это позволяет региону активно привлекать инвестиции в свои проекты, рассчитанные не только на среднесрочную, но и долгосрочную перспективу.

Сектор возобновляемых источников энергии является сравнительно новой отраслью народного хозяйства стран ЛАКБ, чем и объясняется большое и разнообразное количество проектов в данной сфере, которые регион может предложить для инвестирования странам Запада.

Нестабильная экономическая и политическая ситуация в ряде стран ЛАКБ, их ориентация от крайне «левого» до «правого» внешнеполитического курса не позволяют притоку ПИИ быть стабильными, что отражается на неравномерности притоков инвестиций.

Список литературы

1. AIE (Agencia Internacional de Energía). URL: <https://www.iea.org/> (дата обращения: 17.03.2024).
2. Boadu S., Otoo E. A comprehensive review on wind energy in Africa: Challenges, benefits and recommendations // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2024. Vol. 191. P. 114035. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2023.114035>
3. Lamnatou Chr., Cristofari C., Chemisana D. Renewable energy sources as a catalyst for energy transition: Technological innovations and an example of the energy transition in France // *Renewable Energy*. 2024. Vol. 221. P. 119600. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.119600>
4. Corporate income taxes and investment incentives: A global review. URL: <https://unctad.org/> (дата обращения: 18.03.2024).
5. Yian Zhu, Siqi Wu, Jiayi Li. Towards a carbon-neutral community: Integrated renewable energy systems (IRES)—sources, storage, optimization, challenges, strategies and opportunities // *Journal of Energy Storage*. 2024. Vol. 83. P. 110663. <https://doi.org/10.1016/j.est.2024.110663>
6. Ignacio Belloc, José Alberto Molina. Are greenhouse gas emissions converging in Latin America? Implications for environmental policies // *Economic Analysis and Policy*. 2023. Vol. 77. P. 337-356. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.11.022>
7. The renewable energy policy Paradox / J. Blazquez, R. Fuentes-Bracamontes, C. A. Bollino, N. Nezamuddin // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2018. Vol. 82. P. 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.09.002>
8. Burden of proof: A comprehensive review of the feasibility of 100% renewable-electricity systems / B. P. Heard, B. W. Brook, T. M. L. Wigley, C. J. A. Bradshaw // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2017. Vol. 76. P. 1122–1133. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.03.114>
9. Harjanne A., Korhonen J. M. Abandoning the concept of renewable energy // *Energy Policy*. 2019. Vol. 127. P. 330–340. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.12.029>
10. Shah S. A. A., Solangi Y. A. A sustainable solution for electricity crisis in Pakistan: opportunities, barriers, and policy implications for 100% renewable energy // *Environ. Sci. Pollut. Res.* 2019. N 26 (29). P. 29687–29703. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-06102-0>
11. Zappa W., Junginger M., van den Broek M. Is a 100% renewable European power system feasible by 2050? // *Appl. Energy*. 2019. Vol. 233–234. P. 1027–1050. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.08.109>
12. Aghahosseini A., Bogdanov D., Breyer C. Towards sustainable development in the MENA region: Analysing the feasibility of a 100% renewable electricity system in 2030 // *Energ. Strat. Rev.* 2020. N 28. P. 100466. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2020.100466>
13. Mirza Z. T., Anderson T., Seadon J. A thematic analysis of the factors that influence the development of a renewable energy policy // *Renewable Energy Focus*. 2024. Vol. 49. P. 100562. <https://doi.org/10.1016/j.ref.2024.100562>
14. Parsons T. *Structure and processes in modern society*. New York: Free Press of Glencoe, 1960. 344 p.
15. Foreign Direct Investment in Figures-OECD. URL: <https://www.oecd.org/investment/investmentnews.htm> (дата обращения: 18.03.2024).
16. Pata S. K., Balcilar M., Emir F. Environmental sustainability in the OECD: The power of digitalization, green innovation, renewable energy and financial development // *Telecommunications Policy*. 2023. N 47(11). P. 1. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2023.102568>
17. International Energy Agency. URL: https://energy.ec.europa.eu/topics/international-cooperation/international-organisations-and-initiatives/international-energy-agency_en (дата обращения: 17.03.2024).
18. Moving toward sustainable agriculture: The nexus between clean energy, ICT, human capital and environmental degradation under SDG policies in European countries / A. Azam, M. Shafique, M. Rafiq, M. Ateeq // *Energy Strategy Reviews*. 2023. Vol. 50. P. 101252. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2023.101252>

19. Young Kyu Hwang. The synergy effect through combination of the digital economy and transition to renewable energy on green economic growth: Empirical study of 18 Latin American and Caribbean countries // *Journal of Cleaner Production*. 2023. Vol. 418. P. 138146. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138146>

20. Pablo-Romero M. P., Sánchez-Braza A., Romero M. G. P. Renewable energy in Latin America // *AIMS Energy*. 2022. N 10 (4). P. 695-717.

References

1. AIE (Agencia Internacional de Energía). Available at: <https://www.iea.org/> (accessed 17.03.2024).

2. Boadu S., Otoo E. A comprehensive review on wind energy in Africa: Challenges, benefits and recommendations. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2024;191:114035. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2023.114035>

3. Lamnatou Chr., Cristofari C., Chemisana D. Renewable energy sources as a catalyst for energy transition: Technological innovations and an example of the energy transition in France. *Renewable Energy*. 2024;221:119600. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.119600>

4. Corporate income taxes and investment incentives: A global review. Available at: <https://unctad.org/> (accessed 18.03.2024).

5. Yian Zhu, Siqi Wu, Jiayi Li. Towards a carbon-neutral community: Integrated renewable energy systems (IRES)—sources, storage, optimization, challenges, strategies and opportunities. *Journal of Energy Storage*. 2024;83:110663. <https://doi.org/10.1016/j.est.2024.110663>

6. Ignacio Belloc, José Alberto Molina. Are greenhouse gas emissions converging in Latin America? Implications for environmental policies. *Economic Analysis and Policy*. 2023;77:337-356. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.11.022>

7. Blazquez J., Fuentes-Bracamontes R., Bollino C.A., Nezamuddin N. The renewable energy policy Paradox. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2018;82:1–5. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.09.002>

8. Heard B.P., Brook B.W., Wigley T.M.L., Bradshaw C.J.A. Burden of proof: A comprehensive review of the feasibility of 100% renewable-electricity systems. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2017;76:1122–1133. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.03.114>

9. Harjanne A., Korhonen J.M. Abandoning the concept of renewable energy. *Energy Policy*. 2019;127:330–340. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.12.029>

10. Shah S.A.A., Solangi Y.A. A sustainable solution for electricity crisis in Pakistan: opportunities, barriers, and policy implications for 100% renewable energy. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 2019;(26): 29687–29703. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-06102-0>

11. Zappa W., Junginger M., van den Broek M. Is a 100% renewable European power system feasible by 2050? *Appl. Energy*. 2019;233–234:1027–1050. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.08.109>

12. Aghahosseini A., Bogdanov D., Breyer C. Towards sustainable development in the MENA region: Analysing the feasibility of a 100% renewable electricity system in 2030. *Energ. Strat. Rev.* 2020;(28):100466. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2020.100466>

13. Mirza Z.T., Anderson T., Seadon J. A thematic analysis of the factors that influence the development of a renewable energy policy. *Renewable Energy Focus*, 2024;49:100562. <https://doi.org/10.1016/j.ref.2024.100562>

14. Parsons T. Structure and processes in modern society. New York: Free Press of Glencoe; 1960. 344 p.

15. Foreign Direct Investment in Figures-OECD. Available at: <https://www.oecd.org/investment/investmentnews.htm> (accessed 18.03.2024).

16. Pata S.K., Balcilar M., Emir F. Environmental sustainability in the OECD: The power of digitalization, green innovation, renewable energy and financial development. *Telecommunications Policy*. 2023;(47):1. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2023.102568>
17. International Energy Agency. Available at: https://energy.ec.europa.eu/topics/international-cooperation/international-organisations-and-initiatives/international-energy-agency_en (accessed 17.03.2024).
18. Azam A., Shafique M., Rafiq M., Ateeq M. Moving toward sustainable agriculture: The nexus between clean energy, ICT, human capital and environmental degradation under SDG policies in European countries. *Energy Strategy Reviews*. 2023;50:101252. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2023.101252>
19. Young Kyu Hwang. The synergy effect through combination of the digital economy and transition to renewable energy on green economic growth: Empirical study of 18 Latin American and Caribbean countries. *Journal of Cleaner Production*. 2023;418:138146. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138146>
20. Pablo-Romero M.P., Sánchez-Braza A., Romero M.G.P. Renewable energy in Latin America. *AIMS Energy*. 2022;(10):695-717.

Информация об авторах / Information about the Authors

Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, доцент кафедры международных отношений и государственного управления, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация, e-mail: kuzmina-violetta@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-1867-7330

Violetta M. Kuzmina, Candidate of Sciences (History), Associate Professor of the Department of International Relations and Public Administration, Southwest State University, Kursk, Russian Federation, e-mail: kuzmina-violetta@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-1867-7330

Пархомчук Марина Анатольевна, доктор экономических наук, профессор кафедры международных отношений и государственного управления, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация, e-mail: marinaanatollevna@yandex.ru

Marina A. Parkhomchuk, Doctor of Sciences (Economics), Professor of the Department of International Relations and Public Administration Southwest State University, Kursk, Russian Federation, e-mail: marinaanatollevna@yandex.ru