ВЕСТНИК
КЕМЕРОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
политические, социологические и экономические науки

© 2026. Кокшаров Е. Д., Земзюлина В. Ю.

Check for updates

Статья распространяется на условиях CC BY 4.0 International License

оригинальная статья

eLibrary EDN: EKBOYT

Рынок зеленых облигаций стран БРИКС: проблемы и перспективы развития

Кокшаров Егор Дмитриевич
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Россия, Екатеринбург
eLibrary Author SPIN: 2274-4471
https://orcid.org/0009-0001-5689-4360

Земзюлина Вероника Юрьевна
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Россия, Екатеринбург
eLibrary Author SPIN: 6587-1049
http://orcid.org/0000-0003-1699-636X
veronika.zemziulina@urfu.ru

Аннотация: Климатические изменения и, как следствие, необходимость перехода к устойчивому развитию являются основными факторами, объясняющими применение зеленых облигаций. В условиях деглобализации особое значение приобретает исследование особенностей рынков зеленых облигаций в странах БРИКС, которые, с одной стороны, являются крупнейшими эмитентами парниковых газов, а с другой – имеют политические и экономические особенности, влияющие на формирование рынка. Цель – определить направления развития рынка зеленых облигаций в странах БРИКС. Задачи: оценка масштабов развития рынка зеленых облигаций стран БРИКС; изучение институциональных, нормативных и экономических факторов, которые влияют на формирование рынка зеленых облигаций в странах альянса; выявление барьеров, ограничивающих рост рынка зеленых облигаций в странах БРИКС. Использованы данные отчетов Climate Bonds Initiative, Environmental Finance и Bloomberg, а также применен анализ нормативных актов и научной литературы. В результате выявлено отсутствие единого рынка зеленых облигаций в странах БРИКС. Изучены факторы, влияющие на фрагментарность развития в странах, а также основные особенности и барьеры каждого из них. Результаты исследования ведут к пониманию особенностей развития рынков зеленых облигаций в странах БРИКС, что может стать началом повышения эффективности устойчивого финансирования.
Ключевые слова: рынок зеленых облигаций, зеленые облигации, зеленое финансирование, зеленая таксономия, гринвошинг, страны БРИКС

Цитирование: Кокшаров Е. Д., Земзюлина В. Ю. Рынок зеленых облигаций стран БРИКС: проблемы и перспективы развития. *Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки*. 2026. Т. 11. № 3. С. 493–504. https://doi.org/10.21603/2500-3372-2026-11-3-493-504

Поступила в редакцию 15.12.2025. Принята после рецензирования 26.02.2026. Принята в печать 02.03.2026.

This article is distributed under the terms of the CC BY 4.0 International License

original article

The BRICS Green Bond Market: Problems and Development Prospects

Egor D. Koksharov
Ural Federal University, Russia, Ekaterinburg
eLibrary Author SPIN: 2274-4471
https://orcid.org/0009-0001-5689-4360

Veronika Yu. Zemzyulina
Ural Federal University, Russia, Ekaterinburg
eLibrary Author SPIN: 6587-1049
http://orcid.org/0000-0003-1699-636X
veronika.zemziulina@urfu.ru

Abstract: The phenomenon of green bonds has its roots in climate change and the urgent need for a transition toward sustainable development. BRICS countries are among the largest greenhouse gas emitters, heavily influencing global political and economic market trajectories. As increasingly prominent actors in the green bond market, their unique characteristics require dedicated scientific attention in the light of current deglobalization trends. This article describes the development vectors, scale, and limitations of the green bond market within both the alliance as a whole and each individual BRICS nation. It further examines the institutional, regulatory, and economic factors driving this expansion. The research relied on analytical data and reports from Climate Bonds Initiative, Environmental Finance, and Bloomberg, along with a comprehensive review of regulatory and academic literature. The study revealed the absence of a unified market for green bond issuance, demonstrating

BULLETIN
KEMEROVO STATE UNIVERSITY
political, sociological and economic sciences

that fragmentation is driven by nation-specific structural factors and regulatory barriers. A deeper insight into these individual development patterns within BRICS may facilitate and enhance the efficiency of Russia's own sustainable financing efficiency.

Keywords: green bond market, green bonds, green financing, green taxonomy, greenwashing, BRICS countries

Citation: Koksharov E. D., Zemzyulina V. Yu. The BRICS Green Bond Market: Problems and Development Prospects. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriia: Politicheskie, sotsiologicheskie i ekonomicheskie nauki*, 2026, 11(3): 493–504. (In Russ.) https://doi.org/10.21603/2500-3372-2026-11-3-493-504

Received 15 Dec 2025. Accepted after review 26 Feb 2026. Accepted for publication 2 Mar 2026.

Введение

Климатический кризис заставил глобальную экономику искать новые пути финансирования [1]. Одним из них являются зеленые облигации (бонды) (далее – ЗО), привлекающие капитал для экологических проектов. Их роль в портфеле ESG-инвестиций продолжает расти[1]. Экологические проекты направлены на решение широкого круга проблем окружающей среды. Так как это достаточно широкий перечень, со временем экологические проекты начали специализироваться и появились климатические проекты, сконцентрированные лишь на смягчении последствий изменения климата [2]. Проекты устойчивого развития представляют наиболее обширную категорию, включающую, помимо экологических, социальные и управленческие аспекты. Нормативное разделение этих понятий обеспечивается национальными и международными таксономиями, которые устанавливают критерии отнесения деятельности к зеленой.

В 2024 г. ЗО обеспечили почти 60 % всех ESG-облигаций, что подтверждает: рынок видит в них наиболее эффективный механизм борьбы с изменением климата (рис. 1[2]). Объем ЗО достиг 625,8 млрд долл. США, что демонстрирует рост интереса к данному инструменту в сфере зеленого финансирования. Параллельно этому росту возникают новые риски, требующие специального анализа и регуляторного внимания [3].

Страны БРИКС (Федеративная Республика Бразилия, РФ, Республика Индия, Китайская Народная Республика (КНР), ЮАР), несмотря на интерес к зеленому финансированию, занимают определенное положение в данной системе[3] [4]. С одной стороны, они производят свыше половины мировых выбросов парниковых газов[4], а с другой – их вклад в рынок зеленых облигаций составляет лишь 18 % в 2023 г. (рис. 2[5]). Такой разрыв указывает как на потенциал развития, так и на наличие проблем. Развитие рынка в пределах БРИКС отличается выраженной асимметрией. Китай доминирует по объемам эмиссии облигаций среди развивающихся стран, тогда как остальные члены группы показывают низкие и нестабильные показатели.

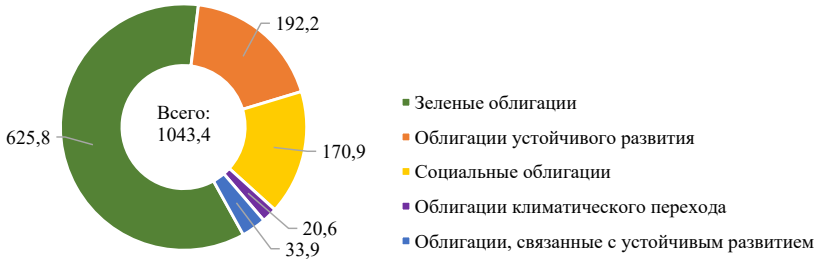


Рис. 1. Совокупный объем размещений ESG-облигаций на мировом рынке, 2024 г., млрд долл. США
Fig. 1. Total volume of ESG bond placements in the global market, 2024, USD billion

[1] Кузнецов М. «ESG было пасом западным инвесторам»: есть ли будущее у зеленых облигаций. *Forbes*. 16.07.2022. URL: https://www.forbes.ru/investicii/471607-esg-bylo-pasom-zapadnym-investoram-est-li-budusee-u-zelenyh-obligacij (дата обращения: 25.10.2025).

[2] Сост. по: Sustainable Bonds Insight 2025. *Environmental Finance*. URL: https://www.environmental-finance.com/content/downloads/sustainable-bonds-insight-2025.html (accessed 6 Apr 2025).

[3] Лысикова О. Инновации для устойчивого будущего: ключевые направления развития «зеленых» технологий стран БРИКС. *РСМД*. 03.10.2024. URL: https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/columns/sandbox/innovatsii-dlya-ustoychivogo-budushchego-klyuchevye-napravleniya-razvitiya-zelenykh-tekhnologiy-stra (дата обращения: 16.03.2025).

[4] CO_2 Emssions by Country 2023. *World Population Review*. URL: https://worldpopulationreview.com/country-rankings/co2-emissions-by-country (accessed 25 Oct 2025).

[5] Сост. по: Market Intelligence Services. *Climate Bonds Initiative*. URL: https://www.climatebonds.net/data-insights/market-data (accessed 6 Apr 2025).



Рис. 2. Динамика выпуска зеленых облигаций по всему миру
Fig. 2. Dynamics of green bond issuance worldwide

Для России сотрудничество в рамках БРИКС открывает доступ не только к китайскому опыту, но и к механизмам совместного финансирования. К примеру, инициативы Центрального банка РФ (Банка России, или ЦБ РФ) о выработке общих стандартов зеленого финансирования для стран БРИКС направлены на снижение асимметрии между странами, что обеспечит больше возможностей для межстранового финансирования.

Концепция зеленого финансирования привлекает внимание российских и зарубежных исследователей, однако подходы к ее определению и интерпретации существенно различаются. В таблице 1 представлены позиции российских авторов.

Хотя методы исследователей различаются, они сходятся в одном ключевом моменте: система зеленого финансирования требует всестороннего подхода. Однако именно в этом и заключается основная сложность. Так, А. А. Ситник и А. А. Прудникова делают акцент на структурных изменениях, тогда как Т. К. Чернышева, напротив, предлагает фокусироваться на стимулах (налоговых льготах и повышении информирования). При этом отечественные ученые упускают специфику стран БРИКС, хоть и предлагают универсальные рекомендации. Ведь в рамках альянса появляются совершенно другие ограничения. Среди них – недостаток капитала, политическая нестабильность и конфликт приоритетов между углеводородной зависимостью и климатическими целями. Именно в формате БРИКС обсуждаются механизмы, которые могут помочь странам с углеродоемкой экономикой, таким как Россия, осуществить переход.

В эмпирических исследованиях доходности зеленых облигаций присутствуют различия в методах анализа, характеристиках рынка и степени его регулирования, что объясняет наличие разнородных результатов. На европейском вторичном рынке разница между доходностью зеленых и традиционных облигаций составляет до 22 б. п.[6] [8; 9], а на первичном рынке ЗО в США дисконт достигает от 7 до 18 б. п.[7] [10]. Если брать страны БРИКС, то на китайском рынке, несмотря на проблемы с раскрытием информации, дисконт достигает 8 б. п. [11].

Табл. 1. Систематизация отечественных исследований, посвященных теме зеленого финансирования
Tab. 1. Systematization of domestic research on the topic of green finance

Автор	Основные идеи исследования	Выводы и рекомендации
А. А. Ситник [5]	Двухуровневый подход к определению зеленых финансов (инструменты и система)	Централизация управления экологическими рисками и интернализация внешних эффектов
А. А. Прудникова [6]	Зеленое финансирование как инструмент модернизации и перехода к новым технологическим укладам	Согласованные политические, нормативные и налоговые меры, стимулирование инноваций для развития зеленого финансирования
Т. К. Чернышева [7]	Зеленое финансирование как элемент устойчивой системы	Налоговые льготы для эмитентов и инвесторов; преодоление барьеров координации и информирования

[6] Ehlers T., Packer F. Green bond finance and certification. *BIS*. 17 Sep 2017. URL: https://www.bis.org/publications/green-bond-finance-and-certification (accessed 7 Oct 2025).

[7] Ibid.

Исследования подтверждают, что на развитых рынках инвесторы готовы переплачивать, если их деньги идут в правильном направлении. Исключением из общего правила является исследование Karpf и Mandel, где рассматривался вторичный рынок муниципальных облигаций США и была зафиксирована премия к доходности ЗО в 8 б. п. [12]. Однако их результаты могут быть связаны с неучтенностью в работе различий в налогообложении, влияние которых и скорректировало номинальную ставку доходности облигаций.

Глобальные исследования показывают наименьший разрыв в доходности, от 1 до 2 б. п. [13; 14], что связано с влиянием на результаты данных развивающихся стран, в которых дисконт в доходности ниже или вообще отсутствует.

В работах, направленных на изучение специфики зеленого финансирования в странах БРИКС, авторы отмечают неравномерность развития данного рынка. Центральной темой является феномен Китая, чье лидерство Л. С. Худякова и Т. Р. Урумов объясняют сильной государственной поддержкой, плановой экономикой и ключевой ролью государственного банка развития Китая [15]. На фоне китайского успеха особенно заметны проблемы других участников. И. А. Чувычкина подчеркивает, что остальные страны блока с трудом балансируют между экономическим ростом и экологическими целями, а отсутствие единой нормативной базы мешает совместным проектам. В качестве перспективного направления для сотрудничества она предлагает сфокусироваться на рынке добровольных углеродных единиц [16]. Кроме этого, эмпирическую оценку неоднородности дает и А. Г. Сахаров, который, сравнивая национальные вклады в достижение климатических целей, подтверждает значительный разрыв в прогрессе. По его данным, Бразилия, Китай и Индия демонстрируют успехи, в то время как ЮАР по ряду показателей регрессирует [17]. Таким образом, несмотря на общий интерес к ESG-повестке, рынки зеленых облигаций в странах БРИКС развиваются изолированно, что обусловлено как экономическими, так и политическими различиями.

Недостаточная изученность особенностей и механизмов работы рынков зеленых облигаций в странах БРИКС создает препятствия для эффективного развития не только на национальном уровне, но и внутри объединения стран. Цель статьи – определить направления развития рынка ЗО в странах БРИКС. Задачи: оценка масштабов развития рынка ЗО стран БРИКС; изучение институциональных, нормативных и экономических факторов, которые влияют на формирование рынка зеленых облигаций в странах альянса; выявление барьеров, ограничивающих рост рынка ЗО в странах БРИКС.

Исследование представляет собой комплексный анализ рынка ЗО в странах БРИКС за 2014–2024 гг. Использованы данные отчетов Climate Bonds Initiative (CBI) об объемах выпуска зеленых облигаций в странах БРИКС за 2014–2023 гг.; аналитические отчеты о состоянии рынка зеленых облигаций с сайта Environmental Finance. Проанализированы агрегированные данные и новостные сводки о состоянии рынка зеленых облигаций с сайта Bloomberg. Также проанализированы нормативные акты и научная литература по теме исследования.

Результаты

За последние годы в секторе зеленых бондов БРИКС отмечается положительная динамика, однако вес объединения на мировой арене изменчив. Если с 2016 г. доля блока была 28 %, то в 2020 г. – 10 %, а в 2023 г. – 18 % (рис. 2). Внутренняя структура рынка характеризуется асимметрией. На долю Китая и Индии в 2023 г. приходится свыше 90 % всей эмиссии внутри союза (рис. 3[8]). Высокая концентрация капитала подтверждает фрагментарность рынка и акцентирует внимание на изучении опыта ведущих стран.

Для более детального понимания динамики выпуска зеленых облигаций в странах БРИКС рассмотрим данные по объемам эмиссии за 2014–2023 гг. (табл. 2[9]).

Так, Китай удерживает лидирующую позицию на рынке ЗО. Рост их эмиссии начался в 2016 г. и к 2023 г. увеличился в 4 раза, даже несмотря на незначительное снижение выпуска ЗО до 83,5 млрд долл. США в этом же году. В Индии эмиссия ЗО увеличилась в 2023 г. до 15,39 млрд долл. США, что отражает повышение инвестиционной привлекательности страны для иностранных инвесторов. Остальные участники блока пока не достигли стадии постоянного роста эмиссии, а их показатели подвержены изменениям. Например, бразильский рынок после рекорда 2021 г. постепенно снижается, как и рынок ЮАР после 2019 г.

Для понимания причин успеха зеленых облигаций в одних странах и их неуспешного применения в других рассмотрим подробнее эти рынки в разрезе стран-участниц БРИКС.

[8] Сост. по: Ibid.
[9] Сост. по: Ibid.

https://doi.org/10.21603/2500-3372-2026-11-3-493-504

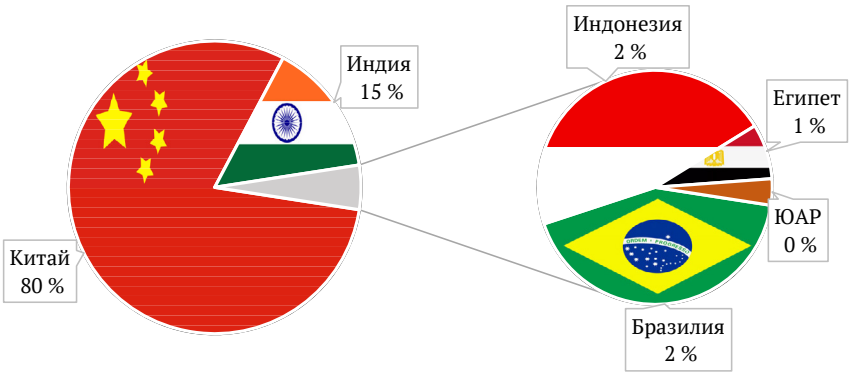


Рис. 3. Соотношение объема выпуска зеленых облигаций стран-участниц БРИКС на 2023 г.
Fig. 3. BRICS Green Bond Issuance Ratio for 2023

Табл. 2. Динамика выпуска зеленых облигаций в странах БРИКС, млрд долл. США
Tab. 2. Dynamics of green bond issuance in BRICS countries, USD billion

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ЮАР	0,14	–	–	0,08	0,09	0,75	0,43	0,07	0,30	0,18
Индия	–	1,15	1,57	4,28	0,70	3,14	1,09	7,82	3,20	15,39
Бразилия	–	0,56	0,86	2,04	0,22	1,99	2,59	3,82	3,04	2,16
Китай	0,16	1,29	21,21	22,10	31,06	31,71	23,75	70,57	86,58	83,51
Россия	–	–	–	–	–	0,56	0,48	1,60	–	–

Прим.: после событий 2022 г. CBI перестал присваивать российским зеленым облигациям статус *зеленых*, что не позволяет объективно оценивать российские показатели ЗО.

ЮАР

Экономика ЮАР находится в рамках между стремлением к снижению выбросов и нестабильной энергетической системой. Страна как континентальный лидер в экономическом плане генерирует более 1 % глобальных выбросов CO_2, из которых 50 % – угольная генерация. В 2021 г. на уголь приходилось 72 % выработанной электроэнергии (рис. 4[10]). Указанное несет большой потенциал для развития зеленых финансов, однако снижению угольных мощностей мешают постоянные энергетические кризисы. К тому же ситуация усугубляется макроэкономическими проблемами. Так, государственный долг страны превышает 70 % от валового внутреннего продукта (ВВП), что лишает бюджет возможности самостоятельно финансировать зеленый переход и требует привлечения дополнительных инвестиций.

Одним из механизмов для привлечения внутренних ресурсов стал налог на загрязнение, действующий с 1 июня 2019 г., механизм которого предусматривает ежегодную индексацию ставки на величину инфляции +2 % на первом этапе и просто на инфляцию на втором[11]. Однако эффективность этой меры нивелируется широким спектром налоговых льгот, которые призваны стимулировать снижение объемов выбросов CO_2, что подтверждается низкими объемами поступлений (1,6 млрд рэндов в 2022 г.). На данный момент главная задача налога – вовлечь предприятия в повышение экологичности. Далее государство начнет «урезать» льготы, что позволит собирать больше налоговых сборов. Конечно, со временем ставка налога станет выше, а часть льгот может не пролонгироваться, однако поступления от такого налога пока не велики и требуется дополнительное финансирование, в том числе за счет ЗО.

В этом контексте рынок ЗО становится критически важным инструментом. Его институциональный

[10] Сост. по: Energy profile. South Africa. *IRENA*. URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Statistics/Statistical_Profiles/Africa/South-Africa_Africa_RE_SP.pdf (accessed 25 Oct 2025).

[11] Carbon Tax Act, 2019. Act No. 15 of 2019. *Government gazette Republic of South Africa*. No. 42483. 23 May 2019. URL: https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201905/4248323-5act15of2019carbontaxact.pdf (accessed 25 Oct 2025).

BULLETIN
KEMEROVO STATE UNIVERSITY
political, sociological and economic sciences

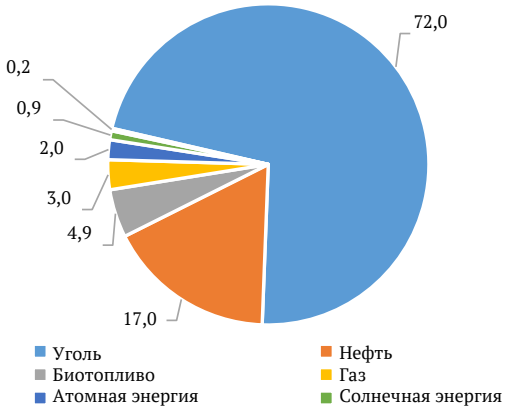


Рис. 4. Структура выработки электроэнергии в ЮАР, 2021 г., %
Fig. 4. South Africa's electricity generation structure in 2021, %

фундамент был заложен еще в 2011 г. с принятием Кодекса ответственного инвестирования (CRISA), обязавшего пенсионные фонды учитывать ESG-факторы в своих инвестиционных стратегиях[12]. Вероятно, такое регуляторное нововведение простимулировало рынок ЗО, и в 2012 г. Industrial Development Corporation первая провела эмиссию зеленых бондов для проектов в сфере возобновляемых источников энергии на сумму 5 млрд рэндов. Несмотря на это, на данный момент лидерами по эмиссии являются такие банки, как Development Bank of Southern Africa и Nedbank.

Одной из отличительных черт рынка ЗО в ЮАР является эмиссия в национальной валюте. В такой обстановке компании могут привлекать финансирование, не опасаясь за отрицательную курсовую разницу, что снижает резервы и себестоимость. Такая благоприятная среда во многом была сформирована благодаря развитию фондовой инфраструктуры. Так эволюция рынка ЗО происходила в несколько этапов: начавшись в 2017 г. с запуска специализированного сегмента на Йоханнесбургской фондовой бирже, она продолжилась расширением до облигаций устойчивого развития, а в 2022 г. завершилась приведением к международным стандартам нормативных документов. Помимо этого, были опубликованы «Руководство по раскрытию информации об устойчивом развитии» и «Руководство по раскрытию информации о климате», что стандартизировало рынок ЗО и увеличило его привлекательность для инвесторов.

Структурный анализ распределения средств показывает перевес в сторону сектора возобновляемой энергетики[13]. К тому же рыночная архитектура остается неравномерной, ведь эмиссионная активность сосредоточена в государственном и банковских секторах, тогда как крупные индустриальные компании – основные эмитенты парниковых газов – воздерживаются от выхода на рынок ЗО. Подобная пассивность секторов формирует парадокс, при котором инструменты декарбонизации используются не теми, кто генерирует основной углеродный след. Указанное приводит к репутационным рискам и скепсису инвесторов относительно реальной эффективности зеленого финансирования в стране [18].

Индия

В Индии при одновременном росте ВВП на 7–8 % ежегодно и стремлении удвоить долю возобновляемых источников энергии [19] рынок финансирования климатических проектов остается фрагментированным и только начинает свое развитие.

Первые выпуски ЗО появились в 2015 г. практически одновременно у четырех эмитентов. Среди них были Yes Bank, Экспортно-импортный банк, CLP Wind Farms и IDBI, что указывает на спонтанность начального этапа, а не на скоординированное развитие инструмента. Тремя годами позже Государственный банк Индии провел выпуск ЗО, собрав свыше 1,25 млрд долл. США[14]. В результате выпуск суверенных облигаций стал регулярной практикой: начиная с 2023 г. правительство Индии систематически выпускает суверенные ЗО. За 8 траншей местные власти привлекли в общей сложности 477 млрд рупий[15]. Данная политика направлена на финансирование экологических проектов с привлечением частного капитала.

Рынок ЗО в стране, как и практически везде, направлен на объекты в сфере возобновляемых источников энергии, а доля основной валюты выпуска (рупий) чуть выше 50 %. В основном в местной

[12] McPartlan E. Code for Responsible Investing in South Africa (CRISA). *ECGI*. 31 Dec 2011. URL: https://www.ecgi.global/publications/codes/code-for-responsible-investing-in-south-africa-crisa (accessed 25 Oct 2025).

[13] Developing a national green finance taxonomy: Project briefing report. *National Business Initiative*, 2020, 54. URL: https://sustainablefinanceinitiative.org.za/wp-content/downloads/Stakeholder_Briefing_Document_9_October_2020.pdf (accessed 25 Oct 2025).

[14] Анализ рынка финансовых услуг Индии: возможности продвижения услуг российских экспортеров. М.: Всероссийская академия внешней торговли, 2022. 32 с. URL: https://myexport.exportcenter.ru/marketing-research/Финансовые_услуги_Индия.pdf (дата обращения: 25.10.2025).

[15] India's sustainable debt market tops USD 55.9 billion – new MUFG-CBI report maps rapid growth and pathways to 2030. *Climate Bonds Initiative*. 27 Jun 2025. URL: https://www.climatebonds.net/news-events/press-room/press-releases/indias-sustainable-debt-market-tops-usd-55-9-billion-new-mufg-cbi-report-maps-rapid-growth-pathways-2030 (accessed 7 Oct 2025).

https://doi.org/10.21603/2500-3372-2026-11-3-493-504

валюте займы привлекают государство и муниципалитеты, а корпорации предпочитают доллары, что связано со стремлением последних привлечь иностранный капитал.

Ключевая особенность рынка ЗО в стране – рост муниципального сегмента облигаций. В феврале 2024 г. корпорация Vadodara Municipal Corporation выпустила первую в Азии муниципальную суверенную облигацию на сумму 12 млн долл. США. Выпуск был направлен на развитие систем водоснабжения и канализации и одобрен CBI[16]. Такой шаг показывает, что муниципалитеты начинают привлекать капитал с помощью ЗО и опыт может быть масштабирован в других муниципалитетах.

Однако с ростом объемов необходимо было решить отсутствие единого локального стандарта качества. Поэтому уже в 2017 г. Комиссия по ценным бумагам и биржам Индии (SEBI) установила требования к раскрытию информации, но в основном заимствовала архитектуру международного стандарта CBI вместо создания собственной таксономии[17]. В результате разные эмитенты интерпретировали критерии по-своему, создавая пространство для гринвошинга. В связи с этим в 2023 г. циркуляр был обновлен и учитывал ряд национальных особенностей. Также спустя два года SEBI расширила область регулирования и впервые создала нормативы для контроля над устойчивыми облигациями[18].

В 2025 г. SEBI вынесла на обсуждение циркуляр, где предложила пересмотренные нормы назначения сертификаторов для зеленых бондов. Теперь для сертификации должны были привлекаться только независимые аудиторы, не имеющие конфликта интересов с проверяемой стороной[19]. На наш взгляд, с ростом рынка требования, вероятно, будут все сильнее ужесточаться, а эмитентам и инвесторам придется приспосабливаться к новым условиям.

Бразилия

88 % электричества в Бразилии генерируется из возобновляемых источников, главным образом из гидроэнергии. Страна обладает одной из лучших энергосистем на планете, однако экономика Бразилии по-прежнему зависит от сельского хозяйства, горнодобычи и ископаемых ресурсов.

В Бразилии борьба с изменением климата занимает центральное место. По данным опроса Pew, 85 % бразильцев воспринимают изменение климата как серьезную угрозу [20]. В ответ на это были разработаны и приняты многочисленные нормативные акты, регулирующие экологию, зеленое финансирование и рынок зеленых облигаций (рис. 5[20]). В 2008 г. Бразилия приняла Протокол Verde, обновляющий рекомендации 1995 г. для банков по финансированию экологических проектов. В 2014 и 2021 гг. Центральный банк Бразилии выпустил Резолюции CMN № 4.327 и № 4.945 соответственно, устанавливающие требования к управлению рисками и ESG-отчетности для зеленых проектов.

Рынок ЗО в Бразилии сильно отличается от рынков стран-соседей, где суверенные облигации доминируют. В Бразилии нефинансовые корпорации (крупные энергетические, сельскохозяйственные и инжиниринговые компании) составляют более

[16] Vadodara Municipal Corporation Initiates India and Asia's First Certified Green Muni Bond for Sustainable Water Infrastructure. *Climate Bonds Initiative*. 29 Feb 2024. URL: https://www.climatebonds.net/news-events/press-room/press-releases/vadodara-municipal-corporation-initiates-india-asias-first-certified-green-muni-bond-sustainable-water-infrastructure (accessed 7 Feb 2025).

[17] Circular CIR/IMD/DF/51/2017: Disclosure Requirements for Issuance and Listing of Green Debt Securities. *Securities and Exchange Board of India*. 30 May 2017. URL: https://www.cse-india.com/upload/cse_notice/SEBI_30052017.pdf (accessed 25 Oct 2025).

[18] India's ESG Bond Revolution: Inside SEBI's New Framework for Social, Sustainability, and Sustainability-Linked Bonds. *The ESG Institute*. URL: https://www.the-esg-institute.org/blog/india-esg-bond-revolution-inside-sebis-new-framework-for-social-sustainability-and-sustainability-linked-bonds (accessed 7 Dec 2025).

[19] Agarwal S., Dasgupta A. From Greenwashing to Green Assurance: Strengthening Third-Party Review of Green Debt Securities. *Lexplosion*. 26 Aug 2025. URL: https://lexplosion.in/from-greenwashing-to-green-assurance-strengthening-third-party-review-of-green-debt-securities/ (accessed 7 Oct 2025).

[20] Сост. по: B3 – Novo Mercado. Investor Relations. URL: https://ri.bb.com.br/en/corporate-governance-and-sustainability/b3-novo-mercado/; O BNDES e o Protocolo Verde. *BNDES*. URL: https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Hotsites/Relatorio_Anual_2011/Capitulos/atuacao_institucional/o_bndes_e_protocolo_verde.html; Política Nacional de Resíduos Sólidos. Presidência da República do Brasil. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. *Gov.br*. URL: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm; BACEN Resolution PRSA 4.327/2014. *Banco Central do Brasil*. URL: https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/BACEN_RESOLUÇÃO_PRSA_4327_EnglishI.pdf; Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais. Presidência da República. Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021. URL: https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/sbc/dpeb/politica-nacional-de-pagamento-por-servicos-ambientais; Social, Environmental and Climate Responsibility Policy (PRSAC, in Portuguese) and actions aimed at its effectiveness. Resolution CMN 4.945 of September 15, 2021. *Banco Central do Brasil*. URL: https://www.bcb.gov.br/content/financialstability/Brazilian_Prudential_Financial_Regulation_Docs/ResolutionCMN4945.pdf; Planos Setoriais de Mitigação das Mudanças Climáticas, institui o Sistema Nacional de Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa e altera o Decreto nº 11.003, de 21 de março de 2022. Presidência da República. Decreto № 11.075, de maio de 2022. *Gov.br*. URL: https://faolex.fao.org/docs/pdf/bra210210.pdf; Groves S. Brazil to mandate ISSB standards from 2026. *Corporate Disclosures*. 23 Oct 2023. URL: https://www.corporatedisclosures.org/content/top-stories/brazil-to-mandate-issb-standards-from-2026.html; Governo publica decreto e cadernos da Taxonomia Sustentável Brasileira. *Climainfo*. 4 Nov 2025. URL: https://climainfo.org.br/2025/11/04/governo-publica-decreto-e-cadernos-da-taxonomia-sustentavel-brasileira/ (accessed 30 Nov 2025).

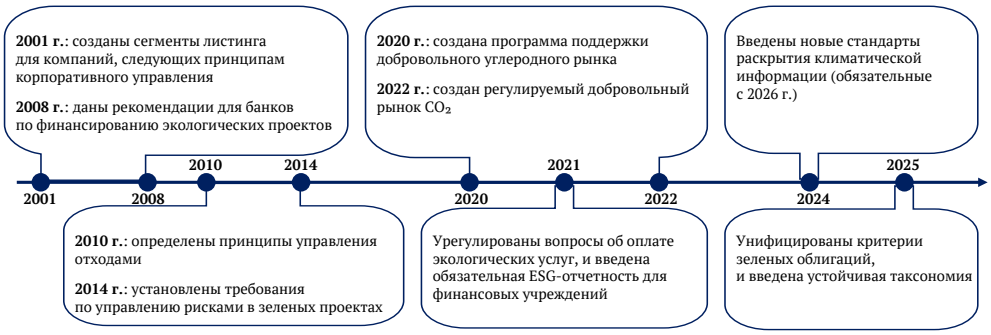


Рис. 5. Регулирование устойчивого развития Бразилии: содержание нормативных актов
Fig. 5. Sustainable development regulations in Brazil: regulatory acts

половины от всего кумулятивного объема ЗО. Хотя частный сектор финансирует экологическую трансформацию, такая ситуация может свидетельствовать об отсутствии доступа к зеленым займам у малого и среднего бизнеса.

Также из-за развитой гидроэнергетики деньги от ЗО часто идут на поддержку уже достаточно экологичных проектов с целью их оптимизации и масштабирования. При данном подходе Бразилия не максимизирует эффект от займов, по сравнению с другими более загрязненными странами[21].

Рынок ЗО существует с 2015 г., но к середине 2019 г. всего 19 компаний провели эмиссию ЗО (14 из них осуществили выпуск этих облигаций на внутреннем рынке) [15]. Первый выпуск суверенных облигаций произошел в ноябре 2023 г. на сумму 2 млрд долл. США[22]. Но это лишь подтверждает безучастность государства на рынке зеленых бондов, а характер ее эмиссии больше имиджевый, чем экологический.

Китай

На 2024 г. Китай получает более 50 % электроэнергии из угля и только 30 % – из возобновляемых источников. И хотя это высокий показатель для крупной экономики, высокий объем CO_2 требует реализации политики поддержки зеленых финансов для достижения углеродной нейтральности к 2060 г.

КНР одна из первых разработала зеленую таксономию в 2015 г., которая была доработана и обновлена в 2021 г. [21]. Таксономия сыграла свою роль: через год эмиссия ЗО, верифицированных мировым сообществом, увеличилась в 16 раз. Однако до сих пор национальная таксономия имеет более «мягкие» критерии определения зеленых проектов, чем в мировых стандартах, что приводит к гринвошингу.

На рисунке 6[23] представлен объем ЗО в Китае за 2020–2021 гг., соответствующих / несоответствующих международным требованиям CBI.

Для развития зеленых бондов в 2017 г. было выпущено руководство по поддержке развития зеленых облигаций и создана платформа, ускоряющая процесс выпуска корпоративных ЗО. Приведенные меры и ряд других привели к росту эмиссии на 10 млрд долл. США.

Проекты, финансируемые посредством зеленых облигаций, в основном сосредоточены на развитии экологически чистого транспорта и возобновляемых источников энергии. В частности, 37 % средств направляются на транспортные инициативы, а 28 % – на проекты в области энергетики [15].

Особенность рынка КНР – высокая доля государства и государственных корпораций. Так, в 2020 г. на их долю приходилось 80 % от общего объема зеленых облигаций [22; 23]. Впервые суверенные зеленые бонды Китай выпустил в 2021 г., и по итогам выпуска спрос кратно превысил предложение, что считалось успехом[24]. Однако несмотря на то что в феврале 2025 г. Министерство финансов КНР обнародовало программу, которая позволяла выпускать ЗО за рубежом и привлекать тем самым иностранные инвестиции[25], рынок остается ограниченным от остального мира. При этом международные сделки в основном оформляются через Гонконг.

[21] Brazil Sustainable Debt State of the Market Report H1 2025. CBI, 2025, 35. URL: https://www.climatebonds.net/files/documents/publications/Brazil_Sustainable_Debt_H1_2025_02A.pdf (accessed 7 Oct 2025).

[22] Andrade V., Duarte E. Brazil Sells $2 Billion ESG Bond in Pledge to Protect Amazon. *Bloomberg*. 13 Nov 2023. URL: https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-11-13/brazil-launches-first-ever-offering-of-sustainable-bonds (accessed 25 Oct 2025).

[23] Сост. по: [22].

[24] Спрос на первые «зеленые» госбонды Китая почти в 8 раз превысил размещаемый объем. *Интерфакс*. 02.04.2025. URL: https://www.interfax.ru/world/1017986 (дата обращения: 25.10.2025).

[25] Ministry of Finance Releases "The People's Republic of China Sovereign Green Bond Framework". *Ministry of Finance of the People's Republic of China*. 20 Feb 2025. URL: https://jrs.mof.gov.cn/ywwz_14935/news/mn/202502/t20250220_3958750.htm (accessed 7 Oct 2025).

https://doi.org/10.21603/2500-3372-2026-11-3-493-504

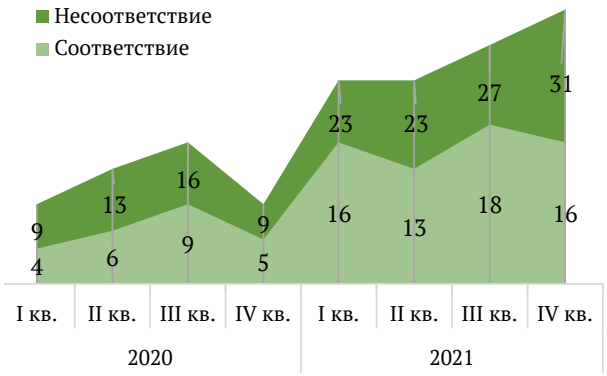


Рис. 6. Объем зеленых облигаций в Китае: соответствие / несоответствие международным требованиям CBI, млрд долл. США
Fig. 6. Green Bond Volume in China: compliance / non-compliance with international CBI requirements, bill. US dollars

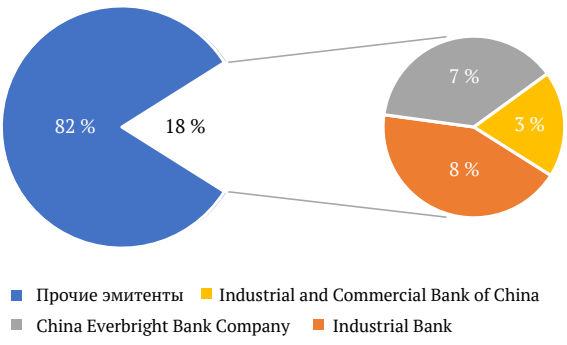


Рис. 7. Доля зеленых облигаций, выпущенных китайскими эмитентами-лидерами в общем объеме, первое полугодие 2023 г.
Fig. 7. Share of green bonds issued by leading Chinese issuers in the total volume, first half of 2023

Основными игроками являются банки, и большинство сделок проводится на межбанковском рынке, что ограничивает доступ частного капитала в сферу. Так, Industrial Bank, China Everbright Bank Company и Industrial and Commercial Bank of China привлекли около 7,4 млрд долл. США, что составляет 18 % от общего объема эмиссии ЗО (рис. 7[26]). У КНР свой путь в области зеленого финансирования, и внутреннего рынка вполне достаточно для удовлетворения потребности в капитале. Однако политика, направленная на национальный рынок, может вызывать скепсис у инвесторов. 90 % всех зеленых облигаций – краткосрочные, что говорит о недоверии к рынку[27]. Поэтому важно дорабатывать регулирующие документы и работать над доступностью рынка ЗО для частных инвесторов.

Россия

Российская экономика выделяется высоким удельным весов добывающей и обрабатывающей отраслей, которые составляют приблизительно 25 % от ВВП[28]. В 2024 г. уголь, нефть и газ обеспечили более 60 % объема производства электроэнергии, а возобновляемые источники энергии – 3 %. Однако, если учитывать гидро- и атомную энергетику, общий показатель возрастает до 40 %.

Рынок ЗО в России зародился с выпуска компанией ООО «Ресурсосбережение ХМАО» зеленых бондов на сумму 1,1 млрд руб. сроком на 12,5 лет [24]. Далее последовали первые выпуски в иностранной валюте ОАО «РЖД» и дебютные ипотечные облигации от ПАО «ДОМ.РФ» (рис. 8[29]).

В 2020 г. разработана «Национальная зеленая методология», которая была утверждена в 2021 г. и стала основой развития рынка зеленых облигаций. Затем *зелеными* начали признаваться проекты, верифицированные либо по международным, либо по национальным критериям. Однако позже РФ попала под санкции, вследствие чего компании были отрезаны от международного инвестиционного рынка и спрос на зеленые бонды упал. В таких условиях интерес от ЗО перешел к социальным. В 2024 г. социальные

[26] Сост. по: Аналитика: Ответственное инвестирование и стандарты ESG: события и тренды в июне 2023 г. *АРБ*. 10.07.2024. URL: https://arb.ru/banks/analitycs/otvetstvennoe_investirovanie_i_standarty_esg_sobytiya_i_trendy_v_2023_g-10638829/ (дата обращения: 25.10.2025).

[27] China's Sustainable Debt Market Hits Key Milestones. *Climate Bonds Initiative*. 4 Jul 2025. URL: https://www.climatebonds.net/news-events/press-room/press-releases/chinas-sustainable-debt-market-hits-key-milestones (accessed 7 Oct 2025).

[28] Социально-экономическое положение России. М.: Росстат, 2025. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/osn-01-2025.pdf (дата обращения: 25.10.2025).

[29] Сост. по: [25]; Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации инструментов финансирования устойчивого развития в Российской Федерации. Постановление Правительства РФ от 21.09.2021 № 1587 (ред. от 14.10.2025); О внесении изменений в Положение Банка России от 19.12.2019 № 706-П «О стандартах эмиссии ценных бумаг». Указание Банка России от 05.02.2026 № 7293 (Зарегистрировано в Минюсте России 26.05.2025 № 86653). *СПС КонсультантПлюс*; Методология зеленых финансов. *ВЭБ.РФ*. URL: https://вэб.рф/ustojchivoe-razvitie/zeljonoe-finansirovanie/metodologiya/; ДОМ.РФ разместил первый в России выпуск «зеленых» ипотечных облигаций. *ДОМ.РФ*. 01.12.2022. URL: https://дом.рф/media/news/dom-rf-razmestil-pervyy-v-rossii-vypusk-zelenykh-ipotechnykh-obligatsiy-/; «ХК "Металлоинвест"» 24 декабря разместит облигации климатического перехода серии 001Р-09 на 10 млрд рублей. *Cbonds25*. 18.12.2024. URL: https://cbonds.ru/news/3207903/ (дата обращения: 25.10.2025).

https://doi.org/10.21603/2500-3372-2026-11-3-493-504

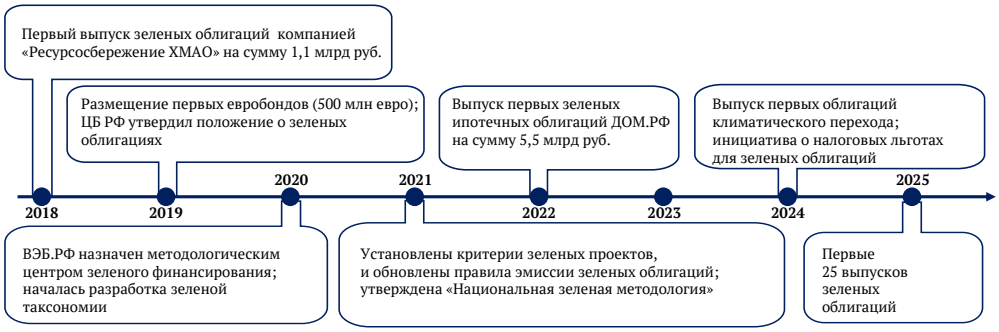


Рис. 8. Развитие рынка зеленых облигаций в России
Fig. 8. Green bond market in Russia

облигации обогнали по объему зеленые[30], что может говорить о фокусировке на социальных проблемах в стране.

Вероятно, в России интерес к ЗО нес больше имиджевый характер, и компании осуществляли выпуски ради привлечения капитала (в том числе иностранного). И несмотря на попытки Центрального банка стимулировать спрос посредством снижения риск-веса для финансовых инструментов устойчивого развития[31], такая политика вряд ли способна активизировать рынок, ведь сейчас на облигации оказывают давление как высокая ставка, так и снижение деловой активности.

Заключение

Развитие рынков ЗО в странах БРИКС происходит по пяти принципиально разным моделям, определяемым структурой экономик, энергетическими базами и геополитическими факторами. С одной стороны, в Китае рынок ЗО остается изолированным как в нормативном, так и в экономическом смысле, даже несмотря на его масштабы. При этом зеленая таксономия не соответствует стандартам, а частные инвесторы не имеют доступа к рынку. С другой – в ЮАР и Бразилии (странах с развитым частным капиталом) инвестиции осуществляются в основном либо фондами, либо корпорациями. Но в обеих странах есть проблемы с политической устойчивостью, а также эффективностью инвестиций. Так, инвестиции в зеленую экономику Бразилии относительно неэффективны, т. к. страна производит энергию, используя мощности рек Амазонии, поэтому дальнейшие вложения в энергетический сектор не приведут к заметному снижению выбросов. Инвестиции же в зеленую экономику ЮАР могут не только принести пользу, но и пошатнуть экономику республики из-за дефицита энергии. Страна балансирует между повышением экологичности и энергетическими кризисами, что сказывается и на актуальности рынка ЗО.

Российский сегмент также характеризуется стагнацией. За 8 лет на рынке было размещено всего 25 выпусков ЗО, хотя зеленая таксономия появилась оперативно и позволила качественно оценивать национальные проекты. Однако сразу после ее появления РФ попала под санкции, а рынок, оказавшись на стыке экономических и политических ограничений, стал не способен развиваться в изоляции. В Индии рынок ЗО имеет наибольший потенциал, т. к. в стране существует баланс между государственными инвестициями и частным капиталом, а точкой роста является муниципальный рынок.

Несмотря на то что рынки ЗО стран БРИКС находятся на разных стадиях развития, существуют барьеры, общие для всех стран-участниц. Для преодоления этих барьеров:

1. Требуется создать платформу для обмена опыта в области устойчивого (в том числе зеленого) развития, где эмитенты и государственные служащие смогли бы обсуждать ошибки и делиться инструментами, которые работают в данный момент. Так, Банк России инициализировал проведение специализированных семинаров для центральных банков БРИКС по вопросам финансирования устойчивого развития, что говорит о возможности создания в Российской Федерации общего фундамента для развития зеленого финансирования и выработке согласованных подходов к развитию рынка зеленых облигаций в БРИКС.

[30] Российский рынок ESG-облигаций: деление на три. *Росконгресс*. 31.08.2025. URL: https://roscongress.org/materials/rossiyskiy-rynok-esg-obligatsiy-delenie-na-tri/ (дата обращения: 07.10.2025).

[31] Российский рынок ESG-облигаций: «зеленые» качели. *АКРА*. 21.10.2025. URL: https://www.acra-ratings.ru/research/2833/ (дата обращения: 07.10.2025).

https://doi.org/10.21603/2500-3372-2026-11-3-493-504

2. Сформировать свободный рынок капитала между странами, что приведет к росту как конкуренции, так и возможностей среди эмитентов. Однако на такой шаг необходимо пойти только при уравновешивании национальных рынков зеленых облигаций, т. к. иначе это приведет к еще большей диспропорции, оттоку капитала, репутационным и финансовым потерям.

Полученные результаты могут быть полезны государственным органам, финансовым институтам и международным организациям для глубинного анализа рынков зеленых облигаций стран БРИКС. В качестве перспектив дальнейших научных исследований предлагается провести факторный анализ инвестиционной и эмитентной активности национальных рынков ЗО стран БРИКС; оценить привлекательность рынков зеленых облигаций с точки зрения преимуществ для инвесторов.

Конфликт интересов: Авторы заявили об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и / или публикации данной статьи.
Conflict of interests: The authors declared no potential conflict of interests regarding the research, authorship, and / or publication of this article.

Критерии авторства: Авторы в равной степени участвовали в подготовке и написании статьи.
Contribution: All the authors contributed equally to the study and bear equal responsibility for the information published in this article.

Литература / References

1. Макаров И. А. Глобальное изменение климата как вызов мировой экономике и экономической науке. *Экономический журнал Высшей школы экономики*. 2013. Т. 17. № 3. С. 479–496. [Makarov I. A. Global climate change as a challenge to world economy and economic science. *Higher School of Economics Economic Journal*, 2013, 17(3): 479–496. (In Russ.)] https://elibrary.ru/rnlynl
2. Канунников А. А. Взгляд на экологическую и социальную таксономию в ЕС. *Научно-аналитический вестник ИЕ РАН*. 2023. № 5. С. 97–112. [Kanunnikov A. A. A view on ecological and social taxonomy in the EU. *Nauchno-analiticheskij vestnik IE RAN*, 2023, (5): 97–112. (In Russ.)] https://doi.org/10.15211/vestnikieran5202397112
3. Shi X., Ma J., Jiang A., Wei Sh., Yue L. Green bonds: Green investments or greenwashing? *International Review of Financial Analysis*, 2023, 90. https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102850
4. Трегубенко Ф. В. Расширение БРИКС: особенности и преимущества для России. *Российский внешнеэкономический вестник*. 2024. № 11. С. 27–41. [Tregubenko F. V. BRICS expansion: Features and advantages for Russia. *Russian Foreign Economic Journal*, 2024, (11): 27–41. (In Russ.)] https://doi.org/10.24412/2072-8042-2024-11-27-41
5. Ситник А. А. «Зеленые» финансы: понятие и система. *Актуальные проблемы российского права*. 2022. Т. 17. № 2. С. 63–80. [Sitnik A. A. "Green" finance: The concept and system. *Actual Problems of Russian Law*, 2022, 17(2): 63–80. (In Russ.)] https://doi.org/10.17803/1994-1471.2022.135.2.063-080
6. Прудникова А. А. Современные особенности и тенденции развития зеленого финансирования в мировой экономике. *Теория и практика общественного развития*. 2024. № 8. С. 107–112. [Prudnikova A. A. Current features and development trends of green finance in the world economy. *Theory and Practice of Social Development*, 2024, (8): 107–112. (In Russ.)] https://doi.org/10.24158/tipor.2024.8.13
7. Чернышева Т. К. «Зеленые финансы» как инструмент повышения устойчивости финансовой системы государства. *Аудиторские ведомости*. 2023. № 4. С. 167–170. [Chernysheva T. K. "Green" finance as a tool to increase the stability of the financial system of the state. *Auditorskie vedomosti*, 2023, (4): 167–170. (In Russ.)] https://elibrary.ru/yqpejh
8. Pietsch A., Salakhova D. Pricing of green bonds: Drivers and dynamics of the greenium. *ECB Working Paper,* 2022, (2728). https://doi.org/10.2139/ssrn.4227559
9. Gianfrate G., Peri M. The green advantage: Exploring the convenience of issuing green bonds. *Journal of Cleaner Production*, 2019, 219: 127–135. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.022
10. Baker M., Bergstresser D., Serafeim G., Wurgler J. *Financing the response to climate change: The pricing and ownership of U.S. green bonds*. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2018, 40. https://doi.org/10.3386/w25194
11. Sheng Q., Zheng X., Zhong N. Financing for sustainability: Empirical analysis of green bond premium and issuer heterogeneity. *Natural Hazards*, 2021, 107(3): 2641–2651. https://doi.org/10.1007/s11069-021-04540-z

12. Karpf A., Mandel A. The changing value of the "green" label on the US municipal bond market. *Nature Climate Change*, 2018, 8(2): 161–165. https://doi.org/10.1038/s41558-017-0062-0
13. Zerbib O. D. Is there a green bond premium? The yield differential between green and conventional bonds. *Social Science Research Network*, 2019, 98: 39–60. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2018.10.012
14. Hachenberg B., Schiereck D. Are green bonds priced differently from conventional bonds? *Journal of Asset Management*, 2018, 19(6): 371–383. https://doi.org/10.1057/s41260-018-0088-5
15. Худякова Л. С., Урумов Т. Р. «Зеленое» финансирование в странах БРИКС. *Мировая экономика и международные отношения*. 2021. Т. 65. № 9. С. 79–87. [Khudyakova L. S., Urumov T. R. "Green" finance in BRICS countries. *World Economy and International Relations*, 2021, 65(9): 79–87. (In Russ.)] https://doi.org/10.20542/0131-2227-2021-65-9-79-87
16. Чувычкина И. А. Реализация ESG-принципов в странах БРИКС: барьеры и перспективы. *Экономические и социальные проблемы России*. 2025. № 1. С. 34–49. [Chuvychkina I. A. Implementation of ESG-principles in the BRICS countries: Barriers and prospects. *Economic and social problems of Russia*, 2025, (1): 34–49. (In Russ.)] https://elibrary.ru/vakcee
17. Сахаров А. Г. Прогресс стран БРИКС в достижении климатических и экологических целей Повестки 2030. *Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика*. 2024. Т. 19. № 1. С. 106–128. [Sakharov A. G. BRICS countries' progress in achieving the climate and environmental goals of the Agenda 2030. *International Organisations Research Journal*, 2024, 19(1): 106–128. (In Russ.)] https://doi.org/10.17323/1996-7845-2024-01-05
18. Игнатов А. А. Проблемы и перспективы реализации политики справедливого энергетического перехода в ЮАР. *Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика*. 2023. Т. 18. № 4. С. 124–146. [Ignatov A. A. South Africa's just energy transition: Issues and prospects. *International Organisations Research Journal*, 2023, 18(4): 124–146. (In Russ.)] https://doi.org/10.17323/1996-7845-2023-04-05
19. Дорохина К. М., Сахаров А. Г. Политика Индии в области смягчения последствий изменения климата: трудности и перспективы. *Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика*. 2023. Т. 18. № 4. С. 96–123. [Dorokhina K. M., Sakharov A. G. India's climate mitigation policy: Challenges and prospects. *International Organisations Research Journal*, 2023, 18(4): 96–123. (In Russ.)] https://doi.org/10.17323/1996-7845-2023-04-04
20. Попова И. М. Основные направления и инструменты политики низкоуглеродного развития Бразилии. *Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика*. 2023. Т. 18. № 4. С. 34–61. [Popova I. M. Key low-carbon development policies and instruments in Brazil. *International Organisations Research Journal*, 2023, 18(4): 34–61. (In Russ.)] https://doi.org/10.17323/1996-7845-2023-04-02
21. Горяйнов А. И. Применение таксономии «зеленых» проектов в реализации концепции устойчивого развития: обобщение опыта России и Китая. *Финансовые рынки и банки*. 2023. № 12. С. 20–26. [Goryaynov A. I. Application of the taxonomy of "green" projects in the implementation of the concept of sustainable development: Generalization of the experience of Russia and China. *Financial Markets and Banks*, 2023, (12): 20–26. (In Russ.)] https://elibrary.ru/ghauje
22. Чжао Ш. «Зеленые» облигации в Китае: современное состояние и перспективы развития. *Московский экономический журнал*. 2023. Т. 8. № 2. С. 422–430. [Zhao S. Green bonds in China: Current state and development prospects. *Moscow Economic Journal*, 2023, 8(2): 422–430. (In Russ.)] https://elibrary.ru/hlbcbo
23. Горбачева Т. А. Зеленые облигации. Опыт Китая. *Вектор экономики*. 2023. № 2. [Gorbacheva T. A. Green bonds. China's experience. *Vektor ekonomiki*, 2023, (2). (In Russ.)] https://doi.org/10.51691/2500-3666_2023_2_7
24. Акопова М. А., Дикарева И. А. Развитие рынка «зеленых» облигаций в России. *The Scientific Heritage*. 2021. № 65-3. С. 23–24. [Akopova M. A., Dikareva I. A. Development of the green bonds market in Russia. *The Scientific Heritage*, 2021, (65-3): 23–24. (In Russ.)] https://doi.org/10.24412/9215-0365-2021-65-3-23-24