

Алексеева Оксана Анатольевна
Северо-Кавказский федеральный университет

Ванина Анна Георгиевна
Ставропольский филиал Президентской академии

Ледовская Анастасия Владимировна
Ставропольский филиал Президентской академии

Глобальная мозаика зеленых облигаций

Аннотация. В статье проведено исследование мирового рынка зеленых облигаций как инструмента устойчивого финансирования в условиях глобальных экологических вызовов. Авторы отмечают, что в нарастающем климатическом кризисе зеленые облигации приобретают особую значимость, поскольку стимулируют инвестиции в возобновляемую энергетику, экологически безопасный транспорт, энергоэффективное строительство и другие значимые сферы, позволяющие постепенно решать накопленные проблемы. Анализируется динамика и региональные особенности развития рынка зеленых облигаций с 2007 года. Подчеркивается роль наднациональных организаций, формирующих стандарты, принципы выпуска и обращения финансового инструмента, обеспечивающих прозрачность и укрепление доверия инвесторов. Приводятся сравнительные данные по крупнейшим регионам и эмитентам, выявлен растущий интерес развивающихся стран к данному рынку. Рассматриваются новые устойчивые финансовые долговые инструменты, а также перспективы использования блокчейн-технологий для эффективного зеленого финансирования и разработанные на их базе пилотные проекты. Все это подтверждает важность зеленых облигаций в осуществлении процесса устойчивого развития и достижении глобальных экологических целей, что способствует формированию ответственного и продуктивного финансового рынка.

Ключевые слова: зеленые облигации, устойчивое развитие, финансовые рынки, ответственное инвестирование, ESG-концепция.

Alekseeva Oksana Anatolyevna
North Caucasus Federal University

Vanina Anna Georgievna
Stavropol Branch of the Presidential Academy

Ledovskaya anastasia vladimirovna
Stavropol Branch of the Presidential Academy

Global mosaic of green bonds

Abstract. The article studies the global market of green bonds as a tool for sustainable financing in the context of global environmental challenges. The authors note that in the growing climate crisis green bonds become especially important, as they stimulate investments in renewable energy, environmentally friendly transportation, energy-efficient construction and other significant areas that gradually solve the accumulated problems. The dynamics and regional

peculiarities of green bond market development since 2007 are analyzed. The article emphasizes the role of supranational organizations that form standards, principles of issuance and circulation of financial instruments, ensuring transparency and strengthening investor confidence. The article provides comparative data on the largest regions and issuers, reveals the growing interest of developing countries in this market. New sustainable financial debt instruments are considered, as well as the prospects of using blockchain technologies for effective green finance and pilot projects developed on their basis. All this confirms the importance of green bonds in the implementation of sustainable development and achievement of global environmental goals, which contributes to the formation of a responsible and productive financial market.

Keywords: green bonds, sustainable development, financial markets, responsible investment, ESG concept.

Введение. В условиях истощения природных ресурсов и климатических изменений всё актуальнее становится проблема поиска эффективных решений в сфере экологической устойчивости. Зеленые облигации, как финансовый инструмент, способствующий инвестициям в экологически значимые проекты приобретают большую популярность на мировых рынках, позволяют сохранять окружающую среду. Правительства многих государств вводят стимулирующие меры и создают благоприятные условия для их выпуска, включая налоговые преференции и льготное регулирование. Развивающиеся страны начинают также играть заметную роль на рынке зеленых облигаций благодаря росту емкости инфраструктурных проектов, направленных на снижение углеродного следа и поддержку устойчивого развития.

Исследования в этой области охватывают различные аспекты: от механики функционирования до экосистемных последствий. Научное сообщество продолжает активно исследовать множество вопросов, делая вклад в развитие теоретических основ и практических подходов к использованию концепции зеленых облигаций, как инструмента устойчивых финансов, поддерживающих переход к низкоуглеродной и устойчивой экономике. В статье проведен глубокий анализ ключевых аспектов этого вида финансирования, динамики рынка с акцентом на региональные особенности и различия, исследуется как эти инвестиции встраиваются в более широкую картину устойчивого развития, а также обозначены перспективы в контексте исследования. Также выделены факторы, влияющие на выбор и эффективность зеленого финансирования в различных странах, обосновано как глобальные тренды могут способствовать созданию более устойчивой экосистемы для инвестиций, выявлять возможности для обеспечения доступности инструмента, что является жизненно важным для будущего нашей планеты и следующих поколений.

Исследование динамики развития и особенностей рынка зеленых облигаций на карте мира

В качестве базисной точки появления первых зеленых облигаций можно обозначить 2007 год, когда Европейский инвестиционный банк выпустил пятилетние Climate Awareness Bonds [3,8,9]. Это событие позволило привлечь инвестиции на финансирование проектов в сфере возобновляемой энергии и повышения энергоэффективности. Уже в следующем 2008 году Международный банк реконструкции и развития реализовал выпуск первых облигаций, названных официально Green Bonds [3]. Позднее другие международные организации и финансовые учреждения встроились в этот тренд. Стали разрабатываться и применяться специальные критерии, по которым осуществляется проверка приверженности финансируемых проектов к концепции устойчивого развития, проводился мониторинг направлений расходования средств, а впоследствии были

разработаны стандарты, регламентирующие процедуру выпуска и специфику погашения инструмента.

Первая версия стандарта зеленых облигаций была выпущена уже в 2011 году международной некоммерческой организацией Climate Bonds Initiative (CBI), который касался генерации ветровой энергии. Позднее разработаны и утверждены отраслевые стандарты для сферы солнечной энергетики, низкоуглеродного общественного транспорта, энергоэффективных зданий и др.

Для включения в перечень зеленых облигаций необходимо соблюдение ряда принципов (Green Bond Principles), разработанных Международной ассоциацией рынков капитала (International Capital Markets Association), или соответствие требованиям Climate Bonds Initiative. Они были утверждены в 2014 году и ориентированы на поддержку эмитентов в финансировании экологически устойчивых проектов, способствующих формированию экономики с минимальными выбросами и охране окружающей среды, а в последующие годы усовершенствованы.

Принципы зеленых облигаций (GBP) представляют собой рекомендации, содержащие положения о необходимой прозрачности и раскрытии информации. Они позволяют сформировать целостность рынка зеленых облигаций путем обеспечения прозрачности процесса эмиссии и включают четыре ключевых компонента: использование средств; процедуру оценки и отбора проектов; управление полученными средствами; отчетность [11]. Для эмитентов принципы являются контуром дорожной карты относительно важных аспектов выпуска зеленых облигаций, способствующим созданию доверия у инвесторов, обеспечению доступа к информации для оценки воздействия инвестиций на окружающую среду, а также помогают андеррайтерам осуществлять последовательные шаги для заключения сделок, генерируя базис стабильности рынка и регулируют другие аспекты сохранения его целостности.

Выделяют четыре типа зеленых облигаций: стандартные долговые обязательства с правом требования к эмитенту, соответствующее GBP; облигации, привязанные к доходам без права регресса к эмитенту, соответствующее GBP, где кредитный риск привязан к являющимся предметом залога денежным поступлениям в счет доходов, вознаграждений, налогов и т.д., а поступления от их размещения расходуются на зеленые проекты, как связанные с источниками таких денежных поступлений, так и не связанные с ними; облигации проектного финансирования (с правом или без права регресса к эмитенту), соответствующие GBP, направленные на финансирование одного или нескольких зеленых проектов, инвестор по которым несет риски, связанные с проектами; секьюритизированные облигации, обеспеченные одним или несколькими зелеными проектами, соответствующие GBP, включая, но не ограничиваясь, обеспеченные облигации; ценные бумаги, обеспеченные активами; ценные бумаги, обеспеченные ипотекой, а также другие инструменты [11].

Выпуск зеленых облигаций приносит выгоду как эмитентам, так и инвесторам. В процессе финансирования проектов в сферах экологии, энергоэффективности и снижения углеродного следа, эмитент укрепляет свой имидж как современной организации, ориентированной на долгосрочное и устойчивое развитие, демонстрирует свою ответственность перед обществом и окружающей средой, что позволяет выстраивать доверительные отношения с инвесторами, поддерживающими такие инициативы [3].

Динамика объемов выпуска зеленых облигаций в мировой экономике за период 2014-2023 гг. представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Объемы выпуска зеленых облигаций по регионам мира, млрд. \$*

Регион	Год									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Европа	23,4	24,6	29,9	65,5	74	126,1	172,8	306,6	250,8	309,6

Азиатско-Тихоокеанский регион	1,6	4,5	27,9	36,8	51,5	70	55,4	149,9	140,1	190,2
Африка	0,4	0,5	0,3	0,3	0,8	1	1,4	0,9	0,5	2
Латинская Америка	0,2	1,1	1,7	4,2	2,7	7,3	10,7	10,7	5,8	4,9
Северная Америка	7,4	12,8	20,9	49,9	39,7	64,6	62,5	107,9	82,8	64,5
Прочие	4	2,9	4,6	3,3	4,2	5,4	2,6	17,9	29,6	16,5

* составлено на основании [10]

По оценке международной организации Climate Bonds Initiative общий объем **инструментов GSS+** уже достиг порога \$4,4 трлн. В 2023 году зарегистрированная суммарная стоимость зеленых облигаций составила более \$587 млрд., а за неполный 2024 год (по данным на середину ноября) - \$573,6 млрд.

Анализируя региональные лидерские позиции по выпуску зеленых облигаций выявлено, что на первом месте приоритетно долго находится Европа, на втором – Азиатско-Тихоокеанский регион, а на третьем – Северная Америка.

Таким образом, наибольшая доля объема зеленых облигаций (65-70%) исторически приходится на развитые рынки (DM), 20-28% – на развивающиеся рынки (EM) и остальное – на наднациональных эмитентов.

В Европе наиболее участливыми странами в зеленой повестке являются Германия, Франция, Нидерланды (23,6% в общем накопленном объеме выпусков трех стран с 2014 года). В Азиатско-Тихоокеанском регионе в тройку лидеров входит Китай (13,4%), Япония (2,5%) и Южная Корея (1,5%). В Северной Америке безусловный лидер – США (16,4%). В Латинской Америке среди наиболее активных регионов – Бразилия (0,6%) и Чили (0,5%). Африканский континент также накапливает опыт в эмиссии зеленых облигаций, хотя объемы пока сравнительно невелики по сравнению с вышеупомянутыми выше регионами. В топ-5 африканских стран по программе зеленых заимствований входят ЮАР, Египет, о. Маврикий, Марокко и Кения – 0,2% в сумме от накопленного объема [10]. Достаточно новыми игроками на карте зеленых облигаций являются ОАЭ и Катар, которые начинают все активнее развивать инициативы в области экологически чистого финансирования.

За последние 10 лет в разрезе государств, участвующих в зеленой повестке выявлено (таблица 2), что США всегда находилось у верхних строчек рейтинга. В стране находятся как крупные корпоративные эмитенты, так и государственные органы, которые привлекают средства для финансирования устойчивых проектов. Также за борьбу приоритетов благодаря поддержке со стороны правительства, различным инициативам, развитой финансовой инфраструктуре и разработанным механизмам финансирования вступали за эти годы Франция, Германия, Китай и Нидерланды.

За период 2014-2023 гг. США выделяется как ведущий участник на рынке зеленых облигаций, выпустивший бумаг на сумму \$454,4 млрд. Немного меньшие объемы демонстрирует Китай (\$371,9 млрд.) и Германия (\$287,1 млрд.). В пятерку самых активных также входят Франция и Нидерланды.

По валютной диверсификации мировых сделок с зелеными облигациями можно отметить, что наибольшая доля приходится на пять основных валют: EUR (42%), USD (27%), CNY (10%), GBP (3%) и SEK (2%). Аналитики отмечают устойчивый ежегодный рост среднего размера сделок в этой сфере, Так, в 2023 году операции на сумму свыше \$1000 млн. занимают в общей массе уже свыше 47%.

Зеленые облигации выпускаются корпорациями, девелоперами, правительствами стран и регионов, муниципалитетами, государственными учреждениями, а также наднациональными институтами. В ходе проведенного анализа выявлено, что с 2014 года наибольшую долю среди них занимает корпоративный финансовый и нефинансовый сектор – 27,2 % и 26,6 % соответственно.

Большая часть получаемых зеленых инвестиций направляется в сектор возобновляемой энергетики и энергоэффективности, устойчивого строительства и экологически чистого транспорта. Эти три сегмента в общей совокупности занимают около 80% рынка «зеленых» бондов. В последние годы заметно начинают увеличиваться и другие категории секторов (землепользование, утилизация твердых отходов, водоснабжение и др.).

В России рынок зеленых облигаций ещё формируется. Начало этого процесса было заложено в июле 2014 года после внесения изменений в Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [1]. В 2018 году был утвержден комплексный план по повышению энергетической эффективности экономики РФ, который включает предложения типовых банковских решений для привлечения зеленых финансов в реализацию проектов и мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности [2].

Первые зеленые облигации были выпущены в 2016 году ООО «Транспортная концессионная компания», средства от размещения которых направлены на развитие экологически чистого городского транспорта [6]. В 2019 году РЖД разместили на бирже зеленые облигации в иностранной валюте. В этом же году Московская биржа запустила сектор устойчивого развития, а в 2022 году его аналог (сектор ESG) был открыт на Санкт-Петербургской бирже. Выпуски зеленых облигаций должны соответствовать стандартам эмиссии ЦБ РФ и правилам листинга биржи. В 2021 году Правительство РФ утвердило критерии (таксономию) для всех финансовых инструментов устойчивого развития, а также требования к системе верификации, проводимой аккредитованными организациями, включенными в специальный перечень. Москва стала первым субъектом, выпустившим зеленые субфедеральные облигации.

Таблица 2- ТОП-10 стран, выпускающих зеленые облигации за 2019-2023 гг. *

год					
2014		2015		2016	
Наименование страны	млрд. \$	Наименование страны	млрд. \$	Наименование страны	млрд. \$
Франция	7,8	США	11,5	Китай	21,2
США	6	Франция	6,2	США	20,4
Германия	4,2	Германия	5,6	Нидерланды	7,5
Швеция	1,7	Нидерланды	4,2	Франция	5,5
Нидерланды	1,7	Швеция	1,7	Германия	5
Канада	1,4	Китай	1,3	Швеция	3,3
Италия	0,7	Канада	1,3	Индия	1,6
Испания	0,6	Индия	1,2	Гонконг	1,2
Австрия	0,6	Норвегия	0,9	Испания	1
Австралия	0,6	Япония	0,8	Южная Корея	0,9
год					
2017		2018		2019	
Наименование страны	млрд. \$	Наименование страны	млрд. \$	Наименование страны	млрд. \$
США	45,5	США	35,4	США	57
Франция	25,4	Китай	31,1	Китай	31,7
Китай	22,1	Франция	14,7	Франция	31,1
Германия	10	Нидерланды	8,3	Германия	18,7
Нидерланды	5	Германия	7,6	Нидерланды	16,1
Швеция	4,9	Швеция	6,4	Швеция	10,7
Испания	4,7	Бельгия	6,3	Канада	7,6
Канада	4,4	Испания	5	Япония	7,2
Индия	4,3	Австралия	5	Италия	6,8

Италия	3,4	Канада	4,3	Испания	6,3
год					
2020		2021		2022	
Наименование страны	млрд. \$	Наименование страны	млрд. \$	Наименование страны	млрд. \$
США	52,4	США	95,4	Китай	86,6
Германия	42,4	Китай	70,6	США	70
Франция	38	Германия	62,5	Германия	63,2
Китай	23,8	Франция	41,5	Нидерланды	27,1
Нидерланды	18,3	Великобритания	35,9	Франция	25
Швеция	13,3	Нидерланды	29,1	Великобритания	18,4
Япония	10,1	Италия	25,9	Италия	16,2
Канада	10,1	Испания	20,2	Испания	15,6
Испания	9,3	Швеция	16,3	Япония	14
Норвегия	6,3	Япония	16,1	Канада	12,8
год					
2023		За 2014-2023 гг.			
Наименование страны	млрд. \$	Наименование страны	млрд. \$		
Китай	83,5	США	454,4		
Германия	67,5	Китай	371,9		
США	59,9	Германия	287,1		
Великобритания	32,7	Франция	228,7		
Италия	30,3	Нидерланды	137,9		
Франция	30	Великобритания	101,4		
Испания	21,8	Италия	91,3		
Нидерланды	20,6	Испания	84,4		
Гонконг	15,6	Швеция	84,2		
Индия	15,4	Япония	70,5		

* составлено на основании [10]

Согласно данным [7] российский рынок зеленых облигаций по итогам 2024 года сократится вдвое в сравнении с прошлым годом и составит 73 млрд. руб. Рекорд был достигнут в 2021 году, в котором учитывались не только размещения в секторе Московской биржи и внебиржевое, но и на иностранных площадках. В текущих геополитических условиях многие сделки из-за череды санкций осуществлять невозможно, проекты приостановлены.

Несмотря на все вызовы текущего времени Россия продолжает следовать поставленным целям углеродной нейтральности, при необходимости корректируя дорожную карту. Реализация климатической стратегии на различных уровнях (национальном, региональном и корпоративном) требует финансирования, которое обеспечивается с помощью механизма зеленых облигаций.

Существующие проблемы во внешнем периметре глобального финансирования проектов, связанные с ESG могут влиять на волатильность рынков капитала, но потенциал для развития очевиден. Многие страны рассматривают варианты следования трендам более усиленными темпами, принимают соответствующие регуляторные меры и инициативы. Рынки развивающихся стран проявляют все больший интерес к зеленым облигациям, а также ESG-фондам, что способствует расширению масштабов, инвесторы стремятся диверсифицировать свои портфели, минимизировать экологические и социальные риски. Постоянное совершенствование стандартов и регуляторное стимулирование в этой сфере укрепляют доверие, обеспечивают прозрачность сделок и отчетности.

В 2019 году появились новые инструменты, связанные с устойчивостью – sustainability-linked bonds (SLB). Их отличительной особенностью является связывание финансовых условий с полученными результатами эмитента облигаций в достижении целей устойчивого развития или ключевых показателей эффективности. В случае обеспечения запланированных результатов по облигационному выпуску продолжается выплата согласованной процентной ставки, в ином случае осуществляется корректировка финансовых условий в сторону роста платежей. В итоге согласуются финансовые стимулы эмитента с его обязательствами в области устойчивого развития. И здесь на первый план выходит очевидный риск инструмента - ограничение амбиций эмитента в достижении целей выпуска для предупреждения обременяющего процесс роста объемов выплат. Для решения этой проблемы Европейская комиссия разработала свод правил и установила достижимые параметры для эмитентов, чтобы они могли выпускать этот новый тип облигаций. Это помогает не только повышать уровень доверия к рынку зеленых облигаций, но и снижать нежелательную гибкость, характерную для этого типа ценных бумаг [13].

Первой компанией, выпустившей SLB является итальянская Enel, выбравшая целью привлечения инвестиций - увеличение установленной энергетической мощности как минимум до 55% [14]. Согласно опубликованным данным более 80% спроса на данный инструмент приходится на страны Европы, Средней Азии и Африки [12], но также используются на рынках Азии и США.

Существует также опыт применения суверенных облигаций SLB, связанных с устойчивостью, что позволяет связывать суверенный долг с национальными климатическими и экологическими обязательствами и открывает доступ к международным рынкам капитала для стран с низким и средним уровнем дохода. В числе первых государств выступили Чили и Уругвай, которые сделали акцент на сокращении выбросов парниковых газов и сохранении природных лесных зон. Суверенные SLB не всегда могут подразумевать льготные процентные ставки, но позволяют привлекать иностранные инвестиции и поддерживать страны на их пути достижения целей устойчивого развития [13].

Тенденции нового времени, связанные с технологиями блокчейн и токенизацией заставляют кардинально пересматривать подходы к финансированию устойчивых практик. В 2023 году Гонконг реализовал пилотный проект на рынке виртуальных активов и разместил первые в мире токенизированные зеленые облигации, в которых права на владение представлены в виде токенов на блокчейне [4]. Эмиссию токенов проводил Британский банк HSBC на частной блокчейн-платформе банка Goldman Sachs GS DAP, выступившей гарантом в обеспечении юридической ясности и безопасности сделки для всех участников. Выплаты купонного дохода, расчеты по сделкам на вторичном рынке и погашение облигаций будут осуществляться в цифровом виде. Также есть и другие успешные практики в этой сфере – у Европейского инвестиционного банка, Societe Generale и др. Роль блокчейн-технологий в борьбе с изменениями климата подчеркивается многими ведущими международными организациями, здесь еще предстоит большая работа. На Всемирном экономическом форуме в апреле 2023 года изложены варианты использования блокчейн-технологий и финансовых инструментов в борьбе с климатическими изменениями.

Выводы

Подводя итоги проводимого исследования мирового рынка зеленых облигаций, можно отметить следующее:

1. Компании по всему миру все чаще берут на себя обязательства по достижению конкретных целей в области устойчивого развития. Зеленые облигации становятся важным инструментом для финансирования таких инициатив, поддерживающих переход к низкоуглеродной экономике. Это формирует репутацию прогрессивных компаний и государственных учреждений, ориентированных на долгосрочные экологические и социальные цели.

2. Существует задержка в притоке инвестиций в ряде регионов из-за увеличения стоимости зеленых технологий и отсрочкой принятия политических решений по их внедрению, вызванных глобальной нестабильностью и ощутимыми инфляционными процессами. Страны с развивающейся экономикой только встраиваются в процесс поиска и внедрения инвестиций в зеленые проекты. Для них ограничивающими факторами являются более высокие процентные ставки, проблемы с инфраструктурой и в целом высокие затраты на привлечение капитала.

3. Технологии распределенного реестра являются многообещающими и могут революционизировать работу финансовых рынков, облегчить участие инвесторов и предоставить более диверсифицированные инвестиционные продукты с более низкими транзакционными издержками за счет токенизации, повысить прозрачность и эффективность процесса выпуска и мониторинга зеленых облигаций. В итоге это будет способствовать привлечению более широкого круга участников и инвесторов, а значит качественнее решать климатические задачи, наращивать масштаб.

Использование зеленых облигаций для создания устойчивого финансового рынка не только стимулирует получение значимых экологических результатов, но и способствует сбалансированному и процветающему экономическому развитию всех стран.

Список источников

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения: 28.10.2024).
2. Распоряжение Правительства России от 19 апреля 2018 г. №703-р – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71830276/> (дата обращения: 17.10.2024).
3. Давыдова А.С., Баликоев В.З. Зарубежный и российский опыт выпуска «зеленых» облигаций // Индустриальная экономика. 2021. №3. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-i-rossiyskiy-opyt-vypuska-zelenyh-obligatsiy> (дата обращения: 03.11.2024).
4. Зеленое финансирование: новые горизонты. – Режим доступа: <https://esg2023.rbc.ru/article-1.html> (дата обращения: 04.11.2024).
5. Коданева С.И. «Зеленые инвестиции» в России и за рубежом: проблемы, механизмы, перспективы // РСМ. 2020. №3 (108). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zelenye-investitsii-v-rossii-i-za-rubezhom-problemy-mehanizmu-perspektivy> (дата обращения: 30.10.2024).
6. Процесс подготовки эмиссии облигаций. – Режим доступа: <https://bondguide.moex.com/articles/bond-preparation-process/42> (дата обращения: 15.10.2024).
7. Рынок зеленых облигаций РФ в 2024 году сократится вдвое. – Режим доступа: <https://expert.ru/news/rynok-zelenykh-obligatsiy-rf-v-2024-godu-sokratitsya-vdvoe/> (дата обращения: 05.11.2024).
8. Тугеева В.М. Рынок «зеленых» облигаций: зарубежный и российский опыт // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020 Том 10 № 2А. - С. 274-280.
9. Стельмах В.Д., Сергеева Н.В. Мировой рынок «зеленых» облигаций и перспективы его развития // Мировая экономика и мировые финансы. 2023. №4. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/mirovoy-rynok-zelenyh-obligatsiy-i-perspektivy-ego-razvitiya> (дата обращения: 02.11.2024).
10. Climate Bonds Initiative. – Режим доступа: <https://www.climatebonds.net/market/data/> (дата обращения: 15.10.2024).
11. International Capital Market Association. – Режим доступа: <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp/> (дата обращения: 23.10.2024).

12. Sustainability-Linked Bonds. Облигации, связанные с устойчивым развитием.
– Режим доступа: <https://cbonds.ru/glossary/sustainability-linked-bonds/> (дата обращения: 25.10.2024).
13. Sustainability-Linked Bonds. – Режим доступа: <https://cbonds.com/glossary/sustainability-linked-bonds/> (дата обращения: 24.10.2024).
14. Sustainability-linked bond. – Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Sustainability-linked_bond (дата обращения: 25.10.2024).
15. Тан Инин Зеленые облигации: критерии и виды//Актуальные вопросы современной экономики. 2023.- №1. С.599-602

Информация об авторах

АЛЕКСЕЕВА ОКСАНА АНАТОЛЬЕВНА, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента, Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия.

ВАНИНА АННА ГЕОРГИЕВНА, кандидат технических наук, доцент кафедры государственного, муниципального управления и менеджмента, Ставропольский филиал Президентской академии, Ставрополь, Россия.

ЛЕДОВСКАЯ АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА, кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного, муниципального управления и менеджмента, Ставропольский филиал Президентской академии, Ставрополь, Россия.

Information about the authors

ALEKSEEVA OKSANA ANATOLYEVNA, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Management, North Caucasus Federal University, Stavropol, Russia.

VANINA ANNA GEORGIEVNA, PhD in Technical Sciences, Associate Professor of the Department of State, Municipal Management and Management, Stavropol Branch of the Presidential Academy, Stavropol, Russia.

LEDOVSKAYA ANASTASIA VLADIMIROVNA, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of State, Municipal Management and Management, Stavropol Branch of the Presidential Academy, Stavropol, Russia.