



Научная статья
УДК 336.71, 339.7, 330.1
doi: 10.55186/25876740_2024_67_2_149

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ «ЗЕЛЕННОГО» ФИНАНСИРОВАНИЯ / КОНТЕКСТ ПОВЫШЕНИЯ ОТРАСЛЕВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ПРИМЕРЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА/

С.С. Галазова¹, М.Б. Медведева², А.О. Солдатова³

¹Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л. Хетагурова, Владикавказ, Россия

²Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

³Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены концептуальные и прикладные аспекты «зеленого» финансирования в Российской Федерации и мире. Определены особенности основных теоретических подходов к рассмотрению «зеленых» инструментов в рамках концепции «корпоративной социальной ответственности», «устойчивого развития», концепции «ESG-трансформации». Раскрываются «провалы» рынка «зеленого» финансирования, определены динамика и специфика регулирования «зеленых» облигаций в ведущих странах и предложены практические рекомендации для отечественного рынка «зеленого» финансирования. Рассмотрены международная практика и российский опыт выпусков «зеленых» облигаций сельскохозяйственными предприятиями, а также муниципалитетами и городами.

Ключевые слова: финансовый рынок, финансовые институты, «провалы» рынка «зеленого» финансирования, фондовая биржа, социально ориентированное инвестирование, мировая экономика, сельское хозяйство, «зеленые» облигации муниципалитетов и городов

Original article

CONCEPTUAL AND APPLIED ASPECTS OF “GREEN” FINANCE / THE CONTEXT OF INCREASING INDUSTRY EFFICIENCY USING THE EXAMPLE OF AGRICULTURE/

S.S. Galazova¹, M.B. Medvedeva², A.O. Soldatova³

¹North Ossetian State University named after K.L. Khetagurov, Vladikavkaz, Russia

²Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

³National Research University “Higher School of Economics”, Moscow, Russia

Abstract. The article discusses the conceptual and applied aspects of “green” finance in the Russian Federation and worldwide. The features of the main theoretical approaches to the consideration of the main “green” tools within the framework of the concept of “corporate social responsibility”, “sustainable development”, as well as the concept of “ESG transformation” are determined. The “failures” of the “green” finance market are revealed, the dynamics and specifics of regulation of “green” bonds in leading countries are determined, practical recommendations for the domestic green finance market are proposed. International practice and Russian experience in issuing “green” bonds by agricultural enterprises, as well as municipalities and cities are considered.

Keywords: financial market, financial institutions, “failures” of the “green” financing market, stock exchange, socially oriented investment, world economy, agriculture, “green” bonds of municipalities and cities

Введение. Изменение глобального климата и ухудшение окружающей среды вызывают долгосрочные сдвиги в функционировании природных экосистем, а также снижение биоразнообразия, что вносит серьезные изменения в социально-экономическую динамику стран, требуя разработки взвешенных решений инкорпорирования экологических рисков и развития «зеленых» финансовых инструментов, таких как: климатические финансы, «зеленые» облигации, социальные проекты и т.д. [1, с. 61].

С этих позиций необходимость развития «зеленых» финансовых инструментов нацелена на формирование устойчивых стратегий финансирования как на государственном, так и корпоративном уровне с целью снижения экологических рисков хозяйствующих субъектов и защиты окружающей среды, обеспечения общественного и физического благополучия будущих поколений [2, с. 1020].

Цель исследования — раскрыть реально работающие механизмы и «зеленые» финансовые инструменты в агросфере, от которой во многом зависит устойчивое развитие мировой и российской экономики.

Предметом исследования выступают теоретические и практические аспекты «зеленого» финансирования, его роль в повышении эффективности сельского хозяйства.

Объект исследования — «зеленые» облигации отраслевого назначения, в том числе для сельского хозяйства.

Методологическую базу исследования составляют методы статистического, сравнительного, логического анализа.

Результаты исследования. На Парижском саммите по формированию Нового климатического соглашения, подписанного 196 странами, отмечалось, что «зеленые» финансы в перспективе к 2030 году будут находиться на уровне 3-5% мирового ВВП, поскольку именно такой объем финансирования в размере не менее 103 трлн долл. ежегодно необходим для реализации новой климатической доктрины, разделившей экологичные и неэкологичные («коричневые») облигации [3].

Первыми эмитентами «зеленых» облигаций в 2007 г. стали глобальные финансовые институты, включая Всемирный банк, Европейский банк реконструкции и развития, Европейский инвестиционный банк и др., а в дальнейшем к «зеленому» финансированию подключились и национальные игроки на финансовых рынках.

«Зеленые» облигации как специфический вид долгового инструмента аккумулируют в себе средства заемщика исключительно для финансирования (или рефинансирования), частичного (или полного) финансирования новых

или существующих «зеленых» проектов и технологий, имеющих общественную значимость с целью улучшения окружающей среды и смягчения экологических рисков [4].

Другими словами, «зеленые» облигации могут выпускаться как корпоративными, так и некорпоративными эмитентами, такими как государство, муниципальные органы власти, корпорации, фонды, холдинги и т.д., что делает «зеленые» облигации привлекательными для будущих инвесторов, прежде всего, своей экологической направленностью как в развитых, так и развивающихся странах [5, с. 16460].

В ряде работ зарубежных исследователей отмечается, что большинство инвесторов (более 93%) заинтересованы в применении «зеленых» финансовых инструментов, что способствует притоку большого количества молодых инвесторов, поддерживающих тренд на экологичность финансовых инструментов.

Следует отметить, что теоретико-методологическая основа «зеленого» финансирования имеет терминологическую неоднородность своих характеристик и функциональных принципов реализации.

Так, в рамках концепции «корпоративной социальной ответственности» [6, с. 539] экологические аспекты функционирования компаний, опираясь на интегрированную и нефинансовую

отчетность, включающую в себя социальные и экономические компоненты, рассматриваются как составная часть корпоративного управления [7, с. 35]. Поэтому с позиции «корпоративной социальной ответственности» важна эффективность принятия экологически обоснованных решений в зависимости от структуры собственности и механизма управления компании [8, с. 237].

Концепция «устойчивого развития» базируется и развивается на принципах Глобального договора ООН, обозначившего цели устойчивого развития и важность формирования национальной и глобальной финансовой инфраструктуры для «зеленых» облигаций. Так, глобальная инициатива «Биржи за устойчивое развитие» объединяет более 85 бирж из разных стран мира, в том числе и Московскую биржу [Sustainable Stock Exchanges].

Концепция «ESG-трансформации» особенно плодотворна для активизации «зеленого» финансирования, поскольку объединяет как инвесторов, так и эмитентов, включая деятельность макрорегуляторов. Так, во многих странах приняты принципы ответственного финансирования, в том числе и в Российской Федерации (Principles for Responsible Investment) [9, с. 29; 10, с. 13], в рамках которых ведутся региональные и национальные ESG-рейтинги, как для отдельных компаний, так и для регионов, а регулятором верифицируются условия выпуска и обращения «зеленых» и социальных облигаций (рис. 1).

Таким образом, несмотря на общую экологическую направленность концептуальных основ исследования «зеленого» финансирования, имеются определенные сходства и методологические отличия по субъектному, объектному и инструментальному аспектам рассмотрения «зеленого» финансирования, исходя из концепции «корпоративной социальной ответственности», «устойчивого развития», а также концепции «ESG-трансформации».

Кроме того, пока еще малоисследованной остается проблематика «провалов» рынка «зеленого» финансирования. Так, имеет действие внешний эффект, называемый «зеленая промывка мозгов» (greenwashing) [11, с. 6], связанный с формированием у потребителя ложного впечатления об экологичности предлагаемого продукта и ложного экологического имиджа эмитента. Или внешний эффект «климатического парадокса», который возникает при переходе на «зеленое» финансирование, при этом масштабы не «зеленых» («коричневых») производств могут временно возрасти непропорционально приросту «зеленых» источников [12].

Тем не менее современный рынок «зеленого» финансирования охватывает более десятка различных финансовых инструментов и развивается во всех частях мира (рис. 2).

По сравнению с 2014 г. объемы «зеленого» финансирования до 2021 г. выросли в 12 раз, а доля развивающихся рынков увеличилась в 100 раз. Хотя доля «зеленого» финансирования в 2022 г. снизилась, но на развивающихся рынках практически осталась прежней.

В структуре российского рынка «зеленого» финансирования доминируют «зеленые» облигации — 79%, переходные облигации занимают — 1%, социальные — 20% (рис. 3).

Для российских инвесторов и эмитентов на рынке «зеленых» облигаций важным моментом является подтверждение «экологического» характера облигации. В других странах этой работой занимаются специальные организации, имеющие соответствующий опыт построения экологических рейтингов. В России экспертные



Источник: составлено авторами

Рисунок 1. Концептуальные аспекты «зеленого» финансирования
Figure 1. Conceptual aspects of "green" finance

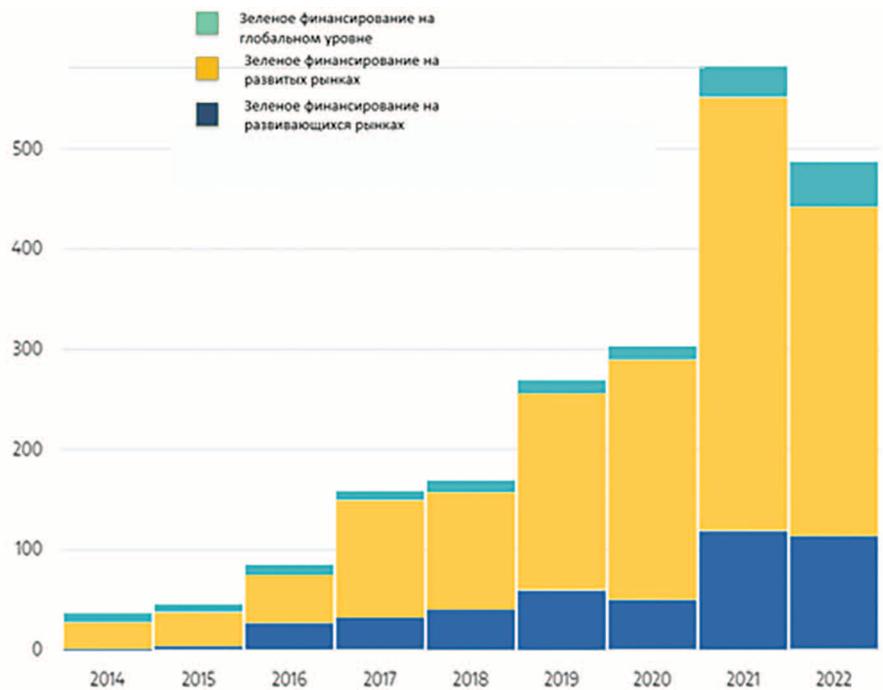


Рисунок 2. Динамика объема «зеленого» финансирования в мире (2014-2022 гг.), млрд долл. [34]
Figure 2. Dynamics of the volume of "green" financing in the world (2014-2022), billion dollars [34]

организации могут разрабатывать собственные методы оценки (например, АКРА). Разработка национальной таксономии «зеленого» финансирования на основе принципов устойчивого развития возложена на госкорпорацию ВЭБ.РФ. Однако данная методическая работа еще не завершена и нуждается в дальнейшем формировании и развитии.

Как уже было отмечено выше, климатические изменения, происходящие на планете, способны нанести серьезный ущерб мировой экономике. По мнению международных экспертов, убытки, связанные с климатическими факторами, приводящими к катастрофическим последствиям, составляют 1,5% мирового ВВП. По оценкам Всемирного банка, без превентивного решения негативных климатических проблем к 2050 г. 143 млн человек могут быть вынуждены покинуть места своего постоянного проживания в регионах Латинской Америки (17 млн человек), Южной Азии (40 млн человек), Африки южнее Сахары (86 млн человек) [13, с. 6].

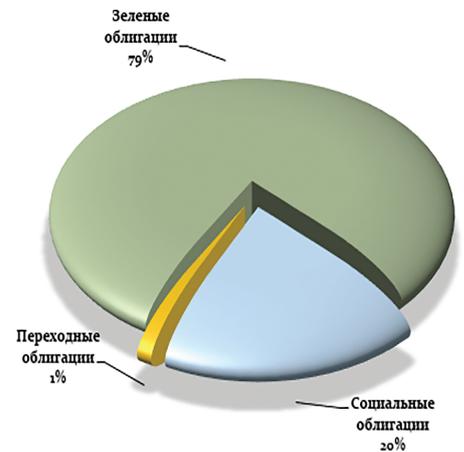


Рисунок 3. Структура «зеленого» финансирования в РФ (2018-2021), % [34]
Figure 3. Structure of "green" financing in the Russian Federation (2018-2021), % [34]



Сельское хозяйство является отраслью, наиболее зависимой от изменений климата. Для предотвращения негативных последствий, а также для развития отрасли в неблагоприятных условиях, требуются значительные финансовые вложения. Привлечение финансовых ресурсов в отрасль для решения сложных задач, таких как создание ирригационной инфраструктуры для орошения сельскохозяйственных земель, инфраструктуры использования сточных вод для сельскохозяйственных целей, обеспечение условий земледелия на так называемых деградированных землях имеет важное значение для отрасли, производящей продукты питания для населения. Сельское хозяйство является еще и поставщиком сырья для целого ряда обрабатывающих отраслей промышленности, в том числе пищевой, обеспечивающей продовольственную безопасность национальных экономик. В целях повышения урожайности в сельскохозяйственном производстве необходимо обеспечить отрасль достаточным количеством минеральных удобрений, производство которых весьма энергозатратно. Кроме проблем собственно земледелия, скотоводства, растениеводства, сельскохозяйственный комплекс нуждается в инфраструктуре хранения и переработки продукции (элеваторы, сушилки, холодильные установки), а также в сооружении объектов складирования и длительного хранения кормов, навоза, который служит органическим удобрением. Для выращивания урожая сельхозпроизводители должны обладать соответствующей техникой в необходимом количестве единиц, а также в ее качественном техническом обслуживании. Серьезность проблемы, с которой сталкиваются страны, являющиеся крупнейшими производителями продовольствия, стала причиной объявления такой инициативы как «межправительственный диалог» стран-производителей и потребителей сырьевых товаров.

Источником покрытия затрат на эти цели могут послужить «зеленые» облигации, ставшие уже традиционным инструментом на мировом финансовом рынке. Более низкие ставки по ESG-облигациям дают возможность сельскохозяйственным предприятиям реализовывать экологические и социальные проекты с повышенной эффективностью, а регуляторам, при условии использования полученных компаниями результатов — разрабатывать адекватные меры по стимулированию агропромышленных ESG-облигаций [14]. Другими преимуществами «зеленых» облигаций являются гибкие графики выплаты купонов, возможность долгосрочного финансирования «зеленых» проектов и иные выгоды от снижения издержек по долговым ценным бумагам [13, с. 6].

Развитие сельского хозяйства, расширение площади пахотных земель часто приводит к таким негативным последствиям, как вырубка лесов. [13, с. 7]. В настоящее время на облигации в сегменте сельского хозяйства и лесопромышленной отрасли приходится всего около 1% от всех климатических облигаций в силу их высокой убыточности [16]. В большинстве случаев подобные ценные бумаги выпускаются крупными лесопромышленными комплексами, которые аккумулируют порядка 90% совокупного объема эмиссий. Как правило, это

бумажно-целлюлозные предприятия с международной сертификацией FSC¹. В качестве примера можно привести компанию West Rock из США², основанную в 2015 г., которая работает в области производства гофрированной упаковки (самый заметный эмитент в лесной отрасли) и шведскую государственную лесную компанию Sveaskog³, созданную в 1999 г.

В 2020 г. немецким банком по развитию сельского хозяйства Rentenbank со штаб-квартирой во Франкфурте-на-Майне был успешно размещен дебютный выпуск публичных «зеленых» облигаций на сумму 1,75 млрд евро сроком на 7 лет. Их структура отвечает принципам «зеленых» облигаций ICMA (Международной ассоциации рынков капитала [17]). Центр CICERO⁴ присвоил системе «зеленых» облигаций Rentenbank наивысший рейтинг — «темно-зеленый». В рамках «зеленой» политики банка структурирован кредитный портфель, который насчитывает более 2000 проектов в области ветряных турбин и около 21500 инвестиционных проектов в области фотоэлектрических систем. Существенная часть этих инвестиций реализуется крестьянско-фермерскими хозяйствами. Немецкий банк развития сельского хозяйства и сельской местности предоставляет «зеленые» займы в рамках своей программы «Энергия земли». Размещенные бумаги вызвали большой интерес у инвесторов. Спрос на эмитированные «зеленые» бумаги оценивается в рекордные 4 млрд евро, что свидетельствует о том, что данный сегмент рынка имеет высокий потенциал развития [18, с. 35].

Применительно к российскому рынку первые «зеленые» облигации были эмитированы в 2019 г. банком «Центр-Инвест» на сумму 250 млн руб. После дебютного выпуска банком была организована в 2020 г. повторная эмиссия на сумму 300 млн руб. Выпуск «зеленых» облигаций позволил профинансировать 36 энергоэффективных проектов, 83% из которых относились к сфере сельского хозяйства, а 17% — к производству [19].

Ведомственный проект Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «Стимулирование инвестиционной деятельности в агропромышленном комплексе» ставит целью создание условий для привлечения кредитных ресурсов в объеме не менее 3600 млрд руб. (не менее 400 млрд руб. ежегодно) за период 2018–2025 гг. [20]. Эмиссия корпоративных облигаций выступает альтернативой традиционному банковскому кредитованию.

В 2023 г. компании и банки разместили на внутреннем российском рынке долговые бумаги на рекордную за всю историю сумму — 5,2 трлн руб. В декабре объем размещений также достиг нового исторического максимума [21].

По данным «Цифра-брокер» в 2023 г. на российском рынке корпоративного долга обращались облигации 27 эмитентов агропромышленного комплекса (50 выпусков) на общую сумму более 80 млрд руб. Объем привлеченного заемного финансирования варьирует от 50 млн до 10 млрд руб., что означает доступность такого инструмента, как эмиссия облигаций для предприятия сельскохозяйственной отрасли независимо от его размера. Вместе с тем существует минимальный объем выпуска, ниже которого выпуск облигаций будет экономически

нецелесообразным. Для российского рынка он оценивается в 200 млн руб. [22].

Стоит отметить особый этап в истории российской финансовой системы, связанный с выпуском субфедеральных и муниципальных облигаций — долговых бумаг субъектов Российской Федерации и отдельных городов в целях финансирования дефицита бюджета и погашения существующих долговых обязательств. Выпуски этих ценных бумаг осуществлялись регионами еще в конце 1990-х годов для погашения задолженности перед Минфином России по товарным кредитам. Эмиссия облигаций носила добровольно-принудительный характер, была осуществлена в целях решения финансовых проблем регионов, имевших высокий уровень задолженности по кредитам, выданным федеральным бюджетом. Выпуск облигаций позволял регионам трансформировать долг субъектов Российской Федерации в обрачаемые на рынке ценные бумаги, снизив сумму задолженности [23]. Впоследствии подобные долговые бумаги получили название «агроблигаций», или «сельских облигаций», или агробондов. Выборочные данные по сельскохозяйственным регионам в части условий эмиссии и обращения субфедеральных и муниципальных ценных бумаг представлены в таблице [24].

В большинстве случаев доход по бумаге включает фиксированный купонный доход, а также разницу между ценой реализации (погашения) и ценой покупки облигаций.

Другим финансовым инструментом, предоставляющим возможность регионам привлекать дополнительное финансирование под реализацию ESG-проектов, являются так называемые «народные» облигации. Первый опыт размещения таких облигаций был осуществлен на Московской бирже в 2021 г. [25]. Выпуск бумаг был инициирован Правительством Москвы для привлечения финансирования на реализацию экологического проекта по замене традиционного автобусного парка столицы на электробусы. Облигации выпущены объемом 2 млрд руб. сроком на 2 года по ставке 8,5% годовых с ежеквартальным графиком выплат. Минимальная сумма инвестирования — 1000 руб. «Народные» бумаги не торгуются на бирже и не подвержены рыночному риску, продаются через платформу «Финуслуги», напрямую без комиссии [26].

Еще один пример «народных» облигаций — облигации, эмитированные Минфином Калининградской области для решения экологических проблем региона [27]. Калининградская область относится к группе субъектов Российской Федерации с высоким уровнем долговой устойчивости, в связи с чем данный инструмент сбережений, доступный для российских граждан, вызывает интерес у инвесторов. Ставка доходности варьирует в диапазоне 11–13%, не зависит от количества купленных облигаций и растет согласно графику купонных выплат до даты погашения.

Выводы. Как показывает международная практика, развитие «зеленых» технологий, включая эмиссию «зеленых» облигаций, осуществляется в большинстве случаев по инициативе самих компаний и, как правило, без субсидирования производства и реализации экологически чистой продукции, а для отечественного

¹ FSC (Forest Stewardship Council) — Международный стандарт сертификации, используемый на предприятиях лесной и деревообрабатывающей промышленности. Создан с целью формирования единой международной системы, обеспечивающей ответственное и экологичное использование древесных ресурсов хозяйствующими субъектами.

² Компания West Rock. Официальный сайт: <http://www.westrock.com/>

³ Шведская компания: sveaskog.se

⁴ CICERO: Center for International Climate Research. Официальный сайт: <https://www.cicero.oslo.no/en>



Таблица. Данные по условиям эмиссии и обращения субфедеральных и муниципальных ценных бумаг сельскохозяйственными регионами России [24]
Table. Data on the conditions of issue and circulation of sub-federal and municipal securities by agricultural regions of Russia [24]

Эмитент	Регистрационный номер и дата государственной регистрации Условий эмиссии	Нормативный правовой акт, которым утверждены Условия эмиссии	Форма облигаций	Номинал, руб.	Срок обращения	Ограничения на владельцев облигаций
Министерство финансов Республики Башкортостан	BAS-014/00885 от 22.02.2023	Приказ Министерства финансов Республики Башкортостан от 01.02.2023 № 23	документарные с обязательным централизованным хранением с фиксированным купонным доходом и амортизацией долга	1000	от 1 года до 10 лет	Условиями эмиссии не предусмотрены
Министерство финансов и бюджетной политики Белгородской области	BEL-024/00888 от 21.03.2023	Приказ Министерства финансов и бюджетной политики Белгородской области от 21.02.2023 № 36	документарные с обязательным централизованным хранением с фиксированным купонным доходом	1000	от 1 года до 30 лет	Условиями эмиссии не предусмотрены
Министерство экономики и финансов Московской области	MOO-014/00890 от 29.03.2023	Распоряжение Министерства экономики и финансов Московской области от 10.02.2023 № 24РВ-5 (с изменениями от 23.03.2023 № 24РВ-13)	документарные с обязательным централизованным хранением с фиксированным купонным доходом и амортизацией долга	1000	от 1 года до 10 лет	Условиями эмиссии не предусмотрены
Правительство Москвы	MOS-046/00896 от 26.04.2023	Постановление Правительства Москвы от 18.04.2023 № 684-ПП	документарные с обязательным централизованным хранением с фиксированным купонным доходом	1000	от 1 года до 30 лет	Физические лица
Министерство финансов Краснодарского края	KND-009/00906 от 12.07.2023	Приказ Министерства финансов Краснодарского края от 26.05.2023 № 173	документарные с обязательным централизованным хранением с фиксированным купонным доходом и амортизацией долга	1000	от 1 года до 10 лет	Условиями эмиссии не предусмотрены

рынка, который еще только формируется, такая помощь выступает мотивационным стимулом развития «зеленого» заимствования. При этом для развития рынка «зеленого» финансирования необходима серьезная государственная и институциональная поддержка [28, с. 24]. Представляется, что стимулирующие меры, предпринимаемые Банком России, деятельность рейтинговых агентств и Московской биржи, а также других участников «зеленой» экономики послужат позитивным фактором развития рынка «зеленых» облигаций и других форм финансирования ESG-повестки не только крупных отечественных промышленных и сельскохозяйственных компаний, но и хозяйствующих субъектов регионального уровня, что положительно скажется на темпах экономического роста российской экономики.

Список источников

- Безсмертная Е.Р. Выпуск «зеленых» облигаций как элемент системы защиты окружающей среды // Экономика. Налоги. Право. 2019. № 12 (5). С. 61-69. doi: 10.26794/1999-849X-2019-12-5-61-69
- Лещенко Ю.Г., Медведева М.Б., Лев М.Ю. Управление финансовыми рисками в процессе изменения климата в контексте экономической безопасности // Экономическая безопасность. 2023. Т. 6. № 3. С. 1013-1040. doi: 10.18334/ecsec.6.3.118578
- Пеникас Г.И. Связь кредитных и климатических рисков. Серия докладов об экономических исследованиях. Банк России, департамент исследований и прогнозирования, 2022. № 100. 35 с. URL: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/140290/wp_100.pdf (дата обращения: 27.12.2023).
- Sreelakshmi, P., Greeshma, R.J. (2023). Green Bonds: A Propitious Financial Instrument of Climate Finance. Vision. doi: 10.1177/09722629221138679. Sage Journal. Available at: <https://journals.sagepub.com> (accessed: 20.12.2023).
- Aggarwal, S., Gupta, S., Pathak, S. (2020). Green Bonds — An Instrument for Financing a Sustainable Future // Test Engineering and Management, no. 83, pp. 16459-16470.
- Stellner, Ch., Klein, Ch., Zwergel, B. (2018). Corporate social responsibility and Eurozone corporate bonds: The moderating role of country sustainability. *Journal of Banking and Finance*, vol. 59, pp. 538-549.
- Faggioni, F., Sestino, A., Rossi, M. (2023). Redefining Green Bonds Management through the Use of Blockchain Technologies: Effects on Investors' Behaviour. *Economics Management and Financial Markets*, no. 18, pp. 30-53. doi: 10.22381/emfm18220232
- Bellavite, P., Camacci, R., Pellegrini, L., Roncella, A. (2023). Interaction between ownership structure and systemic risk in the European financial sector. // *Corporate Ownership & Control*, no. 3, pp. 232-244.
- Овечкин Д.В. Ответственное инвестирование как экономический институт // Вестник НГУЭУ. 2022. № 3. С. 26-36. doi: 10.34020/2073-6495-2022-3-026-036
- Володина В.Н. Социальные облигации и «зеленые» токены: фокус на частные инвестиции // Сберегательное дело за рубежом. 2021. № 2. С. 11-16. doi: 10.36992/75692_2021_2_11
- Freitas, N., S.V., Sobral, M.F.F., Ribeiro, A.R.B. et al. (2020). Concepts and forms of greenwashing: a systematic review // *Environmental sciences Europe*, no. 32 (19), pp. 2-12. doi: 10.1186/s12302-020-0300-3
- Kollenbach, G., Schopf M. (2022). Unilaterally optimal climate policy and the green paradox // *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 113, p. 102649. doi: 10.1016/j.jeeem
- Аналитический доклад «О международном опыте разработки и внедрения принципов, мер и механизмов «зеленой» экономики». URL: <https://eec.eaunion.org/upload/medialibrary/b34/Doklad-zelenaya-ekonomika-06.2022.pdf> c.6 (дата обращения: 12.12.2023).
- Agriculture Criteria. Climate Bonds Initiative. Available at: <https://www.climatebonds.net/standard/agriculture> (accessed: 02.01.2024).
- Экспертный совет по рынку долгосрочных инвестиций при Банке России. Концепция организации в России методологической системы по развитию зеленых финансовых инструментов и проектов ответственного инвестирования. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/84163/press_04102019.pdf (дата обращения: 19.01.2024).
- Авраменко А.А., Ворфоломеев А.А. Климатические облигации: секторальный и региональный анализ // Интернет-журнал «Науковедение». 2017. Т. 9. № 3. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/119EVEN317.pdf> (дата обращения: 04.01.2024).
- Закреплен рекордный спрос на зеленые облигации немецкого банка по развитию сельского хозяйства // Экспертно-аналитическая платформа «Инфраструктура и финансы устойчивого развития». URL: <https://infragreen.ru/news/134681> (дата обращения: 16.12.2023).
- Медведева М.Б. Мировые тренды рынка «зеленого» финансирования и тенденции его развития в современных геополитических условиях // Банковские услуги. 2023. № 11. С. 34-39. doi: 10.36992/2075-1915_2023_11_34
- Банк «Центр-инвест» выпускает первые биржевые зеленые облигации в России. URL: <https://www.centrinvest.ru/about/press-releases/33462> (дата обращения: 23.12.2023).
- Ведомственный проект Министерства сельского хозяйства РФ «Стимулирование инвестиционной деятельности в агропромышленном комплексе». URL: <https://mcs.gov.ru/upload/iblock/953/953ee7405fb0ebba38a6031a13ec0021.pdf> (дата обращения: 17.01.2024).
- Корпоративные заемщики привлекли на рынок России рекордный объем средств. URL: <https://quote.rbc.ru/news/article/65adf5829a7947ce25d88312?from=copy> (дата обращения: 22.01.2024).
- Аналитика от «Цифра брокер». URL: <https://cifrabroker.ru/analytics/> (дата обращения: 15.01.2024).
- Солдатова А.О. ESG секьюритизация на примере сценарного выпуска CDS // Финансы, деньги, инвестиции. 2022. № 4. С. 15-21. doi: 10.36992/2222-0917_2022_4_15
- Данные о зарегистрированных Условиях эмиссии и обращения ценных бумаг в 2023 году. URL: https://minfin.gov.ru/ru/performance/public_debt/subject/region/register?id_65=301504-dannye_o_zaregistrirovannykh_usloviyakh_emissii_i_obrashcheniya_tsennykh_bumag_v_2023_godu (дата обращения: 09.01.2024).
- Открытый бюджет Московской области. ГИС «Региональный электронный бюджет Московской области». URL: [https://budget.mosreg.ru/reports/\(X\(1\)S\(01\)z5r45ehaj4qbyzvqk4t45\)/reports/MFRF_0003_0003_MosReg/Default.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1](https://budget.mosreg.ru/reports/(X(1)S(01)z5r45ehaj4qbyzvqk4t45)/reports/MFRF_0003_0003_MosReg/Default.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1) (дата обращения: 19.01.2024).
- Зеленые облигации Москвы для населения можно купить на Финуслугах. URL: <https://www.moex.com/p56396> (дата обращения: 15.01.2024).
- Народные облигации на «Финуслугах». URL: <https://finuslugi.ru/invest/bonds?from=moexmenu&name=moexbonds> (дата обращения: 15.01.2024).
- Семенкова Е.В., Колосов С.И. Актуальные риски финансирования экопроектов (на примере энергетических проектов) // Финансы, деньги, инвестиции. 2021. № 4. С. 22-26. doi: 10.36992/2222-0917_2021_4_22
- Доклад ESG и зеленые финансы России 2018-2022 // Экспертно-аналитическая платформа «Инфраструктура и финансы устойчивого развития». URL: https://infragreen.ru/frontend/images/PDF/INFRAGREEN_Green_finance_ESG_in_Russia_2018-2022-cut.pdf (дата обращения: 10.12.2023).
- Fatica, S., Panzica, R. (2021). Green bonds as a tool against climate change? // *Business Strategy and the Environment*, no. 30 (5). Available at: <https://doi.org/10.1002/bse.2771> (accessed: 27.12.2023).
- Krueger, P., Sautner, Z., Starks, L. (2019). The Importance of Climate Risks for Institutional Investors. *European corporate government institute. ECGI Working paper series Finance. Sif Research*, no. 18-58. Available at: <https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php> (accessed: 10.01.2024).



32. Sustainable Stock Exchanges. Available at: <https://www.unpri.org/the-sustainable-stock-exchanges-sse-initiative/637.article> (accessed: 24.12.2023).

33. Zerbib, OI. (2018). The effect of pro-environmental preferences on bond prices: Evidence from green bonds. *Journal of Banking & Finance*. Available at: <https://www.econbiz.de/Record/the-effect-of-pro-environmental-preferences-on-bond-prices-evidence-from-green-bonds-zerbib-olivier-david/1001216224098>. doi: 10.1016/j.jbankfin.2018.10.012 (accessed: 28.12.2023).

34. Climate Bond Initiative. Available at: <https://www.climatebonds.net/market/data/> (accessed: 27.12.2023).

References

1. Bezsmertnaya, E.R. (2019). Vypusk «zelenykh» obligatsii kak element sistemy zashchity okruzhayushchei sredy [Issuing green bonds as an element of the environmental protection system]. *Ekonomika. Nalogi. Pravo* [Economy. Taxes. Right], no. 12 (5), pp. 61-69. doi: 10.26794/1999-849X-2019-12-5-61-69

2. Leshchenko, Yu.G., Medvedeva, M.B., Lev, M.Yu. (2023). Upravlenie finansovymi riskami v protsesse izmeneniya klimata v kontekste ekonomicheskoi bezopasnosti [Managing financial risks in climate change process in the context of economic safety]. *Ekonomicheskaya bezopasnost* [Economic security], vol. 6, no. 3, pp. 1013-1040. doi: 10.18334/ecsec.6.3.118578

3. Penikas, G.I. (2022). Svyaz kreditnykh i klimaticheskikh riskov. Seriya dokladov ob ekonomicheskikh issledovaniyakh. Bank Rossii, departament issledovaniy i prognozirovaniya [Connection of credit and climate risks. Bank of Russia], no. 100, 35 p. Available at: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/140290/wp_100.pdf (accessed: 27.12.2023).

4. Sreelakshmi, P., Greeshma, R.J. (2023). Green Bonds: A Propitious Financial Instrument of Climate Finance. *Vision*. doi: 10.1177/09722629221138679. *Sage Journal*. Available at: <https://journals.sagepub.com> (accessed: 20.12.2023).

5. Aggarwal, S., Gupta, S., Pathak, S. (2020). Green Bonds — An Instrument for Financing a Sustainable Future. *Test Engineering and Management*, no. 83, pp. 16459-16470.

6. Stellner, Ch., Klein, Ch., Zwergel, B. (2018). Corporate social responsibility and Eurozone corporate bonds: The moderating role of country sustainability. *Journal of Banking and Finance*, vol. 59, pp. 538-549.

7. Faggioni, F., Sestino, A., Rossi, M. (2023). Redefining Green Bonds Management through the Use of Blockchain Technologies: Effects on Investors' Behaviour. *Economics Management and Financial Markets*, no. 18, pp. 30-53. doi: 10.22381/emfm18220232

8. Bellavite, P., Camacci, R., Pellegrini, L., Roncella, A. (2023). Interaction between ownership structure and systemic risk in the European financial sector. *Corporate Ownership & Control*, no. 3, pp. 232-244.

9. Ovechkin, D.V. (2022). Otvetstvennoe investirovanie kak ekonomicheskii institut [Responsible investment as an economic institution]. *Vestnik NGUEU* [Vestnik NGUEM], no. 3, pp. 26-36. doi: 10.34020/2073-6495-2022-3-026-036

10. Volodina, V.N. (2021). Sotsialnye obligatsii i «zelenye» tokeny: fokus na chastnye investitsii [Social bonds and «green» tokens: focus on private investment]. *Sberregatelnoe delo za rubezhom* [Savings business abroad], no. 2, pp. 11-16. doi: 10.36992/75692_2021_2_11

11. Freitas, N., S.V., Sobral, M.F.F., Ribeiro, A.R.B. et al. (2020). Concepts and forms of greenwashing: a systematic

review. *Environmental sciences Europe*, no. 32 (19), pp. 2-12. doi: 10.1186/s12302-020-0300-3

12. Kollenbach, G., Schopf M. (2022). Unilaterally optimal climate policy and the green paradox. *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 113, p. 102649. doi: 10.1016/j.jeem

13. Analiticheskii doklad «O mezhdunarodnom opyte razrabotki i vnedreniya printsipov, mer i mekhanizmov «zelenoi» ekonomiki» [Analytical report "On international practice of development and implementation principles, measures and mechanisms of "green" economy"]. Available at: <https://eec.eaenion.org/upload/medialibrary/b34/Doklad-zelenaya-ekonomika-06.2022.pdf> c.6 (accessed: 12.12.2023).

14. Agriculture Criteria. *Climate Bonds Initiative*. Available at: <https://www.climatebonds.net/standard/agriculture> (accessed: 02.01.2024).

15. Ekspertnyi sovets po rynku dolgosrochnykh investitsii pri Banke Rossii. Kontseptsiya organizatsii v Rossii metodologicheskoi sistemy po razvitiyu zelenykh finansovykh instrumentov i proektov otvetstvennogo investirovaniya [Expert council for long-term investments under Bank of Russia. Concept of formation in Russia a methodologic base for development of green financial instruments and responsible investment]. Available at: https://cbr.ru/Content/Document/File/84163/press_04102019.pdf (accessed: 19.01.2024).

16. Avramenko, A.A., Vorfolomeev, A.A. (2017). Klimaticheskii obligatsii: sektoralnyi i regionalnyi analiz [Climate bonds: sectorial and regional analysis]. *Internet-magazine "Naukovedenie"*, vol. 9, no. 3. Available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/119EVN317.pdf> (accessed: 04.01.2024).

17. Zafiksirovaniye rekordnyi spros na zelenye obligatsii nemetskogo banka po razvitiyu selskogo khozyaistva [Indicated a record demand on green bonds of German Bank for agriculture development]. *Ekspertno-analiticheskaya platforma «Infrastruktura i finansy ustoichivogo razvitiya»* [Expert-analytical platform "Infrastructure and finance of sustainable development"]. Available at: <https://infragreen.ru/news/134681> (accessed: 16.09.2020).

18. Medvedeva, M.B. (2023). Mirovye trendy rynka «zelenogo» finansirovaniya i tendentsii ego razvitiya v sovremennykh geopoliticheskikh usloviyakh [World tendencies of "green" finance market and trends for its development in modern geopolitical conditions]. *Bankovskie uslugi* [Banking services], no. 11, pp. 34-39. doi: 10.36992/2075-1915_2023_11_34

19. Bank «Sentr-invest» vypuskaet pervye birzhevye zelenye obligatsii v Rossii ["Center-invest" bank issues first exchange green bonds in Russia]. Available at: <https://www.centrinvest.ru/about/press-releases/33462> (accessed: 23.12.2023).

20. Vedomstvennyi proekt Ministerstva selskogo khozyaistva RF «Stimulirovanie investitsionnoi deyatel'nosti v agropromyshlennom komplekse» [Departmental project of Ministry of agriculture of the Russian Federation "Stimulating investment activity in agro-industrial complex"]. Available at: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/953/953ee7405fb0ebba38a6031a13ec0021.pdf> (accessed: 17.01.2024).

21. Korporativnyye zaemshchiki privlekli na rynke Rossii rekordnyi ob'em sredstv [Corporate borrowers attracted a record volume of money resources in the Russian market]. Available at: <https://quote.rbc.ru/news/article/65adf5829a7947ce25d88312?from=copy> (accessed: 22.01.2024).

22. Analitika ot «Tsifra broker» [Analytics from "Cifra broker"]. Available at: <https://cifra-broker.ru/analytics/> (accessed: 15.01.2024).

23. Soldatova, A.O. (2022). ESG sekuritizatsiya na primere stsennarnogo vypuska CDS [ESG securitization: scenario CDS emission]. *Finansy, dengi, investitsii* [Finances, money, investments], no. 4, pp. 15-21. doi: 10.36992/2222-0917_2022_4_15

24. Dannye o zaregistrirrovannykh Usloviyakh emissii i obrashcheniy tsennykh bumag v 2023 godu [Data on registered terms of emission and circulation of securities in 2023]. Available at: https://minfin.gov.ru/ru/performance/public_debt/subj/region/register?id_65=301504-dannye_o_zaregistrirrovannykh_usloviyakh_emissii_i_obrashcheniya_tsennykh_bumag_v_2023_godu (accessed: 09.01.2024).

25. Otkrytyi byudzhets Moskovskoi oblasti. GIS «Regionalnyi ehlektronnyi byudzhets Moskovskoi oblasti» [Open budget of the Moscow region. State informational system "Regional electronic budget of the Moscow region"]. Available at: [https://budget.mosreg.ru/reports/\(X\(1\)S\(01\)z5r45ehaj4qbyzvqk4t45\)/reports/MFRF_0003_0003_MosReg/Default.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1](https://budget.mosreg.ru/reports/(X(1)S(01)z5r45ehaj4qbyzvqk4t45)/reports/MFRF_0003_0003_MosReg/Default.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1) (accessed: 19.01.2024).

26. Zelenye obligatsii Moskvy dlya naseleniya možhno kupit na Finuslugakh [Green bonds of Moscow for citizens can be purchased on FinUslugi]. Available at: <https://www.moex.com/n56396> (accessed: 15.01.2024).

27. Narodnye obligatsii na «Finuslugakh» [People's bonds on "FinUslugi"]. Available at: <https://finuslugi.ru/invest/bonds?from=moexmenu&name=moexbonds> (accessed: 15.01.2024).

28. Semenova, E.V., Kolosov, S.I. (2021). Aktual'nye riski finansirovaniya ekoproektov (na primere energeticheskikh proektov) [Actual risks in financing the eco-projects (on the example of energetic projects)]. *Finansy, dengi, investitsii* [Finances, money, investments], no. 4, pp. 22-26. doi: 10.36992/2222-0917_2021_4_22

29. Doklad ESG i zelenye finansy Rossii 2018-2022 [ESG report and green finance in Russia 2018-2022]. *Ekspertno-analiticheskaya platforma «Infrastruktura i finansy ustoichivogo razvitiya»* [Expert-analytical platform "Infrastructure and finance of sustainable development"]. Available at: https://infragreen.ru/frontend/images/PDF/INFRAGREEN_Green_finance_ESG_in_Russia_2018-2022-cut.pdf (accessed: 10.12.2023).

30. Fatica, S., Panzica, R. (2021). Green bonds as a tool against climate change? *Business Strategy and the Environment*, no. 30 (5). Available at: <https://doi.org/10.1002/bse.2771> (accessed: 27.12.2023).

31. Krueger, P., Sautner, Z., Starks, L. (2019). The Importance of Climate Risks for Institutional Investors. *European corporate government institute. ECGI Working paper series Finance. Sift Research*, no. 18-58. Available at: <https://delivery.pdf.ssrn.com/delivery.php> (accessed: 10.01.2024).

32. Sustainable Stock Exchanges. Available at: <https://www.unpri.org/the-sustainable-stock-exchanges-sse-initiative/637.article> (accessed: 24.12.2023).

33. Zerbib, OI. (2018). The effect of pro-environmental preferences on bond prices: Evidence from green bonds. *Journal of Banking & Finance*. Available at: <https://www.econbiz.de/Record/the-effect-of-pro-environmental-preferences-on-bond-prices-evidence-from-green-bonds-zerbib-olivier-david/1001216224098>. doi: 10.1016/j.jbankfin.2018.10.012 (accessed: 28.12.2023).

34. Climate Bond Initiative. Available at: <https://www.climatebonds.net/market/data/> (accessed: 27.12.2023).

Информация об авторах:

Галазова Светлана Сергеевна, доктор экономических наук, профессор, Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л. Хетагурова, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8905-0386>, bubu1999@mail.ru

Медведева Марина Борисовна, кандидат экономических наук, профессор кафедры мировой экономики и мировых финансов, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, ORCID: <http://orcid.org/0000-001-7028-9602>, mbmedvedeva@fa.ru

Солдатова Анна Олимпиевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры инфраструктуры финансовых рынков, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6194-5858>, aosoldatova@hse.ru

Information about the authors:

Svetlana S. Galazova, doctor of economic sciences, professor, North Ossetian State University named after K.L. Khetagurov, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8905-0386>, bubu1999@mail.ru

Marina B. Medvedeva, candidate of economic sciences, professor of the department of world economy and world finance, Financial University under the Government of the Russian Federation, ORCID: <http://orcid.org/0000-001-7028-9602>, mbmedvedeva@fa.ru

Anna O. Soldatova, candidate of economic sciences, associate professor of the department of financial market infrastructure, National Research University "Higher School of Economics", ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6194-5858>, aosoldatova@hse.ru

