

## Экологизация финансовой системы: новая парадигма экономического развития

Н.Н. Семенова<sup>a</sup>, М.А. Семенов<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Саранск, Россия;  
<sup>b</sup> ПАО Банк «Финансовая корпорация Открытие», Москва, Россия

### АННОТАЦИЯ

Актуальность исследования обуславливается тем, что в условиях стремительного развития мирового производства происходит рост потребления природных ресурсов и увеличивается негативное воздействие человека на окружающую среду. В связи с этим мировому сообществу предлагается в качестве способа разрешения нарастающего противоречия между экологическими вызовами и общественными потребностями переход к «зеленой» низкоуглеродной экономике, что требует значительных инвестиций. Важная роль в финансировании «зеленой» экономики, достижении целей устойчивого развития отводится финансовой системе, перераспределяющей финансовые ресурсы для решения социально-экономических и экологических проблем. В последние годы растет количество финансовых институтов, декларирующих свою приверженность концепции устойчивого развития и модели «зеленой» экономики. Предмет исследования – процесс экологизации финансовой системы. Цель работы – обоснование новой парадигмы экономического развития посредством экологизации финансовой системы.

В рамках исследования рассмотрены основные международные инициативы в области экологизации финансовой системы; раскрыты содержание и соотношение категорий «зеленые» финансы, климатические финансы и устойчивые финансы; проведен анализ состояния мирового рынка «зеленых» финансовых инструментов; исследован процесс развития ESG-банкинга в России. В статье сделан вывод о том, в Российской Федерации уровень развития ESG-банкинга остается достаточно низким и находится на начальной стадии его становления.

**Ключевые слова:** экологизация финансовой системы; «зеленые» финансы; устойчивые финансы; «зеленые» кредиты; «зеленые» облигации; устойчивый банкинг; «зеленые» проекты

**Для цитирования:** Семенова Н.Н., Семенов М.А. Экологизация финансовой системы: новая парадигма экономического развития. Экономика. Налоги. Право. 2022;15(3):80-88. DOI: 10.26794/1999-849X-2022-15-3-80-88

## Greening of the Financial System: a New Paradigm of Economic Development

Н.Н. Семенова<sup>a</sup>, М.А. Семенов<sup>b</sup>

<sup>a</sup> National Research Mordovian State University named after N.P. Ogarev, Saransk, Russia;

<sup>b</sup> PJSC Bank “Otkritie Financial Corporation”, Moscow, Russia

### ABSTRACT

*The relevance of the study* is due to the fact that in the conditions of rapid development of world production, there is an increase in the consumption of natural resources and the negative human impact on the environment increases. In this regard, the world community is offered a transition to a “green” low-carbon economy as a way to resolve the growing contradiction between environmental challenges and public needs, which requires significant investments. An important role in financing the “green” economy and achieving sustainable development goals is assigned to the financial system, which redistributes financial resources to solve socio-economic and environmental problems. In recent years, the number of financial institutions declaring their commitment to the concept of sustainable development and the “green” economy model has been growing. *The subject of the study* is the process of greening the financial system. *The purpose of the work* is to substantiate a new paradigm of economic development through the greening of the financial system.

The study examines the main international initiatives in the field of greening the financial system; reveals the content and correlation of the categories of “green” finance, climate finance and sustainable finance; analyzes the state of the

global market of “green” financial instruments; examines the process of development of ESG banking in Russia. *The article concludes* that in the Russian Federation, the level of development of ESG banking remains quite low and is at the initial stage of its formation.

**Keywords:** greening of the financial system; “green” finance; sustainable finance; “green” loans; “green” bonds; sustainable banking; “green” projects

**For citation:** Semenova N.N., Semenov M.A. Greening of the financial system: A new paradigm of economic development. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, taxes & law.* 2022;15(3):80-88. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2022-15-3-80-88

## ВВЕДЕНИЕ

Стремительное развитие мирового производства привело к увеличению потребления природных ресурсов и возрастанию воздействия человека на окружающую среду, что стало причиной нарушения равновесия природных и общественных систем, нарастания глобальных экологических проблем. В настоящее время глобальные экологические проблемы, к которым относятся изменение климата, недостаток пресной воды, сокращение биоразнообразия, исчезновение лесов, представляют значительные риски для устойчивого развития национальных экономик. Так, по оценкам экспертов, загрязнение окружающей среды приводит к возникновению издержек для российской экономики в размере 1–6% ВВП [1].

В докладе Всемирного экономического форума о глобальных рисках отмечается, что катастрофическим риском для всей планеты является изменение климата<sup>1</sup>. В своем исследовании Гриппа П., Сунхтайм Ф. и Шмиттман Й. отмечают, что изменение климата приводит к дезорганизации бизнеса, разрушению и снижению стоимости активов компаний, миграции населения, повышению цен на энергоносители [2]. Многие ученые-экономисты и международные финансовые институты в качестве способа разрешения нарастающего противоречия между экологическими вызовами и общественными потребностями предлагают переход к «зеленой» (низкоуглеродной) экономике [3].

Переход к «зеленой» экономике может также стать инструментом преодоления экономического неравенства. Формирование модели «зеленой» экономики будет способствовать сохранению экосистемы и биоразнообразия; решению климатических проблем; устранению дефицита энергетических ресурсов; улучшению качества жизни; повышению доступа населения к продовольст-

вию; обеспечению достойного жилья и доступа к услугам в области образования и здравоохранения. Таким образом, «озеленение» экономики направлено в конечном счете на сокращение неравенства и повышение благосостояния людей при одновременном существенном снижении рисков для окружающей среды и уменьшении дефицита природных ресурсов.

Изменение модели экономического развития невозможно без инвестирования значительных средств в борьбу с последствиями изменения климата и обеспечения перехода к «зеленой» экономике. По оценке Международного энергетического агентства (далее – МЭА) для перехода к «зеленой» (низкоуглеродной) экономике потребуются инвестиции в размете 1 трлн руб. ежегодно до 2050 г. [4, с. 19]. В докладе «Новая климатическая экономика», опубликованном в 2018 г., отмечается, что экономическая выгода от инвестирования средств в мероприятия по борьбе с изменением климата может составить к 2030 г. 26 трлн долл. США<sup>2</sup>.

При этом важная роль в финансировании «зеленой» экономики и достижении целей устойчивого развития отводится финансовой системе, поскольку финансово-кредитные институты обеспечивают перераспределение финансовых ресурсов в интересах решения социально-экономических и экологических проблем.

В последние годы увеличивается количество финансовых институтов, декларирующих свою приверженность концепции устойчивого развития и модели «зеленой» экономики. Особенностями данных институтов являются:

- вложение средств в реализацию социальных и экологических инвестиционных проектов;
- предоставление «зеленых» финансовых инструментов;

<sup>1</sup> The Global Risks Report 2021. URL: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2021.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf).

<sup>2</sup> New Climate Economy, URL: [https://newclimateeconomy.report/2018/wp-content/uploads/sites/6/2018/09/NCE\\_2018\\_FULL-REPORT.pdf](https://newclimateeconomy.report/2018/wp-content/uploads/sites/6/2018/09/NCE_2018_FULL-REPORT.pdf).

- соблюдение принципов корпоративной социальной ответственности во взаимоотношениях с клиентами и партнерами;
- интеграция *ESG*-принципов в стратегию развития [5].

Следует отметить, что еще в 1992 г. крупнейшие международные банки в Программе ООН по окружающей среде ЮНЕП (от англ. *UNEP – United Nations Environmental Programme*) «Заявление банков об окружающей среде и устойчивом развитии» выразили намерение повысить экологическую ответственность государств. В 2018 г. был опубликован документ «Принципы ответственной банковской деятельности», который определяет ориентиры банковской деятельности в соответствии с Целями устойчивого развития до 2030 г. В настоящее время более 250 банков присоединились к данной инициативе, на долю которых приходятся 40% мировых банковских активов.

## ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ: НОВЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ

Экологизация выступает в настоящее время новым вектором развития финансового сектора и рассматривается как процесс трансформации деятельности финансово-кредитных институтов, предусматривающий их ориентацию на финансирование мероприятий по охране окружающей среды и борьбу с изменениями климата, «зеленых» проектов и внедрение *ESG*-принципов, под которыми понимаются в широком смысле ответственное отношение к окружающей среде (англ., *E – environment*); высокая социальная ответственность (англ., *S – social*); высокое качество корпоративного управления (англ., *G – governance*). По мнению В.В. Архиповой, экологизация мировой финансовой системы обеспечивается благодаря тесному взаимодействию как различных финансовых институтов, так и финансовых и реальных секторов экономики в рамках реализации «зеленых» программ и проектов [6]. В последние годы в мире наблюдается увеличение выдвижения инициатив в области экологизации финансовой системы (табл. 1).

Таким образом, актуальность проблемы климатических изменений усиливает значимость «зеленого» финансирования и климатических финанс [7]. Большая часть авторов (например, Л.С. Худякова, И.А. Яковлев и др.) рассматривает «зеленые» и климатические финансы в контексте финансирования экологических проектов, связанных с предотвращением, ослаблением или адаптацией

к последствиям изменения климата [8, 9]. Ряд ученых (например, О.В. Богачева, О.В. Смородинова, О.В. Андреева, М.А. Мелехова, Л.П. Туриченко, О.С. Чернобай и др.) под «зелеными» финансами понимают финансовые продукты (инвестиционные, кредитные), которые предусматривают улучшение окружающей среды, смягчение последствий изменения глобального климата, повышение экологической устойчивости [10, 11, 12]. В своем исследовании Е.Р. Безсмертная выделяет несколько элементов системы «зеленых» финанс:

- 1) процесс финансирования государством и частным бизнесом производства экологических товаров и услуг, а также природоохранных мероприятий;
- 2) специализированные «зеленые» финансовые институты;
- 3) «зеленые» финансовые инструменты и продукты [13].

Климатические финансы направлены на снижение рисков экологического и климатического характера для экономического развития. В настоящее время необходимость климатического финансирования признается не только развитыми, но и развивающимися странами. Мобилизация капитала, финансовых институтов и частного бизнеса для борьбы с изменениями климата является приоритетом экономической политики большинства стран мира, поскольку без крупных инвестиций невозможно достичь углеродной нейтральности экономики. Причем во многих государствах ведущей тенденцией в экономической политике является снижение доли прямого участия в финансировании «зеленых» проектов и повышение косвенного стимулирования привлечения частного бизнеса к реализации экологических проектов. По мнению экспертов, соотношение финансовых инвестиций частного бизнеса и государства в «зеленые» проекты должно составлять 5:1 [14].

Следует отметить, что в современной научной литературе наряду с термином «зеленые» (климатические) финансы широко применяется словосочетание «устойчивые финансы». Концепция устойчивых финанс прямо связана с концепцией устойчивого развития и позиционируется как один из инструментов достижения целей устойчивого развития ООН. Согласно подходу МВФ устойчивые финансы рассматриваются как средства внедрения *ESG*-принципов в деятельность корпоративных и государственных структур при принятии стратегических и тактических управленческих решений и разработке инвестиционных стратегий, что позволяет создавать положительные экстерналии для общества [15].

**Таблица 1 / Table 1**  
**Инициативы в области экологизации финансового сектора / Initiatives to Green the Financial Sector**

Инициатива/ Initiative	Год/ year	Содержание/ Content
Принципы ответственного инвестирования / Principles for responsible investment	2006	Учет ESG-факторов при принятии инвестиционных решений
Инициатива по созданию устойчивых фондовых бирж / Sustainable Stock Exchange Initiative	2009	Сотрудничество фондовых бирж и инвесторов, компаний (эмитентов), регулирующих органов, международных организаций в вопросах ESG и поощрения устойчивых инвестиций, финансирования Целей устойчивого развития ООН
Глобальный альянс банковских ценностей / Global Banking Values Alliance	2009	Использование финансов в экономическом, социальном и экологическом развитии
Стандарт климатических облигаций и соответствующая схема их сертификации / Climate bond standard and Certification scheme	2011	Критерии и требования к климатическим облигациям
Сеть в поддержку устойчивого банкинга / Sustainable Banking Network)	2012	Объединение банковских регуляторов и банковские ассоциации частных финансовых институтов
Принципы «зеленых» облигаций / Green bond principles	2014	Определение компонентов и критериев «зеленых» облигаций
Центр «зеленых» финансов и инвестиций / Center for Green Finance and Investment	2016	Реализация эффективной политики, создание институтов и инструментов для финансирования «зеленой» экономики
Сеть центральных банков и органов финансового надзора для экологизации финансовой системы / Network of Central Banks and Financial Supervisors for Greening the financial system	2017	Сосредоточение финансов для развития экологии и реализации управления климатическими рисками финансового рынка
Объединение международных финансовых центров в поддержку развития устойчивых финансов / Financial Centres for Sustainability	2017	Поддержка развития и применения устойчивых финансов
Принципы ответственного банкинга / Principles for Responsible Banking	2018	Определяют глобальные ориентиры для ведения устойчивого банкинга
Инициатива «зеленых» облигаций / Climate Bonds Initiative	2019	Инвестирование в проекты и активы, необходимые для быстрого перехода к низкоуглеродной и устойчивой экономике, ее адаптации к изменению климата
Таксономия в области «зеленых» финансов / Green finance taxonomy	2020	Установление критериев по определению «зелености» финансовых инструментов

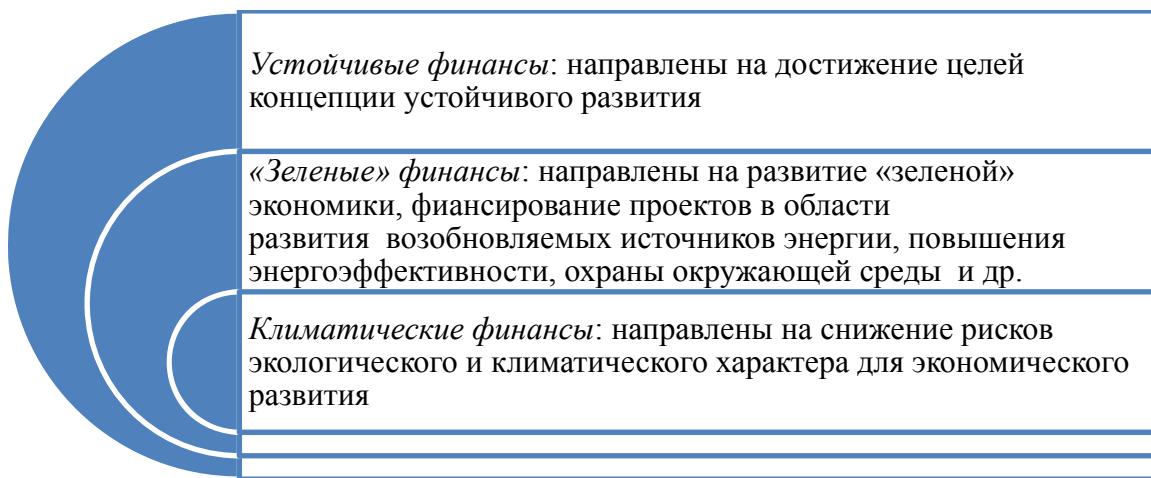
Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

Ю.А. Данилов, рассматривая перспективы внедрения устойчивых финанс в России, отмечает, что устойчивые финансы обеспечивают трансформацию сбережений в ответственные инвестиции, управление социальными и экологическими рисками с учетом критерия максимизации совокупной (экономической, социальной и экологической) стоимости для достижения целей сбалансированного социально-

экологического развития [16]. Соотношение рассматриваемых категорий представлено на рис. 1.

В мировой практике к основным инструментам «зеленого» финансирования относят:

- «зеленые» облигации, использующиеся для финансирования проектов, которые имеют положительные экологические и/или климатические эффекты. Первый выпуск «зеленых» облигаций в мире



**Рис. 1 / Fig. 1. Соотношение понятий устойчивые финансы, «зеленые» финансы, климатические финансы / The relationship of the concepts of sustainable finance, “green” finance, climate finance**

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

был осуществлен в 2008 г. Международным банком развития и реконструкции;

- «зеленые» кредиты, представляющие собой особый вид финансового инструмента, который применяется исключительно для полного или частичного финансирования/рефинансирования экологических проектов. Согласно позиции Ассоциации кредитного рынка (*Loan Market Association, LMA*), насчитывающей более 770 членов из 67 стран, имеются два основных вида «зеленого» кредитования:

- финансирование проектов и услуг по охране окружающей среды и сокращению выбросов в атмосферу;

- финансирование развивающихся стратегических отраслей экономики (возобновляемая и экологически чистая энергетика, лесное хозяйство, сельское и городское водоснабжение и др.).

Ассоциацией кредитного рынка в 2018 г. были разработаны принципы «зеленого» кредитования, среди которых, *во-первых*, обязательное отражение в кредитном договоре использования средств на финансирование экологических проектов; *во-вторых*, предоставление заемщиком документов, подтверждающих факт наличия у проекта статуса «зеленый»; *в-третьих*, отдельный учет компаниями «зеленых» кредитов; *в-четвертых*, регулярное предоставление заемщиком отчета об использовании кредита. Рынок «зеленых» кредитов наиболее широко распространен в Китае [17].

В настоящее время рынок «зеленых» финансовых инструментов является одним из быстро растущих и перспективных сегментов мирового

финансового рынка. Согласно данным Международной некоммерческой организации «Инициатива климатических облигаций» (*Climate Bonds Initiative*) общий объем выпущенных «зеленых» долговых обязательств составил в 2019 г. 271,1 млрд долл. США, в 2020 г. – 305,4 млрд долл. США, а в 2021 г. – 517,4 млрд долл. США Причем в 2021 г. объем их выпуска является рекордным. Основными эмитентами «зеленых» облигаций являются финансовые корпорации (26% от общего объема). Среди банков крупнейшим эмитентом сертифицированных климатических облигаций в 2021 г. был Государственный банк развития Китая, который привлек в рамках трех сделок 7,4 млрд долл. США, (средства были использованы для защиты окружающей среды и «зеленого» развития в бассейне реки Хуанхэ в Китае)<sup>3</sup>. ОЭСР прогнозирует рост рынка «зеленых» облигаций к 2035 г. до 4,7–5,6 трлн долл. США<sup>4</sup>. Необходимо также отметить, что объем выданных «зеленых» кредитов существенно уступает выпуску «зеленых» облигаций: в 2019 г. он составил 93,4 млрд долл. США, а в 2020 г. – 80,3 млрд долл. США. Что касается России, то она существенно отстает от зарубежных стран по уровню развития «зеленого» финансирования. Так, согласно данным рейтингового агентства «Эксперт РА» объем рынка

<sup>3</sup> Climate Bonds Initiative. URL: <https://www.climatebonds.net/2022/01/500bn-green-issuance-2021-social-and-sustainable-acceleration-annual-green-1tn-sight-market>.

<sup>4</sup> Бонд. «Зеленый» бонд. Кому и зачем нужны «зеленые» облигации? URL: <https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10928450>.

«зеленых» финансовых инструментов в 2020 г. составил только 26 млрд руб.<sup>5</sup>

### ESG-БАНКИНГ

Одним из направлений экологизации финансовой системы выступает развитие устойчивого банкинга или ESG-банкинга, который предусматривает организацию банковской деятельности с учетом соблюдения принципов экологической, социальной и корпоративной ответственности в интересах текущего и будущего поколений, а также участие банков в достижении целей устойчивого развития. Внедрение банками ESG-принципов в своей деятельности способствует формированию у заемщиков «устойчивого делового мышления» посредством предоставления «зеленых» финансовых продуктов и оказания консультирования по вопросам «озеленения» экономики; улучшения имиджа и деловой репутации банка [18].

Заметим, что углеродный след от деятельности самих банков небольшой, но они могут оказывать положительное влияние на экологию в масштабах страны, способствовать ее декорбанизации и сокращению выбросов парниковых газов через предоставление ESG-услуг своим клиентам (кредитование, выпуск социальных и «зеленых» облигаций, консультирование клиентов по вопросам устойчивого развития). Так, С.С. Обиора, О. Бамисиле, Е. Опоку-Менсах, А.Н. Фримпинг в результате исследования влияния деятельности банковской и финансовой системы на выбросы углерода в 45 странах мира в 1990–2017 гг. пришли к выводу, что рост выданных хозяйствующим субъектам кредитов приводит к увеличению выбросов во всех типах экономических систем. Кроме того, повышение ставок по кредитам в развивающихся странах и государствах с формирующейся рыночной экономикой, а также увеличение ставок по депозитам в развитых странах способствуют сокращению данных выбросов [19].

На протяжении последних трех лет зарубежные банки активно используют ESG-принципы в своей деятельности. Так, в 2020 г. объем инвестиций в ESG-фонды превысил 50 млрд долл. США, что в два раза выше уровня 2019 г.<sup>6</sup> В развитых экономиках крупнейшие банки выступают главными драйвера-

ми ESG-трансформации национальных экономик посредством финансирования и кредитования проектов и инициатив бизнеса по переходу к «зеленой» экономике, сокращению в кредитном портфеле доли компаний с высоким углеродным следом. Например, крупные американские банки *Citigroup* *Goldman Sachs*, *Wells Fargo*, швейцарский банк *UBS* отказались от финансирования добычи энергоресурсов в Арктике.

С 2020 г. российские банки также стали уделять внимание учету социальных и экологических рисков. Однако уровень развития ESG-банкинга в России остается низким. Согласно результатам опросов российских банков, проведенных агентством «Эксперт РА» и консалтинговой компанией «Делойт» в 2021 г., только 7,3% банков имели стратегию устойчивого развития и 15% признавали значимость ESG-факторов (рис. 2).

Следует подчеркнуть, что первый выпуск социальных еврооблигаций был осуществлен в России в январе 2021 г. АО «Совкомбанком» на общую сумму 300 млн долл. США и сроком на четыре года. В 2021 г. АО «Газпромбанк» предоставил кредит в размере 40 млрд руб. компании «ВетроОГК-2», занимающейся строительством ветровых электростанций в России.

Одним из лидеров среди российских банков, соблюдающих ESG-принципы в своей деятельности, является ПАО «Сбербанк», который в июне 2021 г. опубликовал политику в области ESG и устойчивого развития. Согласно подходу Сбербанка «зелеными» финансовыми инструментами признаются:

- «зеленые» кредиты, выданные на финансирование проектов по снижению негативного влияния на окружающую среду. Причем признание проекта «зеленым» осуществляется на основе разработанной в 2020 г. Сбербанком таксономии «зеленых» проектов с учетом ведущих мировым практик и таксономии государственной корпорации развития «ВЭБ.РФ»;

- ESG-кредиты, ставка по которым дифференцируется в зависимости от выполнения заемщиком определенных ESG-показателей (экологическая ответственность, производственный травматизм, наличие кодекса поведения поставщиков или отчетности в области ESG и устойчивого развития, и т.д.).

По состоянию на 1 июля 2021 г. общая сумма портфеля банка по «зеленым» кредитам составляла 75 млрд руб., по ESG-кредитам — 55 млрд руб. За счет финансирования со стороны Сбербанка были построены солнечные электростанции в Ставропольском крае, Башкортостане, Волгоградской и Самарской

<sup>5</sup> В «Эксперт РА» дали прогноз по выпуску «зеленых» и социальных облигаций в Российской Федерации в 2021 г. URL: <https://www.banki.ru/news/lenta/?id=10944049>.

<sup>6</sup> Visual Capital 2020. URL: <https://www.visualcapitalist.com/rise-of-sustainable-investing>.

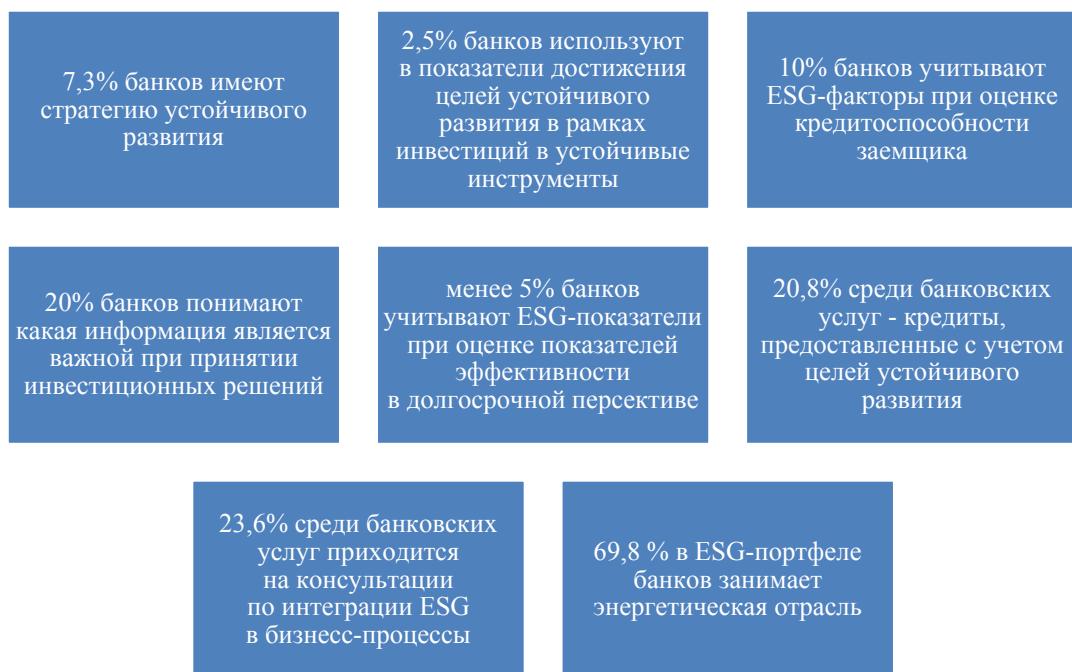


Рис. 2 / Fig. 2. Развитие ESG-банкинга в России / Development of ESG banking in Russia

Источник / Source: URL: [https://www.raexpert.ru/researches/banks/esg\\_1h2021](https://www.raexpert.ru/researches/banks/esg_1h2021); URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/research-center/esg-banking-russia.pdf>.

областях, а также ветряные электростанции в Ростовской области.

## ВЫВОДЫ

Экологизация финансовой системы является ведущим трендом развития финансовой системы, поскольку позволяет не только решать глобальные климатические проблемы, но и повышать финансовым институтам свой имидж и деловую репутацию. Основными целями «озеленения» фи-

нансовой системы являются создание институциональной среды для финансирования «зеленых» проектов, а также осуществление эффективного контроля за инвестиционными проектами, имеющими высокий риск негативного воздействия на окружающую среду.

Финансовая система вносит существенный вклад в достижение экологических целей устойчивого развития посредством предоставления частным инвесторам различных «зеленых» финансовых инструментов.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Дамианова А., Гуттиэрэз Э., Левитанская Е., Минасян Г., Немова В. Зеленое финансирование в России: создание возможностей для «зеленых» инвестиций. М.: Группа Всемирного банка; 2018. 127 с.
2. Гриппа П., Сунхтайн Ф., Шмиттман Й. Изменение климата и финансовый риск. *Финансы и развитие*. 2019;56(4):26–29.
3. Порфириев Б. «Зеленые» тенденции в мировой финансовой системе. *Мировая экономика и международные отношения*. 2016;60(9):5–16.
4. Рубцов Б.Б., Гусева И.А., Ильинский А.И., Лукашенко И.В., Панова С.А., Садретдинова А.Ф., Алькова С.М. «Зеленые финансы» в мире и России. Монография. Рубцов Б.Б., ред. М.: РУСАЙНС; 2016. 170 с.
5. Канаева А.В., Канаева О.А. Устойчивый банкинг: концептуализация и практика реализации. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. 2019;35(3):448–479. DOI: 10.21638/spbu05.2019.306
6. Архипова В.В. Зеленые финансы как средство для решения глобальных проблем. *Экономический журнал ВШЭ*. 2017;21(2):312–332.
7. Семенова Н.Н. Зеленая экономика: новые подходы к финансированию. *Финансовая жизнь*. 2019;(2):30–35.

8. Худякова Л. Реформа глобальных финансов в контексте устойчивого развития. *Мировая экономика и международные отношения*. 2018;62(7):38–47. DOI: 10.20542/0131-2227-2018-62-7-38-47
9. Яковлев И.А., Кабир Л.С. Климатические финансы в контексте устойчивого развития. *Экономика. Налоги. Право*. 2019;12(5):44–51. DOI: 10.26794/1999-849X-2019-12-5-44-51
10. Богачева ОВ., Смородинов О.В. Вызовы зеленому финансированию в странах G20. *Мировая экономика и международные отношения*. 2017;61(10):16–24. DOI: 10.20542/0131-2227-2017-61-10-16-24
11. Андреева О.В., Мелехова М.А., Туриченко Л.П., Чернобай О.С. Финансовые институты и инструменты «зеленой» экономики. *Фундаментальные исследования*. 2020;(8):7–11.
12. Баженов И.Н. «Зеленое» финансирование: мировые тенденции и российская практика. *Проблемы национальной стратегии*. 2018;50(5):172–186.
13. Безсмертная Е.Р. Выпуск «зеленых» облигаций как элемент системы защиты окружающей среды. *Экономика. Налоги. Право*. 2019;12(5):61–69. DOI: 10.26794/1999-849X-2019-12-5-61-69
14. Седаш Т.Н., Тютюкина Е.Б., Лобанов И.Н. Направления и инструменты финансирования «зеленых» проектов в концепции устойчивого развития экономики. *Экономика. Налоги. Право*. 2019;12(5):52–60. DOI: 10.26794/1999-849X-2019-12-5-52-60
15. Global Financial Stability Report: Lowe for longer. Washington. IMF, 2019. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2019/10/01/global-financial-stability-report-october-2019>.
16. Данилов Ю.А. Концепция устойчивых финансов и перспективы ее внедрения в России. *Вопросы экономики*. 2021;(5):5–25. DOI: 10.32609/0042-8736-2021-5-5-25
17. Мирошниченко О.С., Мостовая Н.А. «Зеленый» кредит как инструмент «зеленого» финансирования. *Финансы: теория и практика*. 2019;23(2):31–431. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-2-31-43
18. Мирошниченко О.С., Бранд Н.А. Банки в финансировании «зеленой» экономики: обзор современных исследований. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(2):76–95. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-2-76-95
19. Obiora S.C., Bamisile O., Opoku-Mensah E., Frimpong A.N.K. Impact of banking and financial systems on environmental sustainability: An overarching study of developing, emerging, and developed economies. *Sustainability*. 2020;19(12):1–21. DOI: 10.3390/su12198074

## REFERENCES

1. Damianova A., Gutierrez E., Levitanskaya E., Minasyan G., Nemova V. Green finance in Russia: creating opportunities for green investment. Moscow: World Bank Group; 2018. 127 p. (In Russ.).
2. Grippa P., Sunkhtaym F., Schmittman J. Climate change and financial risk. *Finansy i razvitiye = Finance and development*. 2019;56(4):26–29. (In Russ.).
3. Porfiriev B. “Green” trends in the global financial system. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya = World Economy and International Relations*. 2016;60(9):5–16. (In Russ.).
4. Rubtsov B. B., Guseva I. A., Ilyinsky A. I., Lukashenko I. V., Panova S. A., Sadretdinova A. F., Alykov S. M. “Green finance” in the world and Russia. Monograph. B. B. Rubtsov, red. Moscow: RUSAYNS; 2016. 170 p. (In Russ.).
5. Kanaeva A. V., Kanaeva O. A. Sustainable banking: conceptualization and implementation practice. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika = Bulletin of St. Petersburg University. Economy*. 2019;35(3):448–479. (In Russ.). DOI: 10.21638/spbu05.2019.306
6. Arkhipova V. V. Green finance as a means to solve global problems. *Ekonomicheskiy zhurnal VSHE = Economic Journal of the Higher School of Economics*. 2017;21(2):312–332. (In Russ.).
7. Semenova N. N. Green economy: new approaches to financing. *Finansovaya zhizn' = Financial life*. 2019;(2):30–35. (In Russ.).
8. Khudyakova L. Reform of global finance in the context of sustainable development. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya = World Economy and International Relations*. 2018;62(7):38–47. (In Russ.). DOI: 10.20542/0131-2227-2018-62-7-38-47
9. Yakovlev I. A., Kabir L. S. Climate finance in the context of sustainable development. *Ekonomika. Nalogi. Pravo. = Economics, taxes & law*. 2019;12(5):44–51. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2019-12-5-44-51

10. Bogacheva O. V., Smorodinov O. V. Challenges to green finance in G20 countries. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya = World Economy and International Relations.* 2017;61(10):16–24. (In Russ.). DOI: 10.20542/0131-2227-2017-61-10-16-24
11. Andreeva O.V., Melekhova M.A., Turichenko L.P., Chernobay O.S. Financial institutions and tools of the “green” economy. *Fundamental’nye issledovaniya = Fundamental research.* 2020;(8):7–11. (In Russ.).
12. Bazhenov I.N. “Green” financing: global trends and Russian practice. *Problemy nacional’noj strategii = Problems of national strategy.* 2018;50(5):172–186. (In Russ.).
13. Bezsmertnaya E.R. Issuance of “green” bonds as an element of the environmental protection system. *Ekonomika. Nalogi. Pravo. = Economics, taxes & law.* 2019;12(5):61–69. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999–849X-2019-12-5-61-69
14. Sedash T.N., Tyutyukina E.B., Lobanov I.N. Directions and tools for financing “green” projects in the concept of sustainable economic development. *Ekonomika. Nalogi. Pravo. = Economics, taxes & law.* 2019;12(5):52–60. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999–849X 2019-12-5-52-60
15. Global Financial Stability Report: Lowe for longer. Washington. IMF, 2019. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2019/10/01/global-financial-stability-report-october-2019>.
16. Danilov Yu.A. The concept of sustainable finance and prospects for its implementation in Russia. *Voprosy ekonomiki = Questions of Economics.* 2021;(5):5–25. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042-8736-2021-5-5-25
17. Miroshnichenko O.S., Mostovaya N.A. “Green” credit as a tool for “green” financing. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: theory and practice.* 2019;23(2):31–431. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-2-31-43
18. Miroshnichenko O.S., Brand N.A. Banks in financing the green economy: a review of modern research. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: theory and practice.* 2021;25(2):76–95. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-2-76-95
19. Obiora S.C., Bamisile O., Opoku-Mensah E., Frimpong A.N.K. Impact of banking and financial systems on environmental sustainability: An overarching study of developing, emerging, and developed economies. *Sustainability.* 2020;19(12):1–21. DOI: 10.3390/su12198074

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Надежда Николаевна Семенова** — доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой финансов и кредита, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, Саранск, Россия

<https://orcid.org/0000-0002-2270-256X>

nnsemenova@mail.ru

**Максим Алексеевич Семенов** — аналитик ПАО Банк «Финансовая корпорация Открытие», Москва, Россия

<https://orcid.org/0000-0001-7995-3522>

maksemenov@gmail.com

## ABOUT THE AUTHORS

**Nadezhda N. Semenova** — Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. Head of the Department of Finance and Credit of the N.P. Ogarev National Research Mordovian State University, Saransk, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-2270-256X>

nnsemenova@mail.ru

**Maxim A. Semenov** — Analyst of PJSC Bank Otkritie Financial Corporation, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0001-7995-3522>

maksemenov@gmail.com

*Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

*Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.*

*Статья поступила 20.02.2022; принята к публикации 23.04.2022.*

*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

*The article was received 20.02.2022; accepted for publication 23.04.2022.*

*The authors read and approved the final version of the manuscript.*