

УДК 336.713

DOI: 10.17586/2310-1172-2023-16-1-43-53

Научная статья

## Управление климато-зависимыми финансовыми рисками в российских банках: методологические аспекты

*Д-р. экон. наук* **Иванов В.В.** zlivv@mail.ru

Санкт-Петербургский государственный университет  
199034, Россия, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9

*Канд. экон. наук* **Нурмухаметов Р.К.** RKNurmukhametov@fa.ru

Тульский филиал финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
300012, Россия, Тульская область, г. Тула, ул. Оружейная, д. 1 а

*Изменение климата реально создает финансовые риски. Поэтому их необходимо включать в общий процесс управления рисками в банках. Одним из важных условий этого является определение принципов управления климато-зависимыми финансовыми рисками. Предметом исследования является управление банками финансовыми рисками, связанных с изменением климата, на основе Базельских принципов. Цель работы – определить, каким образом можно имплементировать Базельские принципы в практику работы российских банков. Объектом исследования являются банковские риски. Методами, используемыми в исследовании, являются всеобщие, общенаучные и специальные научные методы, методы сравнительного анализа. Авторы рассматривают содержание принципов, разработанных Базельским Комитетом по банковскому надзору, а также проблемы их реализации в системе управления рисками в зависимости от размера, сложности и профиля рисков каждого банка. Особое внимание уделено вопросам действий менеджмента банков по реализации принципов, разработанных Базельским Комитетом по банковскому надзору, взаимосвязи климатических рисков с достаточностью капитала и ликвидностью, сценарному подходу к управлению финансовыми рисками, связанными с изменением климата, а также вопросам мониторинга и учета существенных климато-зависимых рисков. Принципы предусматривают оценку финансово значимых климатических рисков на протяжении всего жизненного цикла кредита – от регистрации клиентов до постоянного мониторинга профилей кредитных рисков клиентов, связанных с климатом. В этих условиях банкам рекомендуется проводить регулярные оценки концентрации финансовых рисков, связанных с климатом, в сильно подверженных риску секторах и географических регионах. Результаты исследования могут применяться в системах управления финансовыми рисками в российских банках.*

**Ключевые слова:** климатические риски, существенные финансовые риски, риски перехода, принципы управления финансовыми рисками, связанными с изменением климата, сценарный анализ.

Scientific article

## Climate-related financial risk management in russian banks: methodological aspects

*D.Sc.* **Ivanov V.V.** zlivv@mail.ru St. Petersburg State University,  
199034, Russia, St. Petersburg, Universitetskaya nab., 7-9

*Ph.D.* **Nurmukhametov R.K.** RKNurmukhametov@fa.ru

Tula branch of the financial university under the Government of the Russian Federation  
300012, Russia, Tula region, Tula, ul. Armory, 1 a

*Climate change really creates financial risks. That's why they should be included into the overall risk management process in banks. At the same time the definition of climate-dependent financial risk management principles is extremely important. The subject of the study is based on the Basel Principles financial risks associated with climate change bank's management. The issue is aimed to determine how the Basel Principles can be implemented in the practice of Russian banks management. The object of the study are bank's risks. The methods used in the study are universal and specific scientific methods, methods of comparative analysis. The authors consider the content of the principles developed by the*

*Basel Committee on Banking Supervision, as well as the problems of their implementation in the risk management systems concerning the scale, complexity and risk profile of each bank. Special attention is devoted to realization of principles developed by the Basel Committee on Banking Supervision, interrelation between climate-related risks and capital and liquidity adequacy, scenario analysis as a tool of climate-related financial risks management, as well as to monitoring and quantifying material climate-related risks. The principles provide the need to estimate climate-related material financial risks throughout the entire life cycle of the loan – from customer registration until continuous monitoring of customer's credit risk profiles related to climate. In these circumstances, banks are encouraged to conduct regular assessments of the concentration of climate-related financial risks in highly risk-prone sectors and geographical regions. The results of the study can be implemented in financial risk management systems in Russian banks.*

**Keywords:** climate risks, physical financial risks, transition risks, principles of financial risk management related to climate change, scenario analysis.

## Введение

Изменение климата, вызванное, прежде всего, глобальным потеплением, представляет собой одну из самых больших долгосрочных угроз для мировой экономики. Поэтому в соответствии с Парижским соглашением по климату (2015), Климатическим пактом Глазго (2021) и решениями Конференции ООН по изменению климата в Шарм-эш-Шейхе (2022) было принято решение по недопущению повышения средней глобальной температуры на 1,5 или максимум 2 градуса Цельсия. По данным Swiss Re Institute, входящего в Swiss Re Group (одна из крупнейших перестраховочных компаний в мире), климатические изменения могут к 2050 году привести в разных сценариях к значительному снижению ВВП [1]:

- минус 18%, если не будут предприняты меры по смягчению последствий (увеличение на 3,2°C);
- минус 14%, если будут предприняты какие-либо смягчающие меры (увеличение на 2,6°C);
- минус 11%, если будут предприняты дальнейшие смягчающие меры (повышение на 2°C);
- минус 4%, если достигнуты цели Парижского соглашения (рост ниже 2°C).

Экономический ущерб от экстремальных погодных явлений достаточно большой: только в 2021 году он оценивался в 329 млрд. долларов во всем мире [2]. В этом плане изменение климата является экономической проблемой и проблемой управления рисками. Становится очевидной необходимость трансформации мировой финансовой системы для осуществления глобального перехода к низко углеродной экономике. Важную роль в этом играет банковский сектор. Речь идет, во-первых, о финансировании зеленых и адаптационных проектов, а, во-вторых, о финансовых рисках, связанных с климатом, самих банков (кредитные, рыночные, операционные и другие риски). О значении последних показывают, например, результаты стресс-тестирования, которое провел в июле 2022 Европейский центральный банк (ЕЦБ): 41 крупнейший банк ЕС потенциально может потерять 70 млрд. евро в течение следующих трех лет из-за рисков, связанных с климатом [3]. Более того, шоки, связанные с климатическими рисками, могут распространиться по всей финансовой системе.

Стресс-тестирование европейских банков также показало:

- банки продолжают существенно недооценивать широту и масштаб климатических и экологических рисков, и еще далеки от адекватного управления ими;
- около 60% банков не имеют надежных систем стресс-тестирования климатических рисков, а многим не хватает точных данных и информации о планах перехода своих клиентов к низко углеродной экономике;
- даже если 85% банков в настоящее время применяют хотя бы базовые методы в большинстве областей, им по-прежнему не хватает более сложных методологий и подробной информации о климатических и экологических рисках;
- большинство банков не включают климатический риск в свои модели кредитного риска, и только 20% учитывают климатический риск как переменную при выдаче кредитов.

В России, по данным Сбера, большинство крупнейших банков не имеют ключевых элементов управления климатическими аспектами: климатических стратегий, политик, целей, отчетности, оценки выбросов парниковых газов. Только около 15% банков считают, что обладают компетенциями для анализа ESG-рисков, в том числе климатических рисков, и экспертизой в полном объеме [4]. В целом,

результаты стресс-тестов климатических рисков, проведенных регулируемыми органами по всему миру, показывают, что климатические риски могут повлиять на уязвимость финансовых организаций и стабильность финансовой системы. Все это говорит об актуальности темы климатических рисков для банков, о необходимости выявлять, оценивать, контролировать и смягчать неизбежные риски, возникающие в результате климатических изменений.

Вопросам анализа финансовых рисков, связанных с климатом, посвящены обстоятельные исследования Банка международных расчетов [5], Совета по финансовой стабильности [6], Европейского центрального банка [7; 8].

Банк России также изучает проблемы климатических рисков и подготовил о них три доклада [9; 10; 11]. Кроме этого, им были направлены информационные письма страховщикам, управляющим компаниям, негосударственным пенсионным фондам, профессиональным участникам рынка ценных бумаг с рекомендациями об учете климатических рисков. В них отмечалось, в частности, следующее:

- климатические риски как таковые могут не выделяться в отдельный вид риска, а учитываться в качестве одной из причин (фактора) уже определяемых видов риска (страховой, рыночный, кредитный, операционный риск и др.);
- принятые решения в отношении подходов к учету климатических рисков необходимо отражать во внутренних документах участников финансового рынка;
- использовать всю доступную информацию о климатических рисках, учитывая, что данных предыдущих периодов, характеризующих реализацию климатических рисков, как правило, недостаточно для надлежащей оценки влияния климатических рисков на инвестиционные портфели.

Различные исследования показывают, что практически существует единое мнение среди международных финансовых организаций и национальных регуляторов по трем вопросам:

- 1) значение климатических рисков возрастает как для банков, так и для финансовой системы в целом;
- 2) климатические риски проявляются в двух видах: физические риски (хронический физический риск, острый физический риск) и риски перехода (изменения, связанные с технологическими инновациями, климатической политикой, предпочтениями инвесторов/потребителей) к низко углеродной экономике;
- 3) необходима интеграция климатических рисков в систему управления рисками финансовых организаций, и, прежде всего, банков.

Важное значение в формировании системы управления финансовыми рисками, связанными с климатом, имеет определение принципов, на основе которых будет создаваться такая система. В 2022 году Базельский комитет по банковскому надзору (BCBS) подготовил методические рекомендации «Принципы эффективного управления и надзора за финансовыми рисками, связанными с изменением климата» (в дальнейшем – Базельские климатические принципы) [12]. Данный документ состоит из 18 принципов, разделенных на два блока: принципы управления финансовым риском, связанного с климатом, применительно к банкам (12 принципов) и принципы надзора со стороны центральных банков (6 принципов). Предполагается, что они станут основными принципами для построения системы управления климатическими рисками, и будут применяться на пропорциональной основе в зависимости от размера, сложности и профиля риска банков. Поэтому, признавая Базельские климатические принципы, как основу, следующим шагом становится реализация банками этих принципов на практике. Как воплотить эти принципы в деятельность российских банков? Это и будет предметом нашего исследования.

### **Методология исследования**

Понимание факторов изменения климата при всей дискуссионности темы опирается на шестой доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) «Изменение климата в 2022 году: последствия, адаптация и уязвимость», а также на Третий оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации (2022).

Анализировались также корпоративные документы, касающиеся системы управления рисками в российских системообразующих банках, и, прежде всего в Сбере. Учитывая многозначность термина «принципы», под ним нами понимаются исходные основополагающие идеи, определяющие целостность какого-либо явления. Конкретизация принципов реализуется в показателях, нормах, стандартах. Изложение работы построено следующим образом: сначала рассматриваются виды и особенности климатических рисков, затем анализируется содержание климатических принципов Базеля и вопросы их реализации в российских банках.

### **Сущность и особенности климатических рисков**

Изменение климата и ухудшение состояния окружающей среды, как известно, являются источниками финансовых рисков. Что же понимается под климатическими рисками с точки зрения банков?

Сеть центральных банков и органов финансового надзора для экологизации финансовой системы (NGFS) выделяет, например, отдельно климатические и экологические риски [13]. При этом применительно к финансовым организациям климатические риски рассматриваются, как финансовые риски, связанные с подверженностью этих организаций физическим рискам или рискам переходного периода, вызванным или связанным с изменением климата. Экологические же риски, по мнению NGFS, связаны с ухудшением состояния окружающей среды (загрязнение воздуха, воды, земли, нехватка пресной воды, утрата биоразнообразия, обезлесение и т.п.).

Денежно-кредитное управление Сингапура (MAS) в различных Руководствах для банков, страховых компаний и управляющих компаний использует для этих целей понятие «экологические риски».

Европейский центральный банк, хотя и рассматривает климатические и экологические риски как самостоятельные виды рисков, однако в контексте управления рисками подходит к ним как единому целому и обозначает их как «С&Е» [14]. Такой подход, по нашему мнению, отражает тот факт, что климатические и экологические риски тесно связаны, отражая все изменения, связанные с глобальным потеплением.

Базельский комитет по банковскому надзору определяет финансовые риски, связанные с климатом (climate-related financial risks) следующим образом: это потенциальные риски, которые могут возникнуть в результате изменения климата или в результате усилий по смягчению последствий изменения климата, связанных с ними воздействий и их экономических и финансовых последствий [12]. Сходной позиции придерживаются Банк России и авторы данной статьи.

Анализ различных исследований позволяет выделить следующие особенности климатических рисков:

- они часто проявляются в средне - и долгосрочной перспективе (30-50 лет), поэтому важно планировать использование активов с учетом временного горизонта;
- сложный характер риска и зависимость от региона и сектора экономики;
- сквозной характер риска, который проявляется в различных видах уже учитываемых рисков, включенных в существующую систему управления рисками;
- каскадный характер: прямые риски (наводнения, засухи, ураганы) ведут к увеличению косвенных рисков (голод, рост смертности, недостаток средств к существованию), которые, в свою очередь, подпитывают системные риски (политическая и экономическая нестабильность, массовая миграция);
- сложные взаимодействия между климатом и другими системами (социальными, экономическими, юридическими и технологическими) создают серьезные проблемы для выявления и измерения рисков [15].

Такой характер климатических рисков создает трудности в количественной их оценке, требует обширной базы данных, методов прогнозирования, разработки сценариев. Считается, что существующие модели для количественной оценки экономических и социальных последствий изменения климата не являются пока достаточно эффективными. Кроме того, длинный горизонт реализации создает высокую степень неопределенности в оценке размера финансовых рисков, связанных с изменением климата [16]. В этих условиях важно опираться на международно согласованные принципы управления финансовыми рисками, связанными с климатом, предложенные BCBS. Что они представляют собой и как их имплементировать в банковскую практику? Это и будет предметом нашего дальнейшего исследования.

### **Базельские климатические принципы и вопросы их реализации в банковской практике**

В июне 2022 г. Базельским Комитетом по банковскому надзору были опубликованы принципы эффективного управления банками финансовыми рисками, связанными с климатом (таблица).

Таблица

#### **Принципы управления финансовыми рисками, связанными с климатом (предложения Базельского комитета по банковскому надзору)**

Принципы по №	Содержание принципов
1	Банкам целесообразно разработать и принять Положение для оценки потенциального воздействия факторов риска, связанных с климатом, на их бизнес и на окружающую среду, в которой они работают. Банкам следует учитывать значимые финансовые риски, связанные с климатом, которые могут проявиться на различных временных горизонтах, и включать такие риски в общие структуры бизнес-стратегий и риск-менеджмента.
2	Советом директоров или высшим исполнительным органом должна быть четко установлена система ответственности за управление финансовыми рисками, связанными с климатом, по всей организационной структуре банка
3	Банкам следует принять адекватные политики, процедуры и средства контроля, которые будут применяться на всех уровнях для обеспечения эффективного управления финансовыми рисками, связанными с климатом
4	Банкам следует включать финансовые риски, связанные с климатом, в свои системы внутреннего контроля по трем линиям защиты, чтобы обеспечить надежную, всестороннюю и эффективную идентификацию, измерение и смягчение существенных финансовых рисков, связанных с климатом



Продолжение таблицы

Принципы по №	Содержание принципов
5	Банкам следует количественно и качественно определять финансовые риски, связанные с климатом, и включать их во внутреннюю оценку достаточности капитала и ликвидности на соответствующих временных горизонтах.
6	Банкам следует выявлять, осуществлять мониторинг и управлять теми финансовыми рисками, которые связаны с климатом и могут ощутимо ухудшить их финансовое состояние. Банки должны гарантировать, что их системы риск-менеджмента и риск-аппетита учитывают все существенные, связанные с климатом финансовые риски, которым они подвержены, и установить надежный подход к выявлению, измерению, мониторингу и управлению этими рисками.
7	Системы сбора и практика внутренней отчетности о рисках должны подходить для учета финансовых рисков, связанных с климатом. Банки должны стремиться к тому, чтобы их системы внутренней отчетности отслеживали бы существенные финансовые риски, связанные с климатом, и содержали информацию для своевременного принятия решений Советами директоров и высшими исполнительными органами.
8	Банкам следует учитывать влияние факторов риска, связанных с изменением климата, на структуру их кредитного риска, и гарантировать, что системы и процессы управления кредитным риском учитывают существенные финансовые риски, связанные с изменением климата.
9	Банкам следует осознавать влияние факторов риска, связанных с изменением климата, на их позиции по рыночному риску и гарантировать, что системы и процессы управления рыночными рисками учитывают существенные финансовые риски, связанные с изменением климата.
10	Банкам следует осознавать влияние факторов риска, связанных с климатом, на структуру их риска ликвидности и гарантировать, что системы и процессы управления риском ликвидности учитывают существенные финансовые риски, связанные с климатом.
11	Банкам следует осознавать влияние факторов риска, связанных с изменением климата, на их операционный риск и гарантировать, что системы и процессы риск-менеджмента учитывают существенные риски, связанные с климатом. Банкам также следует понимать воздействие факторов риска, связанных с климатом, на другие риски и вводить меры по учету этих рисков, если они существенны.
12	Банкам следует использовать сценарный анализ для оценки устойчивости своих бизнес-моделей и стратегий и определять воздействие факторов риска, связанных с климатом, на их общий профиль рисков по мере необходимости.

Источник: *Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks. Basel Committee on Banking Supervision. June 2022. URL: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d532.pdf> (неперевод авторов)*

Эти принципы сгруппированы BCBS в восемь направлений (рис. 1) [12]:

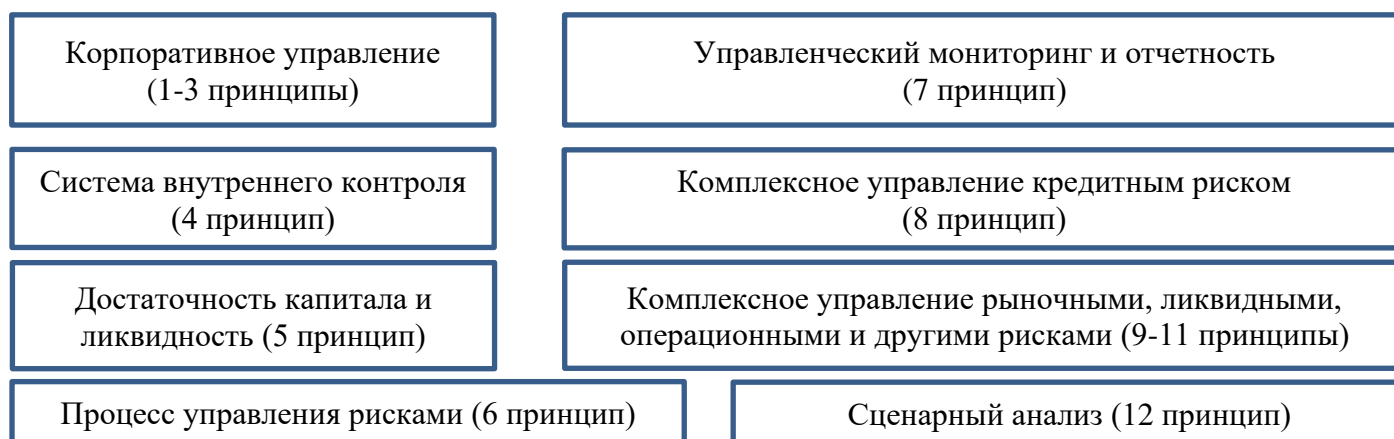


Рис. 1. Группировка принципов управления финансовыми рисками, связанных с климатом

В целях нашего исследования вышеприведенные восемь направлений сведем к четырем направлениям:

- 1) корпоративное управление (действия органов управления по реализации климатических принципов: 1–4 принципа);
- 2) достаточность капитала и ликвидность (взаимосвязь климатических рисков с достаточностью капитала и ликвидностью – 5 принцип);
- 3) управление рисками (6–11 принципы);
- 4) сценарный анализ (сценарный подход к управлению финансовыми рисками, связанных с климатом: 12 принцип).

Рассмотрим эти направления подробнее.

**Первое направление** – работа органов управления (Совет директоров и высшие исполнительные органы).

Задача заключается в том, чтобы распределить между органами управления обязанности, связанные с климатическими рисками, и определить их ответственность за управление такими рисками. Здесь необходимо четкое распределение обязанностей по управлению финансовыми рисками, связанных с климатом, между членами совета директоров и/или комитетами, а также четкое определение и распределение ролей и обязанностей по выявлению и управлению финансовыми рисками, связанными с климатом, во всей организационной структуре банка.

Как показало исследование Boston Consulting Group (BCG) в реальной практике, например, применительно к вопросам ESG, существует три модели поведения Совета директоров:

- первый, наиболее распространенный подход, – возложить надзор за этими вопросами на весь совет директоров;
- второй подход – возложить обязанности и ответственность на специальный комитет совета директоров;
- третий подход – возложить руководство на одного из членов совета директоров [17].

Как оптимально распределить обязанности между органами управления по вопросам, связанным с климатическими рисками? Здесь отсутствует единый шаблон. Каждый банк решает этот вопрос по-своему, хотя общая архитектура взаимоотношений Совета директоров и Правления банка должна соответствовать Кодексу корпоративного управления. Например, ФРС США рекомендует следующее распределение обязанностей между Советом директоров банка и его исполнительным органом (Правлением):

- Совет директоров должен понимать влияние финансовых рисков, связанных с климатом, на финансовую организацию, контролировать действия, связанные с принятием рисков, выделять ресурсы для поддержки управления рисками, связанными с климатом, и назначать ответственных лиц;
- менеджмент должен проводить политику в соответствии со Стратегией организации, контролировать разработку и внедрение процессов для выявления, измерения, мониторинга и контроля финансовых рисков, связанных с климатом, и регулярно отчитываться перед Советом [18].

Наше исследование климатической повестки системообразующих банков России показывает, что климатические риски рассматриваются ими в рамках реализации ESG-повестки. Лидером здесь является Сбер, который комплексно подошел к проблеме климатических рисков. Так, в 2021 году он разработал «Политику в области социальной и экологической ответственности, корпоративного управления и устойчивого развития». В ней были выделены два направления, связанные с экологией и климатом: «Минимизация воздействия на окружающую среду» (финансирование зеленых проектов, внедрение наилучших доступных технологий и др.) и «Развитие практик управления климатическими рисками и возможностями» (разработка климатической стратегии, создание эффективной системы управления рисками, связанными с изменением климата и др.). Интерес представляет и многоуровневая структура управления ESG и устойчивым развитием с четким разделением функций, обязанностей и ответственности между Наблюдательным советом Сбера и его Правлением. Например, из состава Наблюдательного совета назначается куратор по вопросам ESG и устойчивого развития. Кроме того, функционирует комитет Наблюдательного совета по стратегическому планированию и устойчивому развитию, а в компетенции комитета по управлению рисками входят функции по управлению ESG-рисками. Также определен член Правления, ответственный за ESG-повестку.

Нужно ли в этих условиях создавать специальные структуры управления финансовыми рисками, связанными с климатом? Нам представляется, что климатическая тематика должна стать одним из важных направлений экологической компоненты ESG. Выбор же конкретной модели управления климатическими рисками, конечно, будет зависеть, прежде всего, от состава и базы знаний членов Совета директоров банков, а также от понимания руководством банков значимости финансовых рисков, связанных с климатом.

Важным элементом повышения качества корпоративного управления является эффективно работающая система внутреннего контроля и внутреннего аудита (четвертый принцип). Во всех российских банках выстроена система внутреннего контроля с тремя линиями защиты. По отношению к климатическим рискам банк должен дополнить эту систему, чтобы обеспечить надежную, всестороннюю и эффективную идентификацию, измерение,

мониторинг, смягчение последствий и управление существенными финансовыми рисками, связанных с климатическими изменениями, следующим образом:

- в качестве первой линии защиты персоналу банка необходимо провести оценку финансовых рисков, связанных с изменением климата, например, во время регистрации клиента, подачи кредитной заявки и процесса рассмотрения кредитоспособности заемщиков;
- во второй линии защиты подразделению по управлению рисками следует проводить независимую оценку и мониторинг финансовых рисков, связанных с изменением климата. Служба комплаенса должна обеспечивать соблюдение законов и нормативных правил банка;
- в качестве третьей линии защиты внутренний контроль (аудит) должен проводить регулярные проверки адекватности и эффективности системы управления и внутреннего контроля финансовых рисков, связанных с изменением климата.

По нашему мнению, анализ климатических рисков и управление ими должно в основном сосредоточиться в исполнительном подразделении банка – в Службе по управлению банковскими рисками. Это связано с тем, что климатические риски реализуются в основном через кредитный, рыночный и операционный риски.

**Второе направление** – это взаимосвязи существенных финансовых рисков, связанные с климатом, с достаточностью внутреннего капитала и ликвидностью. Роль требований к капиталу, как известно, заключается в обеспечении безопасности и надежности банков, не позволяя им брать на себя слишком большой риск при использовании заемных средств. Здесь важно отметить три ключевых момента требований к капиталу. Во-первых, требования к капиталу рассчитываются как процент от активов, взвешенных с учетом риска. Во-вторых, требования к капиталу определяются с учетом конкретного временного горизонта. В-третьих, нужно иметь в виду, что хотя увеличение размера капитала снижает вероятность банкротства банка, оно также увеличивает стоимость кредитования.

С учетом текущей ситуации, представляется, что пока вопрос о повышении уровня достаточности капитала в настоящее время не стоит.

**Третье направление.** В документе Базеля о принципах управления финансовыми рисками, связанными с климатом, выделяются четыре вида рисков, через которые реализуются климатические риски: кредитный риск, риск ликвидности, рыночный и операционный риски. Для банков одной из самых больших угроз является кредитный риск, или риск дефолта заемщиков. Факторы климатического риска могут снизить стоимость обеспечения кредита, платежеспособность заемщиков, возможность возврата непогашенной части кредита. В этом плане банк, по нашему мнению, должен:

- иметь четко сформулированную кредитную политику и процессы для устранения существенных кредитных рисков, связанных с изменением климата;
- учитывать существенные финансовые риски, связанные с изменением климата, на протяжении всего жизненного цикла кредита;
- иметь возможность регулярно получать климатическую информацию о своих контрагентах;
- выявлять, измерять, оценивать, контролировать, сообщать и управлять концентрациями в пределах типов рисков, связанных с климатом, такими как подверженность географических регионов и секторов экономики более высокими финансовыми рисками, связанными с климатом.

Банку также необходимо оценивать влияние финансовых рисков, связанных с изменением климата, на риск ликвидности (например, массовое снятие депозитов), на рыночный риск (неблагоприятное изменения рыночной стоимости финансовых инструментов) а также на операционный риск (способность банка обеспечивать критически важные операции).

Что же препятствует количественной оценке финансовых рисков, связанных с климатом? Исследования, например, Гонконгского института денежно-кредитных и финансовых исследований (HKIMR) показывают, что основными проблемами здесь являются:

- отсутствие опыта учета климатических рисков и достаточной компетенции специалистов;
- доступность и качество данных (надежность и прозрачность, сопоставимость и сложность);
- отсутствие стандартизированных и эффективных методологий;
- отсутствие согласованности между различными юрисдикциями в таксономии данных, а также в нормативных документах [19].

**Четвертое направление** - использование сценарного анализа (12-ый принцип). В широком смысле сценарный анализ – это инструмент, который уже давно используется корпорациями и финансовыми институтами по всему миру для выработки стратегии в условиях высокой степени неопределенности. Сценарии не предназначены для представления полного описания будущего, а скорее для выделения основных элементов возможного будущего и привлечения внимания к ключевым факторам, которые будут определять развитие событий в будущем. Однако сценарный анализ, в котором устойчивость финансовых организаций оценивается при

различных гипотетических климатических сценариях, является новым инструментом для оценки финансовых рисков, связанных с климатом.

Традиционный анализ рисков обычно включает в себя три этапа. Первый этап - разработка стресс-тестов на основе сценариев для оценки платежеспособности банка. Обычно сценарии включают в себя такие элементы, как экономический спад, рост безработицы, шоки обменного курса и падение цен на активы. Второй этап - сценарии используются в качестве исходных данных при рассмотрении взаимосвязей между макроэкономическими факторами и факторами риска, такими как кредитный риск и процентный доход, для оценки воздействия на доход и капитал банка. Третий этап: устойчивость банка оценивается на основе того, падает ли уровень капитала ниже нормативных значений.

Нам представляется, можно выделить следующие особенности климатических сценариев. Во-первых, они отличаются от банковских стресс-тестов. Стресс-тесты предназначены для оценки того, достаточно ли у банков капитала для продолжения кредитования домашних хозяйств и предприятий во время серьезной рецессии. Климатические же сценарии раскрывают модель поведения в различных условиях в будущем. В контексте изменения климата сценарный анализ позволяет банкам изучить устойчивость своего бизнеса и стратегии к рискам, связанным с климатом, и оценить соответствие инвестиционного и кредитного портфелей по целому ряду сценариев, включая те, которые связаны с экстремальными климатическими явлениями. Во-вторых, анализ климатических сценариев носит исследовательский характер и не имеет серьезных последствий для банков. Он может помочь им и надзорным органам понять, как финансовые риски, связанные с климатом, могут проявляться в будущем. В-третьих, анализ сценариев все еще находится в зачаточном состоянии, отсутствуют данные о многих ключевых факторах, которые участники должны учитывать при управлении климатическими рисками.

NGFS разработала, например, четыре сценария [20]:

- упорядоченные сценарии (Orderly scenarios) предполагают, что климатическая политика вводится на раннем этапе и постепенно ужесточается. Как физические, так и переходные риски относительно невелики;
- беспорядочные сценарии (Disorderly scenarios) исследуют более высокий риск перехода из-за задержек или расхождений политики в разных странах и секторах;
- сценарии тепличного мира (Hot house world scenarios) предполагают, что в некоторых юрисдикциях реализуется определенная климатическая политика, но глобальных усилий недостаточно, чтобы остановить значительное глобальное потепление. Критические температурные пороги превышаются, что приводит к серьезным физическим рискам и необратимым последствиям;
- сценарии «слишком мало, слишком поздно» (Too little, too late scenarios) предполагают, что поздний переход не сможет ограничить физические риски.

Какой вывод из этого можно сделать? Исследования Европейского центрального банка (ЕЦБ) и Европейского совета по системным рискам (ESRB), например, показывают, что при беспорядочном сценарии рыночные потери страховщиков и инвестиционных фондов потенциально могут составить в краткосрочной перспективе соответственно 3% и 25% по активам. Упорядоченный же переход к нулевому балансу к 2050 году мог бы смягчить последствия для компаний и банков, снизив вероятность корпоративных дефолтов примерно на 13-20% в 2050 году по сравнению с сегодняшним днем [21].

Необходимо также сказать, что приведенная выше классификация сценариев не учитывает новую геополитическую реальность, сложившуюся в 2022/2023 годах, жесткие санкции со стороны Запада против России, рост инфляции во всем мире, энергетический кризис в Европе. Поэтому для российских банков спектр рисков увеличивается, и климатические сценарии должны вписываться в общую стратегию развития банков.

Резюмируя вышесказанное, считаем необходимым условием анализа климатических рисков в России существенное расширение государственной системы климатического и экологического мониторинга и прогнозирования, а для оценки финансовых рисков, связанных с климатом, необходимо тесное сотрудничество банков, Минприроды России и Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет).

По нашему мнению, необходима многофакторная модель оценки финансового риска, связанного с климатом, которая должна включать следующие данные: статистику ущерба от физических рисков в денежном выражении, частоту повторения значимого ущерба по регионам и видам деятельности, прогноз развития топливно-энергетического баланса и новых энергоемких технологий.

### Заключение

Риски, связанные с изменением климата и более широкими экологическими проблемами, меняют ландшафт рисков финансового сектора и станут еще более заметными в будущем. Исследования показывают, что совокупные экономические и финансовые последствия, связанные с изменением климата, могут привести к значительным



будущим убыткам банковских учреждений. На текущий момент по результатам нашего исследования можно сделать следующие выводы.

1. Климатические риски признаются многими международными финансовыми организациями как один из самых значимых рисков. Базельские климатические принципы являются международно признанными принципами управления финансовыми рисками, связанными с климатом, и их необходимо учитывать в банковской практике.

2. Воздействие климата носит неравномерный характер и зависит от географических регионов, отраслевой принадлежности предприятий, рынка труда. Поэтому необходимо формировать базу данных для анализа климатических рисков по регионам и видам деятельности. Для оценки климатических рисков и проработки адаптационных мероприятий необходимо использовать методические рекомендации Минэкономразвития России (Приказ Минэкономразвития Российской Федерации от 13 мая 2021 года N 267)

3. Большинство банков, в том числе, российских, не включают климатический риск в свои модели кредитного риска. В целях улучшения ситуации целесообразно при определении методологии расчетов финансовых рисков, связанных с климатом, использовать содержательные исследования Базельского комитета по банковскому надзору «Финансовые риски, связанные с климатом – методологии измерения» и Гонконгского института денежно-кредитных и финансовых исследований «Измерение климатических рисков», а также передовую практику Сбера по управлению рисками ESG.

4. Банки при кредитовании проектов должны не только требовать от заемщиков экологической экспертизы, но и оценки их уязвимости от климатических изменений. При предоставлении долгосрочных корпоративных кредитов и ипотечных кредитов необходимо определять степень чувствительности заемщиков к климатическим изменениям и в случае высокой чувствительности требовать от заемщиков страхования или учитывать это в своей процентной политике.

5. Измерение климатических рисков и усовершенствование перспективных методологий остаются незавершенными. Как нам представляется, расчеты климатических рисков необходимо вести отдельно по физическим рискам и по переходным рискам, учитывая различную их природу. Наиболее сложным является оценка финансовых рисков, связанных с переходом к экономике с более низким уровнем выбросов углерода (переходные риски). Это касается таких отраслей, как добыча угля, производство электроэнергии и нефтегазовая промышленность, которые подвержены более строгому регулированию, прорывным технологиям и изменениям в поведении клиентов.

6. Сотрудники банков, входящие в структуры управления рисками, должны обладать компетенциями в области климата.

Таким образом, для банков и регулирующих органов наличие осведомленности и глубокого понимания финансовых рисков, связанных с изменением климата, имеет большое значение для более эффективного устранения негативных последствий климатических рисков. Поэтому важно уже сейчас закладывать основы учета банками климатических изменений в своей стратегии. В конечном счете, главная цель банков и их корпоративных клиентов – формирование экономики устойчивой к изменению климата к 2050/2060 году.

## Литература

1. World economy set to lose up to 18% GDP from climate change if no action taken, reveals Swiss Re Institute's stress-test analysis. URL: <https://www.swissre.com/media/press-release/nr-20210422-economics-of-climate-change-risks.html>
2. Footing the bill: Fair finance for loss and damage in an era of escalating climate impacts [EN/AR]. URL: <https://reliefweb.int/report/world/footing-bill-fair-finance-loss-and-damage-era-escalating-climate-impacts-enar>
3. *Symon Julia*. What regulators should take away from the ECB climate stress test. URL: <https://greencentralbanking.com/2022/07/12/ecb-climate-stress-test-regulators-julia-symon/>
4. Будущее климатической повестки в банках. ПАО Сбербанк. Декабрь 2022 - [https://sber.pro/digital/uploads/2022/12/ESG\\_climate\\_2312\\_final\\_33559f13ed.pdf](https://sber.pro/digital/uploads/2022/12/ESG_climate_2312_final_33559f13ed.pdf)
5. Climate-related financial risks – measurement methodologies. BIS. Basel Committee on Banking Supervision. April 2021- <https://www.bis.org/bcbs/publ/d518.pdf>
6. Climate Scenario Analysis by Jurisdictions. Initial findings and lessons. FSB. 15 November 2022. URL: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P151122.pdf>
7. 2022 climate risk stress test. ECB. July 2022. URL: [https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.climate\\_stress\\_test\\_report.20220708~2e3cc0999f.en.pdf](https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.climate_stress_test_report.20220708~2e3cc0999f.en.pdf)
8. Good practices for climaterelated and environmental risk management. Observations from the 2022 thematic review. ECB. November 2022. URL: <https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.thematicreviewcercompendiumgoodpractices112022~b474fb8ed0.en.pdf>

9. Влияние климатических рисков и устойчивое развитие финансового сектора Российской Федерации. Доклад для общественных консультаций. Банк России. Москва. Май 2020 года. URL: [http://www.cbr.ru/content/document/file/108263/consultation\\_paper\\_200608.pdf](http://www.cbr.ru/content/document/file/108263/consultation_paper_200608.pdf)
10. *Пеникас Генрих*. Связь кредитных и климатических рисков. Серия докладов об экономических исследованиях № 100 / сентябрь 2022. Банк России. URL: [http://www.cbr.ru/statichhtml/file/140290/wp\\_100.pdf](http://www.cbr.ru/statichhtml/file/140290/wp_100.pdf)
11. Климатические риски в меняющихся экономических условиях. Доклад для общественных консультаций. Банк России. Москва. Декабрь 2022 года. URL: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/143643/Consultation\\_Paper\\_21122022.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/143643/Consultation_Paper_21122022.pdf)
12. Principles for the effective management and supervision of climaterelated financial risks. Basel Committee on Banking Supervision. June 2022. URL: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d532.pdf>
13. Guide for Supervisors Integrating climate-related and environmental risks into prudential supervision. Network for Greening the Financial System Technical document. May 2020. URL: [https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/ngfs\\_guide\\_for\\_supervisors.pdf](https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/ngfs_guide_for_supervisors.pdf)
14. Climate change and the ECB. URL: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/climate/html/index.en.html>
15. Brown Oli, Dimsdale Taylor. Climate risk management for international organizations. Ideas for improving strategic planning. URL: <https://www.chathamhouse.org/2021/06/climate-risk-management-international-organizations>
16. *Anderson Lauren and Covas Francisco*. Climate Risk and Bank Capital Requirements. URL: <https://bpi.com/climate-risk-and-bank-capital-requirements/>
17. The CEO's Dilemma. Building Resilience in a Time of Uncertainty. September 2022. URL: <https://media-publications.bcg.com/BCG-Executive-Perspectives-CEOs-Dilemma.pdf>
18. Principles for Climate-Related Financial Risk Management for Large Financial Institutions. Federal Reserve System. Docket No. OP- 1793. URL: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/files/other20221202b1.pdf>
19. Climate Risk Measurement The existing landscape and developments in Hong Kong's financial services industry. December 2022. URL: <https://www.aof.org.hk/docs/default-source/hkimr/applied-research-report/crrep.pdf>
20. The future is uncertain. The NGFS climate scenarios provide a window into different plausible futures. URL: <https://www.ngfs.net/ngfs-scenarios-portal/>
21. The macroprudential challenge of climate rchange July 2022. ECB/ESRB Project Team on climate risk monitoring. URL: [https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.ecb.climate\\_report202207~622b791878.en.pdf](https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.ecb.climate_report202207~622b791878.en.pdf)

## References

1. World economy set to lose up to 18% GDP from climate change if no action taken, reveals Swiss Re Institute's stress-test analysis. URL: <https://www.swissre.com/media/press-release/nr-20210422-economics-of-climate-change-risks.html>
2. Footing the bill: Fair finance for loss and damage in an era of escalating climate impacts [EN/AR]. URL: <https://reliefweb.int/report/world/footing-bill-fair-finance-loss-and-damage-era-escalating-climate-impacts-enar>
3. Symon Julia. What regulators should take away from the ECB climate stress test. URL: <https://greencentralbanking.com/2022/07/12/ecb-climate-stress-test-regulators-julia-symon/>
4. The future of the climate agenda in banks. Sberbank PJSC. December 2022. URL: <https://sber.pro/digital/uploads/2022/12/ESG climate 2312 final 33559f13ed.pdf>
5. Climate-related financial risks – measurement methodologies. BIS. Basel Committee on Banking Supervision. April 2021. URL: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d518.pdf>
6. Climate Scenario Analysis by Jurisdictions. Initial findings and lessons. FSB. 15 November 2022. URL: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P151122.pdf>
7. 2022 climate risk stress test. ECB. July 2022. URL: [https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.climate\\_stress\\_test\\_report.20220708~2e3cc0999f.en.pdf](https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.climate_stress_test_report.20220708~2e3cc0999f.en.pdf)
8. Good practices for climaterelated and environmental risk management. Observations from the 2022 thematic review. ECB. November 2022. URL: <https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.thematicreviewcercompendiumgoodpractices112022~b474fb8ed0.en.pdf>
9. The impact of climate risks and the sustainable development of the financial sector of the Russian Federation. A report for public consultation. The Bank of Russia. Moscow. May 2020. URL: [http://www.cbr.ru/content/document/file/108263/consultation\\_paper\\_200608.pdf](http://www.cbr.ru/content/document/file/108263/consultation_paper_200608.pdf)
10. Penikas Heinrich. The relationship between credit and climate risks. Series of reports on economic research No. 100 / September 2022. The Bank of Russia. URL: [http://www.cbr.ru/statichhtml/file/140290/wp\\_100.pdf](http://www.cbr.ru/statichhtml/file/140290/wp_100.pdf)

11. Climate risks in changing economic conditions. A report for public consultation. The Bank of Russia. Moscow. December 2022. URL: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/143643/Consultation\\_Paper\\_21122022.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/143643/Consultation_Paper_21122022.pdf)
12. Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks. Basel Committee on Banking Supervision. June 2022. URL: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d532.pdf>
13. Guide for Supervisors Integrating climate-related and environmental risks into prudential supervision. Network for Greening the Financial System Technical document. May 2020. URL: [https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/ngfs\\_guide\\_for\\_supervisors.pdf](https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/ngfs_guide_for_supervisors.pdf)
14. Climate change and the ECB. URL: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/climate/html/index.en.html>
15. Brown Oli, Dimsdale Taylor. Climate risk management for international organizations. Ideas for improving strategic planning. URL: <https://www.chathamhouse.org/2021/06/climate-risk-management-international-organizations>
16. Anderson Lauren and Covas Francisco. Climate Risk and Bank Capital Requirements. URL: <https://bpi.com/climate-risk-and-bank-capital-requirements/>
17. The CEO's Dilemma. Building Resilience in a Time of Uncertainty. September 2022. URL: <https://media-publications.bcg.com/BCG-Executive-Perspectives-CEOs-Dilemma.pdf>
18. Principles for Climate-Related Financial Risk Management for Large Financial Institutions. Federal Reserve System. Docket No. OP- 1793. URL: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/files/other20221202b1.pdf>
19. Climate Risk Measurement The existing landscape and developments in Hong Kong's financial services industry. December 2022. URL: <https://www.aof.org.hk/docs/default-source/hkimr/applied-research-report/crrep.pdf>
20. The future is uncertain. The NGFS climate scenarios provide a window into different plausible futures. URL: <https://www.ngfs.net/ngfs-scenarios-portal/>
21. The macroprudential challenge of climate change July 2022. ECB/ESRB Project Team on climate risk monitoring. URL: [https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.ecb.climate\\_report202207~622b791878.en.pdf](https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.ecb.climate_report202207~622b791878.en.pdf)

*Статья поступила в редакцию 07.02.2023  
Принята к публикации 03.03.2023*

*Received 07.02.2023  
Accepted for publication 03.03.2023*