

# Управление экологическими рисками в организациях финансового сектора стран Группы двадцати

**Ольга Викторовна Богачева** (e-mail: bogacheva@nifi.ru), к. э. н., руководитель Центра бюджетной политики Научно-исследовательского финансового института; ведущий научный сотрудник Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова Российской академии наук (ИМЭМО РАН) (г. Москва)

**Олег Владиславович Смородинов** (e-mail: osmorodinov@nifi.ru), к. э. н., старший научный сотрудник Центра бюджетной политики Научно-исследовательского финансового института (г. Москва)

## Аннотация

В статье проведен комплексный анализ текущего состояния управления экологическими рисками в финансовом секторе стран Группы двадцати и определены ключевые направления совершенствования управления этими рисками. К ним относятся: 1) разработка и внедрение новой классификации экологических факторов, которые приводят к финансовым рискам; 2) применение новых, более точных и эффективных инструментов и методов идентификации и оценки экологических рисков; 3) формирование открытой базы экологических данных; 4) интеграция процессов, методов и результатов оценки экологических рисков в общую систему управления рисками финансовой организации. На конкретных примерах рассмотрены особенности применения новейших методов и инструментов идентификации и оценки экологических рисков в финансовом секторе стран Группы двадцати. Сделан вывод о необходимости расширения практики управления экологическими рисками в финансовом секторе стран, планирующих осуществить переход на модель устойчивого социально-экономического развития.

## Ключевые слова:

анализ и оценка экологических рисков, управление рисками в финансовой организации, открытая база экологических данных, Рабочая группа G20 по «зеленым» финансам, риски, связанные с переходом на устойчивое развитие

**JEL:** Q01, Q51

Эффективное управление рисками, заключающееся в своевременной идентификации и адекватной оценке рисков, разработке и реализации комплекса мер по минимизации возможного ущерба, является одним из ключевых условий устойчивого финансового положения организаций как в частном, так и в государственном секторе.

Как в российской, так и зарубежной научно-исследовательской литературе имеется большое число публикаций, посвященных теме управления рисками в финансовых организациях и увязке качества управления рисками с результатами деятельности этих организаций. Российские авторы, исследуя эффективность управления рисками в финансовом секторе, делают акцент на необходимости перехода к риск-ориентированной модели организации бизнеса банков, формировании общей культуры управления рисками в кредитно-финансовой организации. Управление экологическими рисками

в российской научно-исследовательской литературе принято рассматривать в контексте оценки экономических и социальных последствий чрезвычайных ситуаций, вызванных техногенными или природными катастрофами [1–5]. Что касается зарубежных исследователей, то в их работах объектами анализа являются не только банки, но и финансовые и страховые компании, институциональные инвесторы и иные организации финансового сектора. Анализ экологических рисков, как правило, проводится в контексте соответствия требованиям природоохранного законодательства [например, 6–8]. Текущее состояние и основные направления развития управления рисками в финансовых организациях анализируются и в публикациях ведущих международных консалтинговых компаний. Примером может служить компания McKinsey&Company, которая с лета 2016 г. выпускает ежеквартальный электронный журнал McKinsey on Risk, в котором рассматриваются наиболее актуальные вопросы управления рисками в финансовом секторе<sup>1</sup>.

Несмотря на все увеличивающееся число публикаций и набора рассматриваемых в них тем, связанных с риск-менеджментом в организациях финансового сектора, вопросы, связанные с управлением экологическими рисками и влиянием экологических факторов риска на бизнес банков и иных компаний финансового сектора, за редким исключением, остаются за рамками исследований.

Между тем современная практика управления рисками в компаниях финансового сектора свидетельствует, что одним из источников рисков все чаще становятся экологические угрозы, которые могут оказывать негативное влияние на эффективность функционирования участников финансовых рынков и в конечном счете на устойчивость финансовых систем стран и регионов.

Отличительная особенность управления экологическими рисками в компаниях финансового сектора заключается в следующем. Сами банки, финансовые и страховые компании, паевые фонды и другие организации финансового сектора по роду своей деятельности могут оказать лишь ничтожно малое прямое воздействие на окружающую среду. Другое дело, когда речь идет о клиентах таких компаний. Поэтому, когда, например, банки предоставляют кредиты крупным промышленным компаниям или когда пенсионные фонды участвуют в крупных инвестиционных проектах, им приходится тщательно оценивать возможные последствия деятельности клиентов с точки зрения воздействия на окружающую среду [9; 10].

В последнее время экологические факторы, продуцирующие финансовые риски, приобрели новые черты — особенную масштабность, частоту и глобальную распространенность. Поэтому неслучайно в начале 2016 г. Группа двадцати, объединяющая страны с самыми мощными национальными экономиками, сформировала Рабочую группу по «зеленым» финансам (*G20 Green Finance Study Group*, GFSG), одна из целей которой — изучение текущей практики управления экологическими рисками в финансовом секторе стран «Большой двадцатки» и подготовка рекомендаций государственным органам по стимулированию расширения этой практики в ближайшие годы.

За весьма короткий срок своей деятельности Рабочая группа опубликовала целый ряд материалов, посвященных теме «зеленых» рисков, из которых выделяются два документа: доклад «Анализ экологических рисков финансовых институтов — обзор мировой практики» [11] и Сводный доклад по «зеленым» финансам<sup>2</sup>.

В этих документах содержится обобщение опыта стран Группы двадцати по разработке новых подходов к оценке экологических рисков и формулируются первоочередные задачи по развитию практики управления экологическими рисками в этих странах.

---

<sup>1</sup> См.: <https://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights>.

<sup>2</sup> *G20 Green Finance Synthesis Report / G20 Green Finance Study Group, 2017* ([http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2017/07/2017\\_GFSG\\_Synthesis\\_Report\\_EN.pdf](http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2017/07/2017_GFSG_Synthesis_Report_EN.pdf)).

Так, по мнению авторов доклада «Анализ экологических рисков финансовых институтов — обзор мировой практики», к числу новых подходов стран G20 к управлению экологическими рисками можно отнести следующие:

- применение новой классификации экологических источников рисков и увязывание их с конкретными видами рисков финансовых организаций;
- использование новых методов и инструментов оценки рисков финансовых организаций, источником которых являются экологические факторы, на разных этапах управления этими рисками.

### НОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА

Экологические источники финансовых рисков разбиваются на две категории: природные и связанные с переходом на устойчивое развитие.

В свою очередь, природные факторы рисков делятся на три вида:

- климатические (связанные с изменением погоды и климата);
- геологические, геофизические (извержения вулканов, землетрясения);
- экосистемные (связанные с изменениями, происходящими с морскими, пресноводными, наземными экосистемами).

В последние годы отмечается усиление влияния экологических источников на уровень финансовых рисков, связанных с переходом стран к модели устойчивого социально-экономического развития. Эти угрозы проявляются в высокой неопределенности и возросшей вероятности принятия национальными органами власти политических решений и регулятивных мер в сфере экологии, энергосбережения и пользования природными ресурсами, а также в появлении прорывных открытий в технике и «зеленых» технологиях, которые в совокупности могут оказывать существенное воздействие на устойчивость финансовых организаций и их бизнес-партнеров (заемщиков, инвесторов).

Направления потенциального воздействия экологических факторов на риски организаций разных секторов экономики представлены в табл. 1.

Таблица 1

#### Направления потенциального воздействия экологических факторов на риски организаций различных секторов экономики

| Тип экологического фактора | Описание риска  | Направления потенциального воздействия экологического фактора  |
|----------------------------|---|--|
| Природные риски            | Кратковременные (чрезвычайные) риски:<br>возрастание разрушительной силы экстремальных природных явлений, таких как тайфуны или наводнения                                | Сокращение производственных мощностей или нарушение нормального хода производственного процесса (закрытие производств, транспортные проблемы, нарушения в снабженческо-сбытовой цепочке и др.);<br>негативное влияние на управление рабочей силой и кадровую политику (здоровье и безопасность персонала; прогулы);<br>списание и досрочный вывод оборудования и иных активов (например, нанесение ущерба собственности и активам, занятым в производствах с высоким уровнем риска);<br>увеличение операционных издержек (например, в связи с нарушением поставки водных ресурсов на теплоэлектростанции или для охлаждения реакторов на АЭС);<br>увеличение капитальных затрат (например, вследствие нанесенного ущерба оборудованию, производственным зданиям и сооружениям);<br>снижение доходов в результате снижения объемов производства и (или) продаж;<br>рост страховых взносов либо сокращение возможностей для страхования активов, занятых в производствах с высоким уровнем риска |
|                            | Хронические риски:<br>изменение профиля атмосферных осадков и усиление непредсказуемости изменений погодных условий;<br>рост средних температур;<br>повышение уровня моря |  |

| Тип экологического фактора   | Описание риска  | Направления потенциального воздействия экологического фактора   |
|--|---|---|
| Риски, связанные с переходом на устойчивое развитие  | Правовые и регуляторные риски   |   |
|  | Увеличение платежей и штрафов за выброс парниковых газов; ужесточение требований к отчетности о выбросах парниковых газов; ужесточение требований в отношении выпускаемых товаров и предоставляемых услуг; вовлечение в судебные разбирательства  | Возросшие операционные расходы (издержки соблюдения законодательства); списание и досрочный вывод оборудования и иных активов в связи с изменениями требований регуляторов; обесценение активов; увеличение страховых взносов; штрафы и иные расходы, связанные с судебными разбирательствами   |
|  | Технологические риски   |   |
|  | Замена существующих продуктов и услуг новыми, обеспечивающими снижение объемов выбросов парниковых газов; неудачные инвестиции в новые технологии; значительные первоначальные затраты, связанные с переходом на новые ресурсосберегающие технологии  | Списание и досрочный вывод оборудования и иных активов; сокращение спроса на существующие продукты и услуги; рост первоначальных затрат на НИОКР в связи с необходимостью разработки и внедрения альтернативных технологий; рост первоначальных капитальных вложений в развитие новых технологий; рост первоначальных расходов на адаптацию и размещение новых процессов и технологий |
|  | Рыночные риски  |   |
| Изменение потребительского поведения; неопределенность рыночных сигналов; возрастание стоимости сырья                                    | Сокращение спроса на существующие продукты и услуги в связи с изменениями в потребительских предпочтениях; увеличение производственных издержек в связи с изменением цен на сырье (например, на воду и электроэнергию) и требований к производимой продукции (например, к утилизации отходов производства); резкие и неожиданные изменения затрат на энергоресурсы; изменения в структуре и источниках доходов; необходимость переоценки активов и частоты проведения переоценки (например, резервов ископаемого топлива, земли, ценных бумаг и т.п.) |   |
| Репутационные риски  |   |   |
| Изменения в потребительских предпочтениях; признаки застоя в секторе; возрастание озабоченности и (или) негативная реакция стейкхолдеров | Сокращение спроса на существующие продукты и услуги; сокращение производственных мощностей или нарушение нормального хода производственного процесса (закрытие производств, задержки в одобрении решений, нарушения в снабженческо-сбытовой цепочке и др.); негативное влияние на управление рабочей силой и кадровую политику (например, на соотношение приема нового персонала и ухода на пенсию); снижение ликвидности капитала  |   |

Источник: *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 2017, p. 10.*

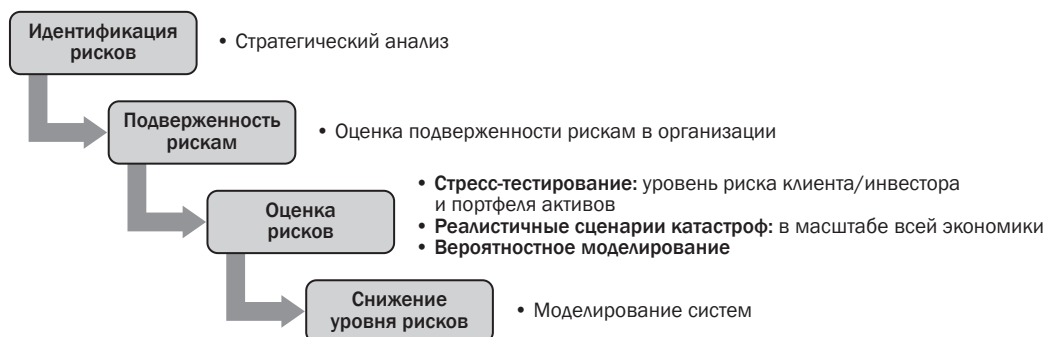
Как показывает современная практика стран Группы двадцати, природные и климатические факторы могут оказывать влияние на все основные типы рисков финансовой организации (рыночные риски, бизнес-риски, кредитные и правовые риски). Экологические факторы, связанные с переходом к модели устойчивого развития, также являются источниками разных типов рисков финансовой организации. В частности, они могут проявляться на их бизнес-риске и приводить к пересмотру стратегических приоритетов и структуры инвестиционных портфелей (например, снижение доли ценных бумаг энерго- и ресурсоемких компаний с одновременным увеличением доли ценных бумаг «зеленых» компаний).

## НОВЫЕ МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Опыт финансовых организаций показывает, что в современных условиях изменения происходят на всех стадиях процесса управления рисками. Так, на стадии идентификации риска расширяется применение стратегического анализа, на стадии общей оценки подверженности риску — методов аппроксимации, на стадии оценки риска — стресс-тестирования на уровне портфелей активов, а также вероятностного моделирования реалистичных сценариев катастроф, на стадии разработки и осуществления мер по ослаблению рисков финансовой организации — моделирования систем (рис. 1).

Рисунок 1

### Новые инструменты и методы управления рисками в финансовых организациях

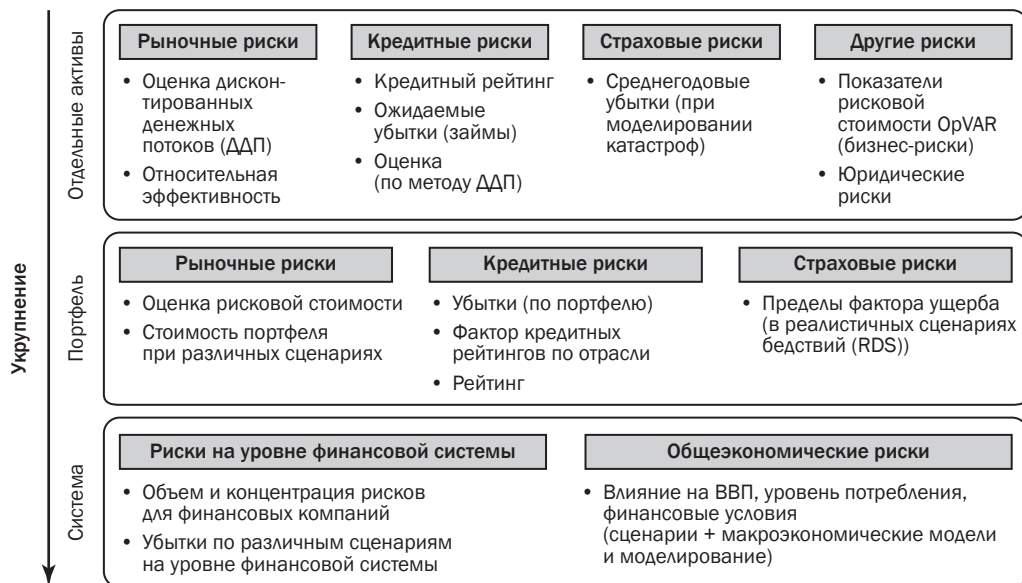


Источник: *Environmental risk analysis by financial institutions — a review of global practice, 2016, p. VIII.*

Кроме того, на каждом уровне анализа рисков (отдельных активов, портфеля активов, финансовой системы и экономики в целом) применяются разные инструменты анализа. Категоризация инструментов анализа приведена на рис. 2.

Рисунок 2

### Категоризация инструментов анализа экологических рисков



Источник: *G20 Green Finance Synthesis Report. 2017, p. 8 (http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2017/07/2017\_GFSG\_Synthesis\_Report\_EN.pdf).*

С точки зрения организации управления экологическими рисками в финансовых организациях одна из новейших тенденций заключается в распространении практики использования перечисленных выше инструментов и методов идентификации и оценки рисков на экологические риски.

Рассмотрим новые подходы к управлению экологическими рисками на конкретных примерах из практики стран G20.

### **Применение стратегического анализа для оценки подверженности банков рискам перехода к модели устойчивого развития**

В 2016 г. Центральный банк Нидерландов провел анализ подверженности финансового сектора страны рискам, связанным с переходом на устойчивое социально-экономическое развитие. Данные для анализа были предоставлены финансовыми компаниями и компаниями реального сектора экономики, являющимися крупнейшими потребителями топливных ресурсов. Применялся сценарий перехода к жесткому регулированию выбросов парниковых газов. Результаты показали, что подверженность финансовой системы этому риску достаточно велика: доля инвестиций банков в отрасли с высоким уровнем риска (характеризуются высоким уровнем выбросов парниковых газов) составила 9,7 %, страховых компаний — 4,5 %, пенсионных фондов — 12,5 %.

Еще одним примером стратегического анализа подверженности коммерческого банка природным рискам и рискам, связанным с переходом на устойчивое развитие, является исследование, проведенное индийским коммерческим банком YES по оценке влияния фактора истощения природных ресурсов на деятельность данного банка. Банк является крупнейшим кредитором компаний ресурсо- и энергоемких отраслей и секторов экономики Индии.

В исследовании применялась расширенная модель «затраты-выпуск», включающая экологические факторы (*environmental extended input-output model*, EEIO). Риски банка, связанные с кредитованием этих отраслей, определялись сопоставлением объемов кредитования с совокупными общественными затратами на потребление природных ресурсов в этих отраслях. Исследования показали, что коммерческий банк YES выдал кредиты на сумму 357 млн индийских рупий, тогда как совокупные общественные затраты на потребление природных ресурсов его заемщиками составили 1226 млн, то есть степень подверженности банка экологическому риску составила 3,4. Иными словами, каждый миллион кредитных средств банка YES приводил к увеличению потребления природных ресурсов в размере 3,4 млн по сравнению с 2,9 млн в среднем для коммерческих банков в Индии, что свидетельствовало о том, что кредитная деятельность данного банка способствует увеличению ущерба в экономике от истощения природных ресурсов, а сам банк подвержен значительному экологическому риску.

### **Применение сценарного анализа для детализированной оценки риска**

Пример — использование инвестиционными компаниями Allianz Global Investors и Allianz Climate Solutions в Германии сценарного анализа<sup>3</sup> для оценки влияния экологического регулирования на прибыль компаний с высоким уровнем выбросов. Применялось моделирование на уровне фирмы (модель ClimateXcellence). Анализировались компании, производящие цемент и молочную продукцию, которые входят в индекс акций фондовой

---

<sup>3</sup> Сценарный анализ — это метод управления рисками хозяйствующего субъекта, основной принцип действия которого заключается в моделировании возможных ситуаций и последующей количественной оценке рисков на основе выводов, сделанных по результатам моделирования.



биржи MSCI. Модель оценивает регуляторные риски, связанные с прямыми выбросами и потреблением энергии. Используется два регуляторных сценария на 2020 г., один включает регуляторные изменения в отдельных странах, которые, вероятно, вступят в силу в 2020 г., второй — при цене CO<sub>2</sub>-эквивалента €45 за тонну, предполагающий повышение температуры в пределах не более 2°C. Анализ показал, что при реализации второго сценария рыночная маржа по акциям энергоемких компаний, не готовых к такому сценарию, может упасть на 10 %. Предполагается, что в перспективе этот инструмент анализа найдет применение в оценке рисков операций с акциями на рынках ценных бумаг.

### Применение стресс-тестирования для детализированной оценки риска

Стресс-тестирование<sup>4</sup> как инструмент управления рисками используется для оценки потенциального влияния на финансовое положение фирмы особых событий или изменений в финансовых переменных. Оно дополняет применение статистических моделей и основывается на сценарном анализе. Хотя в банковской практике управления рисками стресс-тестирование применялось с 1980-х гг., первое официальное требование об обязательном применении этого инструмента содержалось в поправке к «Базелю I» от 1996 г., касающейся оценки рыночного риска.

Примером применения стресс-тестирования для оценки влияния перехода на устойчивое развитие является методология, разработанная Промышленным и коммерческим банком Китая (ICBS). Банк разработал такую методологию для анализа влияния государственных мер по решению проблем загрязнения окружающей среды (повышение платы за негативное воздействие на окружающую среду, введение налога на выбросы и системы экологического квотирования) на кредитный рейтинг теплоэлектростанций и цементных предприятий (на которые в совокупности приходится 50 % эмиссии парниковых газов). Были выявлены три канала влияния новых государственных мер на финансовое положение банка:

- кредитный риск предприятий-заемщиков, который связан со снижением их кредитоспособности;
- совместная ответственность банка и клиента по экологическому ущербу;
- репутационный риск банка в случае обнаружения фактов негативных результатов управления экологическими рисками.

Банк использовал три сценария экологического регулирования («жесткий», «умеренный» и «мягкий» в зависимости от характера требований) для выявления различных уровней оценки риска для клиентов, имеющих большие объемы выбросов парниковых газов. Результаты были применены во внутренней модели вероятности дефолта заемщиков, связанного с механизмами контроля над загрязнением окружающей среды. Оцененные вероятности дефолта позволили определить долю проблемных кредитов.

Результаты расчетов показали, что при всех сценариях теплоэлектростанции сталкиваются с большим ростом издержек, но остаются кредитоспособными при условии устойчивого экономического роста и высокого спроса на электроэнергию. Результатом исследования стал пересмотр кредитной политики банка с учетом изменения кредитных рейтингов заемщиков.

<sup>4</sup> Стресс-тестирование — это аналитический инструмент многовариантного анализа операционных и финансовых рисков, который заключается в получении объективной информации и профессиональной оценке потенциального воздействия на финансовое состояние коммерческого или инвестиционного банка ряда заданных изменений в факторах риска в непредвиденной или экстремальной ситуации (потенциальные убытки) ([http://afdanalyse.ru/news/stress\\_testirovanie\\_finansovoj\\_ustojchivosti\\_banka/2016-01-29-343](http://afdanalyse.ru/news/stress_testirovanie_finansovoj_ustojchivosti_banka/2016-01-29-343)).

### Применение метода реалистичного сценария катастроф

Данный метод применяется для анализа макроэкономического и микроэкономического влияния экологических рисков. Так, в рамках исследования, проведенного страховой компанией Lloyd в Великобритании, оценивалось влияние резкого изменения цен на рынке продовольствия на бизнес и макроэкономическую ситуацию в отдельных странах. Сначала был выработан экстремальный сценарий погодных условий по всему миру, включая наводнения и засухи, связанные с мощной фазой Эль-Ниньо, которая приводит к снижению урожайности зерновых культур и резкому повышению цен на продовольствие. При этом сценарии курс акций на фондовой бирже в Европе может упасть на 10 %, в США — на 5 %. Вероятность наступления таких событий оказалась выше чем 1 к 200, установленная в международных стандартах для страховых компаний Solvency II. Прогноз движения цен основывался на данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН за 1961–2013 гг. Результаты продемонстрировали, что такой сценарий следует рассматривать как возможный.

### Применение вероятностного моделирования

Данный метод применяется при решении задач, имеющих высокий уровень неопределенности. Пример — исследование международной перестраховочной компании Swiss Re, проведенное совместно с мировым рейтинговым агентством S&P Global Rating, по оценке влияния климатических изменений на долю государственного долга в ВВП с учетом географического положения региона. Используемый инструмент — онлайн-сервис оценки рисков опасных природных явлений CatNet Online. В модели учитывалось развитие множества событий, которые могли повлечь убытки в экономике страны и повышение государственного долга. Результаты расчетов показали, что в случае значительного климатического бедствия наибольший ущерб может быть причинен развивающимся странам Латинской Америки, Карибского бассейна, Азиатско-Тихоокеанского региона. Развитые страны способны лучше адаптироваться к климатическим шокам, что отразилось в меньшем влиянии на их кредитоспособность и государственный долг. В среднем при реализации шокового сценария доля государственного долга в ВВП может возрасти на 20 %.

### Применение моделирования систем на стадии разработки мер по управлению финансовыми рисками, связанными с экологическими угрозами

Решая задачу выработки обязательных мер по ослаблению рисков, связанных с экологическими угрозами (*no-regrets actions*), финансовые институты фокусируют внимание на мерах, которые находятся в пределах их контроля, прежде всего на работе с клиентами по стимулированию их к снижению подверженности рискам, а также на мерах по изменению структуры собственных инвестиционных портфелей путем снижения доли высоко-рисковых инвестиций. Проблема разработки таких мер заключается в том, что не всегда понятен конкретный набор мер, который может быть эффективным. Эта задача может решаться на основе применения моделирования систем.

Так, страховая компания Santam провела в ЮАР исследование, используя моделирование систем и сценарный анализ для оценки риска, связанного с ухудшением в последние годы экосистемы морского побережья на территории муниципалитета Эден. Ухудшение экосистемы проявилось в учащении лесных пожаров, повышении интенсивности осадков и штормов. Анализ показал, что восстановление экосистемы позволило бы существенно ослабить риск климатических изменений.

Был сделан вывод, что подверженность экосистемы морского побережья экологическому риску повышается в связи с экономической деятельностью человека. Так, высадка



чужеродных растений может приводить к повышению риска лесных пожаров, эквивалентному по разрушительному влиянию повышению температуры окружающей среды. Объяснение факторов экосистемного риска позволило страховой компании Santam выработать совместно с муниципальным образованием города Эден краткосрочные меры по предотвращению этого риска.

### **Интегрирование инновационных подходов в оценке рисков, связанных с экологическими угрозами, в процесс принятия управленческих решений**

Примером такого подхода может считаться практика Национального банка Абу-Даби (ОАЭ), который в 2015 г. присоединился к Принципам Экватора<sup>5</sup> и принял обязательство в течение десяти лет инвестировать \$10 млрд в развитие экологически устойчивого бизнеса. В связи с этим была пересмотрена кредитная политика банка, внесены изменения в процедуры рассмотрения заявок на кредиты, в частности введена идентификация и оценка экологических рисков реализации проектов. Банком применяется сценарный анализ, разработанный Кембриджским университетом, для оценки влияния технологических инноваций (чистая и возобновляемая энергетика) на экономику. В расчетах используются разные сценарии бюджетной и промышленной политики, связанные с новыми технологиями в энергетике. В отношении проектов с высоким потенциальным экологическим риском банк применяет особые процедуры, включая их рассмотрение специально образованной группой высокопрофессиональных специалистов.

Рассмотренные нами новые подходы к анализу и оценке экологических рисков пока не нашли широкого применения. Международные эксперты и авторы Сводного доклада GFSG выявили целый ряд факторов, которые тормозят процесс распространения практики управления экологическими рисками в финансовом секторе стран Группы двадцати. Среди этих факторов было выделено отсутствие четкой позиции государств Группы двадцати о необходимости перевода экономики и финансовой системы на принципы устойчивого развития, что неизбежно создает неопределенность для финансовых организаций. К другим трудностям были отнесены технические препятствия (отсутствие сопоставимых методологий и методик оценки экологических рисков), недостаток ресурсов (финансовых средств, квалифицированных специалистов, стимулов для развития компетенций), несовпадение горизонтов планирования финансовых организаций со сроками возможной реализации экологических рисков и др.

Для преодоления перечисленных выше трудностей эксперты GFSG рекомендовали правительствам стран G20 повысить прозрачность мер, направленных на внедрение принципов экологической устойчивости в экономике и финансовой системе, что позволит снизить уровень неопределенности в деловой среде. Одним из ключевых условий для создания действенной системы управления экологическими рисками в финансовом секторе стран Группы двадцати эксперты GFSG считают формирование открытой базы данных по окружающей среде.

### **ОТКРЫТАЯ БАЗА ДАННЫХ ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ**

В Сводном докладе о «зеленых» финансах понятие «открытые данные об окружающей среде» (*Publicly available environmental data, PAED*) определяется как «данные об окружающей среде, которые поступают от организаций некорпоративного сектора, таких как

---

<sup>5</sup> Добровольные принципы, используемые в финансовой сфере для определения, оценки и управления экологическими и социальными рисками в рамках проектного финансирования. Приняты в июне 2013 г. ([http://www.equator-principles.com/resources/equator\\_principles\\_russian\\_2013.pdf](http://www.equator-principles.com/resources/equator_principles_russian_2013.pdf)).

государственные агентства, международные организации, НКО и научно-исследовательские институты, и которые являются полезными для финансового анализа» [11].

Отсутствие полной и достоверной информации об окружающей среде не позволяет инвесторам, заемщикам, страховым компаниям и другим стейкхолдерам адекватно оценить финансовые риски, что влечет за собой опасность принятия неправильных управленческих решений. Как для государства, так и для частных компаний отсутствие доступа к информации об окружающей среде мешает эффективно распределять финансовые ресурсы и использовать возможности в области «зеленого» финансирования и реализации «зеленых» проектов<sup>6</sup> (см. также [12]).

Авторы Сводного доклада полагают, что структура PAED будет включать три больших раздела. Первый раздел будет охватывать данные, относящиеся к климатическим и природным трендам, второй — данные прогнозов и сценариев, которые, в свою очередь, будут строиться на основе данных из первого раздела, наконец, в третий раздел будут входить данные об экологических экстерналиях.

Примерами данных, которые будут входить в базу PAED, являются следующие:

1. сценарии глобального потепления и прогнозы вероятностей природных катаклизмов;
2. прогнозы изменений спроса на источники энергии (в частности, роста спроса на альтернативные источники);
3. прогнозные показатели дефицита водных ресурсов;
4. оценка стоимости загрязнения воздуха, воды и земли, а также выгод от реализации «зеленых» проектов, направленных на восстановление окружающей среды (устранение нанесенного ущерба);
5. оценка потенциала ресурсов солнечной энергии и энергии ветра;
6. данные, характеризующие уровень влияния конкретных организаций (компаний, предприятий) на окружающую среду (объемы выбросов парниковых газов, уровень загрязнения воды и др.).

Рабочая группа G20 по «зеленым» финансам — не единственная структура, которая в настоящее время занимается вопросами управления экологическими рисками. Экологические риски начинают занимать все более важное место в исследованиях, проводимых участниками группы Всемирного банка, ведущими банками развития, крупнейшими консалтинговыми и финансовыми компаниями. По мнению многих исследователей и экспертов, одним из наиболее серьезных практических вопросов в организации управления экологическими рисками в организациях финансового сектора является интеграция процессов, методов и инструментов оценки экологических факторов риска в общую систему управления рисками организации.

### **ИНТЕГРАЦИЯ ПРОЦЕССОВ И ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ В ОБЩУЮ СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ФИНАНСОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

В соответствии с современной трактовкой комплексное управление рисками позволяет создавать и поддерживать баланс интересов ключевых стейкхолдеров, что в результате обеспечивает долгосрочную финансовую устойчивость организации, высокое качество производимой продукции или предоставляемых услуг.

В 1992 г. в США Комитет спонсорских организаций Комиссии Тредуэя (*The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, COSO*) выпустил документ «Внутренний контроль: комплексный подход» (*Internal Control — Integrated Framework*),

<sup>6</sup> *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures / The Final Report. 2017* (<https://www.fsb-tcfd.org/publications/final-recommendations-report/>).

целью которого являлось оказание содействия государственным организациям и частным компаниям в проведении оценки и усовершенствовании действующей системы внутреннего контроля. В нем впервые были сформулированы современные подходы к управлению рисками на уровне организации в целом, в частности, необходимость увязки стратегии развития с управлением рисками. При этом управление рисками рассматривалось как неотъемлемый элемент системы внутреннего контроля организации (компании)<sup>7</sup>.

Повышенное внимание в целом ряде стран к вопросам управления рисками, потребность организаций в выработке общепринятого подхода, обеспечивающего выявление, комплексную оценку рисков и управление ими, способствовали продолжению разработки специалистами COSO новых концептуальных подходов к управлению рисками. Они были окончательно сформулированы в выпущенном в 2004 г. докладе «Управление рисками предприятия: комплексный подход» (*Enterprise Risk Management (ERM) — Integrated Framework*)<sup>8</sup>. Принципы управления рисками, заложенные в этом документе, используются в настоящее время организациями всех секторов и отраслей экономики, включая финансовый сектор.

В соответствии с ERM процесс риск-менеджмента начинается с постановки целей и задач, вытекающих из миссии организации. Цели организации могут быть разделены на четыре группы: стратегические (долгосрочные, нацеленные на обеспечение финансовой устойчивости и конкурентных преимуществ), операционные (текущие — эффективное использование имеющихся ресурсов), подготовка отчетности (обеспечение ее достоверности), обеспечение соблюдения законодательства. Именно процесс управления рисками на уровне организации в целом позволяет содействовать достижению этих целей.

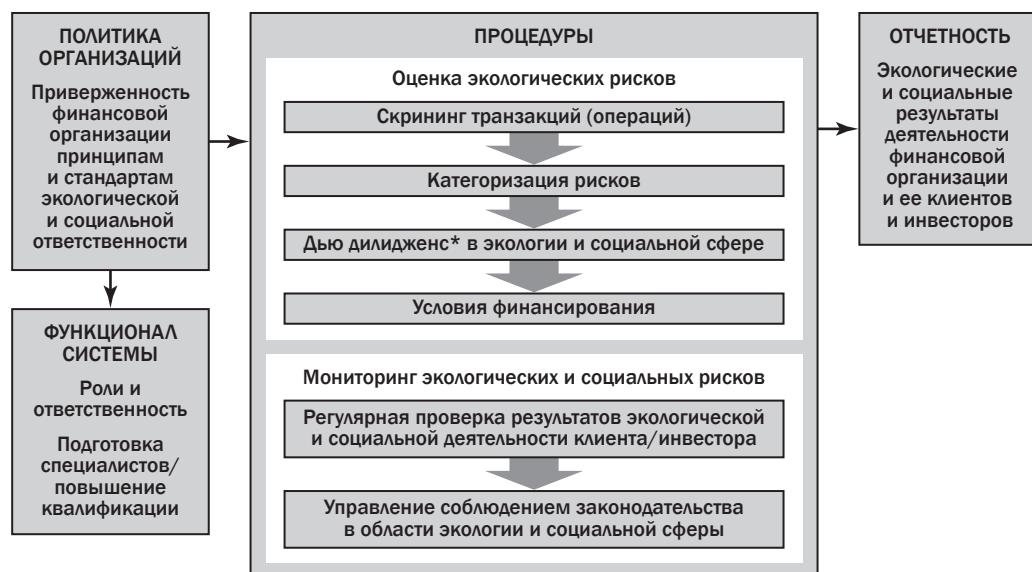
Экологические факторы риска вплоть до недавнего времени занимали отнюдь не первое место в списке приоритетов специалистов по управлению рисками в организациях финансового сектора стран G20. В широкой практике экологические угрозы рассматривались применительно к отдельным продуктам (в рамках кредитных рисков), отдельным клиентам и инвестиционным проектам. Результаты их оценки никак не увязывались с целями организации и не учитывались при выработке и реализации стратегий. Резкое повышение значимости экологических (климатических, природных) факторов в бизнесе организаций финансового сектора, а также планируемый переход большинства стран G20 на модель устойчивого социально-экономического развития потребовали от организаций финансового сектора внесения существенных изменений в практику идентификации и оценки экологических рисков.

Международные эксперты полагают, что для эффективного управления экологическими рисками организациям финансового сектора необходимо обеспечить интеграцию процессов управления этими рисками в общую систему риск-менеджмента организации. Так, специалисты Международной финансовой корпорации (IFC) рекомендуют своим клиентам двухэтапную модель интеграции процессов управления экологическими рисками в ERM: сначала разработать и внедрить систему управления окружающей средой и социальной сферой (*Environmental and Social Management System, ESMS*), а затем интегрировать ее в ERM. По мнению компании, такой подход снижает подверженность банка (финансовой компании) экологическим и социальным рискам, повышает стабильность и долгосрочную устойчивость бизнеса. Компоненты системы управления окружающей средой и социальной сферой представлены на рис. 3.

<sup>7</sup> COSO at 30 years (<http://3197d6d14b5f19f2f440-5e13d29c4c016cf96cbbfd197c579b45.r81.cf1.rackcdn.com/collection/programs/sechistorical-041615-transcript.pdf>).

<sup>8</sup> COSO Enterprise Risk management — Integrated Framework. 2004 (<https://www.coso.org/Pages/erm-integratedframework.aspx>).

## Компоненты системы управления окружающей средой и социальной сферой



Примечание: \* Дью дилидженс (Due diligence) — процедура составления объективного мнения об объекте инвестирования; включает всестороннее изучение деятельности объекта инвестирования, комплексную проверку его финансового состояния и положения на рынке, а также оценку инвестиционных рисков.

Источник: Components of an ESMS ([https://firstforsustainability.org/risk-management/managing-environmental-and-social-risk-2\\_2/components-of-an-esms/](https://firstforsustainability.org/risk-management/managing-environmental-and-social-risk-2_2/components-of-an-esms/)).

Процедуры, включенные в состав ESMS, должны применяться к каждой операции (транзакции) финансовой организации в рамках существующей в организации системы управления рисками. С практической точки зрения это означает, что при оценке рисков осуществления каждой операции специалисты финансовой организации выявляют и оценивают экологические и социальные риски, регистрируют данные оценки в картах рисков организации, учитывают полученные результаты в процессе принятия решений и вносят необходимые изменения в тексты инвестиционных или кредитных соглашений с инвесторами (заемщиками) в форме плана мероприятий по устранению выявленных недостатков и несоответствий законодательным требованиям.

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы.

1. Управление экологическими рисками становится одним из ключевых направлений в современной теории и практике управления рисками. Первостепенное значение экологические факторы рисков приобрели не только в связи с резким возрастанием масштабов и частоты природных катаклизмов за последние несколько десятилетий, но и в связи с начавшимся переходом на новую модель устойчивого к изменению климата социально-экономического развития в глобальном масштабе. Если еще в конце XX в. влияние экологических факторов рассматривалось в контексте бизнеса отдельных организаций и экономик отдельных регионов, то в последнее время экологические факторы рассматриваются в контексте обеспечения экономической безопасности целых государств и стабильного развития глобальной экономики в целом. Для Группы двадцати, объединяющей самые мощные и технологически развитые страны, вопросы управления экологическими рисками являются наиболее актуальными, поскольку именно эти страны определяют направления глобального экономического развития.

2. Исследование инструментов и практики анализа и оценки экологических рисков, проведенное Рабочей группой G20 по «зеленым» финансам, показало, что это направление управления рисками находится еще на начальной стадии развития. В Сводном докладе (2017 г.) Рабочей группы констатируется тот факт, что в современной практике организаций различных стран и отраслей имеются положительные примеры идентификации и оценки экологических рисков и принятия мер по их устранению или минимизации. Однако далеко не во всех случаях образцы лучшей практики становятся доступными для заинтересованных сторон. До сих пор не ведется работа по разработке и внедрению международных стандартов управления экологическими рисками, методических рекомендаций по их применению в различных секторах и отраслях экономики, в том числе в финансовом секторе стран Группы двадцати. Пока еще не апробированы и не систематизированы наиболее эффективные инструменты и методы анализа и оценки экологических рисков.

3. Для эффективного управления экологическими рисками исключительно важное значение имеет формирование и регулярное обновление открытой базы экологических данных (РАЕД): без полной и достоверной информации невозможно обеспечить своевременную и достоверную идентификацию и оценку экологических угроз и, соответственно, разработать действенные меры по предотвращению или смягчению экологических рисков.

4. С точки зрения повышения эффективности управления экологическими рисками одна из наиболее важных задач, которую в ближайшем будущем придется решать многим организациям финансового сектора, заключается в интеграции экологических факторов в комплексную систему управления рисками в организации. На практике это означает, что учет экологических факторов риска должен производиться организациями как при разработке средне- и долгосрочных стратегий развития, так и в рамках регулярной деятельности по всем направлениям бизнеса. При этом экологические риски должны учитываться как на уровне портфеля активов, инвестиций и продуктов, так и на уровне поведения организации в целом (т. е. ее рыночной стратегии).

## Библиография

1. Боброва Н. М. Планирование управления рисками как ключевой элемент системы управления рисками // Экономика и предпринимательство. 2014. № 11. Ч. 3. С. 808–811.
2. Звонова Е. А., Зверев О. А., Сивохин В. Е., Фошкин А. Е. Совершенствование анализа финансовой устойчивости отдельного коммерческого банка в аспекте общего неустойчивого положения банковской системы и всей экономики // Плехановский научный бюллетень. 2012. № 2. С. 83–92.
3. Кондратьева О. Е. Использование механизмов управления рисками в банковском секторе Российской Федерации в условиях кризиса // Экономика и предпринимательство. 2015. № 5–2. С. 1013–1018.
4. Мешкова Е. Д. Рыночные риски коммерческих банков: оценка и ограничения // Экономика. Бизнес. Банки. 2016. № 4. С. 204–215.
5. Рабаданова Д. А. Управление кредитным риском как основа финансовой устойчивости банковского сектора региона // Проблемы современной экономики. 2011. № 2. С. 202–205.
6. Ghosh A. Managing Risks in Commercial and Retail Banking. Singapore: John Wiley & Sons, 2012, 480 p. DOI: 10.1002/9781119199250.
7. Van Grenning H., Brajovic-Bratanovic S. Analyzing Banking Risk: A Framework for Assessing Corporate Governance and Risk Management, Third Edition / World Bank, 2009, 438 p.
8. Saunders A., Cornett M. M. Financial Institutions Management: A Risk Management Approach. 8th edition. N.Y.: McGraw-Hill Education, 2014, 912 p.
9. Saleem Sh. Environmental Risk and Bank Exposure. The Weather and Banking, June 28, 2016. URL: <http://the marketmogul.com/environmental-risk-banks-credit-exposure/>.
10. Faiella I., Natoli F. Catastrophe Risk and Bank Lending / Bank of Italy, 2017. Mimeo.
11. Environmental Risk Analysis by Financial Institutions — a Review of Global Practice. An Input Paper for the G20 Green Finance Study Group / Cambridge Centre for Sustainability Finance, University of Cambridge Institute for Sustainability Leadership, UNEP Inquiry, 2016. URL: <http://www.cisl.cam.ac.uk/publications/publication-pdfs/environmental-risk-analysis.pdf>.
12. Improving the Availability and Usefulness of Publicly Available Environmental Data for Financial Analysis / China Green Finance Committee, UN Environmental Inquiry, the World Business Institute, 2017. URL: [http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2017/07/Improving\\_the\\_Availability\\_and\\_Usefulness\\_of\\_Publicly\\_Available\\_Environmental\\_Data\\_for\\_Financial\\_Analysis.pdf](http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2017/07/Improving_the_Availability_and_Usefulness_of_Publicly_Available_Environmental_Data_for_Financial_Analysis.pdf).



O. V. Bogacheva, O. V. Smorodinov

**Environmental Risk Management in Financial Sector of G20 Countries****Authors' affiliation:**

**Olga V. Bogacheva** (e-mail: bogacheva@nifi.ru), Financial Research Institute, Moscow 127006, Russian Federation; Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences, Moscow 117997, Russian Federation

**Oleg V. Smorodinov** (e-mail: osmorodinov@nifi.ru), Financial Research Institute, Moscow 127006, Russian Federation

**Abstract**

The article is focused on determination of key development directions of environmental risk management in G20 countries, based on the analysis of its current state. They are: 1) application of new classification of risk factors in environmental risk management; 2) application of new, more precise and efficient instruments and methods of environmental risks' identification and analysis; 3) formation of publicly available environmental database; 4) integration of instruments, methods, procedures and results of evaluation of environmental risks into enterprise-wide risk management system of financial organization. It was noted in the article that financial institutions also started applying the newest methods and instruments of risk management (such as scenario analysis, stress testing, probability modeling, systems analysis, etc.). The authors claim that one of the keys to financial institutions' success is an ability to integrate procedures, methods and instruments of environmental risk identification and evaluation results into enterprise-wide risk management system (ERM). The article also conducts a case study of application of the newest methods and instruments of environmental risk management by financial institutions in various G20 countries. The authors draw a conclusion that G20 countries, which are planning a transition to sustainable development, need to increase their efforts in order to put in place environmental risk management systems.

**Keywords:**

analysis and evaluation of environmental risks, enterprise risk management of financial organization, publicly available environmental database, G20 Green Finance Study Group, transitory risks

**JEL:** Q01, Q51

**References**

1. Bobrova N. M. Risk Management Planning as Key Element of the Control System of Risks. *Ekonomika i Predprinimatel'stvo – Economy and Entrepreneurship*, 2014, no. 11–3, pp. 808–811.
2. Zvonova E. A., Zverev O. A., Sivokhin V. E., Foshkin A. E. Enhancements of Financial Sustainability Analysis of a Separate Bank in the Context of General Volatility of Banking System and the Whole National Economy. *Plekhanovskiy nauchnyy bulletin' – The Plekhanov Science Bulletin*, 2012, no. 2, pp. 83–92.
3. Kondrateva O. E. Using Risk Management Mechanisms in the Russian Banking Sector in Crisis. *Ekonomika i Predprinimatel'stvo – Economy and Entrepreneurship*, 2015, no. 5–2, pp. 1013–1018.
4. Meshkova E. D. The Assessment and Limitation of Commercial Banks Market Risks. *Ekonomika. Biznes. Banki – Economy. Business. Banks*, 2016, no. 4, pp. 204–215.
5. Rabadanova D. A. Managing the Credit Risk as a Foundation of the Financial Stability in the Banking Sector. *Problemy sovremennoy ekonomiki – Problems of Modern Economics*, 2011, no 2, pp. 202–205.
6. Ghosh A. *Managing Risks in Commercial and Retail Banking*. Singapore: John Wiley & Sons, 2012, 480 p. DOI: 10.1002/9781119199250.
7. Van Grenning H., Brajovic-Bratanovic S. *Analyzing Banking Risk: A Framework for Assessing Corporate Governance and Risk Management*, Third Edition. World Bank, 2009, 438 p.
8. Saunders A., Cornett M. M. *Financial Institutions Management: A Risk Management Approach*. 8th edition. N.Y.: McGraw-Hill Education, 2014, 912 p.
9. Saleem Sh. Environmental Risk and Bank Exposure. *The Weather and Banking*, June 28, 2016. Available at: <http://the.marketmogul.com/environmental-risk-banks-credit-exposure/>.
10. Faiella I., Natoli F. *Catastrophe Risk and Bank Lending*. Bank of Italy, 2017. Mimeo.
11. *Environmental Risk Analysis by Financial Institutions – a Review of Global Practice*. An Input Paper for the G20 Green Finance Study Group. Cambridge Centre for Sustainability Finance, University of Cambridge Institute for Sustainability Leadership, UNEP Inquiry, 2016. Available at: <http://www.cisl.cam.ac.uk/publications/publication-pdfs/environmental-risk-analysis.pdf>.
12. *Improving the Availability and Usefulness of Publicly Available Environmental Data for Financial Analysis*. China Green Finance Committee, UN Environmental Inquiry, the World Business Institute, 2017. Available at: [http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2017/07/Improving\\_the\\_Availability\\_and\\_Usefulness\\_of\\_Publicly\\_Available\\_Environmental\\_Data\\_for\\_Financial\\_Analysis.pdf](http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2017/07/Improving_the_Availability_and_Usefulness_of_Publicly_Available_Environmental_Data_for_Financial_Analysis.pdf).