

УДК 33.018

МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ

Кирей В.В.,

Мытищинский филиал ФГБУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана», Мытищи,
email: Kirey@bmstu.ru

Аннотация. Экономическая деятельность зависит от природного капитала, при этом существует устойчивая связь между экономической деятельностью и деградацией природных экосистем. Деградация природных экосистем, вызванная экономической деятельностью, является экзистенциальной проблемой, поскольку экосистемные услуги формируют природный капитал. Истощение природного капитала формирует природные риски, оказывающие существенное воздействие на финансирование экономической деятельности. Утрата биоразнообразия, являющегося одним из ключевых элементов природного капитала, все чаще рассматривается как потенциальный источник финансового риска. Финансовый сектор подвержен значительным рискам, связанным с сокращением биоразнообразия и в то же время находится в уникальном положении для ускорения позитивных изменений. Финансовые учреждения могут столкнуться с финансовыми, рыночными, репутационными и юридическими рисками, когда они инвестируют в экономическую деятельность, которая оказывает неблагоприятное воздействие на биоразнообразие или сильно зависит от природного капитала. Соответственно, кредитование секторов экономики сопряжено с определенной степенью финансового риска, связанного с природой. В финансовом секторе растет консенсус в отношении того, что утрата биоразнообразия и деградация потоков экосистемных услуг представляет собой серьезный системный риск, который необходимо учитывать. С целью оценки и смягчения потенциального воздействия деградации природных экосистем на финансовую стабильность автором описаны механизмы воздействия природных рисков на финансовую систему и сформированы рекомендации для оценки природных рисков.

Ключевые слова: экологические риски, финансовый сектор, биоразнообразие, системные риски, риски переходного периода, финансовые риски, природный капитал.

METHODOLOGY FOR DEVELOPING AN ENVIRONMENTAL RISK MANAGEMENT STRATEGY

Kirey V.V.,

Mytishchi branch of the Bauman Moscow State Technical University, Mytishchi,
email: Kirey@bmstu.ru

Abstract. Economic activity depends on natural capital, and there is a strong link between economic activity and the degradation of natural ecosystems. The degradation of natural ecosystems and ecosystem flows caused by economic activities is an existential problem, as ecosystem services form natural capital. The depletion of natural capital creates natural risks that have a significant impact on the financing of economic activities. The loss of biodiversity, a key element of natural capital, is increasingly seen as a potential source of financial risk. The financial sector is exposed to significant risks associated with biodiversity loss, while at the same

time being uniquely positioned to accelerate positive change. Financial institutions may face financial, market, reputational and legal risks when they invest in economic activities that have adverse impacts on biodiversity or are highly dependent on natural capital. Accordingly, lending to sectors of the economy involves a certain degree of financial risk related to nature. There is a growing consensus in the financial sector that the loss of biodiversity and the degradation of ecosystem services flows is a serious systemic risk that needs to be addressed. In order to assess and mitigate the potential impact of the degradation of natural ecosystems on financial stability, the author describes the mechanisms of the impact of natural risks on the financial system and forms recommendations for assessing natural risks.

Keywords: Environmental risks, financial sector, biodiversity, systemic risks, transition risks, financial risks, natural capital.

Все реальные отрасли экономики зависят от природы. По данным Всемирного экономического форума, более половины мирового ВВП в высокой или умеренной степени зависит от природных и экосистемных услуг. В наихудшем сценарии частичного коллапса экосистем мир столкнется со значительно меньшим ростом глобального реального ВВП [1]. Из-за высокой зависимости мировой экономики от экосистемных услуг экологические риски могут передаваться в финансовую систему через реальную экономику, что может спровоцировать финансовую нестабильность. Дegradация природного капитала, связанная с утратой биоразнообразия и деградацией окружающей среды, создает значительные и долгосрочные риски для общества, экономики и, следовательно, финансовых учреждений, от увеличения риска и воздействия пандемий, наводнений и засух до ухудшения качества воды и уменьшения её запасов, эрозии почвы, нанесения ущерба сельскохозяйственному производству и рисков для здоровья человека. Хотя производственный и человеческий капитал за последние десятилетия увеличились, природный капитал значительно сократился: биоразнообразие находится в глобальном кризисе [2].

Хотя остается неясным, обладают ли компании достаточным количеством исходных данных для адекватной оценки своих экологических рисков, в любом случае у компаний нет рекомендаций по использованию этих данных. Даже когда доступно достаточно внутренней информации, она может быть распределена асимметрично. Представление об утрате биоразнообразия как о «следующем системном риске» подчеркивает необходимость действовать немедленно.

Степень, в которой компании осуществляют оценку экологических рисков, остается неясной, в настоящее время у них в значительной степени отсутствуют рекомендации о том, собирать и анализировать данные о состоянии критически значимых природных экосистем [3]. Кроме того, даже если информация доступна внутри компании, компании могут не захотеть делиться ею публично с заинтересованными сторонами. Например, информация о воздействии на биоразнообразие и природные экосистемы обычно связана с очень подробными и, следовательно, конфиденциальными данными о местах [4]. Хотя предоставление полезной информации может позволить снизить риски, связанные с природой, такие риски также, вероятно, различаются в зависимости от сектора, страны и компании. Поэтому компании с более высокими экологическими рисками могут систематически раскрывать больше информации, например, чтобы развеять опасения заинтересованных сторон или узаконить свою деятельность [5]. Что приводит к необходимости разработки универсальной стратегии управления экосистемными рисками.

Идентификация экологических рисков

Все сектора экономики прямо или косвенно зависят от экосистемных услуг и биоразнообразия, лежащего в их основе. Деградация экосистемных услуг может привести к существенным экономическим издержкам. Финансовый сектор оказывает финансовые услуги компаниям, деятельность которых зависит от экосистемных услуг, при этом их деятельность может оказывать антропогенное воздействие на природные экосистемы. Таким образом, существует двойная связь между природными экосистемами, биоразнообразием и финансовым сектором [6]. В последние годы экономические и финансовые субъекты начали оценивать сложные взаимосвязи между деградацией природных экосистем и финансовыми рисками для экономической деятельности и финансовой системы [7].

Деградация природных экосистем и утрата биоразнообразия происходит угрожающими темпами. Это не только усугубляет последствия изменения климата, но и подрывает ценность экосистемных услуг, от которых во многом зависит глобальная экономика. Таким образом, потеря видового разнообразия представляет собой значительные экологические риски для компаний. Соответственно, компании и финансовые учреждения все чаще осознают взаимосвязь между корпоративной устойчивостью и процессами утраты биоразнообразия и деградацией потоков экосистемных услуг [8]. В соответствии с этим, компании и эксперты считают экологические риски одними из крупнейших глобальных рисков на следующее десятилетие [9]. Следовательно, инвесторы воспринимают риски, связанные с природой, как существенные.

Финансовый сектор является самым слабым в раскрытии рисков, связанных с биоразнообразием и экосистемными услугами [10]. На сегодняшний день исследования финансовых рисков, связанных с природой, провели центральные банки Нидерландов, Франции, Бразилии, Бразилии, Франции, Малайзии и Мексики, а также для зоны евро. Каждое исследование отличается, но по своей сути все эти исследования на сегодняшний день имеют общий подход, основанный на зависимости экосистемных услуг; то есть оценке зависимости продукции различных секторов экономики от предоставления конкретной экосистемной услуги. В частности, они предоставляют анализ того, в какой степени сектор или портфель подвержен изменениям в предоставлении экосистемных услуг, но они не отражают вероятность или потенциальную величину потерь или степень конкретного уровня потерь и физического снижения производительности организаций.

Это означает, что финансовый сектор подвергается воздействию экологии в то время, когда мы наблюдаем беспрецедентную утрату природы во всем мире. Утрата и деградация ставят под угрозу способность природы предоставлять важнейшие экосистемные услуги, которыми пользуются как люди, так и предприятия. Секторы, которые зависят от экосистемных услуг для обеспечения непрерывности бизнеса, могут пострадать от перебоев или задержек из-за потери этих услуг, что потенциально увеличивает риск дефолта, обесценивания активов или способности погашать кредиты.

Экологические риски проистекают из тех же факторов риска, что и климатические риски — физические и переходные. Они также имеют сходные с климатическими рисками характеристики: они подвержены сложной и нелинейной динамике и, вероятно, являются необратимыми при пересечении определенных критических порогов или «переломных точек»; они одновременно предсказуемы и неопределенны; а отсроченные действия увеличивают риск [11].



Рис. 1. Воздействие экологических рисков на экономическую деятельность

Деградация потоков экосистем может оказать влияние на компании и финансовую систему по двум основным каналам: физические риски и риски перехода [12]. Физические риски могут проявиться через ухудшение экосистемных услуг, от которых зависят компании. Физические риски могут перерасти в системные риски в случае крупномасштабного разрушения экологических систем с последствиями для всей экономики. Риски переходного периода могут возникнуть в результате внезапных изменений в политике, технологиях или потребительских предпочтениях, которые будут направлены на то, чтобы воспрепятствовать наносящей ущерб природе деятельности компаний, тем самым затрагивая финансовые учреждения. Снижение доходов и прибыли компаний может увеличить вероятность дефолта. Подобная ситуация может нести негативные последствия в сфере кредитных, рыночных и операционных рисков, потенциально угрожая финансовой стабильности.

На схеме 1 представлена модель распространения экологических рисков на компании и финансовый сектор.

Когда компании и/или отдельные виды деятельности или активы подвергаются физическим рискам или рискам перехода и способствуют повышению системного риска, связанного с деградацией экосистем, финансовые учреждения, инвестирующие или финансирующие эти компании или активы, сталкиваются с потенциальными финансовыми рисками. Данные финансовые риски могут стать существенными для компаний и финансовых учреждений.

Физические риски, связанные с природой, являются прямым результатом зависимости компании от природы. Физические риски возникают, когда природные системы находятся под угрозой из-за воздействия климатических явлений (например, экстремальных погодных явлений, таких как засуха), геологических событий (например, сейсмических явлений, таких как землетрясение), событий или изменений в равновесии экосистем, таких как качество почвы или морская экология, которая влияет на экосистемные услуги, от которых зависят организации. Физические риски обычно зависят от местоположения — иногда на региональном уровне, а часто и на гиперлокальном уровне.

Зависимости деятельности компаний от состояния экологии могут быть прямыми (например, сокращение рыболовства в секторе аквакультуры) или косвенными через влияние на цепочки поставок и изменения относительных цен (например, более высокие цены на продукты питания). Физический риск может быть вызван либо «медленной» потерей экосистемных услуг (например, снижением урожайности сельскохозяйственных культур), либо «внезапными» событиями, такими как запуск изменения экологического режима.

Хотя общие принципы диверсификации рисков зависимости от природного капитала останутся централизованными, в некоторых случаях управление рисками, связанными с утратой природы, может потребовать полной трансформации бизнеса и определения новых способов его ведения для конкретной компании. Ситуация может включать, например, новые подходы к бизнесу с детальным пониманием того, где проводятся операции и реализуются цепочки создания стоимости.

Риски переходного периода включают новые правила и политику, направленные на создание более устойчивого будущего, что может привести к ограничениям на определенную экономическую деятельность. В настоящее время вводятся новые и более строгие правила, касающиеся природы и биоразнообразия, что может привести к рискам перехода и к обесцениванию активов организаций, деятельность которых затронут изменения. В отношении рисков перехода существующая и объявленная природоохранная политика на глобальном, региональном и/или национальном уровне может стать отправной точкой для разработки сценариев управления ими.

Важно понять и рассмотреть ожидаемый временной горизонт для этих сценариев природопользования. Внезапные изменения в политике, технологиях и потребительских предпочтениях в ответ на утрату природы могут оказать существенное влияние на экономическое, финансовое и репутационное положение компаний и финансирующих их банки. Если компании не адаптируются своевременно, а банки не скорректируют свой кредитный портфель, риск финансового перехода, связанный с природой, может материализоваться в крупные производственные кризисы.

Хотя существование системного экологического риска в принципе признается, в настоящее время данный риск мало учитывается в системах риск-менеджмента. Примером может служить утрата ключевых видов животных и растений, которые играют решающую роль в структуре и функционировании экосистемы.

Стратегия идентификации и управления экологическими рисками

В настоящее время корпоративная отчетность о воздействии компаний на природные экосистемы и биоразнообразие носит преимущественно добровольный характер. Компании могут добровольно раскрывать информацию о рисках, связанных с природой, из-за различных экономических и социально-политических стимулов. Например, компании могут решить раскрыть информацию, чтобы продемонстрировать свою положительную практику и узаконить свою деятельность. Однако добровольная отчетность, в частности отчетность об устойчивом развитии, часто не стандартизирована, неполна и не вызывает доверия [13]. Это делает раскрываемую информацию менее полезной для принятия решений пользователями корпоративной отчетности.

Например, компании могут не предоставлять качественную добровольную отчетность из-за высокой стоимости её формирования. Кроме того, информация может быть использована конкурентами и тем самым создать конкурентное преиму-

щество [14]. Наконец, подробное раскрытие информации может привести к затратам на соблюдение требований, привлекая внимание регулирующих органов или увеличивая количество судебных разбирательств со стороны заинтересованных сторон.

В целях формирования стратегии идентификации и управления природными рисками, связанными с деградацией экосистем и утратой биоразнообразия, компаниям и финансовым институтам необходимо сформировать стратегию управления экологическими рисками и возможностями.

Рассмотрим теоретический пример стратегия управления природными рисками, связанными с деградацией экосистем и утратой биоразнообразия:

Этап 1. Первоначальная оценка существенности «горячих точек» воздействия на биоразнообразие и секторов, оказывающих негативное воздействие на природные экосистемы:

- необходимо определить критические точки воздействия, такие как виды коммерческой деятельности, оказывающие воздействие/использующие потоки экосистемных услуг или территории повышенного риска утраты биоразнообразия;
- необходимо классифицировать материальные секторы, влияющие на экологию и зависящие от нее, а также определить какой из элементов экосистемы подвергается воздействию (например, биом, территория, сектор или класс экосистемы).
- необходимо разработать подходящие уровни оценки и понять, где необходимо получить больше данных по секторам или компаниям.
- необходимо создать тепловые карты на основе потенциальной подверженности проблемам и экосистемным рискам.

Этап 2 Анализ подверженности природному риску на уровне компании и/или инвестора.

- в условиях наличия ограниченной информации необходимо применить прагматичный подход к оценке подверженности компании рискам, используя отраслевой и географический риск в качестве косвенных показателей;
- необходимо определить и учесть неполноту данных на ранней стадии, чтобы определить, какие данные о характере, компании и местонахождении активов необходимы, разработать план действий по поиску данных с течением времени;
- необходимо использовать отраслевой анализ воздействия и зависимости от потоков экосистемных услуг и биоразнообразия при разработке новых инвестиционных продуктов;
- необходимо выявить отраслевую политику и склонность к риску, а также определить и установить первоначальные цели по снижению негативного воздействия на биоразнообразие;
- инвесторам необходимо оценить приоритетный портфель на основе результатов тепловой карты на этапе 1;
- необходимо создать реестр экологических рисков и возможностей для различных процессов и продуктов.

Этап 3 Оценка воздействия на природу с учетом специфики деятельности компании.

- необходимо определить отправную точку для взаимодействия с клиентами и начать повышать качество клиентских данных, связанных с природой.
- необходимо сформировать возможность интеграции показателей оценки экологических рисков в корпоративные стандарты рисков, провести комплексную оценку существующих кредитных/инвестиционных процессов с учетом экологической ситуации.

- необходимо разработать программу действий в сфере управления, в том числе формы принятия мер по снижению воздействия на природу и снижения риска (например, путем требования дополнительных стандартов или сертификации от клиентов);
- необходимо осуществлять комплексное взаимодействие с клиентами с целью поддержки их программ перехода к экологически благоприятным бизнес-моделям;
- необходимо сформировать критерии оценки положительного воздействия компаний на экологию;
- необходимо разработать корпоративные критерии оценки, позволяющие проводить сравнительный анализ между компаниями одного и того же сектора и региона;
- инвесторам необходимо выполнить углубленное изучение данных приоритетных компаний на основе результатов анализа уровня портфеля на этапе;
- необходимо сформировать рейтинги риска влияния на природу и зависимости от нее для конкретной компании.

Этап 4 Оценка конкретного актива.

- необходимо разработать рекомендации по повышению степени детализации оценок экологических рисков компаний, входящих в портфель инвестора;
- необходимо провести оценку рисков, связанных с природой активов;
- необходимо составить реестры рисков с количественной оценкой воздействия организаций на конкретный объект, включая существенные риски для конкретного проекта/объекта, а также рассмотрение временных рамок рисков;

Этап 5 Разработка стратегии, ориентированной на положительное воздействие на окружающую среду.

- инвесторам необходимо определить базовый охват портфеля, понять воздействие инвестиций на экологию в соответствии с ключевыми областями деятельности финансируемых компаний;
- необходимо определить конкретные действия для демонстрации вклада компании в развитие благоприятной экологической ситуации;
- приоритетом должно стать смягчение негативного воздействия деятельности компаний на окружающую среду.

Стоит учитывать, что процесс интеграции результатов оценки биоразнообразия в системы учета, используемые компаниями, является сложной задачей.

Выводы

Вся экономическая деятельность зависит от состояния природного капитала, и биоразнообразие играет важную роль в обеспечении его качества и устойчивости. Однако та же самая экономическая деятельность приводит к деградации экосистем и утрате биоразнообразия во всем мире. Это создает физические, переходные и системные риски для компаний, а также для финансового сектора. Таким образом, крайне важно смягчить негативное воздействие, которое экономическая или социальная деятельность оказывает на природные экосистемы. Все больше и больше компаний, финансовых учреждений осознают острую необходимость обратить вспять процесс деградации природных экосистем. Эта возросшая осведомленность привела к вопросам о том, как финансовые учреждения могут — или должны — интегрировать работу по сохранению биоразнообразия в свою деятельность. Финансовые учреждения могут сыграть ключевую роль в достижении целей

устойчивого развития и должны действовать уже сейчас, чтобы предотвратить дальнейшую утрату экосистемного капитала, снизить экологические риски.

В данной статье представлены рекомендации по формированию системы оценки экологических рисков в организации. Такая система со временем позволит компаниям и финансовым учреждениям снизить негативное воздействие экологических рисков на хозяйственную и финансовую деятельность.

Литература

1. Johnson J.A., Ruta G., Baldos U., Cervigni R., Chonabayashi S., Corong E., Gavryliuk O., Gerber J., Herte, T., Nootenboom C., Polasky S., The Economic Case for Nature: A Global Earth-Economy Model to Assess Development Policy Pathways. World Bank, Washington, 2021, 183 p.
2. Dasgupta P. The Economics of Biodiversity: the Dasgupta Review. London: HM Treasury, 2021. 610 p.
3. Sustainable Insurance Forum, Nature-related Risks in the Global Insurance Sector, Washington, 2021. 87 p.
4. Griffin P. A., Jiang Y., Sun E. Y., Threatened by Wildfires: What do Firms Disclose in Their 10-Ks? // Journal of Business Finance & Accounting. 2022. Vol. 50. № 5-6. P. 895-942. DOI: 10.1111/jbfa.12674.
5. Tager M., Double materiality: what is it and why does it matter? Commentary. London: Grantham Research Institute on Climate and the Environment // London School of Economics. 2021.
6. Svartzman R., Bolton P., Despres M., Pereira da Silva L. A., Samama F., Central banks, financial stability and policy coordination in the age of climate uncertainty: a three-layered analytical and operational framework // Climate Policy. 2021. Vol. 21. № 4. P. 563-580. DOI: 10.1080/14693062.2020.1862743.
7. Wurz A., Grass I., Tschamtk T., Hand Pollination of Global Crops — a Systematic Review // Basic and Applied Ecology. 2021. № 56. P. 299-321.
8. WEF, BiodiverCities by 2030: Transforming Cities' Relationship with Nature, Switzerland, 2022. 51 p.
9. KPM. The Time Has Come: The KPMG Survey of Sustainability Reporting, 2020. 61 p.
10. INSPIRE. Central Banking Toolbox — Policy Briefing no. 9. Beyond climate: addressing financial risks from nature and biodiversity loss. Beyond climate: addressing financial risks from nature and biodiversity loss — Grantham Research Institute on climate change and the environment, 2022. 18 p.
11. Van Toor J., D. Piljic G. Schellekens M., van Oorschot, Kok M., Indebted to Nature: Exploring Biodiversity Risks for the Dutch Financial Sector, Amsterdam, 2020. 44 p.
12. Lang M., Stice-Lawrence L., Textual Analysis and International Financial Reporting: Large Sample Evidence // Journal of Accounting and Economics. 2015. Vol. 60. № 2-3. P. 110-135.
13. Muller R., Spengel C., Weck S., How do Investors Value the Publication of Tax Information? Evidence from the European Country-by-Country Reporting // ZEW Discussion Papers. 2021. № 21-077. P. 50.
14. Power S., Dunz N., Gavryliuk O., An Overview of Nature-Related Risks and Potential Policy Actions for Ministries of Finance: Bending the Curve of Nature Loss. Coalition of Finance Ministers for Climate Action, Washington, 2022. 100 p.