

КЛИМАТИЧЕСКИЕ РИСКИ КАК СКРЫТАЯ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА**CLIMATE RISKS AS A HIDDEN DANGER FOR THE REGION'S ECONOMY**

Степанова Ю.Н., д.э.н., профессор ФГБОУ ВО Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, Воронеж, Россия.

Вышлов С.В. аспирант ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», Воронеж, Россия

Кончакова М.С., магистрант ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», Воронеж, Россия.

Stepanova Yu.N., Doctor of Economics, Professor, Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia.

Vyshlov S.V. postgraduate student Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia.

Konchakova M.S., master's student, Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia.

Аннотация: Изменение климата является одним из серьезных вызовов для человечества и имеет не только социо-экологические последствия в виде воздействия на здоровье населения, разрушения природных экосистем, но и экономические последствия в виде ущерба, полученного от разрушения инфраструктуры территории и различных смежных процессов. Как следствие, актуальность климатической повестки отражена в национальной климатической политике России и направлена на идентификацию, управление и адаптацию к климатическим рискам. В данной статье рассмотрен крайне важный вопрос, связанный с классификацией климатических рисков, который формирует основу для последующего прогнозирования экономических затрат проведения адаптационных мероприятий к изменениям климата в рамках региональной политики экологизации.

Abstract: Climate change is one of the serious challenges for humanity and has not only socio-ecological consequences in the form of public health impacts, destruction of natural ecosystems, but also economic consequences in the form of damage caused by the destruction of the territory's infrastructure and various related processes. As a result, the relevance of the climate agenda is reflected in Russia's national climate policy and is aimed at identifying, managing, and adapting to climate risks. This article discusses an extremely important issue related to the classification of climate risks, which forms the basis for further forecasting the economic costs of implementing adaptation measures to climate change within the framework of regional greening policy.

Ключевые слова: климатический риск, устойчивое развитие, экономика природопользование.

Keywords: climate risk, sustainable development, environmental economics.

Актуальность современной климатической повестки постоянно возрастает вне зависимости от различных факторов международной напряженности. Мировые страны делают большой упор на формирование национальных стратегий (ОНУВ), которые могут преобразовать и улучшить климатическую обстановку в мире.

Основная климатическая цель России заключается в сокращении выбросов парниковых газов на 30% к 2030 году по сравнению с базовым 1990 годом.

Одной из задач национальной климатической политики, реализованной в виде Климатической доктрины РФ (Указ Президента РФ № 812 от 26.10.2023 г.) является адаптация к влиянию климатических рисков. Риски, связанные с климатом, не только пагубно влияют на природные изменения, но и также сказываются на экономике.

Опасность климатических рисков заключается в том, что они могут стать системными рисками для экономики, путем нарушения стабильности финансовой системы региона. В зависимости от того как климатические риски могут оказывать негативное влияние выделяют две категории: физические и переходные риски (рис.1).



Рисунок 1 – Классификация климатических рисков

Физические климатические риски (climate physical risks) – риски, связанные с природными явлениями, возникающие вследствие изменения климата. Они подразделяются на экстренные (acute risk), связанные с внезапными событиями, и систематические (chronic risk), связанные с долгосрочными изменениями климатических характеристик и условий [2]. Существуют различные физические риски, которые актуальны на данный период:

- наводнения, повышение уровня моря, которые имеют тяжкие последствия и могут привести к гибели людей и разрушению инфраструктуры;
- экстремальная жара, оказывающая негативное влияние на уязвимую группу населения, которая подвержена чувствительности к погодным изменениям. Данная категория может привести к росту заболеваемости и смертности у людей, а также к гибели урожая, вследствие возможного возникновения пожаров и просушивания почвы;

- аномальные метеорологические явления, влияние которых сказывается на функционирование электросетей, водоканалов и так далее;
- сокращение водоемов питьевой воды и недостаточного доступа к ним;
- снижение биоразнообразия в морской экосистеме, вследствие чего возникает трудность в обеспечении необходимого объема рыболовной продукции.

Переходные климатические риски (climate transition risks) – это риски, связанные с переходом к низкоуглеродной экономике, в том числе с мерами, принимаемыми правительствами и органами регулирования, направленными на предотвращение климатических изменений [1].

Экономический ущерб от стихийных бедствий, вызванных климатическими рисками показал свой максимум в 2010 году и составил 372 млрд. долл. (рис.2).

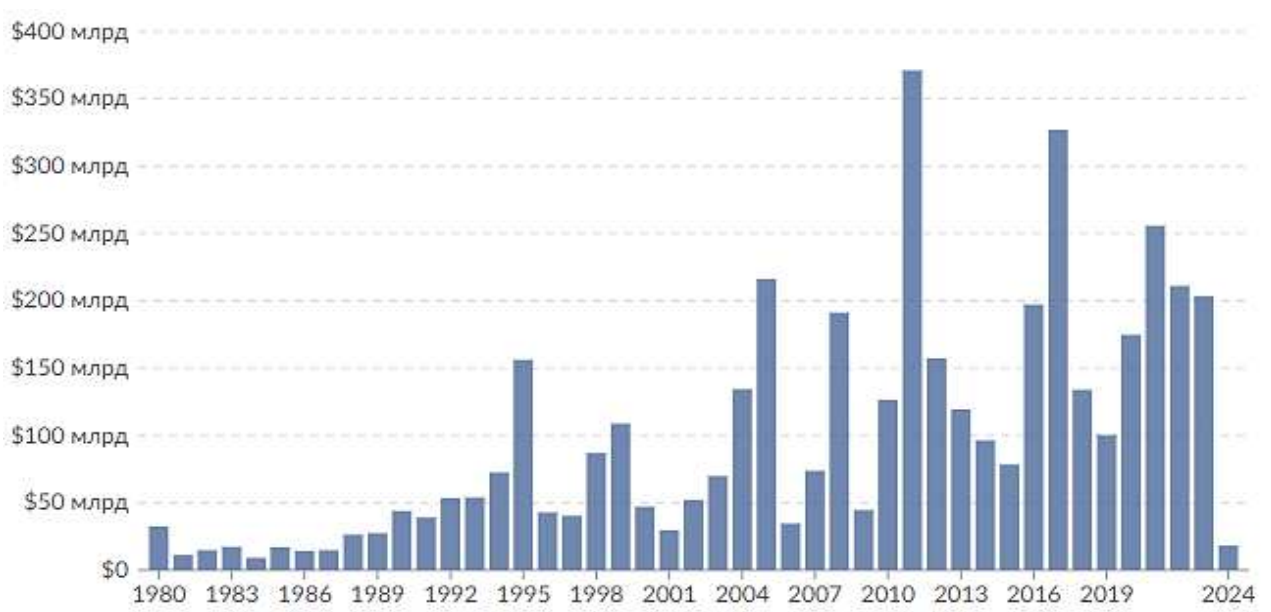


Рисунок 2 - Общая экономическая стоимость ущерба от воздействия климатических рисков за период 1980-2024 гг. [5]

Динамика отражает рост влияния климатических рисков на число природных катастроф. Изменение климата и повышение температуры способствует смещению климатических зон, и приводит к формированию как прямого, так и косвенного экономического ущерба.

Прямой экономический ущерб связан с разрушением инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства, транспортной и социальной инфраструктуры. Прямой ущерб, включает в себя также экономическую сферу в виде разрушения промышленных, торговых объектов и социальную сферу, то есть полученный ущерб в части здравоохранения, образования, культуры.

Косвенный экономический ущерб связан со снижением выпуска продукции и прекращением оказания услуг, досрочным выбытием фонда и мощностей, остановкой производства и иной деятельности. Ущерб для здоровья проявляется с ростом уровня заболеваемости и смертности от таких причин, как ишемическая болезнь сердца, заболевания органов дыхания, нервной системы и почек [3]. Ущерб экосистеме ведёт к потере биоразнообразия и нарушению экологического равновесия природных экосистем в целом [4].

Степень подверженности территории к климатическим изменениям зависит не только от ее географического расположения, но и от мероприятий, направленных на адаптацию к изменению климата. Формируя план адаптационных мероприятий к воздействию климатических рисков необходимо учитывать отраслевые особенности и глубину воздействия на различные стороны жизни населения и экономики региона.

Планирование адаптационных мероприятий влияния климатических рисков необходимо проводить с учетом полученного экономического ущерба (полный экономический ущерб за предыдущий период), а также с учетом зафиксированных экономических потерь и затрат по категориям источника финансирования из средств федерального или регионального бюджета.

Сценарный анализ оценки климатических рисков хозяйственной деятельности территории и анализ эффективности мероприятий, направленных на смягчение воздействия климатических рисков должен включать в себя следующие этапы.

Первый этап представляет собой оценку экономического ущерба, а именно: стоимость оборудования, уязвимого к воздействию климатических рисков; суммарные затраты, связанные с заменой оборудования; неполученный доход и дополнительные траты во время приостановления производственной деятельности; страховое возмещение по договору имущественного и иного страхования при наступлении климатических рисков; размер имеющихся резервов и резервов (финансовые, материальные или другие), необходимых для восстановления штатной ситуации.

Второй этап включает в себя расчет показателей экономической уязвимости для осуществляемой хозяйственной деятельности в регионе.

На третьем этапе формируется прогноз динамики характерных для хозяйственной деятельности региона климатических рисков с учетом новых угроз в результате прогнозируемых изменений климата на данной территории.

В контексте адаптации, стоит обратить внимание не только на негативные последствия, оказываемые на климат, но и на толчок к нахождению новых возможностей в развитии и путей ведения экономики в стране. Здесь стоит ориентироваться на:

- эффективное использование природных ресурсов (природоэффективность), а также на поиск альтернативных источников энергии;
- возобновляемость энергоисточников, направленных на снижение выбросов парниковых газов в атмосферу;
- создание новых продуктов и услуг на рынке с низким или нулевым углеродным следом, тем самым повышая интерес как производителей, которые выходят на рынок с новинкой, повышая свою конкурентоспособность, так и потребителей.

В современных условиях природопользования возникает острый вопрос климата и его рисков ухудшения, а также влияние на все сферы жизнедеятельности человечества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Климатические риски в меняющихся экономических условиях : Доклад для общественных консультаций // Банк России. – Москва, 2022.

2. Леваков П.А., Баринова В.А., Полбин А.В. Климатические риски и финансовая стабильность: роль центральных банков и выводы для России // Вестник международных организаций. 2023. Т. 18. № 1. С. 204–231.
3. Михеев П.Н. Фасетно-иерархический подход к классификации климатических рисков в контексте экономической деятельности предприятия // Проблемы анализа риска. – 2022. – Т. 19. – № 6. – С. 10–25.
4. Степанова Ю.Н., Сезина Ю.А. Проблемы рационального природопользования в условиях климатических изменений // В сборнике: Экономические аспекты рационального природопользования: традиции и инновации. Материалы Международной научно-практической конференции. Отв. редактор Е.В. Титова. Воронеж, 2023. С. 148-152. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54483813_25351693.pdf.
5. Economic damage by natural disaster type, 1900 to 2024. Исследования и данные для достижения прогресса в решении крупнейших мировых проблем. – URL: <https://ourworldindata.org/> (дата обращения 26.03.2025 г.).

REFERENCES

1. Climate risks in changing economic conditions : Report for public consultations // Bank of Russia. – Moscow, 2022.
2. Levakov P.A., Barinova V.A., Polbin A.V. Climate risks and financial stability: the role of central banks and conclusions for Russia // Bulletin of International Organizations. 2023. Vol. 18. No. 1. pp. 204-231.
3. Mikheev P.N. A faceted hierarchical approach to the classification of climate risks in the context of an enterprise's economic activity // Problems of risk analysis. – 2022. – Vol. 19. – No. 6. – pp. 10-25.
4. Stepanova Yu.N., Sezina Yu.A. Problems of rational use of natural resources in conditions of climatic changes // In the collection: Economic aspects of environmental management: traditions and innovations. Materials of the International Scientific and Practical Conference. Editor-in-chief E.V. Titova. Voronezh, 2023. pp. 148-152. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54483813_25351693.pdf.
5. Economic damage by natural disaster type, 1900 to 2024. Research and data to make progress in solving the world's biggest problems. – URL: <https://ourworldindata.org/> (accessed 26.03.2025).