

ВОПРОСЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Т. В. Завьялова¹

Сбербанк (Москва, Россия)

О. С. Виноградова²

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 339.97

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-60-1-10

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ КАК НОВАЯ ЧАСТЬ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ³

Сложные и нелинейные политические, экономические и социальные процессы определяют изменения приоритетности в решении современных и будущих проблем человечества. В период турбулентности многим странам стало сложнее выполнять цели устойчивого развития (далее — ЦУР), им пришлось пересмотреть, а некоторым даже отказаться на краткосрочный период от установленных требований по экологической, социальной и корпоративной ответственности с учетом их реалистичности и достижимости в текущих условиях. Но, несмотря на обострение социально-экономической ситуации, глобальные риски и решения, направленные на снижение долгосрочного ущерба от их реализации, все еще остаются важной составляющей стратегий большинства стран мира. В рамках данного исследования была поставлена цель систематизировать и приоритизировать с учетом современных мировых трендов цели устойчивого развития, определить критерии достижения этих целей и сроки их выполнения.

Один из ключевых инструментов в достижении ЦУР — ужесточение требований к контрагентам относительно социальных, корпоративных и экологических стандартов как на уровне государств, так и на уровне общества и индивидов. На законодательном уровне вводятся прямые и косвенные ограничения, которые стимулируют внедрение изменений и инноваций в деятельность бизнеса, а также побуждают население к ответственному потреблению и к заботе об окружающей среде. Экономический эффект от осуществления социально ориентированных или, наоборот, асоциальных практик проявляется через рыночные механизмы экономик государств и через социальные механизмы влияния на население, приводя в движение стоимость акций компаний под воздействием изменения спроса и перераспределяя силы во властных структурах.

Наиболее активные принципы устойчивого развития внедряются в развитых странах мира, но эффект от них имеет повсеместное распространение, поэтому важно

¹ Завьялова Татьяна Владимировна — старший вице-президент по ESG, ПАО Сбербанк; e-mail: TVZavyalova@sberbank.ru, ORCID: 0009-0004-3638-0372.

² Виноградова Ольга Сергеевна — к.э.н., доцент, Экономический факультет, МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: o.s.gluhova@mail.ru, ORCID: 0000-0002-9575-9794.

³

© Завьялова Татьяна Владимировна, 2025 

© Виноградова Ольга Сергеевна, 2025 

идентифицировать и своевременно отслеживать в каком направлении произошло смещение трендов.

Ключевые слова: устойчивое развитие, декарбонизация, углеродная нейтральность, ESG, глобальные риски, ЦУР.

Цитировать статью: Завьялова, Т. В., & Виноградова, О. С. (2025). Устойчивое развитие как новая часть глобальной экономики. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 60(1), 207–230. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-60-1-10>.

T. V. Zavyalova

Sberbank (Moscow, Russia)

O. S. Vinogradova

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: E62, G30, G38

SUSTAINABLE DEVELOPMENT AS A NEW COMPONENT OF THE GLOBAL ECONOMY⁴

Complex and non-linear political, economic and social processes are shaping changes in the solution of present and future problems of mankind. During the turbulence period, it has become more difficult for many countries to meet sustainable development goals (SDGs). They have had to revise or even abandon environmental, social and corporate responsibility requirements in the short term, taking into account the current realities and feasibility. But, despite the worsening socio-economic situation, global risks and solutions aimed at reducing the long-term damage from their implementation still remain an important component of the strategies of most countries of the world. The aim of the study is to systematize and prioritize the goals of sustainable development, taking into account current world trends, and to define criteria for achieving these goals and the time frame for the implementation these goals.

One of the key tools in achieving the SDGs is to strengthen social, corporate and environmental standards for the state and society. Direct and indirect restrictions are introduced at the legislative level, which stimulate the introduction of changes and innovations in business activities. This encourages responsible consumption and care for the environment. The economic effects of socially oriented or, conversely, asocial practices are manifested through market and social mechanisms of influence. This drives stock prices of companies, which are influenced by changes in demand and redistribution in power structures.

The principles of sustainable development are most actively implemented in the developed world, but the effect of it is widespread. It is important to identify and track in a timely manner where the ESG-transformation trends have changed.

Keywords: sustainable development, decarbonization, carbon neutrality, ESG, global risks, SDGs.

Введение

За последние годы повестка устойчивого развития прошла значительную трансформацию. Из теоретической плоскости обсуждения принципов и подходов к постановке социальных, климатических и экологических целей, разработки ESG-стратегий и инструментов их реализации власти стран и корпораций перешли к практическому внедрению ESG-подходов.

Катализатором широкомасштабного внедрения устойчивых практик стали принятые в 2015 г. Парижское соглашение по климату и Цели в области устойчивого развития ООН (ЦУР). После подписания соглашения у стран несколько лет ушло на процесс адаптации, «национализации» и локализации целей устойчивого развития, на внесение изменений в государственное регулирование и на создание соответствующей инфраструктуры, на определение внутреннего состава и масштабов реализуемых решений, на разработку прогнозов и стратегий перехода в длительной перспективе. В настоящий момент о планах по переходу к практикам устойчивого развития, декарбонизации и достижения углеродной нейтральности решительно заявили крупнейшие экономики мира, в числе которых Евросоюз (ЕС), США, Китай, Индия, ОАЭ и Россия, что определило приоритетный вектор геополитического развития.

Возникновение военных конфликтов, рекордное повышение температуры, засуха, лесные пожары, наводнения, социальные волнения и протесты — все эти тенденции освещались в новостной повестке последних нескольких лет и значимо влияли на политические решения в зависимости от «остроты» каждого из рассматриваемых явлений. Необходимость решения текущих проблем «охладила» интерес к долгосрочной ESG-повестке. ESG-трансформация замедлилась, но не остановилась и масштаб ее распространения будет увеличиваться. Практики устойчивого развития укореняются на уровне государства, в корпоративных структурах, на уровне общества, социальных групп и индивидов. Распространению ESG-стандартов способствует рынок, взимая «дополнительную плату» с тех, кто не придерживается практик устойчивого развития.

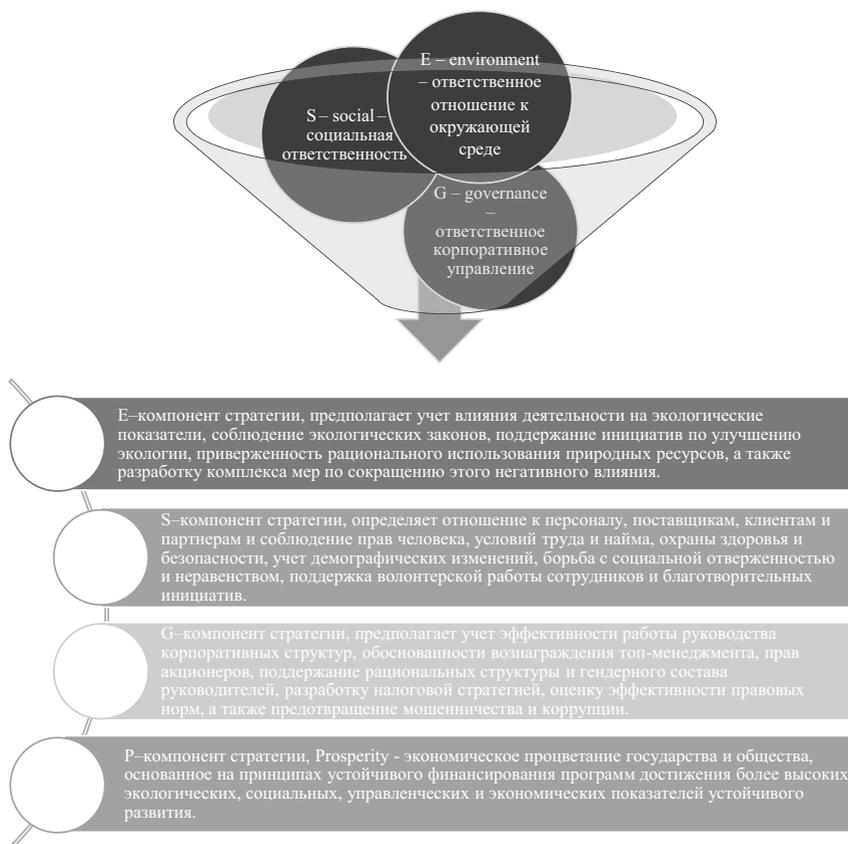
Приоритетность выполнения ЦУР определяется множеством факторов макроэкономического, социального, эпидемиологического, геополитического развития стран и мировой экономики. Уникальная архитектура каждой страны определяет индивидуальную стратегию трансформации, но общий вектор задается мировыми тенденциями, поэтому важно приоритизировать ЦУР с учетом экономического и социального эффектов от их достижения как в долгосрочной, так и в среднесрочной

перспективе. В рамках исследования на уровне глобального миропорядка по ЦУР были выявлены критерии их выполнения и запланированные сроки их достижения, с учетом текущей конъюнктуры мировых рынков. Доминирующей темой при планировании на долгосрочную перспективу до сих пор остается проблема изменения климата и последствий этих изменений. Климатические риски, оценка возможного ущерба, планирование финансовых ресурсов на митигацию и реализацию неизбежных адаптационных мероприятий неразрывно связаны с социально-экономическим развитием стран. Экологическая проблематика объединяет страны даже на фоне геополитических разногласий и экономических санкций в направлении снижения суверенного негативного влияния выбросов CO₂ на окружающую среду. В тоже время в повестку дня выходит вопрос пересмотра критериев оценки вклада разных стран в выбросы парниковых газов.

Эволюция концепции устойчивого развития

Концепция эколого-социальной ориентированности экономической деятельности опирается на 17 целей устойчивого развития ООН (далее — ЦУР), основные принципы которой впервые были сформулированы Кофи Аннаном — генеральным секретарем ООН. Он предложил на уровне государства и менеджмента крупных мировых компаний включить принципы социальной, экологической и корпоративной ответственности в стратегии развития, в первую очередь для борьбы с изменением климата и для обеспечения будущим поколениям возможности существовать. В настоящее время, предложенная изначально концепция эволюционировала, дополнилась фактором «обеспечения условий экономического процветания и устойчивого развития», что дополнительно подчеркнуло важность учета экономических факторов в процессе ESG-трансформации (см. рис. 1).

Следование целям устойчивого развития способствует процветанию наций. Но с течением времени и под действием различных факторов (макроэкономических, социальных, эпидемиологических, геополитических) направления приложения усилий и распределения ресурсов могут пересматриваться. Каждая страна, по мнению ООН, имеет уникальную внутреннюю архитектуру, свои проблемы и приоритеты, потребности и возможности, поэтому формирует индивидуальную стратегию трансформаций. На уровне глобального миропорядка среди ЦУР по каждому из направлений трансформации были определены приоритетные задачи, а страны формируют свои собственные стратегии по достижению этих целей с учетом своего текущего положения и конъюнктуры мировых рынков.



*Рис. 1. Сферы структурирования государственной и корпоративной деятельности, соответствующие концепции устойчивого развития и ESG
Источник: (ООН, 2015; ООН, 1997; ISO, 2021).*

Например, с позиции устойчивой и справедливой экономики при осуществлении эколого-социальной трансформации планируется поощрение инклюзивного роста в интересах бедного населения под воздействием мер по перераспределению доходов и увеличению социальных субсидий (Kakwani, Siddiqui, 2023). В рамках благосостояния и возможностей человека рекомендовано увеличить инвестиции в первичную медико-санитарную помощь и обеспечение ее доступности, реализовать возможность получения среднего образования и обеспечения гендерного равенства при его получении, также увеличение инвестиций в инфраструктуру водоснабжения, чтобы вдвое сократить объем неочищенных сточных вод. В области устойчивых продовольственных систем и здорового питания

значится комплекс мер по повышению доступности разнообразных продуктов питания, увеличению урожайности при одновременном сокращении затрат и негативных последствий производства этих продуктов. Со стороны спроса планируется переход на осознанное и разнообразное питание, а также сокращение отходов потребления. В исследовании Н. Какуани и З. Сиддики произведена первичная оценка результатов реализации социальных проектов, направленных на достижение ЦУР, в 173 странах мира. За период с 2001 по 2020 г. в большинстве из анализируемых стран были улучшены статистические показатели социального развития, причем пропорциональные выгоды беднейших 40% стран превышали выгоды оставшихся 60% стран из выборки в относительных величинах⁵. В 40% беднейших стран среднее увеличение относительного темп роста составляло 1,78%, а в остальных 60% стран — 1,23% (Kakwani, Siddiqi, 2023). Анализируя инклюзивность достигнутого роста социальных и экономических параметров, авторы приходят к выводу об асимметрии результатов для беднейших и более развитых стран: в более развитых странах прослеживается инклюзивность роста (т.е. эффект от реализации социальных мер в наибольшей степени проявляется в наименее обеспеченных слоях населения), а для беднейших стран эти результаты не подтвердились). Следовательно, можно говорить об относительной инклюзивности экономического роста в рассматриваемых 173 странах.

В рамках экологической компоненты осуществляется внедрение передовых технологий в области климатической политики и глобального ценообразования на углеродные выбросы (например, трансграничное углеродное регулирование (СВАМ) и система торговли выбросами (ETS)), которые могут способствовать ускорению процесса перехода к более чистым производствам и низкоуглеродной экономике (Steinebach et al., 2021). Основная цель ценообразования на выбросы углерода — интернализация внешних издержек через создание внешних стимулов для компаний и частных лиц к сокращению выбросов углекислого газа (Venmans et al., 2020). Налоги на выбросы углерода обеспечивают четкий и прозрачный ценовой сигнал, создавая необходимость производителям учитывать «стоимость углерода» при принятии инвестиционных и производственных решений (Metcalfe, 2021). Климатическая политика оказывает дифференцированное воздействие на различные социально-экономические группы и отрасли (Steckel et al., 2021). Например, энергоемкие отрасли промышленности, такие как сталелитейная, цементная и химическая промышленности, могут столкнуться первыми с увеличением издержек производства, что может способствовать их скорейшей трансформации

⁵ В данном случае оправданным считается использование относительных величин, так как «стартовые» параметры стран существенно отличаются, что определяет сопоставимость факторов только в относительных величинах.

в условиях высокой конкуренции со стороны альтернативных более экологических производств (Digitemie, Ekemezie, 2024). Но существует и альтернативная позиция, указывающая на потенциальные проблемы, которые могут возникнуть при повсеместном распространении жесткого ценового регулирования. В исследовании Л. Сэгера произведена оценка влияния взимания пошлин за выбросы углерода на различные группы потребителей. Выборка составлена на основе статистических данных по 40 странам мира, которые были распределены по 5 группам в зависимости от среднего уровня доходов населения. Автор приходит к выводу, что итоговые потребительские издержки распределены по всему миру неравномерно: затраты для потребителей в нижней половине распределение доходов (т.е. в странах с наименьшими значениями душевого дохода) эквивалентны 2–3%, что более чем в два раза больше в относительных величинах, чем затраты потребителей из более обеспеченных стран (Sager, 2023). Автор также статистически подтверждает, что потребительские издержки цен на выбросы углерода различаются гораздо сильнее между странами, чем в зависимости от уровня доходов внутри них (рис. 2).



Рис. 2. Различия в распределении нагрузки на потребителей в зависимости от стран (на примере США и Китая)

Источник: (Sager, 2023).

Различия между странами, показанными на рис. 2, могут быть обусловлены различиями в углеродоемкости товаров потребительских корзин. Функциональные блоки цепи создания стоимости продукции и склонность к потреблению более углеродоемких товаров — одни из ключевых факторов, объясняющих разницу в потребительских издержках между странами. Следовательно, различия между странами имеют большее значение, чем различия внутри них, но гетерогенность внутри групп по доходам внутри стран может быть значительной, что не учитывается в работе Л. Сэгера. Выводы относительно разницы влияния налогового бремени

на выбросы углерода соответствуют результатам исследований, проведенных по отдельным странам, в которых была выявлена слабая или умеренная регрессивность налоговой системы углеродного регулирования для более обеспеченных стран (Grainger, Kolstad, 2010) и прогрессивность для бедных стран (Datta, 2010; Sterner, 2012; Dorband et al., 2019). Эти выводы также подтверждаются недавними результатами моделирования М. Чепелева и соавторов (Chepeliev et al., 2021), которые обнаруживают значительную межрегиональную гетерогенность в эффектах распределения бремени от ценообразования на выбросы углерода.

Климатическая повестка развивается также в рамках повышения ответственности общества. На уровне социума и бизнеса разрабатываются поощрительные меры, которые соответствуют критериям экологической достаточности (Figge et al., 2014). Отдельное внимание уделено декарбонизации энергетики за счет масштабного внедрения возобновляемых источников энергии и наилучших доступных технологий, увеличению инвестиций в инфраструктуру и всеобщего доступа к электроэнергии при изменении в глобальном поведении потребления энергии с целью его сокращения. Часть усилий направлена на увеличение инвестиций в «зеленые» инновации, а также на развитие циркулярной экономики и экономики совместного потребления. Рост интереса частного сектора к циркулярной экономике подтверждается динамикой количества публикаций по этой тематике в научных журналах (рис. 3).



Рис. 3. Динамика количества публикаций по проблематике циркулярной экономики
Источник: (Valencia et al., 2023).

В разрезе городского и пригородного развития запланированы удвоение доли перерабатываемых отходов к 2030 г. и переход к замкнутому циклу отходов, установлены ориентиры на улучшение экологической компоненты общественного транспорта и постепенного перехода на электромобили, реализуются проекты, способствующие Е-трансформации населенных пунктов с ориентацией на пешеходов и маломобильных граждан, а не автомобили и другие средства передвижения. В рамках восстановле-

ния глобального экологического достояния усилия направлены на достижение цели по расширению охраняемых территорий и восстановлению лесов. Создание общесистемных социальных стимулов к изменению эколого-климатической ситуации являются частью политики по восстановлению глобальных экосистем (Doern, 2013; Tedesco et al., 2023). Например, в работах (Gastineau et al., 2021; Lu et al., 2021) подчеркивается значимость социальной политики экологической компенсации для минимизации общих затрат на экологическое восстановление и поддержание благосостояния общества.

Приоритетность реализации ЦУР до пандемии COVID-19 была первоочередной задачей большинства ведущих стран мира. Крупнейшие экономики на уровне нормативного регулирования деятельности корпоративного сектора активно занимались разработкой, введением и ужесточением обязательных к выполнению стандартов в области ESG: повышались требования по раскрытию информации, внедрялись рекомендации по корпоративному управлению, появлялись требования к зеленым финансам, критерии зеленых проектов и их верификация. Например, в 2019 г. Евросоюз принял программу «Зеленый курс», направленную на достижение околонулевых значений нетто-выбросов парниковых газов к 2050 г., и анонсировал запуск механизма трансграничного углеродного регулирования. ESG-трансформации компаний способствовали выстраивающиеся на глобальном уровне системы социальной мотивации, когда со стороны заинтересованных в деятельности организаций лиц (stakeholders) формировался запрос на соблюдение экологических, социальных и корпоративных стандартов ответственной деятельности.

Реализация обозначенных выше сценариев эколого-социальной трансформации выявляла активное стремление стран мира к достижению ЦУР, но современный этап развития высветил ряд острых социально-политических вопросов, которые сместили фокус внимания мировой общественности и потребовали изменения сроков достижения первоначальных целей. Начиная с 2020 г., когда от правительств всех стран потребовалась реализация крупномасштабных мер по противодействию распространению вирусной инфекции, приоритеты сместились в сторону обеспечения социальной безопасности и поддержки здравоохранения (Salve et al., 2023). Экологическая повестка устойчивого развития также была смягчена. Например, в ЕС вследствие мирового энергокризиса и роста цен на энергоресурсы в 2022 г. произошло признание атома и газа переходными технологическими решениями с внесением их в Таксономию устойчивых видов деятельности ЕС.

До 2022 г. ежегодно объем инвестиций в реализацию программ устойчивого развития рос и к концу 2021 г. объем мировых инвестиций в ESG достиг пика, превысив 1,6 трлн долл., а объем активов в ESG-стратегиях составил 4 трлн долл. (Al-Shibeeb, 2022). При этом страны Азиатско-Ти-

хокеанского региона (АТР), вырвавшись в лидеры экономического роста, стали крупнейшими инвесторами в декарбонизацию экономик и набрали достаточный вес, чтобы оказывать влияние на глобальные решения в области ESG.

В 2023 г. в условиях глобальных изменений, которые произошли с начала 2020 г., Организация Объединенных Наций опубликовала Global Sustainable Development Report, в котором сформулировала текущие проблемы и точки роста в рамках устойчивого развития (UN, 2023). Сформированная новая эколого-экономическая нормальность предполагает достижение целей устойчивого развития в более длительные сроки. В регламентирующие документы были внесены корректировки, связанные со смещением сроков выполнения по некоторым целевым показателям с 2030 на 2050 г. Но долгосрочное ориентирование на соблюдение принципов устойчивого развития сохраняется и общий вектор развития не может быть кардинально пересмотрен в виду высокой значимости ЦУР для будущих поколений человеческой цивилизации.

Глобальные риски и динамические изменения их оценочных характеристик

Сложные и нелинейные политические, экономические и социальные процессы определяют изменения приоритетности в решении современных и будущих проблем человечества. В период «глобальной раздробленности» (Бобылев и др., 2022) многим странам стало сложнее выполнять ЦУР, им пришлось пересмотреть или даже на краткосрочный период отказаться от установленных требований по экологической, социальной и корпоративной ответственности. Возникновение военных конфликтов, рекордное повышение температуры, засуха, лесные пожары, наводнения, социальные волнения и протесты — все эти тенденции освещались в новостной повестке последних нескольких лет и существенно влияли на политические решения в зависимости от «остроты» каждого из рассматриваемых явлений. Как можно заметить, не смотря на обострение социально-экономической ситуации, глобальные риски и решения, направленные на снижение долгосрочного ущерба от их реализации, все еще остаются важной составляющей стратегий большинства стран мира.

По мнению экспертов, изложенному в ежегодном докладе на Всемирном экономическом форуме в 2024 г., в краткосрочной и среднесрочной перспективе прогноз развития человечества преимущественно негативный (рис. 4), что выявляет необходимость активизации программ устойчивого развития. Ожидается ухудшения общей ситуации и усиление глобальных рисков: 54% респондентов ожидали в ближайшие два года сохранения нестабильности, оценивая риск глобальных катастроф как умеренный,

а 30% респондентов считали, что потенциально возможна эскалация глобальных рисков, которая приведет к катастрофическим последствиям. Прогноз на перспективу в 10 лет еще более пессимистичен, в нем более 2/3 респондентов ожидают ухудшения ситуации в мире. 46% опрошенных считают, что турбулентность через 10 лет усилится и возрастут риски глобальных катастроф, а еще 17% оценивают вероятность возникновения глобальных катастроф как очень высокую, предвещая глобальный «шторм» (WEF, 2024).



Рис. 4. Прогнозы краткосрочного и долгосрочного глобальных сценариев развития (восприятие экспертной группы)

Источник: (Global Risks Report, 2024).

За последние 4 года существенно был пересмотрен пул глобальных рисков, которые требуют особого внимания общественности и власти. Обращаясь к докладу, который был представлен на Всемирном экономическом форуме в январе 2020 г., среди наиболее значимых глобальных угроз тогда были отмечены экологические и климатические риски разной этиологии. Ориентируясь на частоту возникновения и тяжесть последствий, эти угрозы были проранжированы в зависимости от количественных показателей совместного влияния. В верхнем правом квадранте⁶, идентифицирующем наиболее существенные по оценкам экспертов для человечества глобальные риски, оказались угрозы (рис. 5)⁷ эколого-климатических катастроф, экстремального изменения погоды, утраты биоразнообразия, доступности питьевой воды, кибербезопасности и нарастания социально-политических конфликтов.

⁶ Риски с наибольшей вероятностью возникновения и тяжестью последствий.

⁷ Респондентам опроса было предложено оценить вероятность индивидуального глобального риска по шкале от 1 до 5, где 1 означает риск, который маловероятен, а 5 — риск, который очень вероятен. Они также оценили влияние каждого глобального риска по шкале от 1 до 5, где 1 представляет минимальное воздействие, а 5 — катастрофическое воздействие.

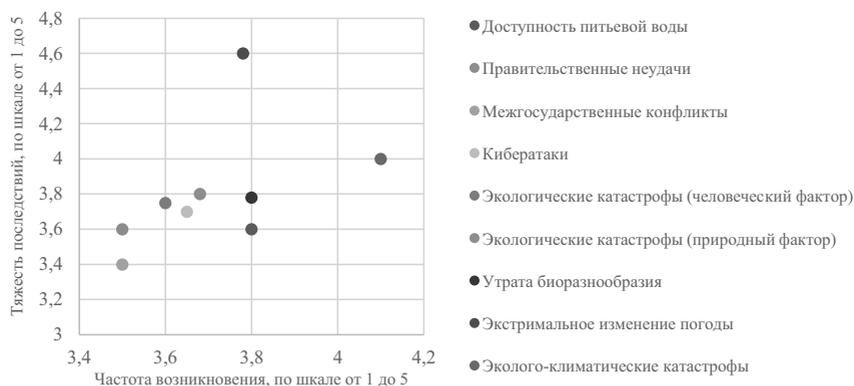


Рис. 5. Глобальные риски с высокой частотой и тяжестью последствий для человечества, 2020 г. Источник: (Global Risks Report, 2020).

Сравнивая оценочные характеристики докладов 2020 и 2024 гг., можно отметить произошедшие изменения в направлении систематизации выявленных угроз и пересмотра их приоритетности. В докладе 2024 г. глобальные риски были классифицированы по четырем группам, в зависимости от сфер реализации и методов управления, разрабатываемых для минимизации негативного влияния этих угроз (WEF, 2024):

- изменение климата: траектория развития, связанная с глобальным потеплением и последствиями этого потепления для различных систем Земли;
- демографическая бифуркация: изменения в количестве, темпах роста и структуре населения во всем мире;
- ускорение технологического развития: изменения в скорости появления и обновления технологий, искусственный интеллект, смещение в структуре спроса и предложения на традиционных рынках;
- геополитические изменения: смещение «полюсов власти» и мест концентрации капитала, изменение источников геополитической власти.

Оценивая соотношение частоты возникновения и тяжести последствий глобальных рисков, в докладе 2024 г. на основе ответов респондентов-экспертов угрозы были проранжированы в зависимости максимального значения показателя совместного влияния для двух прогнозных горизонтов (табл. 1).

**Ранжированный список глобальных рисков по уровню значимости
на перспективу 2 и 10 лет**

№ п/п	Оценка на перспективу 2 лет	№ п/п	Оценка на перспективу 10 лет
1	Дезинформация и мисселинг	1	Экстремальные погодные явления
2	Экстремальные погодные явления	2	Критические изменения в системах Земли
3	Социальная поляризация	3	Утрата биоразнообразия
4	Кибербезопасность	4	Нехватка природных ресурсов
5	Интенсификация военных конфликтов	5	Дезинформация и мисселинг
6	Отсутствие экономических возможностей	6	Последствия внедрения ИИ
7	Инфляция	7	Вынужденная миграция
8	Вынужденная миграция	8	Кибербезопасность
9	Экономический спад	9	Социальная поляризация
10	Загрязнение окружающей среды	10	Загрязнение окружающей среды

Источник: (Global Risks Report, 2024).

Если оценивать изменения, произошедшие за последние 4 года, то можно выявить, что в рамках краткосрочного горизонта планирования актуализировалась геополитическая повестка. Большинство респондентов считают, что в перспективе 2 лет будет высокая вероятность усиления военных противоречий, которые будут сопровождаться экономическими последствиями (спад, инфляция, отсутствие экономических стимулов и возможностей). На горизонте в 10 лет наблюдается стабилизация в вопросах социально-экономического развития, но возвращается экологическая компонента, причем оценки вероятности возникновения эколого-климатических катастроф предполагают рост частоты подобных событий.

Динамические изменения ранжированных списков подчеркивают приоритизацию в долгосрочной перспективе угроз, связанных с климатическими изменениями, глобальным потеплением, природными катаклизмами, утратой биологического разнообразия и нехваткой питьевой воды. Понимание того, что опасность экологических угроз для будущего человечества с каждым годом возрастает, отражается в направлениях стратегического ориентирования на трансформацию глобальной и националь-

ных экономик к созданию экономических и политических стимулов повышения экологических стандартов, например, через принятие ведущими экономиками мира долгосрочной цели достижения углеродной нейтральности, предполагающей, что выбросы парниковых газов не должны превышать объем их поглощения (Glasgow Climate Pact (OICA, 2022)). Пакт о достижении углеродной нейтральности был заключен наиболее развитыми странами (ЕС, США, Китай, Япония), целевым ориентиром которого является соответствие нулевому значению углеродного загрязнения в каждой подписавшей стране к 2050–2060-м гг.

«Масштабное трансграничное сотрудничество по-прежнему имеет решающее значение для минимизации эколого-климатических рисков, которые играют ключевую роль для безопасности и процветания человечества» (WEF, 2024). Климатическая повестка является неотъемлемой компонентой, которая учитывается при составлении планов относительно экономического роста, обеспечения материального благосостояния, доходов и занятости населения, а также других ключевых показателей экономического развития. «Международный курс на достижение углеродной нейтральности и экологизацию в целом требуют глубокого осознания и кардинального изменения моделей потребления» (Бобылев и др., 2022).

Достижение углеродной нейтральности и экологизация

Согласно Докладу о глобальных рисках Всемирного экономического форума за 2024 г., в следующие 10 лет климатические риски займут центральное место среди прочих рисков, составляя пять из 10 основных угроз. Причем на первом месте стоят экстремальные погодные явления, представляющие особую опасность, поскольку страны не готовы к потенциальным необратимым изменениям, вызванным глобальным потеплением, которое как ожидается достигнет критических значений к началу 2030-х гг.

В рамках исследования (Bastin et al., 2019) во многих городах Северной Европы климат к 2050 г. максимально приблизится к нынешнему климату городов Южной Европы и даже Австралии. Например, в Лондоне может произойти повышение среднегодовой температуры на 2,1 °С, повышение средней температуры в самый теплый месяц года — на 5,9 °С, а в самый холодный месяц года — на 3 °С.

Если оценивать изменение климата с экономической точки зрения, рост на 3 °С к 2050 г. среднегодовой температуры по отношению к показателю доиндустриального уровня связан со значительным ущербом для большинства секторов экономики. По данным исследовательского центра MSCI при реализации данного негативного климатического сценария потери по различным секторам мировой экономики могут составлять до 15% (табл. 2).

**Потери разных секторов мировой экономики
при повышении температуры к 2050 г. на 3 °С**

Сектор	Потери от физических рисков, %
Коммунальные услуги	–15,90
Финансы	–10,90
Энергетика	–10,40
Недвижимость	–10,20
Материалы	–9,50
Потребительские скобы	–7,90
Промышленность	–7,80
Коммуникационные услуги	–6,20
Потребительские товары	–5,80
Здравоохранение	–3,40
IT	–2,20

Источник: (MSCI, 2022).

Кроме того, ученые подтвердили, что 2023 г. стал самым жарким за всю историю наблюдений с трендом на ускорение потепления (Chainey et al., 2024; Global Risks Report, 2024). В ноябре 2023 г. средняя глобальная температура на поверхности Земли впервые превысила доиндустриальный уровень более чем на 2 °С. Согласно исследованию, опубликованному в Nature Communications, в Европе волны жары 2003, 2010, 2015 и 2018 гг. стоили региону в целом по 0,3–0,5% ВВП, а в южных его частях — до 2% (García-León et al., 2021).

Оценки потенциального ущерба от изменений климата:

- по данным S&P, к 2050 г., если глобальное потепление не удержится ниже 2 °С, при отсутствии мер адаптации и митигации возможные экономические потери могут составить до 4,4% мирового ВВП в год (Munday et al., 2023);
- по данным ООН, за последние 50 лет климатический кризис привел к экономическим потерям на сумму более 4,3 трлн долл., а также к разрушению важных природных экосистем (WEF, 2024);
- Сбер оценивает потенциальный ущерб российской экономики от климатических рисков более чем в 12 трлн руб. до 2030 г. (СберПресс, 5 июля 2024). На отдельных территориях ежегодные потери могут составлять 5–6% валового регионального продукта. Речь

идет о потерях в результате реализации физических рисков, таких как пожары, наводнения, засухи, температурные шоки, деградация многолетней мерзлоты, опасные погодные явления, а также снижение производительности труда;

- по данным исследования Всемирного экономического форума о влиянии глобального потепления на здоровье, к 2050 г. изменение климата, вероятно, приведет к дополнительным 14,5 млн смертей и экономическим потерям на сумму 12,5 трлн долл. во всем мире (Eitelwein et al., 2024).

Финансирование борьбы с изменением климата с 2021 по 2022 г. удвоилось до 1,3 трлн долл., однако эксперты оценивают, что необходимо ежегодно увеличивать размер финансирования как минимум в пять раз, чтобы ограничить потепление до уровня ниже 1,5 °C (Chau, Allibho, 2024).

Согласно исследованию Risk Poll от Lloyd's Register Foundation 2021 г. в разных странах по-разному оценивается необходимость экологической перестройки на уровнях общества и власти. Так, например, в России только 60% населения видит угрозу в изменении климата (рис. 6). Респонденты отвечали на вопрос: «Будет ли изменение климата угрожать, в некоторой степени угрожать или не угрожать их стране в ближайшие 20 лет?». В большинстве развитых и развивающихся стран значительно больший процент населения обеспокоен изменением климата и видит необходимость реализации мер по экологической трансформации экономик.

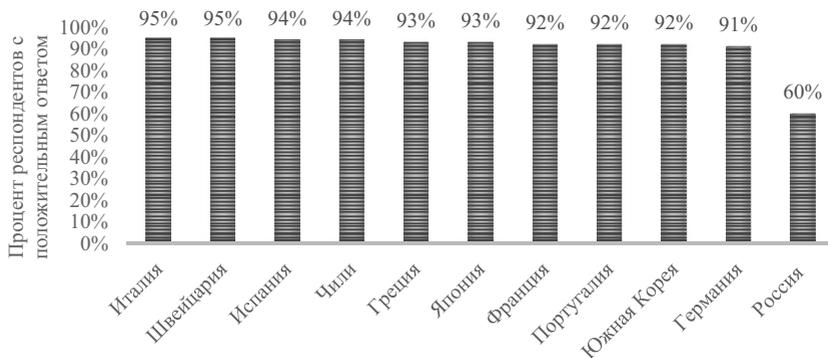


Рис. 6. Восприятие важности климатических угроз (опрос населения)

Источник: (Kennedy, 2023).

Большинство стран, где климатические изменения оцениваются как особенно значимые входят в ЕС, но стоит отметить присутствие в данном списке Южной Кореи, Японии и Чили, что лишний подтверждает распространение «зелёной» повестки в мировом масштабе.

Изменение климата в большей степени связывают с антропогенными выбросами парниковых газов и вызванными ими изменениями в концен-

трации CO₂ и его производных в атмосфере, что определило тренд на достижение углеродной нейтральности в различных странах мира (рис. 7 и 8).



Рис. 7. Объем выбросов CO₂ различных стран мира в 2021 г. по отношению к общемировому объему (с долей более 1%)
 Источник: (Cirra et al., 2022).

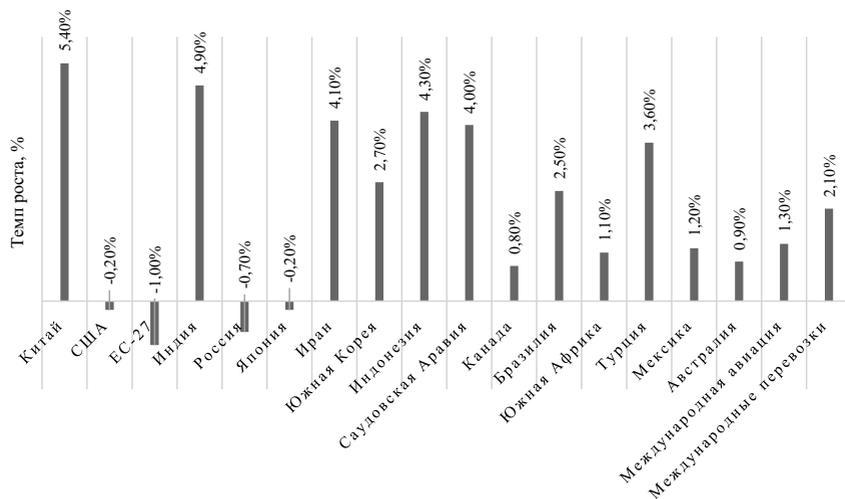


Рис. 8. Среднегодовой темп роста выбросов CO₂ за период с 1990 по 2021 г. для стран с долей в общем объеме выбросов более 1%
 Источник: (Cirra et al., 2022).

Выбросы CO₂ Китая составляют большую часть выбросов в мировом объеме, и среднегодовой темп роста углеводорода за двадцать один год в Китае был самый высокий. Рост объемов выбросов Китая за рассматриваемый период в основном связан с увеличением потребления нефти и газа, а также с ростом потребления угля. По состоянию на конец 2021 г. Китай являлся самым крупным потребителем ископаемого топлива (54,7% в общем объеме потребления).

В рамках достижения углеродной нейтральности важно обеспечить соразмерный выбросам темп выбытия CO₂ из атмосферы за счет репрофилирования производств и увеличения площадей растительного мира. Увеличение лесистой зоны в сочетании с переходом к «зеленым» источникам энергии может способствовать замедлению скорости изменения температурного режима на планете, но динамика выбытия растительных площадей к настоящему моменту отрицательная (The World Bank, 2023). Осознавая важность трансформации экономик большинства стран мира, был разработан и согласован ряд документов, регламентирующих поэтапный переход к новым стандартам осуществления экономической деятельности и способные повысить уровень социальной ответственности.

Устойчивое развитие и переход к цивилизации ответственного потребления

Цивилизация ответственного потребления и устойчивого развития означает достижение баланса в различных сферах деятельности человека, способствующего обеспечению «нейтральности» внешнего воздействия социума на различные системы Земли и обеспечивающий распространение более высоких стандартов жизни населения. Приоритизация целей определяет распределение усилий государственных и общественных структур по различным направлениям деятельности. Ориентируясь на ранжированный список приоритетов, представленный на Всемирном экономическом форуме в 2024 г. и критерии, разработанные для достижения поставленных целей сформирована табл. 3.

Динамические изменения экономической и геополитической ситуации изменили критерии достижения и сроки выполнения ЦУР, а также поменяли их приоритетность. Если ориентироваться на долгосрочную перспективу, угрозы, связанные с климатическими изменениями, глобальным потеплением, природными катаклизмами, утратой биологического разнообразия и нехваткой питьевой воды — остаются наиболее острыми.

**Приоритетные цели устойчивого развития, критерии
и сроки их достижения**

ЦУР	Критерий выполнения	Срок достижения
Экологические приоритеты		
Борьба с изменениями климата	Внедрение систем трансграничного углеродного регулирования, ценовое регулирование выбросов CO ₂ (рынок торговли квотами), отказ от «грязных» источников энергии и товаров	К 2030 г.
	Достижение углеродной нейтральности, переход на «чистые» источники энергии, увеличение лесистой зоны в мировом масштабе	К 2060 г.
Адаптация к экологическим изменениям	Повысить сопротивляемость и способность адаптироваться к опасным климатическим явлениям и стихийным бедствиям во всех странах. Обеспечение безопасности и экологической устойчивости городов и населенных пунктов	К 2060 г.
Социальные приоритеты		
Борьба с нищетой и неравенством во всех их формах	Сокращение доли населения, живущего ниже национальной черты бедности, по полу и возрасту в 2 раза. Обеспечение равноправного доступа к медицине, образованию и различным видам социальных услуг. Сокращение неравенства внутри стран и между ними. Сокращение социальной поляризации	К 2030 г.
Борьба с голодом и обеспечение доступа к питьевой воде	Обеспечение доступа всех групп населения к безопасной, питательной и достаточной пище и воде	К 2030 г.
Снижение интенсивности военных конфликтов	Значительно сократить распространенность всех форм насилия и уменьшить показатели смертности от этого явления во всем мире	К 2030 г.

ЦУР	Критерий выполнения	Срок достижения
Обеспечение кибербезопасности	Борьба с дезинформацией и мисселингом. Повышение стандартов хранения и обработки данных. Повышение уровня знаний и пользовательских навыков населения. Создание международной организации по искусственному интеллекту (ИИ), разработка регламентирующей деятельности документации и стандартов использования технологии ИИ	К 2030 г.
Корпоративные приоритеты		
Трансформация производств и обновление инфраструктуры	Создание стойкой инфраструктуры, содействие устойчивой индустриализации и инновациям. Модернизация промышленных предприятий для соответствия принципам устойчивого развития за счет повышения эффективности использования ресурсов и технологий	К 2060 г.

Источник: составлено авторами.

В сфере экологии поддерживается достижения баланса между выбросами углерода и поглощением углерода из атмосферы. Для достижения нулевых чистых выбросов все мировые выбросы парниковых газов должны быть уравновешены секвестрацией углерода. С 1990-х гг. темп прироста выбросов CO₂ сокращался вплоть до 2013 г., потом несколько лет подряд он практически не изменялся, а в 2020 г. из-за сокращения торговой активности в COVID-19 и появление электромобилей произошло существенное сокращение объемов выбросов парниковых газов.

Поглотитель углерода — это любая система, которая поглощает больше углерода, чем выделяет. Естественные поглотители углерода удаляют более 20 млрд т CO₂, например, 9,5 млрд т CO₂ поглощаются океаном и 11 млрд т CO₂ — наземной биосферой (International Climate Negotiations, 2018), но годовые мировые выбросы превышают эту способность более чем в 2,5 раза. В настоящий момент мы наблюдаем очередной рост выбросов CO₂: глобальные выбросы парниковых газов установили новый рекорд в 2022 г., составив 57,4 ГтCO₂э (Глобальные выбросы парниковых газов..., 2023).

Экологические риски продолжают доминировать в структуре рисков на протяжении всех исследуемых периодов времени. Экстремальные изменения погодных условий являются главным фактором риска, который с наибольшей вероятностью может привести к серьезному кризису в глобальном масштабе в долгосрочной перспективе.

Заключение

Приоритетность выполнения ЦУР определяется факторами макроэкономического, социального, эпидемиологического, геополитического развития стран и мировой экономики. Повестка устойчивого развития существенно изменилась за последние несколько лет: сместились приоритеты, определились новые критерии достижения целей, увеличились сроки их выполнения. Необходимость срочного решения текущих проблем «охладила» интерес к долгосрочной ESG-повестке, но не остановила процессы ESG-трансформации.

Практически во всех странах произошла корректировка целей с точки зрения их реалистичности и достижимости в текущих условиях, в первую очередь с учетом уже существующих решений в области энергетики и развития ВИЭ, а также с все более увеличивающимся фокусом на социальный аспект: решение задач улучшения качества жизни населения, прежде всего в развивающихся странах. С позиции устойчивой и справедливой экономики при эколого-социальной трансформации планируется поощрение инклюзивного роста в интересах бедного населения под воздействием мер по перераспределению доходов и увеличению социальных субсидий.

Определенные еще в рамках Парижского соглашения климатические решения так же не утратили своей актуальности. В рамках экологической компоненты осуществляется внедрение передовых технологий в области климатической политики и глобального ценообразования на углеродные выбросы, которые могут способствовать ускорению процесса перехода к более чистым производствам и низкоуглеродной экономике. Ускорение технологического развития в свою очередь вывело в приоритет ЦУР, связанные с развитием искусственного интеллекта и появлением новых технологий, что значительной мере предопределило необходимость обеспечения кибербезопасности.

Окончание эпохи «цивилизации максимизации», связанной с неконтролируемым ростом потребления, производства и финансовых показателей (Бобылев и др., 2022), определяет необходимость глобального перехода к новой модели экономики, что декларировалось неоднократно в рамках Всемирного экономического форума. Для перехода на низкоуглеродный путь развития до 2050 г. необходимо сформировать соответствующую инфраструктуру, разработать нормативные документы, которые будут регла-

ментировать направления трансформации на уровне государств и повысят степень социальной ответственности на уровне бизнеса и социума.

Список литературы

Бобылев, С. Н., & и др. (2022). Крах глобальной модели потребления: в поисках устойчивости. *Мировая экономика и международные отношения*, 66, 11.

ООН. (25 сентября 2015). Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», Дата обращения: 05.07.2024, https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_ru.pdf

ООН. (1997). Финансовая инициатива Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (UNEP FI), Найробийская декларация/ Дата обращения: 05.07.2024, <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n97/057/95/pdf/n9705795.pdf?token=ov1YCSqMm4dzD1Raxl&fe=true>

СберПресс. (5 июля 2024). Ведяхин А., Дата обращения 06.07.2024, <https://www.sberbank.ru/ru/sberpress/esg/article?newsID=d3e810ec-8324-4644-99ad-c43053888fe6&blockID=ff036e8f-6beb-4d62-b4e7-4c3e0a22b553®ionID=77&lang=ru&type=NEWS>

l-Shibeeb, D. (2022). ESG investing has its faults, but here's what we can do to improve it. *Financial Post*. <https://financialpost.com/moneywise-pro/esg-investing-has-its-faults-but-heres-what-we-can-do-to-improve-it>.

Bastin, J. F., Clark, E., Elliott, T., Hart, S., van den Hoogen, J., & et al. (2019). Understanding climate change from a global analysis of city analogues. *PloS one*, 14(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217592>

Can, J. *Political Sci.*, 46, 992–993. doi:10.1017/s0008423913001066.

Chainey, R., Lacina, L., & Whiting, K. (2024). Climate, nature and energy at Davos 2024: What to know. *World Economic Forum 2024*. <https://www.weforum.org/agenda/2024/01/everything-you-need-to-know-about-climate-and-nature-at-davos-2024/>

Chau, V., & Allibhoy, F. (2024). Speed, scale, pragmatism: How to boost climate finance in 2024. *World Economic Forum 2024*. <https://www.weforum.org/agenda/2024/02/climate-finance-resolutions-for-2024/>

Chepeliev, M., Osorio-Rodarte, I., & van Der Mensbrugge, D. (2021). Distributional impacts of carbon pricing policies under the Paris Agreement: Inter and intra-regional perspectives. *Energy Economics*, 102, 105530.

Crippa, M., Guizzardi, D., & et al. (2022). CO₂ emissions of all world countries – JRC/IEA/PBL 2022. *Report, Publications Office of the European Union, Luxembourg*. doi:10.2760/07904, JRC130363;

Datta, A. (2010). The incidence of fuel taxation in India. *Energy Econ*, 32(1), S26–S33.

Digitemie, W. N., & Ekemezie, I. O. (2024). Assessing the role of carbon pricing in global climate change mitigation strategies. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*, 10(2), 022–031.

Doern, G. B., & Bruce Doern, G. (2013). Designing public policies: principles and instruments. Michael Howlett, London and New York: Routledge, 236.

Dorband, I., Jakob, M., Kalkuhl, M., & Steckel, J., (2019). Poverty and distributional effects of carbon pricing in low- and middle-income countries - a global comparative analysis. *World Dev.*, 115, 246–257.

Eitelwein, O., Fricker, R., Green, A., Racloz, V., & et al. (2024). Quantifying the Impact of Climate Change on Human Health. *Insight report, WEF, Davos*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Quantifying_the_Impact_of_Climate_Change_on_Human_Health_2024.pdf

Figge, F., Young, W., & Barkemeyer, R. (2014). Sufficiency or efficiency to achieve lower resource consumption and emissions? The role of the rebound effect. *Journal of Cleaner Production*, 69, 216–224.

García-León, D., & et al. (2021). Current and projected regional economic impacts of heatwaves in Europe. *Nature Communications*. DOI: 10.1038/s41467-021-26050-z

Gastineau, P., Mossay, P., & Taugourdeau, E. (2021). Ecological compensation: how much and where? *Ecol. Econ.*, 190, 107191.

Grainger, C., & Kolstad, C. (2010). Who pays a price on carbon? *Environ. Resour. Econ.*, 46, 359–376.

International Climate Negotiations. (2018). Issues at stake in view of the COP 24 UN Climate Change Conference in Katowice, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/626092/IPOL_STU\(2018\)626092_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/626092/IPOL_STU(2018)626092_EN.pdf)

ISO. (2021). Стандарт ISO 32200 по устойчивому финансированию. Дата обращения: 05.07.2024, URL: <https://www.iso.org/ru/standards.html>

Kakwani, N., & Siddiqui, Z. (2023). Shared prosperity characterized by four development goals: pro-poor growth, pro-poor development, inclusive growth, and inclusive development. *Philippine Review of Economics (Online ISSN 2984–8156)*, 60(2), 1–24.

Kennedy, A. (2023). World Risk Poll: How Do People Feel About Climate Change? <https://www.visualcapitalist.com/sp/views-on-climate-change/>

Lu, S., Zhong, W., Li, W., & et al. (2021). Regional non-point source pollution control method: a design of ecological compensation standards. *Front. Environ. Sci.*, 9, 724483.

Metcalf, G. E. (2021). Carbon taxes in theory and practice. *Annual Review of Resource Economics*, 13, 245–265.

Munday, P., Amiot, M., Sifon-Arevalo, R., Mukherji, J., & Ly, L. (2023). Lost GDP: Potential Impacts Of Physical Climate Risks, Standard & Poor's. *S&P And Ratingsdirect*. <https://ccfranco-arabe.fr/wp-content/uploads/2023/12/SP-Lost-GDP-Potential-impacts-of-physical-climate-risks.pdf>.

OICA, Carbon Neutrality by 2050, November 2022, <https://www.oica.net/wp-content/uploads/OICA-Position-Paper-on-Carbon-Neutrality-by-2050-NOV2022.pdf>

Sager, L. (2023). The global consumer incidence of carbon pricing: evidence from trade. *Energy Economics*, 127, 107101.

Salve, S., Raven, J., Das, P., Srinivasan, S., Khaled, A., Hayee, M., ... & Gooding, K. (2023). Community health workers and Covid-19: Cross-country evidence on their roles, experiences, challenges and adaptive strategies. *PLoS Global Public Health*, 3(1), e0001447.

Steckel, J. C., Dorband, I. I., Montrone, L., Ward, H., Missbach, L., Hafner, F., Jakob, M., & Renner, S. (2021). Distributional impacts of carbon pricing in developing Asia. *Nature Sustainability*, 4(11), 1005–1014.

Steinebach, Y., Fernández-i-Marín, X., & Aschenbrenner, C. (2021). Who puts a price on carbon, why and how? *A global empirical analysis of carbon pricing policies. Climate Policy*, 21(3), 277–289.

Stern, T. (2012). Distributional effects of taxing transport fuel. *Energy Policy* 41, 75–83.

Tedesco, A. M., Brancalion, P. H., Hepburn, M. L. H., Walji, K., Wilson, K. A., Possingham, H. P., & Rhodes, J. R. (2023). The role of incentive mechanisms in promoting forest restoration. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 378(1867), 20210088.

The World Bank. (2023). Forest area (% of land area) – World (2023). <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.ZS?locations=1W>

World Development Indicators. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

UN. (2023). Global Sustainable Development Report, Times of Crisis, Times of Change. Science for Accelerating Transformations to Sustainable Development. <https://doi.org/10.18356/e31065c7-en>

WEF. (2024). Global Risks Report 2024, World Economic Forum, Davos. <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>

Valencia, M., Bocken, N., Loaiza, C., & De Jaeger, S. (2023). The social contribution of the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 408, 137082.

Venmans, F., Ellis, J., & Nachtigall, D. (2020). Carbon pricing and competitiveness: are they at odds? *Climate Policy*, 20(9), 1070–1091.

References

Bobylev, S. N., & et al. (2022). The Collapse of the Global Consumption Pattern: In Search of Sustainability. *World Economy and International Relations*, 66, 11.