

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2023.61.58.036

Проблемы экологии и устойчивого развития в России и мире

Шклавцова Екатерина Сергеевна

Кандидат биологических наук,
научный сотрудник лаборатории проблем создания
круговоротных процессов искусственных экосистем,
Институт биофизики СО РАН,
Красноярский научный центр СО РАН,
660036, Российская Федерация, Красноярск, ул. Академгородок, 50;
e-mail: ekaterinashklavtsova@yandex.ru

Волкова Катерина Сергеевна

Ассистент кафедры политической экономики
и истории экономической науки,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
117997, Российская Федерация, Москва, пер. Стремянный, 36;
e-mail: kirbireva@ya.ru

Аннотация

Антропогенный фактор изменения климата в современной научной литературе считается наиболее значимым, в связи с чем мировое сообщество принимает соглашения и программы для совместного решения данной проблемы. В статье отражены риски и перспективы воздействия человека на природу, а также экономические противоречия международных программ. В силу неравномерного развития стран и переноса трудоемких и загрязняющих окружающую среду производств из стран глобального Севера в страны глобального Юга, жители последних подвергаются наибольшему воздействию экологических факторов, в то же время стратегия ESG закрепляет и углубляет сложившееся неравенство между странами. Для разрешения указанных противоречий в России мы считаем целесообразным проведение индустриализации с опорой на внутренний спрос, применением наиболее современных экологически безопасных технологий. Достигнуто это может быть в рамках стратегического планирования. Все сказанное особенную актуальность для России приобрело в свете пандемии и расширения экономических санкций. В настоящее время перед нашей страной стоит задача решить, в какой парадигме развиваться дальше. Первый вариант – вынужденная переориентация с Запада на Восток предполагает неизменность существующей структуры экономики. Второй вариант – построение экономического суверенитета. Он предполагает реиндустриализацию с использованием наиболее передовых технологий, в том числе технологий, минимизирующих воздействие на окружающую среду. Именно второй подход позволит России обеспечить долгосрочное экономическое развитие и независимость от внешних шоков, а также достичь поставленных социальных и экологических целей.

Для цитирования в научных исследованиях

Шклавцова Е.С., Волкова К.С. Проблемы экологии и устойчивого развития в России и мире // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 10А. С. 325-336. DOI: 10.34670/AR.2023.61.58.036

Ключевые слова

Глобальные цепочки стоимости, ESG, стратегическое планирование, экономическое развитие, санкции.

Введение

16 – 20 января 2023 г прошел Всемирный Экономический Форум в Давосе, на котором не присутствовали Россия и Китай. Антониу Гутерриш, глава ООН, выступивший на форуме, в своем докладе «О положении дел в мире» среди вопросов, требующих немедленного внимания, особенно отметил глобальный экономический кризис, последствия и уроки пандемии, угрозу климатической катастрофы, а также конфликты, среди которых он особо выделил ситуацию на Украине. Также он говорил о том, что накапливающиеся противоречия между США и Китаем приведут к расколу мировой экономики. Расширяется, по словам Гутерриша, и разлом между Севером и Югом. На Глобальном Юге, как считает глава ООН, нарастают гнев и возмущение в связи с углубляющимся неравенством. В качестве решения указанных проблем он предложил «наводить мост» между США и Китаем, и между «Севером и Югом», а также следовать «Целям Устойчивого Развития» [Генсек ООН предупредил..., www].

Несмотря на благие пожелания экологического сообщества, современный империализм характеризуется серьезными противоречиями. Централизация, концентрация капиталов и усиление рыночной власти стран империалистического центра обостряют проблемы, связанные с неэквивалентным обменом. В конце XX века начался перенос производств с глобального Севера на глобальный Юг, где рабочая сила значительно дешевле. При этом наукоемкие звенья производства, а также сбыт и постпродажный сервис остались в развитых странах. Этот процесс позволил, во-первых, снизить цены товаров на потребительском рынке и одновременно повысить норму прибыли, что стало возможным за счет сокращения издержек и установления контроля над сложившимися глобальными цепочками создания стоимости. Во-вторых, факторы, загрязняющие окружающую среду, оказались сконцентрированы в развивающихся странах. Среди них масса производств, мировые цены на товары которых, установленные покупателями-ТНК, не позволяют внедрять дорогостоящие технологии для сокращения атмосферных выбросов. Кроме того, в этих же регионах скапливаются миллионы тонн мусора, который оседает в почве, океане, на открытых свалках.

В свете необходимости решения экологических проблем, наиболее тяжелым бременем лежащим на плечи бедной части населения развивающихся стран, была предложена «Концепция устойчивого развития». Как правило, ее рассмотрение ограничивается обсуждением необходимости перехода к возобновляемым источникам энергии и снижения углеродного следа для борьбы с глобальным изменением климата. Идеи «зеленого перехода», «устойчивого развития» и ESG-стратегии становятся все популярнее в мире и в России. Так, в 2018 году Центр Стратегических Разработок опубликовал документ под названием «Стратегия развития страны 2018 – 2024 г». Нам представляется, что в условиях стихии рынка невозможно достичь поставленных целей, главной из которых должно быть повышение благосостояния

населения. Экологическая безопасность является производной от экономического развития в целом. Но присвоение добавленной стоимости по силе капитала ограничивает возможности такого развития странами глобального Юга.

Целью исследования являлась оценка угроз глобального изменения климата и анализ способов борьбы с его последствиями.

Основная часть

Концепция устойчивого развития была сформулирована в 1987 г в докладе ООН «Наше общее будущее», его подготовила комиссия ООН по окружающей среде и развитию под руководством Гру Харлем Брундт, поэтому ее часто называют Комиссией Брундт. К принятию идеи устойчивого развития подтолкнул ряд экономических кризисов [История мировых экономических кризисов, www] и катастрофа на Чернобыльской АЭС 22 апреля 1986 года. Согласно этому докладу, устойчивое развитие — это развитие, при котором удовлетворение потребностей нынешних поколений осуществляется без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности [Доклад Всемирной комиссии..., www]. В докладе подробно перечисляются экологические и социальные проблемы, но совершенно упускается из виду причина нищеты и неравенства. Наоборот, в нем указано, что «нищета является главной причиной и следствием глобальных экологических проблем». В качестве способов достижения поставленных целей были заявлены: благотворительность, международные соглашения и просвещение. В 2015 г были сформулированы 17 Целей Устойчивого Развития. Среди них: искоренение бедности, сохранение биоразнообразия, здоровье населения, гендерное равенство и т.д. [Цели устойчивого развития, www].

Дальнейшее развитие деятельности ООН в этом направлении показало скромный результат их усилий по преодолению экологических проблем, а также нищеты и неравенства. В ежегодном докладе ООН о целях устойчивого развития отмечалось, что изменение климата замедлить не удалось. Так, 2019 год стал самым теплым годом за всю историю наблюдений на тот момент. Экологические проблемы усугубились: например, возрастает закисление океана, продолжается деградация почв, а также нерациональное использование природных ресурсов. К существующим проблемам добавилась пандемия Covid-19, увеличилась численность бедного населения на планете (впервые с 1998 г). Среди достижений отмечают: «улучшение охраны здоровья матери и ребенка, расширение доступа к электроэнергии и увеличение представленности женщин в органах государственной власти. Однако возрастающий дефицит продовольствия, ухудшение состояния окружающей среды и сохраняющееся повсеместно неравенство свели на нет и эти достижения» [Доклад о целях в области устойчивого развития 2020, www].

Другим инструментом ООН, связанным с экологическими проблемами, является ESG-стратегия развития предприятий. Аббревиатура ESG означает Ecology, Social, Governance — ответственное отношение к окружающей среде, социальную ответственность и высокое качество корпоративного управления, соответственно. Это группа принципов и основанная на ней система рейтингов, которая используется инвесторами для оценки предприятий [Евграфова, Горбатко, Каменская, 2022; Никоноров, Папенов, Талавринов, 2022; Курносова, 2022]. В современном виде ESG-принципы впервые сформулировал бывший генеральный секретарь ООН Кофи Аннан в 2004 г. Он предложил управленцам крупных мировых компаний включить эти принципы в свои стратегии, в первую очередь для борьбы с изменением климата.

Теоретически предполагается, что эти принципы принудят коммерческие корпорации включить в свою деятельность решение социально значимых проблем, что фактически опровергало бы принцип безраздельности доминирования исключительно корпоративных интересов получения прибыли, повышения доходности в интересах своих акционеров. Сторонники теории ESG настаивают на том, что данная теория всеобъемлющая и отвечает интересам бизнеса. На первый взгляд кажется, что соблюдение этих принципов противоречит основной цели капиталистического производства – получению прибыли. Однако, транснациональные компании научились формально им соответствовать, создавая видимость благополучия. Например, они занимаются благотворительностью, вводят в советы директоров женщин для соблюдения «гендерного паритета» или квоты на присутствие на определенных должностях людей разных рас и национальностей [Перская, Огрызов, Зверева, 2022]. Американские исследователи считают, что внедрение практики реализации ESG позволит ослабить профсоюзную деятельность, препятствующую повышению прибыли корпораций [там же]. Другие исследователи пишут, что появление этой идеи связано с экологическим кризисом и нарастающей социальной напряженностью [Айснер, Наумов, 2021]. В Великобритании ESG-повестка включена в экономику на уровне государства главным образом, для укрепления господства монополий [Тимофеев, 2022]. В США и Европе ESG-принципы внедрены более широко, чем в России. Но и в России эти идеи набирают популярность.

В России, предприятия, которые успешно практикуют работу согласно ESG-принципам – это большие монополии, ориентированные на экспорт, которые имеют ресурсы для финансирования своих собственных НИОКР, например, ПАО «Северсталь», ПАО «СИБУР-Холдинг», компания АО «ХК «Металлоинвест», компания Segezha Group (лесная промышленность), ОАО «РЖД» [Замятина, Тишков, 2022]. И делается это главным образом для привлечения иностранных инвестиций [Никоноров, Папенков, Талавринов, 2022; Курносова, 2022; Замятина, Тишков, 2022]. Санкции привели к разрыву отношений с западными партнерами и ограниченности доступа к технологиям, товарам и услугам. Правительство России, в свою очередь, поддержало развитие ESG тем, что разрешило ЦБ РФ не раскрывать финансовую отчетность, а предприятиям – не составлять отчет об устойчивом развитии, если докажут нецелесообразность его публикации, либо исключать из публикации отдельные сведения [Измайлова, 2022; Тарасова, 2022].

Следует отметить и то, что есть сотни рейтинговых агентств, которые считают и публикуют рейтинги и при этом не существует единого стандарта присвоения баллов ESG, поэтому одна и та же компания может получить одновременно низкие и высокие баллы. Кроме того, инвесторы заинтересованы в быстром получении прибыли, поэтому, даже при ориентации на критерии ESG, часто финансируют то, что принесет прибыль быстро, что противоречит идее «устойчивого развития». Более того, многие рейтинговые агентства не разбираются в том, является ли какое-либо действие или продукт экологически чистым, способствующим сохранению окружающей среды или нет. Некоторые исследователи высказываются еще более резко: ESG-стратегия — это мошенничество, имитация бурной деятельности по сохранению климата и окружающей среды, в результате мы наблюдаем бездействие перед набирающим обороты климатическим кризисом [Hart-Landsberg, 2022].

Для иллюстрации: в 2022 г в России в десятку лидеров по ESG рейтингу [там же] – вошли металлургические предприятия, добывающие, предприятия нефтехимической и химической промышленности, а также агрохимическое предприятие и один банк («Московский кредитный банк») (табл. 1). По прибыльности примерно такая же картина по отраслям: наиболее успешные компании, добывающие и металлургические предприятия [Полная таблица..., www] (табл.2).

Таблица 1 - Рэнкинг: ESG-рэнкинг российских компаний (на начало 2023 года)

Место	Название	Подотрасль	E	S	G	ESG-рейтинг	Последний оцененный отчетный период
1	НЛМК	Черная металлургия	2	2	23	AA	2021
2	«Полос»	Драгоценные металлы	1	13	31	AA	2021
3	«Энел Россия»	Электроэнергетика	7	7	1	A	2021
4	«Уралкалий»	Агрохимикаты	12	1	6	A	2021
5	«Полиметалл»	Драгоценные металлы	3	4	14	A	2021
6	«ФосАгро», группа	Агрохимикаты	6	9	5	A	2021
7	«МОСКОВСКИЙ КРЕДИТНЫЙ БАНК»	Банки	4	14	9	A	2021
8	«Норильский никель», горно-металлургическая компания	Добыча прочих полезных ископаемых	10	15	4	A	2021
9	«Северсталь»	Черная металлургия	5	8	22	A	2021
10	«ЛУКОЙЛ»	Интегрированные нефтегазовые компании	9	11	12	A	2021

Источник: [Рэнкинг..., www]

Таблица 2 - 10 наиболее прибыльных компаний из рейтинга RAEX-600 2022 года

№	Место в рейтинге RAEX-600	Группа компаний / компания	Прибыль до налогообложения в 2021 году (млн. рублей)	Чистая прибыль в 2021 году (млн. рублей)
1	1	«Газпром»	2 769 514	2 159 086
2	3	«Роснефть», нефтяная компания	1 405 000	1 134 400
3	2	«ЛУКОЙЛ»	966 964	775 513
4	10	«Норильский никель», горно-металлургическая компания	681 621	512 879
5	7	«Сургутнефтегаз», ПАО	613 993	513 220
6	13	НОВАТЭК	501 204	421 304
7	27	«Ямал СПГ»	480 423	400 328
8	12	ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (НЛМК)	465 690	371 653
9	21	«Металлоинвест»	390 930	303 204
10	19	«Северсталь»	370 339	300 205

Источник: составлено авторами по данным [там же]

Из сказанного следует сделать вывод что ESG стратегия используется развитыми странами для давления на развивающиеся, т.к. именно последние являются наиболее уязвимыми к предъявляемым социальным и экологическим требованиям. Кроме того, крупнейшие монополии, имея значительные ресурсы и рыночную власть, могут использовать ESG для максимизации прибыли. При этом цели социального процветания оказываются не достигнутыми.

На сегодняшний день в рецензируемой научной литературе достигнут консенсус на уровне более 99% о том, что глобальное потепление происходит по причине производственной

деятельности человека, восприятие проблемы в обществе так же изменилось. Сейчас отрицание антропогенной причины в глобальном изменении климата связывают с научной неграмотностью в этом вопросе [Lynas, 2021; Myers, 2021; Ziqian Xia, 2022; Nuccitelli, 2020]. Существуют отдельные исследования на предмет связи между непосредственным опытом переживания последствий изменения климата и восприятием причин изменения климата. Приведенный метаанализ не нашел прямой связи между опытом и восприятием, а если человек уже до этого изучил проблему, он связывал пережитое с антропогенным изменением климата. Авторы делают вывод о необходимости просвещения об изменении климата [Ziqian Xia, 2022]. Глобальное изменение климата, а именно, повышение температуры воздуха и воды на Земле ведет к повышению риска теплового удара и всего, что с ним связано, к распространению различных инфекционных заболеваний и к голоду в бедных развивающихся странах [Valentova, 2021].

Рассмотрим вопрос, какие экосистемы наиболее уязвимы для климатических изменений и куда ведет глобальное повышение температуры воздуха. Ожидаемо повышенной уязвимостью к изменениям климата являются полярные и приполярные области, а также горные экосистемы, дождевые леса и морские экосистемы (например, коралловые рифы).

Высокогорные экосистемы обладают высокой чувствительностью даже к небольшим изменениям климата [Chitale et al., 2014; Tito, 2020; Knight, 2022; Tovar, 2022; Dong, 2023; Singh, 2023; Benavides, 2023]. Из-за высотной зональности и рельефа, условия на горных склонах очень разнообразны, а потому высокогорные экосистемы обладают высоким видовым разнообразием и в них присутствуют эндемики, то есть уникальные виды, которые существуют только в данной местности. Горы, особенно те, вершины которых покрывают ледники, играют важную гидрологическую роль. Таяние вечной мерзлоты и льдов приводит к увеличению риска схода селей и лавин, что представляет опасность для людей, живущих в горах и путешественников. Большинство крупных рек берут свое начало именно в горах, поэтому таяние ледников приведет сначала к наводнениям, а затем к заметному обмелению этих рек, что не может не повлиять на экосистемы и жизнь людей ниже по течению [Knight, 2022]. А реки – это не только источник воды и рыбы, но и транспортные пути.

Влияние потепления климата на полноводность рек так же усугубляется интенсивной вырубкой лесов. В результате сокращения площади лесов многие животные лишаются своей среды обитания и вымрут, а некоторые опасные хищники будут выходить к людям. Кроме того, глобальное изменение климата уже существенно повлияло на видовое разнообразие насекомых и на их поведение, количество научных публикаций на эту тему быстро растет [Halscha, 2021]. Происходит рост количества насекомых – распространителей заболеваний [Lipkin, 2015]. Это уже происходит и будет происходить по мере углубления климатического кризиса. Потепление климата само по себе влияет и на сами леса, так, например китайские ученые в исследовании [Zheng, 2022] показали, что для северных лесов ключевым фактором является доступность талой воды и засуха снижает устойчивость лесов к потеплению. Причем, особенно уязвимы в этом случае леса в полузасушливых регионах. Моделирование изменения климата Южной Америки показало, что к концу 21 века (2080 – 2100 года) дождевой лес практически полностью исчезнет, будет замещен саванной и зарослями сухого сезонного кустарникового леса [Cook, 2008]. Сокращение площади амазонских лесов, в свою очередь приведет к снижению количества осадков. Лес Амазонки вместо поглощения углекислого газа станет его выделять в атмосферу [Pereira da Silva, 2023].

Воздействие антропогенного изменения климата на мировой океан многогранно. Во-первых, помимо очевидных последствий в виде таяния льдов и, как следствие, затопления

прибрежных территорий происходит постепенное закисление морской воды по всему миру из-за растворения CO₂ в морской воде [Findlay, 2021]. В интернете огромное количество публикаций, объясняющих это явление. Закисление морской воды влияет на всю подводную жизнь без исключений, например уменьшаются раковины моллюсков и страдают кораллы. В результате проведенного метаанализа 108 работ по болезням кораллов, было показано, что при сохранении существующей тенденции к повышению температуры морской воды, 76,8% всех кораллов будут больны к 2100 году [Burke, 2023]. Кроме того, последние годы морские экосистемы подвергаются так называемым «волнам тепла» как в полярных областях [Крайнева, 2021; Golubeva, 2021], так и в тропических [Chatterjee, 2022]. В данном случае мы рассматриваем только повышение температуры и растворение углекислого газа в воде. А ведь на морском дне северных морей «законсервированы» газовые гидраты, и повышение температуры приведет к высвобождению связанного в них метана, который является еще более сильным парниковым газом, чем углекислый газ [Крайнева, 2021; Golubeva, 2021].

Таким образом, наука однозначно пришла к выводу, что именно деятельность человека привела к продолжающемуся глобальному потеплению. Все это не может не повлиять, в свою очередь на человеческую деятельность, на жизнь и здоровье человека как вида. Т.к. невозможно полностью исключить влияние человека на климат, стоит задача смягчить эти изменения, сохранить привычные условия среды обитания. Однако, как обсуждалось выше, «борьба с изменением климата» нередко ограничивается имитацией деятельности.

Для того, чтобы смягчить влияние производственной деятельности человека на климат, нужно добиться того, чтобы в результате этой деятельности не происходило искажение биогеохимических циклов различных элементов и веществ. Для этого необходимо экономическое развитие на основе плана, что позволит определить количество и качество материалов, которым возможно обеспечить переработку, пропорциональность выпуска продукции во избежание дисбаланса между отдельными отраслями, рациональные логистические цепочки, соответствие производства потреблению и т.д.

Достижению экологической безопасности препятствуют противоречия современного империализма:

- неравномерное развитие регионов, когда стоимость создается трудом рабочих одних стран, а потребляется, благодаря силе капитала, в других странах. Развитие стран глобального Юга в данных условиях возможно при отделении от сложившейся мир-системы, переносе цепочек создания стоимости внутрь страны и опоре на внутренний спрос;
- неравенство внутри стран. Неравномерное распределение и низкий уровень доходов значительной части населения консервируют потребительский спрос, что отражается не только на уровне и продолжительности жизни людей, уровне культуры и демографии, но и на экономическом развитии страны в целом. Поэтому рост благосостояния населения и всестороннее развитие должны стать приоритетной целью развития.

Заключение

Все сказанное особенную актуальность для России приобрело в свете пандемии и расширения экономических санкций. В настоящее время перед нашей страной стоит задача решить, в какой парадигме развиваться дальше. Первый вариант – вынужденная переориентация с Запада на Восток предполагает неизменность существующей структуры экономики. Экспорт сырья и товаров с низкой степенью передела и импорт готовой продукции.

Следование такому сценарию неизбежно приведет к дальнейшей деградации производств, снижению квалификации рабочей силы, уровня образования и сокращению влияния России на международной арене. Второй вариант – построение экономического суверенитета. Он предполагает реиндустриализацию с использованием наиболее передовых технологий, в том числе технологий, минимизирующих воздействие на окружающую среду. Фундаментом индустриализации должно стать планирование. Для государственного сектора – директивное планирование, для частного – индикативное. Именно второй подход позволит России обеспечить долгосрочное экономическое развитие и независимость от внешних шоков, а также достичь поставленных социальных и экологических целей.

Библиография

1. Айснер Л.Ю., Наумов О.Д. ESG управление и глобальный кризис: трансформация управленческих стратегий государства в XXI веке // Тренды развития современного общества. 2021. С. 19-22.
2. Генсек ООН предупредил о «величайшем разломе» между Востоком и Западом». URL: <https://news.un.org/ru/story/2023/01/1436747>
3. Декларация и ход осуществления Программы действия по обеспечению устойчивого развития малых островных развивающихся государств и инициативы в отношении ее дальнейшего осуществления (Принята резолюцией S-22/2 Генеральной Ассамблеи от 28 сентября 1999 года).
4. Декларация ООН по окружающей среде и развитию, 1992 г, Рио-де-Жанейро.
5. Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития «Наше общее будущее» 4 августа 1987 г 42-я сессия ООН.
6. Доклад о целях в области устойчивого развития 2020 г. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/progress-report/>
7. Евграфова О.В., Горбатко В.А., Каменская А.А. ESG трансформация и эффективность инвестиционной маркетинговой стратегии российских банков // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2022. № 3 (142). С. 24-29.
8. Замятина М.Ф., Тишков С.В. ESG-факторы в стратегиях компаний и регионов России и их роль в региональном инновационном развитии // Вопросы инновационной экономики. 2022. Том 12. № 1. С. 501-518.
9. Измайлова М.А. Реализация ESG-стратегий российских компаний в условиях санкционных ограничений // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2022. Т. 13. № 2. С. 185-201.
10. История мировых экономических кризисов. URL: <https://tia.ru/20080917/151357556.html>
11. Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию Принята на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию (Йоханнесбург, Южная Африка, 26 августа – 4 сентября 2002 года).
12. Крайнева М.В., Голубева Е.Н. Морские волны тепла в море Лаптевых в 2019-2020 годах // Interexpo Geo-Siberia. 2021. 4. 145-151.
13. Курносова Т.И. Отечественный и зарубежный опыт использования ESG-принципов в разработке стратегии нефтегазового бизнеса // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12. № 1. С. 387-410.
14. Никоноров С.М., Паленов К.В., Талавринов В.А. Инновационные подходы перехода бизнеса к ESG-стратегиям (российский и зарубежный опыт) // Стратегирование: теория и практика. 2022. Т. 2. № 1. С. 49-56.
15. Перская В.В., Огрызов А.А., Зверева А.Д. Стратегии ESG и социализация деятельности компаний в современных условиях (зарубежный опыт) // Социально-трудовые исследования. 2022. 48 (3). С. 46-55.
16. Полная таблица наиболее прибыльных компаний. URL: https://raex-ru.com/pro/largest/including_direction/RAEX-600_industries/2022/analytics/RAEX-600-2022-analytics/
17. Попова И.В. Механизм взаимодействия банковского и предпринимательского секторов // Торговля и рынок. 2019. № 2(50). С. 209-214.
18. Попова И.В. Повышение финансовой грамотности предпринимателей-заемщиков // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Т. 10. № 5-1. С. 389-397.
19. Попова И.В. Подходы к налоговому стимулированию деятельности предприятий торговли // Торговля и рынок. 2019. Т. 2. № 4 (52). С. 263-270.
20. Попова И.В. Учреждения высшего образования и социальное предпринимательство // Университетские образовательные программы как ресурс развития социального предпринимательства в регионе. Ставрополь, 2021. С. 84-92.
21. Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (Принята 9 мая 1992 года).
22. Рэнкинг: ESG-рэнкинг российских компаний (на начало 2023 года). URL: https://raex-ru.com/pro/ESG/ESG_companies/ESG_rating_companies/2023.1/
23. Стратегия развития страны 2018 – 2024 г. URL: <https://strategy.csr.ru/>
24. Тарасова Н.В. Перспективы стратегии ESG в банковском секторе: угрозы экономической безопасности //

- Управленческий учет. 2022. № 8. С. 266-273.
25. Тимофеев С.В. Изменения ESG-регулирувания Великобритании: стратегия, цели и задачи финансового регулятора // Наука и искусство управления. 2022. № 1. С. 112-126.
 26. Цели устойчивого развития. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>
 27. Benavides J.C. et al. The High-Elevation Peatlands of the Northern Andes, Colombia // Plants. 2023. 12. 955.
 28. Burke S. et al. The impact of rising temperatures on the prevalence of coral diseases and its predictability: a global meta-analysis. 2023. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ele.14266>
 29. Chatterjee A. et al. Marine heatwaves in the Arabian Sea // Ocean Sci. 2022. 18. P. 639-657.
 30. Chitale V.S. et al. Forest climate change vulnerability and adaptation assessment in Himalayas // The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences. 2014. Vol. XL-8. P. 1291-1294.
 31. Cook K.H. Effects of Twenty-First-Century Climate Change on the Amazon Rain Forest // Journal of climate. 2007. Vol. 21. P. 542-560.
 32. Dong H. et al. Effects of Climate Change on the Spatial Distribution of the Threatened Species *Rhododendron purdomii* in Qinling-Daba Mountains of Central China: Implications for Conservation // Sustainability. 2023. 15. 3181.
 33. Findlay H. Ocean acidification and climate change. Elsevier, 2021. P. 251-279.
 34. Golubeva E. et al. Marine Heatwaves in Siberian Arctic Seas and Adjacent Region // Remote Sens. 2021. 13. 4436.
 35. Halscha C.A. et al. Insects and recent climate change // PNAS. 2021. Vol. 118. No. 2. e2002543117. P. 1-9.
 36. Hart-Landsberg M. Don't believe the hype, big finance continues to threaten our survival. 2022. URL: <https://mronline.org/2022/02/23/dont-believe-the-hype-big-finance-continues-to-threaten-our-survival/>
 37. Knight J. Scientists' warning of the impacts of climate change on mountains // PeerJ. 2022. 10. e14253.
 38. Lipkin W.I., Anthony S.J. Virus hunting // Virology. 2015. V. 479-480. P. 194-199.
 39. Lynas M. et al. Greater than 99% consensus on human caused climate change in the peer-reviewed scientific literature // Environ. Res. Lett. 2021. 16 114005.
 40. Myers K.F. et al. Consensus revisited: quantifying scientific agreement on climate change and climate expertise among Earth scientists 10 years later // Environ. Res. Lett. 2021. 16 104030.
 41. Nuccitelli D. How we know the Earth is warming and humans are responsible // Bulletin of the Atomic Scientists. 2020. 76:3. P. 140-144.
 42. Pereira da Silva L.A. et al. Projection of climate change impacts on net primary productivity of the legal Amazon – Brazil // Caderno de Geografia. 2023. Vol. 33. № 72. P. 110.
 43. Singh R. et al. Understanding Soils of Mountainous Landscapes: Sustainable Use of Soil Ecosystem Services and Management. Elsevier, 2023. 1068 p.
 44. Tito R. et al. Mountain Ecosystems as Natural Laboratories for Climate Change Experiments // Front. For. Glob. Change. 2020. 3:38.
 45. Tovar C. et al. Understanding climate change impacts on biome and plant distributions in the Andes: Challenges and opportunities // Journal of Biogeography. 2022. 00. 1-23.
 46. Valentova A., Bostik V. Climate Change and Human Health // Mil. Med. Sci. Lett. 2021. 90 (2). P. 93-99.
 47. Zheng P. et al. Variation in water supply leads to different responses of tree growth to warming // Forest Ecosystems. 2022. 9. 100003.
 48. Ziqian Xia et al. A meta-analysis of the relationship between climate change experience and climate change perception // Environ. Res. Commun. 2022. 4. 105005.

Problems of ecology and sustainable development in Russia and the world

Ekaterina S. Shklavtsova

PhD in Biology,
Researcher at the Laboratory of Problems of Creating Circular
Processes of Artificial Ecosystems,
Institute of Biophysics of Siberian Branch
of the Russian Academy of Sciences,
Krasnoyarsk Science Center Siberian Branch
of the Russian Academy of Sciences,
660036, 50, Akademgorodok str., Krasnoyarsk, Russian Federation;
e-mail: ekaterinashklavtsova@yandex.ru

Katerina S. Volkova

Assistant of the Department of Political Economy
and History of Economic Science,
Plekhanov Russian University of Economics,
117997, 36, Stremyannyi lane, Moscow, Russian Federation;
e-mail: kirbireva@ya.ru

Abstract

The anthropogenic factor of climate change is considered the most significant in modern scientific literature, and therefore the world community adopts agreements and programs to jointly solve this problem. The article reflects the risks and prospects of human impact on nature, as well as the economic contradictions of international programs. Due to the uneven development of countries and the transfer of labor-intensive and polluting industries from the countries of the global North to the countries of the global South, the inhabitants of the latter are most affected by environmental factors, at the same time, the ESG strategy consolidates and deepens the existing inequality between countries. To resolve these contradictions in Russia, we consider it expedient to carry out industrialization based on domestic demand, using the most modern environmentally friendly technologies. This can be achieved within the framework of strategic planning. All of the above has become especially relevant for Russia in light of the pandemic and the expansion of economic sanctions. Currently, our country is faced with the task of deciding in which paradigm to develop further. The first option, a forced reorientation from West to East, presupposes the unchanged structure of the economy. The second option is to build economic sovereignty. It involves reindustrialization using the most advanced technologies, including technologies that minimize the impact on the environment. It is the second approach that will allow Russia to ensure long-term economic development and independence from external shocks, as well as achieve its social and environmental goals.

For citation

Shklavtsova E.S., Volkova K.S. (2023) Problemy ekologii i ustoichivogo razvitiya v Rossii i mire [Problems of ecology and sustainable development in Russia and the world]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (10A), pp. 325-336. DOI: 10.34670/AR.2023.61.58.036

Keywords

Global value chains, ESG, strategic planning, economic development, sanctions.

References

1. Aisner L.Yu., Naumov O.D. (2021) ESG upravlenie i global'nyi krizis: transformatsiya upravlencheskikh strategii gosudarstva v XXI veke [ESG management and the global crisis: transformation of state management strategies in the 21st century]. In: *Trendy razvitiya sovremennogo obshchestva* [Trends in the development of modern society].
2. Benavides J.C. et al. (2023) The High-Elevation Peatlands of the Northern Andes, Colombia. *Plants*, 12, 955.
3. Burke S. et al. (2023) *The impact of rising temperatures on the prevalence of coral diseases and its predictability: a global meta-analysis*. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ele.14266> [Accessed 09/09/2023]
4. Chatterjee A. et al. (2022) Marine heatwaves in the Arabian Sea. *Ocean Sci*, 18, pp. 639-657.
5. Chitale V.S. et al. (2014) Forest climate change vulnerability and adaptation assessment in Himalayas. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XL-8, pp. 1291-1294.

6. Cook K.H. (2007) Effects of Twenty-First-Century Climate Change on the Amazon Rain Forest. *Journal of climate*, 21, pp. 542-560.
7. Deklaratsiya i khod osushchestvleniya Programmy deistviya po obespecheniyu ustoichivogo razvitiya malykh ostrovnykh razvivayushchikh gosudarstv i initsiativ v otnoshenii ee dal'neishego osushchestvleniya (Prinyata rezolyutsiei S-22/2 General'noi Assamblei ot 28 sentyabrya 1999 goda) [Declaration and progress in the implementation of the Program of Action for the Sustainable Development of Small Island Developing States and initiatives for its further implementation (Adopted by General Assembly resolution S-22/2 of 28 September 1999)].
8. Deklaratsiya OON po okruzhayushchei srede i razvitiyu, 1992 g, Rio-de-Zhaneiro [UN Declaration on Environment and Development, 1992, Rio de Janeiro].
9. Doklad o tselyakh v oblasti ustoichivogo razvitiya 2020 g. [Sustainable Development Goals Report 2020]. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/progress-report/> [Accessed 09/09/2023]
10. Doklad Vsemirnoi komissii po voprosam okruzhayushchei sredy i razvitiya «Nashe obshchee budushchee» 4 avgusta 1987 g 42-ya sessiya OON [Report of the World Commission on Environment and Development “Our Common Future” August 4, 1987 42nd session of the UN].
11. Dong H. et al. (2023) Effects of Climate Change on the Spatial Distribution of the Threatened Species *Rhododendron purdomii* in Qinling-Daba Mountains of Central China: Implications for Conservation. *Sustainability*, 15, 3181.
12. Evgrafova O.V., Gorbatko V.A., Kamenskaya A.A. (2022) ESG transformatsiya i effektivnost' investitsionnoi marketingovoi strategii rossiiskikh bankov [ESG transformation and effectiveness of the investment marketing strategy of Russian banks]. *Nauka i obrazovanie: khozyaistvo i ekonomika; predprinimatel'stvo; pravo i upravlenie* [Science and education: economy and economics; entrepreneurship; law and management], 3 (142), pp. 24-29.
13. Findlay H. (2021) *Ocean acidification and climate change*. Elsevier.
14. Gensek OON predupredil o «velichaishe razlome» mezhdru Vostokom i Zapadom» [The UN Secretary General warned of the “greatest rift” between East and West]. Available at: <https://news.un.org/ru/story/2023/01/1436747> [Accessed 09/09/2023]
15. Golubeva E. et al. (2021) Marine Heatwaves in Siberian Arctic Seas and Adjacent Region. *Remote Sens*, 13, 4436.
16. Halscha C.A. et al. (2021) Insects and recent climate change. *PNAS*, 118, 2, e2002543117, pp. 1-9.
17. Hart-Landsberg M. (2022) *Don't believe the hype, big finance continues to threaten our survival*. Available at: <https://mronline.org/2022/02/23/dont-believe-the-hype-big-finance-continues-to-threaten-our-survival/> [Accessed 09/09/2023]
18. Iokhannesburgskaya deklaratsiya po ustoichivomu razvitiyu Prinyata na Vsemirnoi vstreche na vysshem urovne po ustoichivomu razvitiyu (Iokhannesburg, Yuzhnaya Afrika, 26 avgusta – 4 sentyabrya 2002 goda) [Johannesburg Declaration on Sustainable Development Adopted at the World Summit on Sustainable Development (Johannesburg, South Africa, August 26 – September 4, 2002)].
19. Istoriya mirovykh ekonomicheskikh krizisov [History of world economic crises]. Available at: <https://ria.ru/20080917/151357556.html> [Accessed 09/09/2023]
20. Izmailova M.A. (2022) Realizatsiya ESG-strategii rossiiskikh kompanii v usloviyakh sanktsionnykh ogranichenii [Implementation of ESG strategies of Russian companies under sanctions restrictions]. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie)* [Modernization. Innovation. Development], 13, 2, pp. 185-201.
21. Knight J. (2022) Scientists' warning of the impacts of climate change on mountains. *PeerJ*, 10, e14253.
22. Kraineva M.V., Golubeva E.N. (2021) Morskije volny tepla v more Laptevnykh v 2019-2020 godakh [Marine heat waves in the Laptev Sea in 2019-2020]. *Interexpo Geo-Siberia*, 4, pp. 145-151.
23. Kurnosova T.I. (2022) Otechestvennyi i zarubezhnyi opyt ispol'zovaniya ESG-printsipov v razrabotke strategii neftegazovogo biznesa [Domestic and foreign experience in using ESG principles in developing oil and gas business strategy]. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo* [Economics, entrepreneurship and law], 12, 1, pp. 387-410.
24. Lipkin W.I., Anthony S.J. (2015) Virus hunting. *Virology*, 479-480, pp. 194-199.
25. Lynas M. et al. (2021) Greater than 99% consensus on human caused climate change in the peer-reviewed scientific literature. *Environ. Res. Lett*, 16, 114005.
26. Myers K.F. et al. (2021) Consensus revisited: quantifying scientific agreement on climate change and climate expertise among Earth scientists 10 years later. *Environ. Res. Lett*, 16 104030.
27. Nikonorov S.M., Papenov K.V., Talavrinov V.A. (2022) Innovatsionnye podkhody perekhoda biznesa k ESG-strategiyam (rossiiskii i zarubezhnyi opyt) [Innovative approaches to business transition to ESG strategies (Russian and foreign experience)]. *Strategirovanie: teoriya i praktika* [Strategy: theory and practice], 2, 1, pp. 49-56.
28. Nuccitelli D. (2020) How we know the Earth is warming and humans are responsible. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 76:3, pp. 140-144.
29. Pereira da Silva L.A. et al. (2023) Projection of climate change impacts on net primary productivity of the legal Amazon – Brazil. *Caderno de Geografia*, 33, 72, p. 110.
30. Perskaya V.V., Ogryzov A.A., Zvereva A.D. (2022) Strategii ESG i sotsializatsiya deyatelnosti kompanii v sovremennykh usloviyakh (zarubezhnyi opyt) [ESG strategies and socialization of companies' activities in modern conditions (foreign experience)]. *Sotsial'no-trudovye issledovaniya* [Social and Labor Research], 48 (3), pp. 46-55.

31. *Polnaya tablitsa naibolee pribyl'nykh kompanii* [Complete table of the most profitable companies]. Available at: https://raex-rr.com/pro/largest/including_direction/RAEX-600_industries/2022/analytics/RAEX-600-2022-analytics/ [Accessed 09/09/2023]
32. Popova I.V. (2019) Mekhanizm vzaimodeistviya bankovskogo i predprinimatel'skogo sektorov [Mechanism of interaction between the banking and business sectors]. *Torgovlya i rynek* [Trade and Market], 2 (50), pp. 209-214.
33. Popova I.V. (2019) Podkhody k nalogovomu stimulirovaniyu deyatelnosti predpriyatii torgovli [Approaches to tax incentives for trading enterprises]. *Torgovlya i rynek* [Trade and Market], 2, 4 (52), pp. 263-270.
34. Popova I.V., Lazareva I.E. (2020) Povyshenie finansovoi gramotnosti predprinimatelei-zaemshchikov [Improving the financial literacy of entrepreneurs-borrowers]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 10 (5A), pp. 389-397. DOI: 10.34670/AR.2020.40.17.047
35. Popova I.V. (2021) Uchrezhdeniya vysshego obrazovaniya i sotsial'noe predprinimatel'stvo [Institutions of higher education and social entrepreneurship]. In: *Universitetskie obrazovatel'nye programmy kak resurs razvitiya sotsial'nogo predprinimatel'stva v regione* [University educational programs as a resource for the development of social entrepreneurship in the region]. Stavropol.
36. *Ramochnaya konventsia Organizatsii Ob"edinennykh Natsii ob izmenenii klimata (Prinyata 9 maya 1992 goda)* [United Nations Framework Convention on Climate Change (Adopted on 9 May 1992)].
37. *Renking: ESG-renking rossiiskikh kompanii (na nachalo 2023 goda)* [Ranking: ESG ranking of Russian companies (at the beginning of 2023)]. Available at: https://raex-rr.com/pro/ESG/ESG_companies/ESG_rating_companies/2023.1/ [Accessed 09/09/2023]
38. Singh R. et al. (2023) *Understanding Soils of Mountainous Landscapes: Sustainable Use of Soil Ecosystem Services and Management*. Elsevier.
39. *Strategiya razvitiya strany 2018 – 2024 g.* [Country development strategy 2018 – 2024]. Available at: <https://strategy.csr.ru/> [Accessed 09/09/2023]
40. Tarasova N.V. (2022) Perspektivy strategii ESG v bankovskom sektore: ugrozy ekonomicheskoi bezopasnosti [Prospects for ESG strategy in the banking sector: threats to economic security]. *Upravlencheskii uchët* [Management Accounting], 8, pp. 266-273.
41. Timofeev S.V. (2022) Izmeneniya ESG-regulirovaniya Velikobritanii: strategiya, tseli i zadachi finansovogo regulatora [Changes in UK ESG regulation: strategy, goals and objectives of the financial regulator]. *Nauka i iskusstvo upravleniya* [Science and art of management], 1, pp. 112-126.
42. Tito R. et al. (2020) Mountain Ecosystems as Natural Laboratories for Climate Change Experiments. *Front. For. Glob. Change*, 3:38.
43. Tovar C. et al. (2022) Understanding climate change impacts on biome and plant distributions in the Andes: Challenges and opportunities. *Journal of Biogeography*, 00, 1-23.
44. *Tseli ustoichivogo razvitiya* [Sustainable Development Goals]. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> [Accessed 09/09/2023]
45. Valentova A., Bostik V. (2021) Climate Change and Human Health. *Mil. Med. Sci. Lett*, 90 (2), pp. 93-99.
46. Zamyatina M.F., Tishkov S.V. (2022) ESG-factory v strategiyakh kompanii i regionov Rossii i ikh rol' v regional'nom innovatsionnom razvitii [ESG factors in the strategies of companies and regions of Russia and their role in regional innovative development]. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki* [Issues of innovative economics], 12, 1, pp. 501-518.
47. Zheng P. et al. (2022) Variation in water supply leads to different responses of tree growth to warming. *Forest Ecosystems*, 9, 100003.
48. Ziqian Xia et al. (2022) A meta-analysis of the relationship between climate change experience and climate change perception. *Environ. Res. Commun*, 4, 105005.