
*М. Лобанов, Е. Звезданович Лобанова,
М. Звезданович*

АЛАРМИСТЫ И СКЕПТИКИ: НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КЛИМАТИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ

Глобальные климатические вызовы все в бóльшей мере определяют перспективы мирохозяйственного развития, что влечет повышение значимости климатической повестки в деятельности международных организаций и национальных правительств. Реализация принципов «зеленого перехода» и формирование основ климатически нейтральной экономики предполагает социальный консенсус в отношении роли антропогенного фактора в происходящих изменениях. Однако во многих странах наблюдается общественный раскол по вопросу целесообразности экологической политики и соблюдения международных договоренностей в ущерб хозяйственному росту, что позволяет утверждать о существовании межнациональных различий в уровне климатического сознания.¹

В данной работе мы обратились к причинам возникновения и основным характеристикам таких крайних форм общественной реакции на «зеленый переход», как климатический алармизм и скептицизм. Обобщив значения несколь-

Михаил Михайлович Лобанов – кандидат географических наук, заместитель директора по научной работе ФГБУН Институт экономики РАН, доцент Московской школы экономики МГУ имени М. В. Ломоносова (г. Москва).

Елена Звезданович Лобанова – доктор экономических наук, научный сотрудник Института общественных наук (г. Белград, Сербия).

Милан Звезданович – доктор экономических наук, доцент Академии национальной безопасности (г. Белград, Сербия).

¹ Исследование для данной статьи проведено Е. Звезданович Лобановой в рамках Программы исследований Института общественных наук на 2023 г., поддержанной Министерством науки, технологического развития и инноваций Республики Сербия.

ких показателей по тридцати ведущим экономикам мира, мы осуществили их группировку по уровню климатического сознания, а также сделали ряд выводов о специфике культурно-хозяйственных укладов и социальных норм, которые распространены в странах с наибольшей и наименьшей популярностью идей климатического скептицизма.

Ключевые слова: изменения климата, глобальное потепление, климатическое сознание, климатический скептицизм, климатический алармизм, климатическая политика, «зеленый переход», низкоуглеродное развитие, климатически нейтральная экономика, альтернативная энергетика.

УДК: 327.8, 32.019.5, 338.2

EDN: IUCKVI

DOI: 10.51905/2073-3038_2023_1_154

Введение

Глобальные климатические изменения относятся к числу наиболее острых и актуальных проблем, с которыми в последние десятилетия сталкивается мировое сообщество. Общепланетарный масштаб потенциальных изменений климатической системы объясняет тот факт, что дискуссии об их причинах и следствиях выходят за пределы экспертного диалога. Исследователи далеки от единства мнений относительно роли антропогенного и космогенного факторов глобального изменения климата, а также необратимости или цикличности данного процесса. Впрочем, большинство специалистов в этой области развивают идею о решающем влиянии человеческой деятельности на компоненты географической оболочки и призывают к активным действиям по защите окружающей среды на национальном и международном уровнях.

Руководители стран, как правило, экономически развитых, в качестве приоритетной рассматривают задачу адаптации населения к климатическим изменениям и смягчения их последствий. При этом в некоторых обществах сформировались движения по противодействию экологической повестке, противопоставляющие цели сокращения выбросов загрязняющих веществ и экономического роста. Существующие межнациональные различия в распространенности трендов климатического скептицизма и алармизма объясняются в том числе и спецификой культурно-хозяйственных укладов.

Теория глобального потепления как основной элемент климатического дискурса

Глобальное потепление, проявляющееся в повышении приземной температуры воздуха, находится в фокусе исследований кли-

матических изменений с конца XX в. Современные представления о потеплении климата базируются на гипотезах о влиянии на него концентрации парниковых газов в атмосфере, активности Солнца, изменения орбиты Земли и положения ее оси. Однако вклад каждого из этих факторов в процесс глобального потепления остается предметом острой полемики.

В рамках так называемой солярной теории климата отклонения в уровне инсоляции полушарий Земли объясняются наклоном оси ее вращения и особенностями орбитального движения (циклы Миланковича). Кроме того, установлена связь между температурным режимом и циклами солнечной активности (наиболее известный из них – одиннадцатилетний цикл Швабе). Таким образом, интенсивность солнечной радиации могла обуславливать возникновение периодов похолодания и потепления климата до активной хозяйственной деятельности человека, в частности, малого климатического оптимума в X–XIII вв. и малого ледникового периода в XIV–XIX вв. Например, наиболее острые фазы малого ледникового периода, весьма вероятно, связаны с уменьшением количества солнечных пятен и, как следствие, устойчивым снижением солнечной активности (минимумы Шперера и Маундера).

Существование связи циклов солнечной активности и температурного режима не противоречит гипотезе о все возрастающем влиянии на климат Земли парникового эффекта. По мнению ученых, рост температуры нижних слоев атмосферы может быть вызван как антропогенными, так и природными факторами. Львиная доля внимания экологических организаций прикована к антропогенной эмиссии углекислого газа, хотя его вклад в изменение теплового баланса планеты не превышает 10–20%. Основным парниковым газом (вклад не менее 60–70%) является водяной пар, имеющий природное происхождение. При этом его роль предположительно будет лишь возрастать с увеличением испарения вследствие потепления климата². В свою очередь углекислый газ, концентрация которого в атмосфере стала резко возрастать в XX в., преимущественно из-за хозяйственной деятельности, выделяется также вследствие горения лесов, разложения органических веществ в болотных экосистемах и вулканической активности³. Важным аспектом парникового эффекта является «инерционность» процесса воздействия углекислого газа на климат

² С другой стороны, более высокая концентрация водяного пара ведет к повышенной облачности, которая способствует снижению приповерхностной температуры за счет отражения солнечной радиации.

³ Роль регулятора концентрации углекислого газа в атмосфере играет Мировой океан, который поглощает около трети объема эмиссии диоксида углерода. Не менее важна поглощающая способность лесов, главным образом широколиственных экваториальных и хвойных бореальных.

Земли, которое будет сохраняться даже после возможного значительного снижения антропогенной эмиссии.

Вклад в тепловой баланс Земли еще двух парниковых газов – метана и озона – достигает в сумме 10–15%. Парниковая активность метана существенно выше, чем у диоксида углерода, а его концентрация в атмосфере увеличилась втрое с начала индустриальной эпохи. При этом масштабы естественных (выделения болотных почв и водных объектов) и антропогенных (сельское хозяйство и сжигание топлива) эмиссий метана в XXI в. стали сопоставимыми. Что касается приземного или тропосферного озона, то он, в отличие от озона стратосферы, усиливает парниковый эффект, а его накопление связывают с химическими реакциями, в которые вступают загрязняющие вещества антропогенного происхождения.

Преобладающей точкой зрения экспертного сообщества на происходящие климатические изменения является безусловная ответственность человека за возникновение рисков глобального потепления. Многочисленные исследования подтверждают гипотезы о таких последствиях глобального потепления, как учащение экстремальных погодных явлений, таяние ледников и повышение уровня Мирового океана, закисление океанических вод, снижение биоразнообразия. Очевидно, человечество в XXI в. все чаще будет испытывать на себе последствия климатических изменений – к числу основных угроз относят ухудшение здоровья людей, снижение урожайности культур и резкое увеличение числа «экологических мигрантов».

Международные усилия по продвижению климатической повестки

Конференции ООН по изменению климата. С целью разработки и реализации мер по смягчению последствий изменения климата и адаптации человечества к ним усиливается взаимодействие политиков и экспертов на международном уровне, рамки которому задает ООН и пул экономически развитых стран мира. Важное значение для координации усилий с сфере регулирования антропогенного влияния на климат имел так называемый Саммит Земли в Рио-де-Жанейро (1992 г.), на котором была принята Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК). Данное соглашение определило общие направления борьбы с климатическими изменениями и характер обязательств по сокращению концентрации парниковых газов в атмосфере, в первую очередь для развитых стран и стран с переходными экономиками. В специальном дополнении к РКИК, подписанным странами – участницами в 1997 г. и более известном как Киотский протокол, обязательства по сокращению выбросов парниковых газов были изложены более предметно. Протокол, вступивший

в силу в 2005 г., предполагал уменьшение антропогенной эмиссии углекислого газа промышленно развитыми странами в 2008–2012 гг. на 6–8%, тогда как такие ключевые его эмитенты, как Китай и Индия вместе с другими развивающимися странами были освобождены от каких-либо обязательств. По состоянию на конец 2022 г. участниками соглашения выступают все страны – члены ООН, за исключением четырех, в их числе США (подписали, но не ратифицировали Протокол) и Канада (вышла из него в 2012 г.). На втором этапе действия Протокола (2012–2020 гг., так называемая Дохинская поправка) число стран, поставивших новые цели по сокращению объема выбросов парниковых газов, уменьшилось: от соответствующих обязательств отказались Россия, Япония и Новая Зеландия. Таким образом, лишь 37 государств мира (3/4 которых – страны – члены ЕС) в 2010-х годах хотя бы на формальной основе преследовали «киотские» цели по снижению антропогенной нагрузки на атмосферу. Согласно большинству оценок, выбросы углекислого газа в XXI в. выросли в 1,5–2 раза, несмотря на реализацию мер соглашения, главным образом, за счет крупнейших развивающихся экономик. Другой предмет критики эффективности Киотского протокола связан с возможностью торговли квотами на эмиссию парниковых газов, что ставит под вопрос экологическую направленность данного соглашения.

В ряду регулярных мероприятий ООН в рамках РКИК выделяется 21-я Конференция ООН по изменению климата, состоявшаяся в 2015 г. в Париже. Подписанное по ее итогам Парижское соглашение является своеобразным продолжением киотской инициативы, второй этап реализации которой был завершен в 2020 г. Императивом Парижского соглашения является снижение антропогенной нагрузки на климат с целью ограничить повышение приповерхностной температуры планеты по сравнению с доиндустриальным периодом двумя градусами к 2100 г. Подписанты ставят и более амбициозную цель – стремиться удержать глобальное потепление к концу века в пределах 1,5°C. Ключевое отличие новых договоренностей от Киотского протокола – ответственность за сокращение выбросов парниковых газов берут на себя все страны, а не только экономически развитые, однако его количественные параметры руководство этих государств будет определять самостоятельно (определяемый на национальном уровне вклад; NDC). При этом следование национальным планам по сокращению выбросов парниковых газов, технологической модернизации и внедрению принципов низкоуглеродного развития носит добровольный характер, что, по мнению многих экспертов, девальвирует парижские договоренности. Отсутствие возможных международных санкций за несоблюдение национальными правительствами целевых показателей повлияло на готовность ведущих развивающихся государств присоединиться к Парижскому согла-

шению (всего лишь четыре страны – члена ООН не ратифицировали документ)⁴. К числу ключевых решений конференции в Париже относится учреждение Зеленого климатического фонда для поддержки проектов экологической направленности в развивающихся странах⁵.

Меры социально-экономической адаптации к изменениям климата и смягчения последствий глобального потепления, которых решено было придерживаться по итогам Парижской конференции, значительное число специалистов считают недостаточными. Так, в докладе Программы ООН по окружающей среде (UNEP), опубликованном в октябре 2022 г., утверждается, что к концу столетия прирост среднегодовой температуры составит 2,8°C, если не будут предприняты системные реформы по защите окружающей среды. Обещание по обновлению планов NDC в 2021 г. сдержали лишь немногие страны, причем международный контроль над их соблюдением по-прежнему отсутствует. Чтобы «идти по графику» сдерживания потепления (предел в 1,5°C), общемировые выбросы парниковых газов в 2020-х годах должны сократиться вдвое, что является недостижимой целью [32].

Механизмы контроля над исполнением взятых обязательств, несмотря на ожидания экологических активистов, так и не были утверждены на недавних Конференциях ООН по изменению климата в Глазго (2021 г.) и Шарм-эш-Шейхе (2022 г.). По итогам первой из них около двухсот стран-участниц подписали Климатический пакт Глазго, в котором, в частности, подчеркивается необходимость сворачивания угледобычи, снижения выбросов метана и контроля над эксплуатацией лесных ресурсов. Обязательства по сокращению использования угля взяли на себя 45 стран: более развитые откажутся от этого вида ископаемого топлива в 2030-х годах, а менее развитые – в 2040-х годах⁶[30]. Впрочем, крупнейшие мировые продуценты и потребители угля (Китай, Индия, США, Россия) к данному соглашению не при-

⁴ США, являющиеся вторым по объему эмитентом парниковых газов, формально перестали соблюдать взятые на себя обязательства в ноябре 2020 г. как результат решения администрации Д. Трампа, но уже спустя три месяца вступил в силу указ Д. Байдена о возвращении страны в Парижское соглашение по климату.

⁵ По состоянию на начало 2023 г. на основе пожертвований частных компаний и национальных правительств в Зеленый климатический фонд (основные доноры – ЕС, США и Япония) удалось привлечь около 11 млрд долл., хотя первоначальные планы были куда более амбициозными [8]. В 2009 г. на конференции в Копенгагене развитые страны взяли обязательство перечислять на борьбу с климатическими изменениями в развивающихся странах не менее 100 млрд долл. ежегодно, а на конференции в Париже эту цель еще раз официально подтвердили. Однако в результате объем собранных средств составлял в среднем 55 млрд долл. в 2013–2016 гг. и 80 млрд долл. в 2018–2020 гг. [23].

⁶ В числе ключевых стран-подписантов – Польша (доля угля в ТЭБ – 75%), Украина (35%), Индонезия (55%), Вьетнам (30%) и Чили (35%).

соединились, что заметно нивелирует успех этих договоренностей⁷. Более сотни стран, на территории которых расположено 85% лесных ресурсов планеты, подтвердили готовность остановить процесс обезлесения к 2030 г., и примерно такое же число государств – сократить выбросы метана на 30% к 2030 г. по сравнению с 2020 г.⁸

Состоявшаяся в ноябре 2022 г. в Шарм-эш-Шейхе 27-я Конференция ООН по изменению климата не принесла ожидаемых результатов, в первую очередь для радикально настроенных экспертов и экоактивистов. Трактовки в подписанном годом ранее соглашении по углю не удалось сделать более жесткими, а переговоры о внесении в итоговый документ фразы об отказе от ископаемого топлива провалились. Единственным заметным успехом конференции следует признать с трудом выстраданное соглашение о создании Фонда потерь и ущерба, деятельность которого должна отражать идею о «климатической несправедливости» – ситуации, когда выгоды интенсивного экономического развития стран Запада сопровождаются убытками развивающихся стран от климатических изменений. Переговоры об учреждении фонда, средства которого должны направляться на устранение последствий стихийных бедствий в наименее развитых странах мира, продолжались три десятилетия. Кроме того, государства – члены G7 обязались осуществлять взносы в программу страхования климатических рисков в беднейших странах под названием «Глобальный щит».

Деятельность Межправительственной группы экспертов по изменению климата. Научное обоснование ряда ключевых инициатив, озвученных на конференциях ООН по изменению климата, является результатом деятельности Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК). Основателями МГЭИК в 1988 г. выступили Программа ООН по окружающей среде и Всемирная метеорологическая организация. Государства – члены ООН финансируют ее деятельность за счет добровольных отчислений в целевой фонд. С 1990 г. МГЭИК опубликовала шесть обобщенных оценоч-

⁷ Так, на Китай приходится свыше 50% мирового потребления угля, Индию – 11%, США – 9%, Россию – 3%. Примечательно, что Индия отказывалась от подписания Климатического пакта Глазго, пока фраза «постепенное прекращение» не была заменена на «постепенное сокращение» использования угля. При этом в тексте пакта оговаривается, что решение не распространяется на уголь, сжигание которого не приводит к выбросам углекислого газа благодаря применению технологий его улавливания. Однако широкое распространение в тепловой энергетике технологий улавливания и хранения углерода требует существенных капиталовложений, обеспечить которые развивающимся странам будет трудно.

⁸ Как и в случае с потреблением угля значительный объем эмиссии метана данными договоренностями не регулируется. Китай (58 Мт в 2021 г.) и Индия (32 Мт), являющиеся крупнейшими эмитентами метана, равно как и Россия (25 Мт), соглашение не подписали. В то же время, например, США (31 Мт) и Бразилия (20 Мт) взяли на себя соответствующие обязательства [12].

ных и четырнадцать тематических докладов, касающихся причин и следствий глобального изменения климата, а также проблем адаптации человечества к этим изменениям. Эксперты МГЭИК не проводят собственных изысканий, а составляют климатические модели и обобщают выводы тысяч публикаций в ведущих рецензируемых журналах по климатологии и смежным естественнонаучным и гуманитарным направлениям.

Повестка Парижской конференции в значительной мере формировалась на базе Пятого оценочного доклада МГЭИК (AR5), подготовленного 60 экспертами в 2014 г. [15]. Анализ результатов научных исследований позволил им подтвердить гипотезу об ответственности человечества за глобальное потепление климата с середины XX в. При этом наиболее существенный рост приповерхностной температуры наблюдается с 1980-х годов. Энергия климатической системы аккумулируется главным образом в морских водных массах (90%), поэтому потепление Мирового океана обуславливает увеличение усредненной приземной температуры. Концентрация парниковых газов по сравнению с серединой XVIII в. значительно увеличилась: углекислого газа – на 40%, метана – на 150%, оксида азота (I) – на 20%. Половина объема антропогенной эмиссии парниковых газов приходится на период с 1970-х годов., причем в структуре суммарных выбросов выделяются энергетика (25%), сельское хозяйство (24%), промышленность (21%) и транспорт (14%). В числе ключевых социальных рисков в XXI в. эксперты МГЭИК выделили нехватку водных ресурсов, угрозу голода из-за снижения урожайности культур, обострение проблем бедности и экологической миграции. Причем риски, вызванные изменением климата, напрямую связаны с возможным увеличением выбросов парниковых газов. Только их снижение на 40–70% к 2050 г. позволит не допустить рост приповерхностной температуры выше условной отметки в 2°C к концу столетия.

В период написания очередного оценочного доклада МГЭИК подготовила ряд тематических публикаций, наиболее резонансной из них стал Специальный доклад о глобальном потеплении на 1,5°C выше доиндустриального уровня [14]. Согласно выводам экспертов, средняя приземная температура Земли не повысится на 2°C к концу столетия, если выбросы углекислого газа сократятся на 25% к 2030 г. (по сравнению с 2010 г.) и достигнут чистого нулевого значения к 2070 г. Для удержания потепления в пределах 1,5°C эмиссию необходимо будет снизить к 2030 г. на 45%. При сохранении существующих темпов глобального потепления «порог» в 1,5°C будет пройден в период с 2030 по 2052 г. Особое внимание в докладе уделено важности технологий удаления двуокси углерода (УДУ) из атмосферы с использованием биологических и геохимических поглотителей и ее хранения (без учета поглощения CO₂ естественными экосистемами).

Выход в свет Шестого оценочного доклада МГЭИК был запланирован на март 2023 г., но промежуточные доклады рабочих групп по его отдельным разделам опубликованы раньше. В частности, в докладе третьей рабочей группы, исследующей проблемы смягчения процессов изменения климата, показано, что эмиссия парниковых газов в 2000–2019 гг. повысилась с 40 до 60 Гт экв. CO₂, а в ее структуре продолжает расти доля углекислого газа, выделяемого энергетическими и промышленными предприятиями (64% в 2019 г.) за счет некоторого сокращения удельного веса метана (18%) и двуокиси углерода, образующейся вследствие сельскохозяйственной деятельности (11%) [13]. В этой связи возрастает важность использования технологий связывания углерода, расширения мер лесовосстановления, сохранения экосистем с высокой поглощающей способностью. Авторы доклада отмечают, что успехи технологической модернизации позволили сократить в 2000–2020 гг. стоимость электроэнергии, получаемой солнечными батареями, с 600 до 50 долл./МВт-ч, а наземными ветро-электрическими установками – со 150 до 50 долл./МВт-ч. В качестве основных факторов снижения антропогенной нагрузки на климат эксперты МГЭИК называют дальнейшее развитие альтернативной энергетики и отказ от эксплуатации ископаемых ресурсов, применение водородного топлива и биотоплива в автомобильном транспорте, увеличение парка электромобилей⁹, использование в промышленности технологий УДУ, а также распространение принципов экономики «замкнутого цикла» (циркулярной экономики) и низкоуглеродного развития.

Ключевые положения «Европейского зеленого курса». В условиях противодействия глобальному потеплению принципиальную важность имеет готовность ключевых стран – эмитентов парниковых газов разрабатывать и применять соответствующие меры по смягчению антропогенной нагрузки на климат. Наиболее конкретные шаги в этой связи сделали страны – члены ЕС.

«Зеленый переход» в экономике относится к числу шести утвержденных Еврокомиссией приоритетных направлений развития ЕС в 2019–2024 гг. В рамках «Европейского зеленого курса» поставлена амбициозная цель формирования «климатически нейтральной экономики», что предполагает нулевые нетто-выбросы антропогенных парниковых газов к 2050 г. [3]. Согласно объявленному плану действий, основные усилия будут приложены к развитию альтернативной энергетики (доля возобновляемых источников энергии в энергетическом балансе должна достичь 40% к 2030 г.), повышению уровня диверсифи-

⁹ Замещению автомобилей с ДВС электромобилями, доля которых в мировом автопарке составляет около 1%, будет способствовать совершенствование технологий хранения энергии – так, усредненные затраты на выпуск аккумуляторов в XXI в. сократились на 85% [13].

кации импорта энергоносителей, обеспечению равных условий доступа населения к электроэнергии, модернизации парка автотранспортных средств (выбросы автомобильного транспорта должны к 2030 г. сократиться, как минимум, вдвое), применению энергосберегающих технологий и увеличению энергоэффективности зданий. Кроме того, в июне 2021 г. вступил в силу Европейский закон о климате, в котором обозначена промежуточная цель – сократить к 2030 г. нетто-выбросы парниковых газов на 55% по сравнению с уровнем 1990 г.¹⁰ [26].

Предполагается, что около 1/3 средств Многолетнего финансового плана ЕС (MFF; около 300 млрд евро) на 2021–2027 гг. будет потрачено на реализацию политики «зеленого перехода» и создание циркулярной экономики в странах – членах ЕС. Дополнительным источником финансирования должен стать антикризисный фонд «Будущее поколение ЕС» (NGEU), из которого странам-членам в 2021–23 гг. будет выделено около 700 млрд евро для смягчения последствий пандемии, поддержки инвестиций и реформ в условиях развития цифровизации и противодействия климатическим изменениям.

Сложившаяся в 2022 г. ситуация на мировых топливных рынках с большой долей вероятности приведет к переоценке ряда стратегических направлений деятельности Евросоюза, в том числе связанных с климатической повесткой. Выполнение краткосрочных задач «зеленого перехода» может быть приостановлено в связи с необходимостью обеспечения энергетической безопасности ЕС, возникшую в результате сокращения потребления российских энергоресурсов.

За пределами мэйнстрима: климатический алармизм и скептицизм

Исследования проблемы глобальных климатических изменений и ее репрезентация в широких общественных массах характеризуются столкновением непримиримых позиций в отношении роли человечества в происходящих процессах. Крайние формы трактовки гипотезы о решающем вкладе антропогенного фактора в изменение климата получили названия климатического алармизма и климатического скептицизма.

Климатический алармизм (climate alarmism) представляет собой энергичное продвижение идей о катастрофических последствиях изменений климата (глобального потепления, в частности) и необходимости ограничения хозяйственной деятельности, а также привлечение внимания общественности к экологической политике. Феномен алармизма изучен

¹⁰ Необходимо различать понятия «климатической» и «углеродной нейтральности», которые зачастую отождествляют. «Углеродная нейтральность» предполагает нулевые нетто-выбросы углекислого газа (когда эмиссия полностью компенсируется поглощением углерода), а не парниковых газов в целом.

в меньшей степени, чем скептицизм, что связано, в том числе, с контрмерами научного мейнстрима, препятствующими популяризации взглядов о злонамеренном манипулировании климатической повесткой.

Значительное число противников теории антропогенного изменения климата относят к алармистам любых ученых и общественных деятелей, ратующих за активную экологическую политику, и обвиняют их в подлоге данных и дезинформации с целью личной заинтересованности. Впрочем, ряд исследователей предлагает разделять научно обоснованные выводы экспертов и алармистские клише, распространяемые радикальными эоактивистами. Алармизм в этом случае характеризуют такие дескрипторы, как «катастрофичные/необратимые последствия изменения климата» и необходимость принятия «срочных, неотложных и полномасштабных мер». Высокий уровень «экологической тревожности» в развитых странах связан и с особенностями освещения проблемы изменений климата в СМИ, которые в поисках сенсаций отдают предпочтение алармистским материалам [11, 27]. Критики алармизма развивают и конспирологические теории: например, о потворстве ООН и других международных организаций социалистическому лобби и связях экологических активистов с политиками левого толка [9]. В свою очередь защитники господствующей климатической доктрины представляют феномен алармизма как искусственно раздуваемый маргиналами от науки. Более того, они утверждают, что авторы климатических моделей, наоборот, склонны к излишне осторожным прогнозам, нежели к преувеличениям [1]. В связи с отрицательной коннотацией слова «алармизм» активное продвижение экологической повестки описывается как результат повышения «климатического сознания» (*climate consciousness*) общества.

Противники доминирующих в современной климатологии теорий ставят под сомнение научный и общественный консенсус о рисках глобального потепления и решающем влиянии человека на климатические изменения. Представители данного движения, как правило, относят себя к *климатическим скептикам* (*climate change sceptics, environmental sceptics*), хотя оппоненты приписывают им полное отрицание феномена изменений климата (*climate change deniers*).

К числу основных гипотез, которые доказывают климатические скептики в своих работах, относится предположение о крайне незначительном влиянии человеческой деятельности на процесс климатических изменений и о его зависимости от природных факторов, например, солнечной активности. Утверждается, что температурный режим планеты характеризуется цикличностью, существование которой подробно изучено на примерах малого климатического оптимума и малого ледникового периода (см. выше). В этой связи предметом критики выступают расчеты, основанные на сравнении

усредненных температур за длительный период, например, известной модели «хоккейной клюшки» Манна, которая часто используется для доказательства резкого потепления планеты в XX в. Более того, некоторые ученые и публицисты убеждены в развитии процесса глобального похолодания – соответствующие исследования стали появляться еще в 1970-х годах. Периоды стабилизации температуры Земли (паузы в глобальном потеплении), вызванные температурными аномалиями поверхностных океанических вод, также используются скептиками с целью опровержения распространенных климатических моделей [18, 21, 22, 28].

С середины 2000-х годов в научной литературе закрепился подход о трех типах климатического скептицизма: отрицание глобального потепления (общий или трендовый скептицизм), признание факта потепления при отрицании его антропогенных причин (атрибутивный скептицизм) и уверенность в отсутствии серьезных последствий «парникового эффекта» для человечества (импактный скептицизм) [25].

Согласно другому обобщению, климатический скептицизм проявляется в следующих формах: отрицании научных результатов публикаций об окружающей среде, пропаганде запрета климатической политики, приоритетности задач экономического роста даже в условиях нарушения экологического баланса, а также противопоставлении деятельности экологов глобальным целям развития («война против прогресса») [16]. Авторы еще одной типологии выделяют, как минимум, пять моделей поведения климатических скептиков. По их мнению, скептики действуют в рамках «эмпатического отрицания» (знания о климате недостаточны для оценки изменений), «невозможного прагматизма» (отказ от климатической политики), «неуверенности» (в решительных действиях нет необходимости), «приспосабливаемости» (климатические изменения вызваны природными процессами и к ним нужно адаптироваться), «уклончивого согласия» (теоретическое допущение влияния человека на климат) [10].

Климатический скептицизм стал распространяться одновременно с ростом общественного внимания к проблемам охраны окружающей среды в развитых государствах и ко второй половине 1990-х годов оформился в ряд протестных движений, деятельность которых была направлена на опровержение теории глобального потепления. В наибольшей степени скептицизм укоренился в США, где соответствующие научные исследования, медийную пропаганду и работу лоббистских групп стали финансировать компании топливно-энергетического сектора. К числу ключевых организаций, формирующих «скептическую» повестку, относятся Американский институт нефти, объединяющий сотни нефтегазовых компаний, а также консервативные аналитические центры, например, «Коалиция CO₂» (до 2015 г. – Институт Джорджа Маршалла). Научные публикации, опровергаю-

щие положения теории климатических изменений, в основной своей части подготовлены при поддержке американского консервативного движения¹¹. Кроме того, в 1990-е годы активно функционировали лоббистские группы, которые представляли интересы транснациональных энергетических концернов, противостоявших планам по сокращению эмиссии парниковых газов (Глобальная климатическая коалиция, Информационный совет по окружающей среде и др.) [5, 16]. Повышение роли климатического скептицизма в США определенно связывают с деятельностью Республиканской партии, нахождение которой у кормила власти сопровождалось денонсацией международных соглашений о защите окружающей среды¹².

В этом противостоянии важнейшую роль играет борьба в медиапространстве: ряд влиятельных изданий рассматривает проблему потепления климата как дискуссионную, предлагая площадки для обсуждения обеим группам влияния. Представители мейнстрима в результате обвиняют медиа в «подогревании» интереса к этой теме и намеренном создании видимости раскола в научном сообществе. Печатные издания США и Великобритании в наибольшей степени открыты для климатических дебатов на своих страницах и чаще публикуют мнения «климатических скептиков», в том числе непримиримо настроенных по вопросу глобального потепления. Водоразделом зачастую выступает политическая ориентация владельцев газет и журналов: так, традиционно лояльные Республиканской партии издания, как правило, чаще используются в качестве протестного рупора [24].

Серьезный удар по позициям климатического мейнстрима был нанесен широким медийным освещением скандала Климатгейт в 2009 г., когда у работающих по программам МГЭИК климатологов Университета Восточной Англии были похищены и распространены файлы с информацией о возможном подлоге данных и сокрытии реальных результатов исследований, опровергающих теорию глобального потепления. Вовлеченные в скандал экспертные группы МГЭИК заявили о nepозволительных методах борьбы с оппонентами, выступили и опровергли обвинения в подтасовке данных. Несмотря на попытки международных организаций принизить зна-

¹¹ В одном из исследований феномена отрицания климатических изменений была проанализирована аффилиация авторов более 140 англоязычных книг по данной теме, которые были опубликованы до 2005 г. Выяснилось, что 92% было написано при непосредственном участии консервативных аналитических центров, в подавляющем числе случаев американских. Считается, что распад социалистического блока и исчезновение «красной угрозы» (red scare) на рубеже 1980–1990-х годов привел к поиску новых оппонентов и мобилизации консерваторов против «зеленой угрозы» (green scare) [16].

¹² Наиболее характерные примеры – заявление администрации президента Дж. Буша о нежелании ратифицировать Киотский протокол (2001 г.) и решение президента Д. Трампа о запуске процесса выхода из Парижского соглашения (2017 г.), завершившегося спустя три года.

чимость Климатгейта, он по-прежнему служит важным козырем климатических скептиков. В частности, Климатгейт, по их мнению, доказывает широкомасштабную ангажированность авторов мейн-стримных исследований, по отношению к которым справедливо использовать понятие «мусорной науки».

Участники климатической информационной войны обвиняют оппонентов в преследовании корыстных целей и широко используют конспирологические подходы: в то время как одни убеждены в мировом заговоре климатологов и политиков, пестующих идею «парникового эффекта» для личной выгоды, другие уверены в финансовой подпитке климатических скептиков бизнес-элитами, обогащающимися за счет ископаемого топлива [4]. В обеих теориях заговора противники представлены в виде хорошо организованных пропагандистских групп, препятствующих правдивому освещению явлений и событий («климатическое лобби»/«климатический алармизм» vs «энергетическое лобби»/«машина отрицания»). В качестве актуального примера можно привести 27-ю Конференцию ООН по изменению климата в Шарм-эш-Шейхе в 2022 г. – отсутствие прорывных решений эоактивисты объяснили засильем представителей нефтегазовых и угольных компаний, сместивших акцент обсуждений с отказа от ископаемого топлива на проблемы технологической модернизации энергетики.

Национальные особенности климатического сознания и климатического скептицизма

Общественные настроения в отношении климатических изменений, влияния на них антропогенного фактора и целесообразности экологической политики, по всей видимости, определяются большим числом факторов – от половозрастной структуры населения, уровня его благосостояния и электоральных предпочтений до укоренившихся культурных кодов и особенностей организации хозяйства. Как было показано выше, особенности формирования климатического сознания в конце XX – начале XXI в., а также феномен отрицания глобальной климатической проблемы, в наибольшей степени были изучены на примере Соединенных Штатов. По сравнению с США в странах Евросоюза движение отрицания изменения климата характеризуется большей фрагментацией и маргинализацией. Согласно исследованию общественного мнения в сети интернет, проведенного весной 2022 г. Йельским университетом, в изменения климата не верят 11% американцев, тогда как в государствах Европы – в среднем 2–3% опрошенных¹³. Среди развивающихся государств климатиче-

¹³ За исключением стран Фенноскандии, где таковых от 7 до 11%.

ский скептицизм наиболее выражен в арабских странах (5–6%). При этом изменения климата связывают главным образом с деятельностью человека 55–65% жителей Южной Европы (Испании, Португалии, Италии) и около 60% финнов и шведов, в то время как в США – всего 42% жителей (сопоставимые показатели характерны для некоторых постсоциалистических государств – Румынии, Сербии, Венгрии). Решающее значение антропогенного фактора признается меньшинством населения в Южной и Юго-Восточной Азии (Индонезия – 18%, Вьетнам – 27%, Индия – 37%), в Африке и на Ближнем Востоке (25–40%) [19, 20].

Исследования факторов, влияющих на межнациональные различия в отношении к экологической повестке, подтверждают ряд распространенных гипотез. Так, в одном из них, базирующемся на данных социологического проекта «Всемирный обзор ценностей», восприятие серьезности глобального потепления коррелирует с высоким уровнем образования, поддержкой идей постматериализма (в трактовке Р. Инглхарта) и «левыми» политическими взглядами. Вместе с тем его авторы приходят к нетривиальному выводу – в странах, где наблюдается относительно большее число стихийных бедствий, жители менее обеспокоены глобальным потеплением [17].

Согласно другому исследованию, люди более склонны приуменьшать риски климатических изменений, чем отвергать эти изменения как таковые, причем скептицизм напрямую связан с политической позицией и распространением в обществе «экологических ценностей» (они в свою очередь определяются возрастом и полом, но не уровнем образования) [33]. Аффiliation с консервативными политическими партиями и гендерные характеристики имеют решающее значение в развитии феномена отрицания климатических изменений, что показывают расчеты на основе данных Международной программы социальных исследований по 14 развитым странам. Исследователи указывают, что уровень образования, возраст и приверженность постматериальным поведенческим нормам значительно меньше связаны со скептицизмом, а само это явление сложнее, чем просто сдержанное отношение общественных масс к экологическим идеям. Например, доля климатических скептиков достигает 15% в Норвегии и 9–10% в Дании, Швеции и Финляндии, хотя они выступают в авангарде международного экологического движения, а значительное число жителей разделяет идеи энвайронментализма. «Твердыни» скептицизма возникли в США (12%) и Австралии (17%), тогда как, например, в Германии (4%) или Испании (2%) он остается маргинальным движением [29]. В тех развитых странах, где климатический скептицизм не укоренился и не имеет политической окраски (к примеру, в Германии), он свойствен преимущественно аполитичным гражданам [7].

В данной работе мы проанализируем межстрановые различия в уровне климатического сознания населения на примере 30 государств, находящихся в первой полусотне стран мира по размеру ВВП (по ППС)¹⁴. Статистической основой являются результаты социологических опросов в сети Интернет, проведенных в 2021 и 2022 гг. в рамках Программы по взаимодействию в сфере климатических изменений Йельского университета. С целью верификации используемые данные были сопоставлены со статистикой проекта *The Peoples' Climate Vote* Программы развития ООН, в опросах которого приняли участие 1,2 млн респондентов из нескольких десятков стран мира [19, 20, 31].

Для оценки уровня климатического сознания и распространенности скептических взглядов в обществе мы сравнили результаты ответов на три вопроса: происходят ли изменения климата и следует ли проявлять обеспокоенность по этому поводу (ось абсцисс на рис. 1); а также является ли человек ответственным за климатические изменения (ось ординат).

В качестве третьего индикатора (размер пунсона) нами был выбран объем выбросов парниковых газов на единицу ВВП (в тоннах CO₂-экв./млн долл.), который наравне с углеродоемкостью ВВП и эмиссией CO₂ на душу населения используется для оценки экологического следа хозяйственной деятельности. Сопоставление данных по 30 странам позволяет сделать нетривиальный вывод о прямой зависимости между уровнем климатического скептицизма в обществе и относительными объемами выбросов парниковых газов. В восьми странах с наибольшим объемом их эмиссий (от 870 т. CO₂-экв./млн долл. в Саудовской Аравии и Нигерии до 1620 т. CO₂-экв./млн долл. в Индонезии) особенно популярны идеи о природных факторах климатических изменений – об ответственности человека заявили лишь 20–35% респондентов. Впрочем, связь между приверженностью сырьевой модели экономического роста и климатическим скептицизмом сомнительна; высокие относительные объемы выбросов парниковых газов скорее являются индикатором формирующихся рынков. Таким образом, можно утверждать о распространенности скептицизма именно в развивающихся странах. Специфический случай представляет Вьетнам: признание обществом остроты климатической проблемы (свыше 85%, как в Японии или Республике Корея) сопровождается уверенностью в отсутствии антропогенного влияния на климат.

Страны Запада в значительной мере дифференцированы по рассматриваемым показателям. В наиболее эффективных с точки зрения противодействия выбросам странах Северной и Центральной Евро-

¹⁴ В выборке присутствует Тайвань, который Китай считает своей неотъемлемой частью; при этом непосредственно по КНР данные отсутствуют.

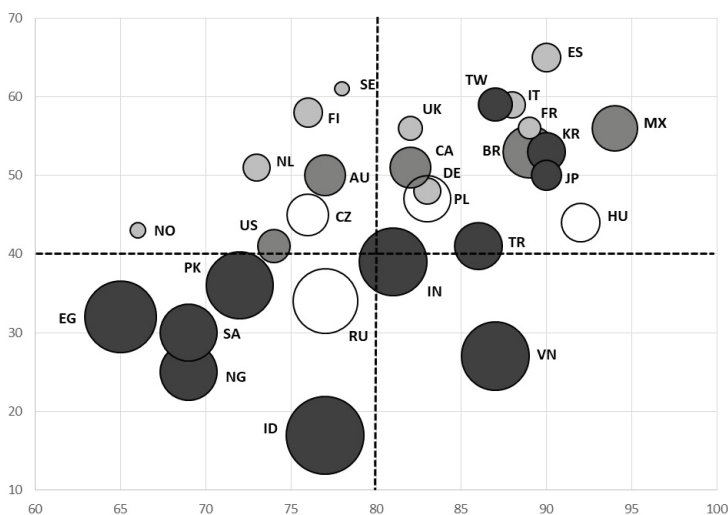


Рис. 1. Климатические изменения: уровень обеспокоенности и ответственность человека. (результаты социологических опросов в 2021–2022 гг.)

Источник: рассчитано и составлено авторами по [2, 19, 20].

Примечания. По оси абсцисс показаны результаты ответов на вопросы о том, происходят ли изменения климата и следует ли проявлять в связи с этим обеспокоенность; по оси ординат – является ли человек ответственным за климатические изменения. Размер пунсона зависит от объема выбросов парниковых газов на единицу ВВП в 2018 г. (в тоннах CO₂-экв./млн долл.) [2]. Цвет пунсона, от более темного к менее темному: страны Азии и Африки; страны Северной и Южной Америки и Австралия; страны Западной Европы; страны Восточной Европы. Буквенные обозначения: AU – Австралия, BR – Бразилия, CA – Канада, CZ – Чешская Республика, DE – Германия, EG – Египет, ES – Испания, FI – Финляндия, FR – Франция, HU – Венгрия, ID – Индонезия, IN – Индия, IT – Италия, JP – Япония, KR – Республика Корея, MX – Мексика, NG – Нигерия, NL – Нидерланды, NO – Норвегия, PK – Пакистан, PL – Польша, RU – Россия, SA – Саудовская Аравия, SE – Швеция, TR – Турция, TW – Тайвань (КНР), UK – Великобритания, US – США, VN – Вьетнам.

пы (50–200 тонн CO₂-экв./млн долл.) обеспокоенность населения изменениями климата ниже, чем в развитых странах в целом: в Норвегии – чуть более 65%, Нидерландах, Финляндии, Швеции, Великобритании и Германии – 75–85%. Характерно, что именно перечисленные территории, по прогнозам климатологов, будут отличаться наиболее быстрым ростом приповерхностной температуры в XXI в. Возможно, данный феномен можно объяснить усталостью жителей этих стран от активно продвигаемой климатической повестки и состоянием окружающей среды – благоприятный экологический фон влияет на уровень восприятия климатических угроз.

Наш анализ подтверждает распространенный тезис, что «оплотом» климатического скептицизма на Западе являются США, Австралия и в меньшей степени Канада. К примеру, для США зафиксирован рекордно низкий по сравнению со всеми другими развитыми странами уровень поддержки теории антропогенного изменения климата – всего 40%. Полной противоположностью является соседняя Мексика: 60% разделяют мнение о решающем участии человека в процессе климатических изменений, а уровень обеспокоенности достигает 95%. Сопоставимый уровень климатической сознательности (до 90%) наблюдается в Бразилии и ведущих экономиках Восточной Азии – Японии, Республике Корея, на Тайване. Наконец, примечателен общественный консенсус в странах Южной Европы, формирующих своеобразный «пояс климатического алармизма» в ЕС (Испания, Португалия, Франция, Италия).

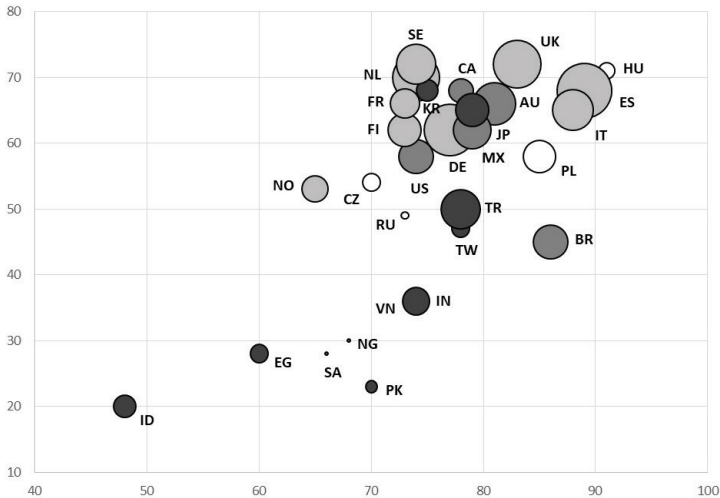


Рис. 2. Поддержка политики перехода на возобновляемые источники энергии и сокращение использования ископаемых видов топлива (результаты социологических опросов в 2021–2022 гг.)

Источник: рассчитано и составлено авторами по [6, 19, 20].

Примечание. По оси абсцисс показаны результаты ответов на вопрос о необходимости повысить использование ВИЭ; по оси ординат – о сокращении применения ископаемых видов топлива. Размер пунсона: доля ветровой и солнечной энергии в структуре производства электроэнергии в 2021 г. (%) [6].

Согласуется ли обеспокоенность глобальным изменением климата с поддержкой политики энергетического перехода – замещением традиционных энергоносителей альтернативными? Мы сравнили данные об уровне одобрения населением стран мира идей о снижении потребления ископаемых видов топлива и повышения доли возобновляемых источников энергии в энергобалансе (рис. 2). В ка-

честве третьего индикатора мы использовали долю ВЭС и СЭС в структуре генерации электроэнергии в 2021 г., намеренно исключив гидроэнергетику из статистики по применению возобновляемых источников энергии (ВИЭ), поскольку текущий этап модернизации производственной инфраструктуры связан преимущественно с внедрением солнечных батарей и ветрогенераторов.

Оказалось, в странах с развитой альтернативной энергетикой поддержка «зеленого перехода» в целом выше, чем там, где солнечные и ветровые электростанции не играют какой-либо значимой роли в энергогенерации или отсутствуют вовсе. Кроме того, во всех рассматриваемых странах доля одобряющих использование ВИЭ превышает долю противников ископаемого топлива, что можно расценить как приверженность постепенному переходу к новым видам энергоносителей (например, в Бразилии 85 против 45%, в России – 75 против 50%). Менее трети населения поддерживает отказ от углеводородов и угля в развивающихся государствах Азии и Африки, где ископаемое топливо доминирует в структуре производства электроэнергии (свыше 60–90%). Причем в большинстве из рассматриваемых нами стран ТЭС работают в основном на экологически более чистом природном газе (Саудовская Аравия, Египет, Нигерия, Вьетнам), но есть и примеры преобладания мазута (Пакистан) и угля (Индонезия,

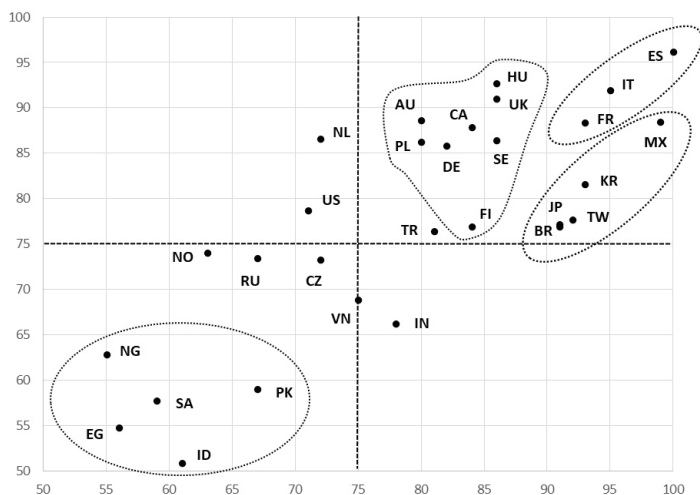


Рис. 3. Уровень климатического скептицизма и климатического сознания населения стран мира.

Источник: рассчитано и составлено авторами по [19, 20].

Примечание. По оси абсцисс показаны результаты ответов на вопросы об ответственности человека за климатические изменения и уровне беспокойства в связи с климатической проблемой; по оси ординат – о необходимости повышения использования ВИЭ, сокращения применения ископаемых видов топлива, имплементации мер экологической политики государством и предприятиями – эмитентами парниковых газов.

Индия). Важно, что в случае развитых стран структура энергобаланса не играет определяющей роли для формирования общественной позиции по энергопереходу. К примеру, наибольшую поддержку «зеленому переходу» (до 90% респондентов) демонстрирует население таких разных с точки зрения структуры энергогенерации стран, как Венгрия (свыше 50% приходится на атомную энергию), Польша (75% – бурый и каменный уголь), Испания (по 20–30% – возобновляемые источники, природный газ и атомная энергия) и Италия (40% – природный газ). В целом развитые страны практически не дифференцированы по рассматриваемым показателям: средний уровень поддержки ВИЭ варьирует в пределах 70–80%, а мер по сокращению угля и углеводородов в энергобалансе – 60–70%.

* * *

Третья исследовательская задача в рамках данной статьи – оценка уровня климатического сознания/климатического скептицизма в рассматриваемых странах на основе сравнения шести показателей (рис. 3). По нашему мнению, тут важны два аспекта:

а) восприятие (признание или непризнание) преобладающей частью общества климатической проблемы и ответственности человека за ее обострение;

б) готовность к активным действиям в энергетической и промышленной политике в рамках «зеленого перехода» и предъявление соответствующих требований центральной власти и крупному бизнесу.

Первый аспект можно отразить с помощью результатов опросов об обеспокоенности населения климатическими изменениями и ответственности за них человека (ось абсцисс), а второй – о целесообразности замены ископаемых энергоносителей возобновляемыми и необходимости мер по защите окружающей среды государством и предприятиями – эмитентами парниковых газов (ось ординат)¹⁵.

Анализ данных по 30 рассматриваемым странам позволяет сделать следующие выводы.

Во-первых, признание остроты экологических проблем населением отдельных стран сопровождается призывом к государственным органам активнее бороться с причинами изменений климата. Исключения из этого правила редки: к примеру, у жителей Норвегии и Нидерландов требовательность к властям и бизнесу сочетается с относи-

¹⁵ Результаты пересчитаны с учетом удельного веса 0,5 для двух показателей первого аспекта и 0,25 для четырех показателей второго аспекта. Общественный запрос на активные действия в сфере экологической политики определен реакцией респондентов на следующие вопросы: являются ли изменения климата приоритетом национального правительства и кто в первую очередь должен бороться с этими изменениями (учтено два варианта ответов – государственные органы и бизнес).

тельно низкой «климатической обеспокоенностью», а Индии и стран Восточной Азии – наоборот.

Во-вторых, почти 2/3 стран характеризуется высоким уровнем развития климатического сознания.

В-третьих, мы можем выделить в этой группе «сознательных» стран три подгруппы:

а) страны Восточной Азии и Латинской Америки («более обеспокоенные», чем другие);

б) страны Северной и Центральной Европы, Австралия и Канада («более требовательные»);

в) страны Южной Европы (в равной степени «обеспокоенные» и «требовательные»).

Таким образом, подтверждаются наши предположения о существовании «пояса климатического алармизма» в ЕС (Испания, Португалия, Франция, Италия).

В-четвертых, климатический скептицизм удерживает прочные позиции в развивающихся странах Азии и Африки, население которых в силу разных причин не относит изменения климата к числу первоочередных проблем.

Список литературы / References

1. Brysse K. et al. Climate change prediction: Erring on the side of least drama? // *Global environmental change*. 2013. Vol. 23, Issue 1. Pp. 327–337.

2. Climate Watch. Historical GHG emissions (<https://www.climatewatchdata.org>).

3. Communication from the Commission. The European Green Deal. The European Commission, Brussels, 11.12.2019. COM(2019) 640 final.

4. Douglas K., Sutton R. Climate change: Why the conspiracy theories are dangerous // *Bulletin of the Atomic Scientists*. 2015. Vol. 71(2). Pp. 98–106.

5. Dunlap R. E. et al. Organized climate change denial // *The Oxford handbook of climate change and society*. 2011. Vol. 1. Pp. 144–160.

6. Enerdata. World Energy & Climate Statistics – Yearbook 2022. (<https://yearbook.enerdata.net>).

7. Engels A. et al. Public climate-change skepticism, energy preferences and political participation // *Global environmental change*. 2013. Vol. 23, Issue 5. Pp. 1018–1027.

8. Green Climate Fund (<https://www.greenclimate.fund/document/gcf-glance>).

9. Halliman R. Restructuring of the global economy: The role of climate alarmism // *The Business and Management Review*. 2017. Vol. 9, Issue 1. Pp. 321–334.

10. *Hobson K., Niemeier S.* “What sceptics believe”: The effects of information and deliberation on climate change scepticism // Public understanding of science. 2013. Vol. 22, Issue 4. Pp. 396–412.
11. *Hulme M.* Why we disagree about climate change: Understanding controversy, inaction and opportunity. Cambridge University Press, 2009.
12. IEA. Global Methane Tracker 2022 (<https://www.iea.org/reports/global-methane-tracker-2022/overview>).
13. IPCC. Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. 2022.
14. IPCC. Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. 2018.
15. IPCC. Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. 2014.
16. *Jacques P. J., Dunlap R. E., Freeman M.* The organisation of denial: Conservative think tanks and environmental scepticism // Environmental Politics. 2008. Vol. 17, Issue 3. Pp. 349–385.
17. *Kvaløy B., Finseraas H., Listhaug O.* The publics’ concern for global warming: A cross-national study of 47 countries // Journal of Peace Research. 2012. Vol. 49(1). Pp. 11–22.
18. *Lawson N.* An appeal to reason: A cool look at global warming. Abrams, 2009.
19. *Leiserowitz A. et al.* International Public Opinion on Climate Change, 2021. New Haven, CT: Yale Program on Climate Change Communication and Facebook Data for Good.
20. *Leiserowitz A. et al.* International Public Opinion on Climate Change, 2022. New Haven, CT: Yale Program on Climate Change Communication and Data for Good at Meta.
21. *Michaels P.* Meltdown: The predictable distortion of global warming by scientists, politicians, and the media. Washington, DC: Cato Institute, 2004.
22. *Montford A. W.* The hockey stick illusion: Climategate and the corruption of science. London, 2010.
23. OECD. Climate Finance and the USD 100 Billion Goal. <https://www.oecd.org/climate-change/finance-usd-100-billion-goal>.
24. *Painter J., Ashe T.* Cross-national comparison of the presence of climate scepticism in the print media in six countries, 2007–10 // Environmental research letters. 2012. Vol. 7, Issue 4. Pp. 044–005.
25. *Rahmstorf S.* The climate sceptics. Munich Re, Weather catastrophes and climate change. 2004.

26. Regulation (EU) 2021/1119 of the European Parliament and of the Council of 30 June 2021 establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulations (EC) No 401/2009 and (EU) 2018/1999 ('European Climate Law').

27. *Risbey J. S.* The new climate discourse: Alarmist or alarming? // *Global environmental change*. 2008. Vol. 18, Issue 1. Pp. 26–37.

28. *Singer S. F. et al. (ed.)*. *Nature, not human activity, rules the climate*. Chicago: Heartland Institute, 2008.

29. *Tranter B., Booth K.* Scepticism in a changing climate: A cross-national study // *Global Environmental Change*. 2015. Vol. 33. Pp. 154–164.

30. United Nations Climate Change Conference UK 2021. Global Coal to Clean Power Transition Statement (<https://ukcop26.org/global-coal-to-clean-power-transition-statement>).

31. United Nations Development Programme (UNDP). *The Peoples' Climate Vote*. 2021.

32. United Nations Environment Programme (UNEP). *Emissions Gap Report 2022* (<https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2022>).

33. *Whitmarsh L.* Scepticism and uncertainty about climate change: Dimensions, determinants and change over time // *Global environmental change*. 2011. Vol. 21, Issue 2. Pp. 690–700.

Дата поступления рукописи: 20 марта 2023 г.

About the authors

Mikhail M. Lobanov – *Candidate of Sciences (Socio-Economic and Political Geography), Deputy Director for Research of the Federal State Budgetary Institution of Science – the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences; Associate Professor at the Moscow School of Economics of the Lomonosov Moscow State University (Moscow).*

m.m.lobanov@yandex.ru

Jelena Zvezdanović Lobanova – *PhD in Economics, Scientific Associate, Center for Economic Research, Institute of Social Sciences (Belgrade).*

Milan Zvezdanović – *PhD in Economics, Associate Professor at Academy for National Security (Belgrade).*

Alarmists and Skeptics: National Features of the Formation of Climate Consciousness

Annotation. Global climate challenges increasingly determine the prospects for development of the world economy, which entails an increase in importance of the climate agenda within the activities of international organizations and national governments. The

implementation of the “green transition” principles and the formation of climate-neutral economy should be based on social consensus regarding the role of the anthropogenic factor in the ongoing climate change. However, in many countries there is a public split on the issue of the need of environmental policy and compliance with international agreements to the detriment of economic growth. This fact suggests the existence of differences between the countries in the level of climate consciousness. In given paper, we turned to the causes and main characteristics of such extreme forms of public reaction to the “green transition” as climate alarmism and skepticism. On the base of the values of several indicators for the thirty leading economies, we grouped them according to the level of climate consciousness. Besides that, we made conclusions about the specifics of cultural-economic patterns and social norms that are common in countries with the highest and least popularity of climate skepticism.¹⁶

Keywords: climate change, global warming, climate consciousness, climate skepticism, climate alarmism, climate policy, green transition, low-carbon development, climate-neutral economy, alternative energy.

JEL: F53, F64, O44, Q50, Q56, Q58

¹⁶ Jelena Zvezdanović Lobanova made research for this paper as part of the 2023 Research Program of the Institute of Social Sciences with the support of the Ministry of Science, Technological Development and Innovation of the Republic of Serbia.