



ГЕОРГИЙ САФОНОВ
 Директор Центра
 экономики окружающей
 среды и природных
 ресурсов НИУ ВШЭ



ГЛОБАЛЬНЫЙ «ЗЕЛЕНый» ТРЕНД: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РОССИИ

Проблема изменения климата из чисто научной сферы конца XX века в наши дни превратилась в задачу международную, политическую, экономическую и технологическую. Как бы ни были заметны единичные «климатические скептики», мировое научное сообщество не сомневается в том, что в результате беспрецедентного в истории роста концентрации CO₂ и других парниковых газов (главным образом от сжигания ископаемого топлива и уничтожения лесов), начиная с первой промышленной революции в 1850-х годах, наблюдается опасное увеличение среднеглобальной температуры приземного слоя атмосферы и изменение режима осадков на всех континентах. Согласно последним данным, температура уже выросла на 1 градус Цельсия, а до конца столетия рост может достигнуть 2–6 градусов. В северных широтах, особенно в арктической зоне, потепление происходит гораздо быстрее. Главная геофизическая обсерватория имени А. И. Воейкова прогнозирует рост температуры на Крайнем Севере России на 8 градусов и более к 2100 году.

Последствия климатических изменений крайне разнообразны и затрагивают все сферы экономической активности, социальной жизни, устойчивости экосистем. Отмечаются возрастающие негативные воздействия на инфраструктуру (недавняя авария на хранилище нефтепродуктов в Норильске из-за протаявшей мерзлоты — яркий тому пример), наводнения (Иркутская область в 2019 году, затопление в бассейне Амура в 2013-м и другие), волны жары (Центрально-Европейская часть России в 2010 году, где погибло более 54 тысяч человек), распространение с юга на север ареалов обитания клещевого энцефалита, малярийных комаров, переносчиков болезни Лайма, лихорадки Западного Нила и др. По данным Росгидромета, количество опасных гидрометеявлений в России за последние 20 лет увеличилось в четыре раза, причем к ним относят лишь те, что приводят к большому экономическому ущербу. Потепление дало некоторый положительный эффект для сельского хозяйства, но климатообусловленная урожайность снижается, а риски для традиционных агрорегионов растут — от засух, несвоевременных осадков (в период жатвы), ветровой эрозии почв, саранчи и других воздействий.

По данным доклада научной группы под руководством бывшего главного экономиста Всемирного банка Николаса Стерна, ущерб для мировой экономики от последствий изменения климата оценивается в 5–20% глобального ВВП в год (в среднем до 2100 года). На сегодня это около 20 триллионов долларов США в год. Не случайно ведущие страховые компании все сильнее боятся страховать объекты и людей на уязвимых территориях по всему миру.

Предотвращение быстрого потепления на планете стало одной из важнейших задач мирового сообщества в XXI веке. Рамочная конвенция ООН об изменении климата (1992 г.) и принятые в дополнение к ней Киотский протокол (1997 г.) и Парижское соглашение (2015 г.) — главные международные соглашения, координирующие усилия по борьбе с выбросами углерода и адаптации. Россия активно участвует в этих соглашениях и взяла соответствующие обязательства.

Главная цель Парижского соглашения — радикально сократить выбросы парниковых газов в мире до уровня, соответствующего объему поглощения углерода в лесном и сельском хозяйстве примерно к 2050 году. Это крайне сложная задача, требующая перенастройки мировой экономики, энергетического хозяйства, технологической базы промышленности, транспортной и иной инфраструктуры, потребительского поведения и т.д. Выстроенная за последние 150 лет экономика потребляет слишком много ископаемого топлива и выбрасывает так много CO₂, что развитие «как обычно» уже невозможно. Так решили участники Парижского соглашения и начали действовать.

17 стран представили в ООН стратегии декарбонизации экономики, включая Германию, Францию, Великобританию, США, Канаду и Мексику. В декабре 2019 года Европейский Союз принял «зеленый пакет мер» (European Green Deal), предусматривающий сокращение выбросов CO₂ практически до нуля к 2050 году. Всемирный банк, ЕБРР и другие международные финансовые институты объявили о прекращении финансирования любых проектов в сфере ископаемого топлива. Многочисленные инвесторы, в том числе Норвежский суверенный фонд (более 1 трлн долл. США), пенсионные и инвестфонды, страховые компании начали вывод средств из активов и проектов, связанных с выбросами парниковых газов. Сегодня объем заявленных к дивестициям средств превысил 7 трлн долл. США и продолжает расти. Акционеры стали требовать от компаний публикации регулярной отчетности об углеродном следе. Лондонская и другие биржи грозят исключить из листинга предприятия, не раскрывающие информацию о выбросах парниковых газов. Корпоративная ESG-отчетность (Environmental, Social, Governance) становится нормой для крупного и среднего бизнеса. Стандарты серии ISO 14000 и другие технологические требования внедряются по всему миру. Партнеры, клиенты, потребители все больше требуют «зеленого» и климатически нейтрального от поставщиков. Примеров тому огромное количество и в России: в IKEA поставляют только продукцию с сертификатом устойчивого лесопользования FSC, рыбопромышленники массово переходят на сертификацию устойчивого рыболовства MSC, растет спрос на «зеленую» энергию.

Особое внимание в России обращено на заявления Евросоюза о введении пограничного углеродного налога на товары и услуги, имеющие большой углеродный след. Это относится ко всем видам ископаемого топлива, экспортируемого в ЕС, а также, помимо прочего, к поставкам стали, алюминия, химических удобрений, авиа- и морским перевозкам. Дело в том, что европейские компании начиная с 2005 года платят за выбросы парниковых газов. Сегодня цена квот в ЕС составляет 25–30 евро/тCO₂-экв. А импортеры из России, КНР, США и ряда других стран, как правило, не несут таких издержек. Пограничный углеродный налог, согласно заявлениям Еврокомиссии, в рамках пакета Green Deal должен выровнять конкурентные условия, причем уже в ближайшее время (вероятно, с 2021 года). Простые расчеты показывают, что при нынешней стоимости углеродных квот налог на 1 тонну угля может составить 70 евро, а для нефти и газа — около 20% от текущей цены. При этом надо учитывать, что «цена углерода» будет расти и к 2030 году может превысить 100 евро/тCO₂-экв. Системы ценообразования на углерод созданы в Японии, Южной Корее, Китае, Калифорнии и Квебеке, северо-восточных штатах США, Мексике, Новой Зеландии, Казахстане, а сфера их применения постоянно расширяется. Россия смогла «прикоснуться» к мировому углеродному рынку в 2008–2012 годах, реализовав более 100 проектов по Киотскому протоколу и получив около 1 млрд евро инвестиций. Однако затем доступ к климатическим финансам был утрачен. В ближайшее десятилетие следует ожидать бума углеродных рынков, их интеграции, развития международных механизмов финансирования углеродных проектов с годовым оборотом в триллионы долларов США.

Можно ли сократить выбросы углерода настолько, чтобы предотвратить рост температуры более чем на 2 градуса Цельсия, как того требует Парижское соглашение? Научные исследования, проведенные более чем в 25 крупнейших странах мира, показали, что поэтапная декарбонизация экономики достижима и стоит около 1% ВВП в год. Определены универсальные решения для всех стран: переход на безуглеродные источники энергии, значительное повышение энергоэффективности, максимальная электрификация конечного потребления. Для России все эти меры крайне актуальны и, без сомнения, имеют колоссальный потенциал. Например, рост энергоэффективности экономики на 40% и выше (цель на 2020 год, которую перенесли), масштабный переход на возобновляемые источники энергии (технически доступный потенциал в стране значительно превышает ежегодный объем всего производства первичной энергии в РФ), создание высокоэффективных линий

электропередачи (снижение потерь на дальних расстояниях, измеряемых десятками процентов), электрификация транспорта и развитие необходимой для этого инфраструктуры и многое другое.

Есть и специфические рекомендации для низкоуглеродного роста в России, включая снижение выбросов метана (очень сильный парниковый газ, в РФ около 20% общих выбросов), сохранение и увеличение потенциала поглощения CO₂ лесами (в результате старения, пожаров и гибели лесов Россия может утратить поглотительный потенциал уже в 2040-х годах), производство и экспорт «зеленого» водорода на базе ВИЭ, жидкого биотоплива как альтернативы нефтепродуктам (например, биоавиакеросина, спрос на который в мире безграничен), экспорту «зеленой» электроэнергии (например, по проекту Asian Super Grid с поставкой из Монголии и России в КНР, Корею, Японию) и множество других.

Сохранение нынешней модели экономики и энергетики в России без адекватного учета мировых «зеленых» трендов и требований глубокой декарбонизации создает значительные риски для поступательного и устойчивого роста. Попытки удержать традиционные рынки без активного вовлечения в R&D и инвестиций в «зеленое» опасны и недальновидны. Ряд компаний понимает это и пытается найти подходящие решения: «Газпром» заявляет о готовности поставлять газоводородную смесь в ЕС, «Русал» зарегистрировал марку «зеленого» алюминия ALLOW, «Роснано» инвестирует в ВИЭ. Масштабы пока невелики, а время тает на глазах вместе с долями рынков и экспортными доходами. Нужны решительные шаги в формировании углеродной повестки дня в России с участием бизнеса, власти и общества. Вялотекущих бюрократических процессов по линии министерств и ведомств явно недостаточно.