



Недоступные наилучшие технологии

В статье для «Ъ-Регенерации» профессор Высшей школы бизнеса ВШЭ **Михаил Аким** рассказывает о том, как экономические санкции в отношении России скажутся на перспективах перехода к национальной промышленной политике на основе наилучших доступных технологий и экологии.

— тенденции —

НДТ — до и после шторма

Наилучшие доступные технологии (НДТ) используются в качестве инструмента минимизации промышленных выбросов и экологической модернизации промышленности с 1990-х годов. Большинство передовых методов оценки НДТ были разработаны и внедрены в соответствии с европейскими директивами по комплексному предотвращению и ограничению загрязнения и промышленными выбросами. НДТ в ЕС определяются и пересматриваются через официальную структуру — Севильский процесс. Севильский процесс развивался и совершенствовался на протяжении более 20 лет. Он устанавливает поэтапную процедуру обмена информацией между заинтересованными сторонами при вовлечении широкого спектра участников, подкрепленную анализом данных и экспертными заключениями.

С 2016 года Организация экономического сотрудничества и развития ведет проект по НДТ, направленный на выявление и обмен передовым опытом между странами, в которых уже действует соответствующая политика с целью содействия предотвращению и контролю промышленного загрязнения. В России НДТ создавались в рамках аналогичного процесса с участием экспертов, регуляторов, промышленности, НКО, университетов и исследовательских центров. Во всех областях применения предложенные процедуры предполагают адаптацию международно утвержденных методологий и разработку национальных подходов, включая анализ отраслевых показателей и уровней выбросов, количественной оценки эффективности предлагаемых мер. Кроме того, необходимо проанализировать материальные потоки, энергоснабжение и экологические аспекты, включая анализ применяемых, зачастую импортных оборудования и технологий. По данным Минпромторга, доля импорта в станкостроении доходит до 90%, тяжелом машиностроении — 60–80%, легкой промышленности — 70–90%, электронной промышленности — 80–90%, машиностроении для пищевой промышленности — 60–80%.

Ситуация с использованием и внедрением НДТ резко поменялась за последние полгода. Современные исследования показывают: экономические санкции направлены на изоляцию государства, на которое они распространяются, и наносят ущерб его экономике, чтобы заставить его изменить курс, политику и действия. При этом в ответ на санкции и для того, чтобы избежать их влияния, государство, находящееся под санкциями, принимает меры для формирования стратегий выживания. Они, в свою очередь, снижают экономическое давление санкций — чаще всего за счет ускоренного ухудшения состояния окружающей среды.

Экология санкций

Хотя экономические санкции нельзя напрямую винить в экологических проблемах стран, против которых они введены, такие меры могут быть катализатором глобальной деградации окружающей среды. Считается, что санкции ограничиваются экономической и политической сферами. Впрочем, зная масшта-



бы санкций и изучая проблемы, связанные с их применением в различных секторах, можно представить широкомасштабные последствия такого воздействия и его прямое и косвенное влияние на передачу экологических технологий.

Снижение международного сотрудничества и взаимодействия приводит к ограничениям на привлечение иностранных инвестиций. Наличие капитала может быть недостаточным для покупки новых технологий, даже если импорт разрешен. Ограничение и блокирование части финансирования и средств международных организаций приводят к отсутствию современного экологического оборудования. В страну ввозится не соответствующее НДТ оборудование, расширяются виды загрязнения, отсутствуют природоохранные решения, начинается деэкологизация общественного транспорта и сельского хозяйства.

По опыту, например, Ирана известно, что санкции снижают приоритет экологического сектора в повестке госполитики в подсанкционном государстве и повышают природоемкость его экономики. Утверждается, что, хотя экологический ущерб от санкций в основном непреднамерен «санкционирующими» и «подсанкционными» государствами, на практике такой ущерб неизбежен. Санкции, нацеленные на экономику государства, используются для того, чтобы заставить политиков этого государства изменить свои действия. Но воздействие таких мер на страну может выходить за рамки ее экономики и причинять значительный побочный ущерб рядовым гражданам и их благосостоянию, иметь межпоколенческое и транстраничное воздействие на окружающую среду и нести последствия для здоровья, справедливости и прав человека.

Изучение мирового опыта свидетельствует, что нынешние схемы экономических санкций превращают природоохранный сектор в неизбежную жертву битвы между налагающими санкции государствами и государствами—объектами санкций, решившими преследовать свои цели в том числе за счет нанесения ущерба его природным ресурсам.

Ухудшающаяся экономика теряет способность к диверсификации, сталкивается с проблемами импорта и приобретения технологий, с растущей безработицей. Чтобы победить рецессию и решить проблему дефицита доходов и производства, общества увеличивают нагрузку на природные ресурсы. Стимулирование роста, приводящего к дополнительной эксплуатации природных ресурсов, зачастую используется в условиях, необходимых для поддержания уровня занятости. Так, страна, столкнувшаяся с рецессией, может воспользоваться преимуществами добычи полезных ископаемых и поддерживать активность своей угольной промышленности, поскольку она создает доход и сокращает безработицу. Эта стратегия усиливает деградацию окружающей среды и имеет долгосрочные недостатки (например, увеличение вырубки лесов во время рецессии), но помогает снизить давление на экономику в краткосрочной перспективе.

Мало что известно о причинно-следственных механизмах, посредством которых прямо или косвенно экономические санкции могут наносить ущерб экологии и климату планеты. Без изучения таких механизмов отделить воздействие санкций от воздействия других переменных (например, результатов ошибочных производственных решений, коррупции, бесхозяйственности, естественного изменения климата) невозможно. Выявить одну движущую силу и первопричину проблемы деградации окружающей среды в сложной системе «человек—окружающая среда» невозможно. На этом же основании невозможно отделить воздействие санкций от других факторов деградации окружающей среды — определить точную долю санкций во всем процессе деградации.

с 17

«Рынка устойчивого финансирования не будет без полноценной отчетности компаний»

— мнение —

Глава экспертно-аналитической платформы «Инфраструктура и финансы устойчивого развития» СВЕТЛАНА БИК — о состоянии и перспективах раскрытия нефинансовой информации российских компаний в условиях закрытия национальной экономики.

На фоне методологических дебатов высокого уровня о судьбах глобальных стандартов отчетности по климату и устойчивому развитию российские компании оказались в довольно примечательном положении. Глобальная инициатива по отчетности (GRI) и Стандарт углеродной отчетности (CDP) мягко предупредили, что в условиях санкций они ставят взаимодействие с ними на паузу. При этом следовать



этим стандартам никто не запрещает, и даже вроде никто и не получает от российских компаний отчетность.

Лидеры российской повестки ESG — экспортеры с уже внедренной ESG-ДНК — отказываться от отчетности не собираются. И в основном держат слово. Даже на XXV юбилейном конкурсе годовых отчетов Московской биржи номинация по устойчивому развитию оказалась самой многочисленной по числу победителей, а качество отчетов «Норникеля», НЛМК, ЛУКОЙЛа, «Татнефти», «Русала» и «РурСидро» сможет выдержать конкуренцию любого уровня. Но это лидеры-лидеры. На более широком охвате снижение активности все-таки заметно.

На 10 ноября в Национальном регистре корпоративных нефинансовых отчетов Российского союза промышленников и предпринимателей опубликовано 96 нефинансовых отчетов за 2021 год — на 14 отчетов меньше, чем за 2020 год. Правда, в 2022 году появились новички: 22 компании впервые опубликовали отчетность в Регистре. То есть кто-то сворачивает публичную активность, а кто-то, наоборот, дебютирует. Обнадеживает.

Дисциплинированно публикуют отчетность о целевом использовании привлеченных средств эмитенты зеленых, социальных и адаптационных облигаций, которые находятся в Секторе устойчивого развития Московской биржи.

Ожидаемое снижение активности происходит и в части получения рейтингов ESG российских компаниями, хотя и до известных событий вкус к независимым оценкам со стороны национальных рейтинговых агентств испытывало ограниченное количество участников рынка.

Число присвоенных компаниям российских рейтингов ESG (впервые) и число подтверждений/отзывов рейтингов ESG с соответствующей публикацией релизов агентств

На 10 ноября 2022 года ESG-оценку на российском рынке предлагают шесть рейтинговых агентств на основе восьми методологий,

которые присвоили 36 ESG-оценок 35 объектам. Среди них: 25 компаний и организаций, 4 субъекта РФ (Липецкая, Тамбовская, Ульяновская области и Чувашская Республика) и 6 фондов (три БПИФа и три ОПИФа).

18 ESG-оценок было присвоено в 2021 году, 11 — за десять месяцев 2022 года. В 2021 году пять организаций, субъектов РФ и фондов получили подтверждение/повышение ESG-оценки. Повышение ESG-рейтинга получили Московский кредитный банк и управляющая компания ТРИНФИКО.

Одна оценка была отозвана в связи с окончанием действия договора и отказом от ее актуализации (ПАО «Россети»).

За десять месяцев 2022 года десять организаций, субъектов РФ и фондов получили подтверждение/повышение ESG-рейтинга. Повышение оценки получило ООО «Ак Барс Страхование». Также отозваны две оценки в связи с окончанием срока действия

договора и отказом объекта от актуализации (Ульяновская область и АО «ВИМ Инвестиции» (ранее — АО «ВТБ Капитал Управление»).

В 2022 году все рейтинговые агентства обновили методологии ESG-оценки. НРА в 2022 году разработало новую методологию НРА присвоения ESG-рейтингов субъектам и муниципалитетам РФ.

Число верификаций/подтверждений/отзывов финансовых инструментов устойчивого развития

Всего четыре рейтинговых агентства подготовили 30 заключений о соответствии для 38 выпусков зеленых, социальных и переходных облигаций, а также зеленого кредита. Среди эмитентов есть АО «Фонд развития предпринимательства „Даму“» и ЕАБР.

В 2021 году рейтинговые агентства выдали 16 заключений о соответствии для 16 выпусков

тов, а также 4 подтверждения о продолжении соответствия для 11 выпусков.

В 2022 году рейтинговые агентства выдали четыре заключения о соответствии для четырех выпусков (Государственная корпорация развития ВЭБ.РФ, ООО «ДОМ.РФ Ипотечный агент», ООО «СОПФ „Инфраструктурные облигации“», ООО «Альтернативная генерирующая компания-1»), а также семь подтверждений о подтверждении соответствия для семи выпусков.

В 2022 году АКРА отозвало оценку для двух выпусков зеленых и одного выпуска социальных облигаций в связи с отменой/погашением выпуска.

Как минимум 11 выпусков по истечении одного года не получили подтверждение, среди них — АО «Фонд развития предпринимательства „Даму“». До конца года ожидается подтверждения для восьми выпусков, среди которых выпуск зеленых облигаций ЕАБР.

Число опубликованных отчетов об устойчивом развитии

На 12 ноября 2022 года в Национальном регистре корпоративных нефинансовых отчетов РСПП опубликовано 96 таких отчетов за 2021 год против 110 отчетов за 2020 год. Среди компаний, которые опубликовали отчет в 2021 году, отчеты порядка 22 компании опубликованы впервые.

Национальный регистр корпоративных нефинансовых отчетов — это банк данных добровольных нефинансовых отчетов организа-

ций, действующих на территории России. Он включает Реестр компаний, выпускающих нефинансовые отчеты в области устойчивого развития; социальные, экологические и отраслевые отчеты.

Количество опубликованных отчетов о целевом использовании средств от выпусков зеленых и социальных облигаций в соответствии с требованиями ЦБ и Московской биржи

На 28 октября 2022 года в Секторе устойчивого развития Московской биржи находятся 25 выпусков облигаций 15 эмитентов на сумму 264,3 млрд руб. Из них в сегменте зеленых проектов — 16 выпусков на сумму 185,6 млрд руб.; социальных проектов — 5 выпусков на сумму 38,7 млрд руб.; национальных и адаптационных проектов — 4 выпуска на сумму 40 млрд руб.

ДАННЫЕ

Формы раскрытия ESG-информации: отчетность, ESG-рейтинг и верификация зеленых/социальных финансовых инструментов в России (на основе открытых источников и данных агентств «Инфрагрин»):

Число опубликованных отчетов об устойчивом развитии

На 12 ноября 2022 года в Национальном регистре корпоративных нефинансовых отчетов РСПП опубликовано 96 таких отчетов за 2021 год против 110 отчетов за 2020 год. Среди компаний, которые опубликовали отчет в 2021 году, отчеты порядка 22 компании опубликованы впервые.

Национальный регистр корпоративных нефинансовых отчетов — это банк данных добровольных нефинансовых отчетов организа-

регенерация

Модель для разборки

В статье для «Ъ-Регенерации» эксперт по мировой дизайн-политике Анастасия Крылова рассказывает, почему переход к циклической экономике требует от компаний новых подходов и инноваций на всех этапах создания продукта, в чем ключевую роль играет дизайн. Речь идет не только о применении принципов экологичного дизайна или поиске биоразлагаемых материалов, но и о решающей роли дизайнеров в изменении продуктов и бизнес-моделей. Видеть полную картину и избегать частичной оптимизации — задача современного дизайна.

— политика —

Для выпуска на рынок действительно экологически и социально устойчивой, конкурентоспособной продукции топ-менеджеры и дизайнеры объединяются в междисциплинарные команды, чтобы проанализировать все внешние факторы, влияющие на бизнес, и пересмотреть цепочку создания ценности: от приобретения материалов, организации производственных процессов, выбора упаковки и логистики до пространств, где компания взаимодействует с потенциальными клиентами и пользователями. Такой подход обеспечивает понимание всего жизненного цикла изделий, помогает получить информацию от всех участников процесса и создать инфраструктуру, в которой смогут проявиться все возможности дизайна — как сервиса, продукта, среды, коммуникации, цифровой экосистемы и стратегии.

Устойчивый, зеленый или циклический дизайн (как бы он ни назывался) позволяет бизнесу минимизировать потребление энергии и уменьшить количество отходов, улучшить выбор материалов, стандартизировать дизайн и модульность компонентов для более легкой разборки, создать долговечный, годный для реставрации, ремонта и вторичной переработки продукт, предложить для него сервис, формируя новые отношения между потребителями, продуктами и компаниями.

Кроме того, дизайн обеспечивает более сильную эмоциональную связь с продуктом, способствуя его использованию на протяжении всего запланированного срока службы. Если компания предложит циклическое решение, которое удовлетворит только 80% потребностей пользователей, они выберут что-то другое. Следовательно, циклические решения должны быть лучшими (дизайнерскими) решениями на рынке.

Один из ярких примеров — опыт нидерландской компании Seerje, которая производит моющие и чистящие средства из скорлупы непаль-

ских фруктов, содержащей природный сапонин. Для разработки экологичной и стильной упаковки компания обратилась к бюро FLEX/design (Делфт). С самого начала дизайнеры учитывали возможность ее вторичной переработки и использования в производстве переработанных материалов. Благодаря выбранной форме упаковки на паллетах помещалось на 10–20% больше моющих средств, а отказ от традиционной ручки сэкономил еще 10% материалов. Поскольку этикетка была сделана из переработанной бумаги и не была приклеена, она легко снималась с контейнера. Новая упаковка жидких средств Seerjes заняла видное место на полках крупнейшей сети супермаркетов в Нидерландах и получила престижные мировые награды в области дизайна и маркетинга, такие как Red Dot Design Award, Pentawards и NL Packaging Awards.

В циркулярной трансформации производителей потребительских товаров и электроники большое значение имеет «дизайн для разборки» (Design for Disassembly): проектирование продуктов с целью разборки. Если продукт легко разобрать, то его можно быстро отремонтировать, адаптировать или обновить, в конце концов — извлечь из него детали или сырье для повторного использования. Улучшение дизайна для разборки может привести к экономии затрат на рабочую силу, сократить время простоя оборудования, увеличить доходность от реконструкций и операций по восстановлению запчастей, в целом обеспечить снижение общей стоимости владения.

С другой стороны, разборка или ремонтпригодность продукта могут стать мощным маркетинговым активом, поскольку такая маркировка будет влиять на решение потребителей о покупке, например так, как это достигается с экоэффективными этикетками. Современные потребители ожидают, что компании будут делать больше, чем просто использовать переработанный пластик, и начинают ценить связь между прочными, ре-



монтируемыми продуктами и устойчивостью. Дизайн изделий, пригодных для ремонта, и предоставление высококачественных услуг для увеличения срока службы продукта будут играть все более важную роль.

Что касается применения дизайнерского мышления в контексте устойчивого развития, речь идет о том, как обеспечить ценность продукта для потребителей, используя минимальное количество ресурсов. Одним из решений является предложение новых услуг, а не изделий. Например, компания по производству напольных покрытий Desso представила услугу аренды ковров. Вместо того чтобы покупать ковер, клиенты теперь получают возможность арендовать его у компании, которая позаботится об укладке, обслуживании и снятии, что дало Desso стимул для эффективного управления материалами. В результате компания сократила количество отходов и потребление первичных материалов, перерабатывая использованные ковры: старые волокна удаляются с основы, перерабатываются в новые, а подложка используется в качестве материала для строительства дорог и крыш.

Для стимуляции перехода к зеленой экономике европейские страны запускают инициативы в разных ее

секторах, где дизайн объявлен ключевым инструментом в создании устойчивых продуктов и систем, которые помогают компаниям и дизайн-сообществу применять циклические решения, услуги и бизнес-модели, закрывая потребность в новых навыках и компетенциях.

В конце 2017 года с целью развития циклических бизнес-моделей в производстве мебели ЕС стартовала программа FURN360, в рамках которой был проведен полный анализ барьеров, препятствующих зеленому переходу в отрасли: плохое информирование потребителей, высокая стоимость ремонта и реконструкции изделий, сложности сбора мебельных отходов, фрагментированность сектора и старение рабочей силы. Для решения этих проблем в 2022 году было решено сформировать первую европейскую сеть центров профессионального мастерства в мебельной и деревообрабатывающей промышленности (European Centres of Vocational Excellence Network), деятельность которых основана на трех столпах: цифровизация, социальная ответственность и экономика замкнутого цикла.

Партнеры FURN360 активно поддерживают циклическую трансформацию отрасли. Европейское бюро

по консалтингу компаний в области устойчивого развития и регенеративной экономики ECORES совместно с Испанской ассоциацией инновационного бизнеса в мебельном секторе AMUEBLA проводят интенсивы по циклическому текстильному дизайну в рамках проекта Design4Circle и стратегии ЕС по устойчивому и циклическому текстилю, принятой в 2022 году. Технологический и исследовательский центр мебельной промышленности CETEM занимается поиском новых биоматериалов, пригодных для мебельных изделий. Инновационный кластер CENFIM реализует проект SAWYER, чтобы определить навыки, необходимые для развития экологически устойчивого мебельного производства.

В 2020 году для реализации устойчивой повестки Еврокомиссия запустила междисциплинарный проект «Новый Европейский Баухаус», который объявили «душой» «Зеленого пакта для Европы». Баухаус — это Высшая школа строительства и художественного конструирования, существовавшая в Германии с 1919 по 1933 год, символ европейского дизайна и нового отношения к окружающей среде. Основные принципы «Нового Европейского Баухауса» — устойчивость, эстетика и инклюзивность.

Следуя мировым тенденция, креативным двигателем соответствующей повестки в России может стать концепция «Новый Российский ВХУТЕМАС» — Высшие художественно-технические мастерские, действовавшие в Москве в 1920–1926 годах, которые были центром авангарда, конструктивизма и рационализма и заложили основы для формирования российского дизайна. Мастерские готовили специалистов, реформирующих быт и включенных в актуальные процессы развития общества.

В России, к сожалению, отсутствует должное понимание ценности и возможностей дизайнера, и нужна инициатива, направленная на формирование соответствующей инфраструктуры и запуск национальной стратегии, содействующих импортозамещению и выведению на внутренний и внешние рынки конкурентоспособных продуктов. Речь идет об укреплении с помощью дизайнера связей между разными отраслями и усилении эффектов циклической экономики, о поддержке российского дизайнера и в конечном итоге стимулировании потребителей, дизайнеров и бизнеса поддержать устойчивые проекты для повышения благосостояния людей и защиты нашей планеты.

Токенизация климатических инвестиций

— эффективность —

Блокчейн-технологии способны цифровизировать отчетность компаний, а то и вовсе заменить многие бизнес-процессы. Среди них — составление смарт-контрактов, отслеживание цепочек поставок и возмещение углеродного следа компаний. На фоне развития и глобализации углеродного регулирования и соответствующих рынков российскому бизнесу блокчейн может помочь в борьбе с изменением климата и привлечением углеродных кредитов. Российский углеродный рынок только зарождается, и сейчас самое время разобраться в торговле углеродными кредитами и способах компенсации выбросов.

Блокчейн и климат

Блокчейн — это инновационная база данных, содержащая в себе записи всех сделок и транзакций, когда-либо сделанных в ней. Система позволяет отслеживать отчетность компаний и прозрачность цепочек поставок, углеродный след каждого продукта, внесенного в реестр, и выбросы парниковых газов в атмосферу. Таким образом, блокчейн незаменим в борьбе с изменением климата: прозрачность, которую он обеспечивает, действительно позволяет делать бизнес-процессы экологичнее.

Существует мнение, что технология блокчейн неэкологична из-за большого потребления энергии. Отчасти это правда, ведь не все ее типы являются зелеными. Но не все блокчейны созданы одинаково. Стоит учитывать разницу между продажами токенов и майнингом криптовалюты: по оценкам ученых Кембриджского университета, во время добычи биткойнов расходуется 97,9 тераватта/час электроэнергии в год. Это больше, чем потребляют в год Филиппины (93,3 тераватта/час) или Казахстан (91,7 тераватта/час). В 2018 году потребление энергии для майнинга биткойнов составляло почти 0,5% от общемирового. Если рассматривать блокчейн отдельно от майнинга, то он может стать незаменимым подспорьем в вопросе перераспределения имеющейся энергии уже сейчас. Энергосистема, которая основана на одноранговом блокчейне, без посредников или третьих лиц,



может уменьшить необходимость передавать электричество на большие расстояния, сократив потери. Некоторые компании уже ведут активные разработки в этой области.

Один из способов применения блокчейна — углеродное кредитование. Углеродный кредит чаще всего равняется одной тонне CO₂-эквивалента и используется для измерения выбросов и поглощения парниковых газов. Его выдают промышленным компаниям в качестве сертификата или права (квоты) на выброс в атмосферу. Если компания превышает квоту, то платит штраф или покупает углеродный кредит на открытом рынке. Торговля углеродными кредитами позволяет компаниям с уровнем выбросов в атмосферу ниже разрешенного продавать эту разницу в виде квоты компаниям и странам с избыточным выбросом парниковых газов. Для компаний покупка таких кредитов обоснованна в случае невозможности быстро изменить технологию или существенно снизить объем выбросов.

Карбоновый токен

Углеродное регулирование и карбоновые рынки рождают карбоновые кредиты и токены, которые можно купить на карбоновых

биржах. Примером углеродного кредитования в виде токена является Universal Carbon (UPCO₂). Коалиция компаний в сфере блокчейна Universal Protocol Alliance во главе с Urhold анонсировала токен для углеродных кредитов. Согласно заявлению группы, токены могут быть куплены и сохранены в качестве инвестиций или использованы для компенсации углеродного следа компании. Токены на базе стандарта Ethereum ERC-20 поддерживаются цифровым сертификатом, выданным международным агентством по стандарту VERRA. Он позволяет сертифицированным проектам превращать свои сокращения выбросов парниковых газов в торгуемые углеродные кредиты.

Существует свой карбоновый токен в Бразилии — в лесах Амазонии. Компания Moss (член Бразильского делового совета по устойчивому развитию) токенизировала и экономические права на лесные участки в NFT (невозмозаменяемый токен — уникальный цифровой сертификат, который хранится в блокчейне, гарантирует оригинальность предмета и дает эксклюзивные права на него), и систему управления ими. Moss Earth позволяет рассчитать свой углеродный след и

компенсировать его. Ее партнерами для компенсации своего углеродного следа являются крупнейшие бразильские авиалинии и другие предприятия. Через Moss можно купить Amazon NFT и защитить собственный кусок леса как частное лицо или компания. Также можно приобрести MCO₂-токены — продукт Moss Earth. Они систематизируют выдачу карбоновых кредитов и делают ее доступной для всех компаний и стран. Токен создан на основе блокчейна, предоставляющего право собственности на один углеродный кредит (цифровой сертификат на добровольном рынке, который подтверждает предотвращение выброса одной тонны углерода), зарегистрированный в глобально признанном реестре. На данный момент в консервацию лесов Амазонки инвестировано более \$30 млн, с марта 2020 года это помогло сохранить 152 млн деревьев и предотвратить эмиссию 230 тыс. тонн углекислого газа (год эксплуатации 49,6 тыс. легковых автомобилей).

В России тоже существуют карбоновые токены — CO₂T, покупка которых помогает посадке и охране лесов на Алтае. Этот проект создан Центром экологических инноваций ВШЭ. В его основе аренда на 49 лет 10 тыс. га земли в Алтайском крае для высадки деревьев и обустройства лесополосы вдоль пашен. Существование Алтайского лесного проекта на сегодняшний день предотвратило выбросы 4,7 млн тонн CO₂, что примерно равняется году использования 101,3 тыс. легковых автомобилей, сообщают авторы проекта. С проектом сотрудничают разные компании, к примеру московский ресторан Bag BQ Cafe или «Авиасейлс», где вы, так же, как в Moss Earth, можете рассчитать свой углеродный след, приобрести углеродную единицу или токен и поддержать лесные проекты на Алтае.

Многие из карбоновых токенов можно приобрести на сайтах самих проектов или на карбоновых биржах, занимающихся торговлей квотами на эмиссии парниковых газов. После того как лимит выбросов был законодательно установлен, отдельные компании могут свободно выбирать, как сокращать свои выбросы. В рамках системы торговли выбросами каждый регулируемый загрязнитель имеет возможность гибко использовать наиболее экономически выгодную комбинацию

покупки или продажи разрешений на выбросы, сокращения своих выбросов за счет использования более чистых технологий или снижения производства.

Сложности и возможности

Углеродное регулирование и рынок углеродного кредитования существуют уже более десяти лет, и за это время активно развивались на примере ЕС, однако углеродные токены, которые продаются на биржах и в системе блокчейна, все еще являются новшеством в мире устойчивого развития. Главная сложность блокчейна — внедрение. Для грамотной работы криптосистемы необходимо включение в нее всех подрядчиков компании. Такой переход занимает много времени и дорог. Новые варианты использования блокчейна влекут за собой и новые юридические проблемы, такие как права интеллектуальной собственности, конфиденциальность данных, ответственность в случае сбоя системы, вопросы конкуренции и многое другое.

На рынке наблюдается общий недостаток знаний о принципах криптосистемы. Применение новых технологий, особенно на непроверенных рынках, создает риски, которые необходимо сопоставлять с преимуществами. Правильная техническая настройка имеет ключевое значение для решения проблем масштабируемости сети и скорости обработки, а также повышения безопасности. Должны быть сделаны первые шаги для решения правовых и нормативных вопросов, связанных с использованием технологии блокчейна. Несмотря на все сложности и риски использования этой технологии, пока она является одним из немногих способов сделать ESG измеримым, прозрачным и неподвластным. Это может открыть новые возможности для честных игроков на рынке и избежать грин- и импакт-вошинга, сформировать справедливые цены на товары с учетом налога на выбросы углерода, отследить логистику не только товаров, но и бизнес-процессов компаний, а также встать на защиту прав человека.

Дарья Курушина, Ляйсан Арсланова, Кристина Багрова, Андрей Косько, Евгения Кузнецова, Дарья Кузнецова, Ксения Лопаткина, You Social

регенерация

Климат не имеет отечества

27-я Конференция ООН по климату (COP 27) в египетском Шарм-эш-Шейхе — глобальная площадка, в работе которой РФ, несмотря на геополитические проблемы, вызванные ее военной операцией на Украине, полноценно участвует. Однако санкции и добровольная заморозка контрагентами работы не только с российскими регуляторами, но и с компаниями, принявшими зеленую повестку и вложившимися в собственную трансформацию, выталкивают их из глобальной климатической активности. Российский ответственный бизнес пока надеется убедить мировое сообщество в том, что это исключение — ошибка, которая угрожает не только отдельным рынкам, но и общей цели по достижению климатической нейтральности: без «озеленения» российской промышленности и ее ресурсов планы по остановке глобального потепления трудновыполнимы.

— тенденции —

Повестка саммита предполагает, что спецпредставитель президента РФ по вопросам климата Руслан Едельгериев получит возможность выступить на COP 27 от имени страны — по регламенту на это отводится три минуты. Позиция руководства РФ, активно включившегося в мировую климатическую повестку на этапе подписания Парижского соглашения по борьбе с изменениями климата в 2019 году, известна, а направления исследований, опубликованных глобальными аналитическими структурами накануне COP 27, позволяют предположить основное содержание этого выступления. Одним из главных его мотивов должна стать попытка убедить участников рамочной конвенции ООН по климату в том, что глобальная задача по консервации климатических изменений и усилия по переходу к устойчивому развитию, возобновляемой энергетике, сокращению выбросов парниковых газов и финансированию адаптации цивилизации к уже произошедшим изменениям требует вывода ее инструментов за рамки любых политических ограничений. Иначе эта борьба увязнет в тех же проблемах, что и еще недавно казавшаяся устойчивой мировая финансовая система, с февраля текущего года перешедшая от фазы снижения издержек за счет глобализации к фрагментации и построению локальных финансовых союзов. На преодоление подобных барьеров тратятся ресурсы, которые можно было бы направить на достижение общей (и в климатической повестке — сугубо гуманитарной) цели.

Глобальный подход к конструированию инфраструктуры зеленого перехода уже привел к тому, что климатическая составляющая проникла в широкий перечень экономических механизмов и инструментов, в том числе в РФ. Пример — возникшие в последние десятилетия углеродные рынки. В России в 2022 году принят закон «О проведении экспериментов по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах РФ», в нем с 1 сентября текущего года и до конца 2028 года участвует Сахалинская область, где будут отработываться система квотирования парниковых газов и модель рынка углеродных единиц. Также уже разработана зеленая таксономия для оценки перспектив финансирования переходных проектов и стартовал пилот по торговле углеродными единицами на Национальной товарной бирже.

Однако наметившееся в этой сфере движение к слиянию национальных рынков в глобальный теперь также подвергается рискам фрагментации. Например, российским компаниям, ориентировавшимся на то, что внутреннее углеродное регулирование станет частью мирового (и в первую очередь европейского), из-за отказов в верификации сокращений выбросов приходится переориентироваться на азиатские рынки и правила игры (проблема диагностирована на Восточном экономическом форуме 2022 года, см. «Ъ» от 7 сентября). Ситуацию усложняет политизированность вопроса. О том, что климатическая повестка будет использоваться как один из главных инструментов нормализации отношений с Западом, российские власти заявляли и до начала вооруженного конфликта на Украине, и это, очевидно, провоцирует поиски в российских зеленых проектах иных замаскированных целей и политически мотивированные решения в их отношении.

Тем не менее господин Едельгериев надеется, что глобальные «документы по механизмам и источникам финансирования потерь и ущерба будут приняты». Чивонник отметил, что для России важен документ, устанавливающий механизмы в рамках 6-й статьи Парижского соглашения — они подразумевают создание «глобальных природных рынков, в идеале установление глобальной цены на углерод, общее признание результатов климатических проектов». Ради этой цели российская делегация (в нее входят представители ключевых министерств экономического и природоохранного блока, а также Росатома, ВЭБ.РФ и др.) получила указания «не отвлекаться на политические заявления» и «концентрироваться на конкретных текстах, на итоговых заявлениях, чтобы в них не было дискриминации, чтобы не было вкраплений, неудобных для России» (цитата по ТАСС).



Если бы санкции усложняли доступ к зеленому финансированию только для российских компаний, это было бы полбеды, хотя и этот процесс в итоге отразится на общемировых климатических целях: на РФ приходится седьмая часть мировой суши, а глобальное потепление на ее территории развивается в пять раз быстрее, чем в среднем на планете. В силу биосферной и экологической взаимосвязанности эти локальные процессы рано или поздно начнут влиять и на глобальные показатели — санкции или государственные границы этот процесс остановить не в состоянии.

Однако у политической и экономической изоляции РФ есть и второе измерение — это цена отказа от российских ресурсов для остального мира. Масштаб последствий уже виден по результатам санкционных ограничений на поставки энергоресурсов в первую очередь в Европу. При этом следует учитывать, что экономикой ЕС достаточно развиты для того, чтобы пусть и затратно, но адаптироваться к последствиям введенных ими запретов. Но общемировая широта климатической повестки вынудит платить завышенную в сравнении с довоенной цену на ресурсы для ее имплементации всех, включая наиболее нуждающиеся в них бедные и находящиеся в стадии индустриализации страны. При этом Global Environment Facility, как фонд, нацеленный на адаптацию таких стран к зеленому переходу в экономике и изменениям климата, так же, как и Green Climate Fund, климатический фонд для финансирования сокращения выбросов, и в мирные времена были хронически недофинансированы. Ожидать, что положение дел резко изменится, когда развитым экономикам придется изыскивать дополнительные средства на борьбу с замедлением роста ВВП, компенсацию своим экономическим субъектам резко подорожавшей энергии и гуманитарную помощь Украине, не приходится.

Роль же ресурсов (в том числе имеющих происхождение из России) для зеленой трансформации имеет физическое измерение. Это в том числе металлы и сырье, необходимые для развития возобновля-

емой энергетики, которая, согласно исследованиям, является настолько же «ресурсно-интенсивной», насколько «энергоинтенсивной» (в виде потребности во все новых источниках ископаемого топлива) является уходящая модель нефтяного благополучия. Накануне COP 27 аналитики S&P Global выпустили подробное исследование спроса на медь, необходимую, в частности, для разворачивания «умных» энергосетей, производства электромобилей, солнечных панелей, ветро- и гидрогенераторов. Исследование называется «Будущее меди: приведет ли разрыв спроса и предложения к короткому замыканию энергоперехода?» И хотя авторы сознательно уклоняются от рекомендаций, данные рынка демонстрируют, что без специальных мер по наращиванию предложения меди ее растущий дефицит отправит зеленый переход в энергетике по кризисному сценарию, затягивающему исполнение целей ООН и Парижского соглашения.

По расчетам S&P Global, мировой спрос на медь (25 млн тонн в год в 2021 году) достигнет пика (49 млн тонн) из-за разворачивания энергоперехода к середине 2030-х, несколько снизится в 2040-х и продолжит плавный рост, удвоившись к 2050 году. Поставки же лишь в крайне оптимистичном сценарии (предполагает интенсификацию и производства, и переработки) дойдут с нынешних 24,5 млн тонн до 47 млн тонн к 2035 году (и рынок все равно останется дефицитным). Более реалистичным выглядит развитие ситуации, при котором объем годового дефицита «основного металла энергоперехода» достигнет к 2035 году 10 млн тонн, что вызовет многочисленные шоки в отрасли по всему миру.

Ни один из сценариев, рассмотренных S&P, не предполагает роста добычи меди, что объясняется ростом геополитических и страновых ограничений и высокой концентрацией запасов этого металла: 38% предложений приходится на Чили и Перу, за ними следуют КНР, Конго, США и Россия, причем РФ, по оценкам аналитиков, к 2050 году обгонит США по объемам добычи, выйдя на

пятое место в мире. Потребление меди в основном сосредоточено в КНР, Евросоюзе и США, что делает ситуацию критически зависимой от состояния мировой торговли. Аналитики S&P при этом отмечают, что российская военная операция на Украине и «каскадное» распространение торговых ограничений не позволяют прогнозировать долгосрочное развитие ситуации.

При таком объеме незакрытых потребностей мировой экономики в физических материалах для зеленого перехода последствия санкционного исключения РФ с их рынков предположить нетрудно — это сдвиг развития ВИЭ к сценарию жесткой конкуренции за ресурсы, растягивание перехода во времени в силу растущих ограничений предложения, рост цен и скепсис в отношении климатических целей ООН в первую очередь со стороны беднейших и развивающихся стран по модели, в которой сегодня в ЕС обсуждаются различные варианты энергетического давления на РФ, провоцирующие аналогичные внутренние конфликты и затягивающие процесс. Более того, опыт применения этих санкций демонстрирует, что на коротком горизонте доходы РФ от экспорта энергоресурсов в этих условиях не падают, а растут из-за дефицита предложения и вызванного им роста цен.

При этом «выключение» российских климатических проектов из мирового контекста снижает их совокупную производительность (часть из них может оказаться нереализованной из-за санкционных ограничений или уступить рынок более грязным технологиям из-за утраты части «климатической рентабельности»: внутренние углеродные рынки находятся во многом в фазе экспериментов, и емкость их ограничена), что несет отложенные риски для глобальных климатических целей, отмечает заместитель генерального директора по устойчивому развитию компании «Удоканская медь» Юлия Шабала. «С ростом напряженности в мире меняются и приоритеты в переговорных процессах. Как минимум мы видим сейчас полную разобщенность действий с развитыми странами. При этом снижение уровня климатической диплома-

тии, «климатический развод» только усиливают рост климатических проблем», — говорит она.

При этом, как уже показала практика, произведенные в РФ ресурсы зеленого перехода найдут дорогу на мировой рынок, так же, как это происходит с нефтью и газом, за счет поворота на восток и изменений как логистики, так и зеленой составляющей проектов, которую компаниям приходится переориентировать под азиатские требования. «Как экспортно ориентированная, компания «Удоканская медь» заинтересована в безусловном признании углеродных единиц как инструментов компенсации выбросов», — подтверждает госпожа Шабала, отмечая, что и в этом процессе необходимо «координировать процесс функционирования и развития системы российских климатических проектов с правилами и процедурами проектной деятельности по статье 6.4 Парижского соглашения».

На Удokane тем временем начали реализацию собственной климатической программы, которая включает соглашение о декарбонизации потребления электроэнергии и первый свободный двухсторонний договор с ПАО «РусГидро». С октября компания уже начала получать низкоуглеродную гидроэлектроэнергию для Удокана, произведенную на Саяно-Шушенской ГЭС.

Очевидно, что это же относится и к другим российским ресурсам и продукции, ориентированной на цепочки поставок для энергоперехода, будь то «зеленая» сталь, алюминий, никель, редкоземельные металлы или полупроводники. И в полном объеме эта проблематика никак не уместится в трехминутное выступление главы российской делегации на климатическом саммите. Однако пока программа российского присутствия на COP 27 остается довольно широкой: в ней участвуют и отдельные компании, по-прежнему подтверждающие готовность работать по новым глобальным зеленым правилам, и представители делового сообщества, ориентированные на вывод российских акторов глобальной экологической, энергетической и ESG-повестки за рамки санкционных ограничений.

В частности, работу на международных площадках по вопросам климата продолжает Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП): участвует в COP 27 и B20, инициирует обсуждение климатических вопросов на уровне межправительственных комиссий. «РСПП последовательно продвигает позицию о том, что климатические проекты должны быть полностью освобождены от политизации, не должно быть ограничений на поставки оборудования, технологий, финансирование для климатических проектов и декарбонизации, барьеров и дискриминации в работе международных добровольных углеродных рынков, исключения из каких-либо процедур выработки коллективных решений. Эти принципы заложены и в Парижское соглашение», — напоминает вице-президент РСПП по корпоративным отношениям и правовому обеспечению Александр Варварин.

Руководитель экспертного центра по ESG-трансформации «Деловой России» Николай Кривоцерцев отмечает, что та же проблема затрагивает и лесную отрасль, и сетует на отсутствие декларируемой климатической справедливости: «Методика учета поглощения углекислого газа лесами подвергается критике и непризнанию, верификаторы климатических проектов Verra и Gold Standard больше не сотрудничают с российскими лицами, Forest Stewardship Council также уходит с рынка. Разве их миссия не состоит в стимулировании бизнеса быть ответственным?»

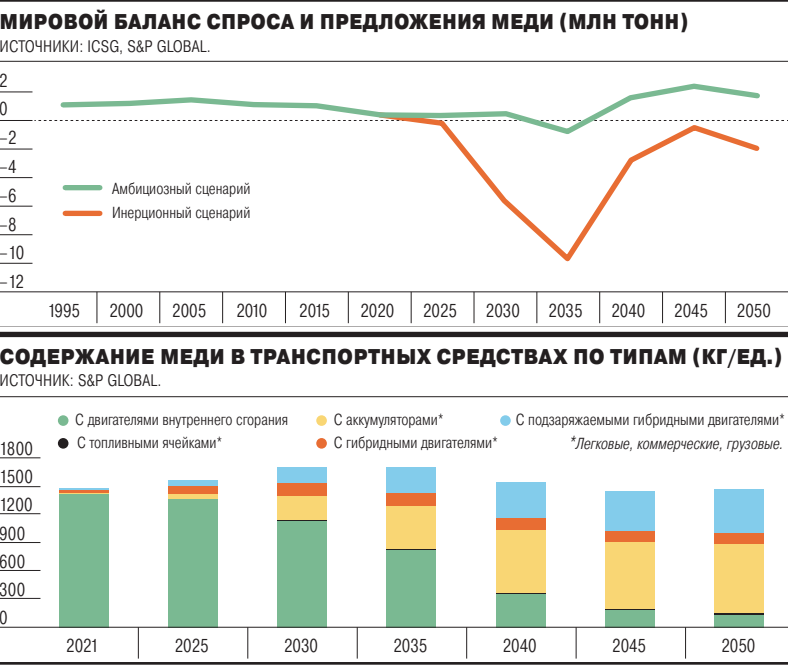
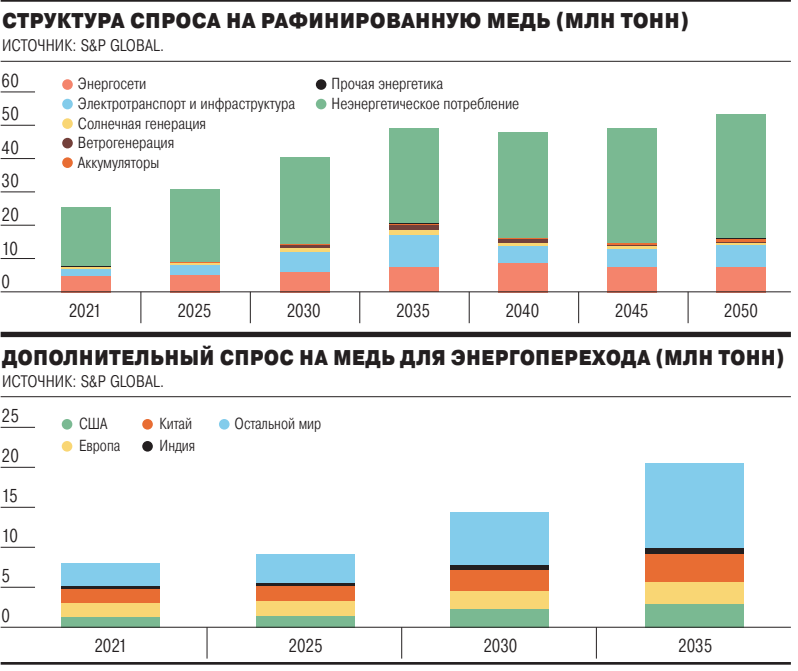
Решение проблемы изменения климата без России невозможно, уверены эксперты и участники рынка. «Страна входит в топ-5 основных эмитентов парниковых газов, которые в совокупности отвечают за 58% мировой эмиссии. С другой стороны, обладает уникальными климатическими активами», — отмечает Александр Варварин. Климатические проекты РФ могут обеспечить снижение ежегодной эмиссии парниковых газов на 500–900 млн тонн CO₂-эквивалента. «Неразумно вводить ограничения, которые могут затормозить декарбонизацию экономики, например поставки цветных металлов для возобновляемой энергетики, поставки водорода или сырья для его производства, поставки инновационных ингибированных удобрений, снижающих выбросы парниковых газов в сельском хозяйстве», — продолжает эксперт.

В En+ Group напоминают, что энергетикоме производства (сталь, цемент, алюминий и др.) отвечают почти за 30% глобальных выбросов парниковых газов. В то же время именно алюминий, никель, медь, литий и кобальт создают основы для новых решений в области декарбонизации. По данным Всемирного банка, производство этих металлов может вырасти на 500% уже в ближайшие годы. «Очевидно, что ни национальные, ни глобальные климатические цели не будут достигнуты без активного вовлечения этих секторов», — считают в компании. Между тем снижение выбросов в индустриях требует огромных инвестиций, внедрения новых технологий производства. «Мы видели значительные успехи в климатической повестке отдельных российских компаний-экспортеров. Развитие единых прозрачных унифицированных подходов в методологиях расчетов, отчетности и верификации приближало мировое сообщество к общей климатической цели. Санкционная политика препятствует этому», — отмечают в компании.

Хотя En+ Group уже не находится под санкциями, многие ограничения, которые применяются ко всем российским компаниям без исключения, влияют на ее работу. «Несмотря на ограничения и неоднозначную позицию международных партнеров, мы по-прежнему готовы развивать диалог с ними, в том числе обсуждая общие задачи по борьбе с изменением климата. Так, мы продолжим поддерживать усилия по глобальной декарбонизации, считываясь в CDP (несмотря на то что CDP перестало рейтинговать российские компании) и по стандарту GR», — добавляет там. В «Норникеле» также отмечают приверженность климатической повестке и выстраивают систему оценки климатических рисков в соответствии с международной практикой (стандарт TCFD).

«Регенерация» будет следить за развитием событий.

Олег Сапожков, Диана Галиева



регенерация

Навыки по возрасту

Как показали результаты исследования платформы «Лифт в будущее» — флагмана образовательной программы благотворительного фонда «Система», по мере взросления россияне теряют и приобретают различные наборы навыков, необходимых на современном рынке труда. Чтобы адаптировать каждую из существующих категорий к успешному поиску работы, необходимо разработать для них разнообразные образовательные сервисы.

— практика —

В зависимости от возраста молодые россияне обладают различными наборами навыков, востребованных на современном рынке труда. Такой вывод можно сделать из результатов исследования платформы «Лифт в будущее». Платформа «Лифт в будущее» является цифровым ядром образовательной программы БФ «Система» — оператора социальных инвестиций АФК «Система», который на протяжении долгих лет помогает молодым людям в возрасте от 14 до 35 лет осознанно выбирать профессию, получить ключевые востребованные знания, необходимые для старта карьеры, найти стажировку или первое рабочее место в компаниях Группы АФК «Система».

В мае — октябре текущего года исследователи платформы протестировали более 7 тыс. человек в возрасте от 14 до 35 лет и узнали, какие сильные стороны есть у каждой возрастной категории среди опрошенных. Чтобы понять, с какой базой приходят пользователи и какие из навыков требуют внимания экспертов, методисты разработали два кейс-теста, позволяющих оценить soft skills участников. Первый из них — тест на готовность к работе — позволяет оценить пять характеристик человека, которые могут помочь ему стать профессионалом на рынке труда. В их числе: стремление к саморазвитию, умение следовать этическим принципам и поддерживать ценности корпоративной культуры, создание эффективных рабочих связей для быстрого решения задач, умение провести переговоры и презентацию своей идеи и другие виды построения деловых социальных взаимодействий, аналитическое мышление и ориентация на результат (усидчивость, вовлеченность в задачи, мотивированность и т. д.). Второй тест — на развитие коммуникативных навыков — позволил оценить такие качества участников исследования, как эмоциональный интеллект, умение работать в команде, умение сотрудничать, приходить к компромиссу, искать взаимовыгодные варианты, навыки публично го выступ-



ПРЕДОСТАВЛЕНО АФК «СИСТЕМА»

пления, деловое общение, гибкость и адаптивность, то есть умение менять свой стиль общения под собеседника и ситуацию. Особенность тестов в том, что они практически не содержат прямых вопросов — вместо этого участникам предлагается изучить приближенную к реальности проблемную ситуацию из жизненной практики или студенческого опыта (кейс), а затем выбрать из нескольких вариантов, «как бы поступил я», говорит методист одного из тестов Анжелика Гонца. «На выбор предлагается несколько вариантов поведения: правильный и дистракторы (неправильные, но похожие на правильные ответы). Кейс-тест больше похож на квест, чем на экзаменационное задание. Он не вызывает страха ошибки и защищает от социальной желательности — попыток специально отвечать правильно. Кроме того, сразу по прохождении тестирования участник получает не только результаты, но и ряд рекомендаций по дальнейшему развитию — это смещает фокус с „получить хорошую оценку“ на „оценить свой уровень и стать лучше“, — поясняет она.

Как показали результаты исследования, с возрастом набор навыков и характеристик у молодых россиян ошутимо меняется. Так, опрошенные в возрасте от 14 до 17 лет, то есть старшеклассники, обладают наиболее развитым эмоциональным интеллектом: они хорошо ориентируются в своих и чужих чувствах, обладают повышенной эмпатией, способны угадать намерения окружающих. Они также

получили высокие оценки по части аналитического мышления, однако опередили другие группы опрошенных незначительно. Также на среднем уровне, а иногда и опережая тех, кто старше 27 лет, старшеклассники разбираются в повестке устойчивого развития, готовы перенимать этические нормы и ценности корпоративной культуры, более ответственные в том, что касается экологии. Они готовы следовать правилам делового общения и этикета. Неплохо адаптируются под ситуацию и умеют выстраивать свои планы так, чтобы всегда был «план Б».

Пика развития по многим навыкам опрошиваемые достигли к возрасту студенчества, то есть к 18–22 годам. К этому времени они уже хорошо владеют навыками делового общения, а также презентаций и публичных выступлений, умеют сотрудничать и искать компромиссы, адаптироваться к ситуации, готовы следовать ценностям компании и корпоративной культуре. Они также демонстрируют стремление к развитию как личных, так и профессиональных навыков, а также приверженность принципам экологичного ответственности.

У опрошенных старшего возраста — 23–26 лет — уже доминируют другие навыки, в первую очередь навык коллективной работы. На пике развития также умение работать коммуникации и социальные связи. Не остается без внимания и аналитическое мышление и нацеленность на результат. На

достаточно высоком уровне еще остаются умение сотрудничать и искать компромиссы. В то же время показатели таких навыков, как публичное общение и гибкость, уже начинают снижаться.

В свою очередь, у самой старшей категории опрошенных — в возрасте от 27 лет — зафиксированы самые высокие показатели нацеленности на результат, стремления довести работу до идеального состояния. Повышаются приспособляемость к переменам и умение работать в команде.

Важность проведения этого исследования платформы «Лифт в будущее» сложно переоценить. Как отмечает Оксана Кухарчук, вице-президент по управлению персоналом и организационному развитию АО «Элемент», сегодня социальные изменения и масштабные задачи по модернизации экономики и технологического развития в России требуют не только фокусного развития фундаментальных знаний, но и формирование «мягких» навыков и подходов для постоянного развития и обучения в течение всей жизни. «Возникают новые сферы деятельности, которые ориентированы на креативное и нестандартное мышление, а также понимание взаимосвязи мира и восприятия результатов деятельности в контексте всей мировой экосистемы. Жизненный цикл профессий сокращается, в этой ситуации, на мой взгляд, важно в том числе учить молодое поколение не только конкретным экспертным навыкам, но и ком-

плексным подходам к формированию и изменению навыков, которые позволят максимально раскрыть свой потенциал в будущем и быть готовым к переобучению», — отмечает она. При этом, как показали результаты исследования платформы «Лифт в будущее», каждому из типов поколений молодых россиян необходимо предложить свои пути обучения «мягким» навыкам. Как говорит директор по управлению персоналом Агрохолдинга «СТЕПЬ» Оксана Мишечко, чтобы успешно работать с поколением Z, необходимо в первую очередь заинтересовать их идеей или проектом в игровой форме. «При этом обязательно нужно опираться на лидера мнений и через него уже работать с выбранной аудиторией старшеклассников», — добавляет она.

Студентам, отмечает госпожа Мишечко, необходимо учиться просто разговаривать и рассказывать о своих достижениях на собеседовании. «Сейчас есть много роликов в интернете, посмотрев которые можно получить информацию о том, как вести себя на собеседование, но не стоит забывать о том, что развитие коммуникативных навыков — это ежедневное взаимодействие с разными людьми, выступление на мероприятиях разной направленности и активная социальная позиция».

Комментируя представителей поколения Y и их отношение к профессиональному развитию, добавляет она, важно понимать, что это люди, которые хотят результата здесь и сейчас, и главное для них — быстрая победа, а не долгий путь к успеху. Поэтому необходимо популяризовать выгоды, связанные с обретением той или иной профессии и продвижением по карьерной лестнице.

Чтобы обеспечить различные категории молодежи разными образовательными возможностями для приобретения «мягких» навыков, бизнес может создавать специализированные благотворительные проекты. Так, как поясняет руководитель блока онлайн-обучения БФ «Система» Екатерина Лежнева, фонд и платформа «Лифт в будущее» стремятся предоставить каждому участнику проекта именно то, что ему необходимо на текущем этапе развития. «Старшеклассникам тестирование, курсы и проектная работа помогают выбрать вдохновляющую профессиональную цель и разделить длинный путь к ней на понятные этапы. Для студентов, выпускников и молодых специалистов „Лифт“ предлагает онлайн-курсы по гибким навыкам и проектной деятельности, отраслевую профориентацию, наставнические программы, стажировки и первое рабочее место. Те, кто уже несколько лет работает, тоже найдут в нашем проекте новые возможности: управление командой, искусство ведения переговоров и вакансии в компаниях Группы АФК „Система“, — отмечает она.

На платформе «Лифт в будущее» доступен новый тест на сверхкомпетенции, который поможет оценить навыки управления будущим и адаптации к переменам.

Елена Иванова

Менеджмент без боли

— управление —

Передовые лидеры все чаще учитывают открытия науки о развитии человека и психической травме в управлении людьми и построении коллективов. Соответствующие управленческие практики начинают оформляться в отдельное направление — травматинформированное лидерство. Оно помогает эффективнее управлять отношениями в коллективе и создавать передовую корпоративную культуру.

Знания о психологической травме существуют с ранних времен и описаны в классических произведениях Древней Греции, но наука о травме относительно молода: она появилась в 80-х годах XX века. Современные ученые и различные исследования, посвященные травме, расширили понимание устройства человека и показали, насколько значима история человека в его поведении, способностях, мировосприятии и заболеваниях. Сегодня понимание травмы вышло далеко за рамки шоковых событий, с которыми, например, сталкиваются участники войн или люди, пережившие физическое насилие. Сегодня под травмой понимают и последствия отношения, которое мы испытывали на себе в процессе развития: некорректное отношение к потребностям ребенка или отсутствие должной для своего возраста и стадии взросления заботы и поддержки.

Поскольку ребенок не может сам реализовывать все свои потребности, ему требуется заботливый взрослый, который в нужные моменты может взять на себя функцию регуляции ребенка. Например, когда дитя чувствует голод, его биологические системы выходят из равновесия, запуская стрессовую реакцию. Взрослый может легко завершить этот стресс и восстановить равновесие, покормив ребенка. Создавая надежный контакт и безопасные условия для развития ребенка, взрослые помогают ему раз за разом регулировать свой стресс и буквально создавать в нервной системе и мозге свои

собственные способы регуляции или возвращения в состояние комфорта после стресса. В стабильных и любящих отношениях тысячи ситуаций модулируемого стресса помогают создать устойчивую и гибкую систему стрессового отклика. Она жизненно важна для здорового развития — способности исследовать мир и адаптироваться к новизне.

Если у ребенка нет достаточной внешней безопасности, взрослые не валидируют его чувства и потребности, не оказывают должной эмоциональной поддержки — это может привести к частому интенсивному неконтролируемому стрессу, что становится психологической травмой. Чтобы у ребенка возникала устойчивость, вызов должен быть не очень сильным и не очень слабым, а ребенок — иметь возможность влиять на него.

Длительный непредсказуемый и неконтролируемый стресс делает систему стрессового отклика чувствительной, то есть неустойчивой к стрессу, а человека — хронически разбалансированным. Наука многократно подтвердила физиологические и психологические последствия такой разбалансированности — например, изменение тонууса блуждающего нерва и низкий миелин — частые следствия эмоционального отвержения в детстве или психической травмы.

Травма влияет не только на наши способности контролировать свои импульсы, обучаться и развиваться в целом, но и на представления о мире, который может стать небезопасным и недружелюбным местом. В итоге именно с травмой связывают такие явления, как склонность к насилию и абьюзивным отношениям как у жертвы, так и у агрессора. Люди с разбалансированной нервной системой чувствуют постоянный дискомфорт, и это приводит к зависимостям любой формы: от использования веществ до трудоголизма. Травма делает человека вдвойне уязвимым перед стрессом и ведет к повышению риска выгорания, депрессии. Физиологические симптомы, связанные со стрессом, — бессонница, моз-

говой туман, проблемы с дыханием, вниманием и памятью, снижение когнитивных способностей.

По всем этим причинам управленцам, учителям, врачам и другим специалистам, работающим с людьми, важно знать о травме и учитывать ее в своей работе. Личная история человека или процесс его развития могут сильно влиять на способность строить здоровые и устойчивые отношения. Травма может исказить доверие к другим, сделав нас никому не доверяющими или, наоборот, чрезмерно наивными. Она может лишить нас возможности говорить прямо о своих интересах, проявлять себя в коллективе, чувствовать свои эмоции и понимать эмоции других.

Если во взрослом возрасте мы сталкиваемся с событиями, которые даже отдаленно или по каким-то внешним признакам напоминают нам обстоятельства сильного стресса в процессе развития, они могут стать триггером травмы. В этот момент человек чувствует страх, который блокирует доступ к рациональным мышлению и поведению. Этим можно объяснить огромное количество ситуаций, когда вдруг по каким-то причинам сотрудники начинают вести себя неадекватно.

Все это важно для лидеров, если они управляют командой, в которой имеет значение качество взаимодействия и общность. Если мы знаем о том, какие причины в процессе развития ведут к последствиям в виде определенного поведения взрослых людей, то можем иначе видеть многие непонятные ситуации, возникающие в отношениях или совместной работе. Такой способ восприятия меняет наш взгляд и вопрос, который мы задаем, если люди ведут себя, по нашим представлениям, странно, мы задаем помогающий понять реальность другого вопрос — «Что произошло с тобой?». Это составляет суть травминформированности и служит отправной точкой для развития тонких навыков взаимодействия с людьми.

c18

«Основная задача — облегчить выбор подрядчиков»

— распродажа —

ЛЮБОВЬ ЕРМОЛАЕВА, управляющий партнер платформы товаров от социальных предприятий BuySocial, о том, как события 2022 года повлияли на включение продукции и услуг социальных предприятий в цепочки поставок крупных компаний и международных корпораций.

Социальное предпринимательство — довольно новое для России направление: большинство организаций и мастерских, с которыми сотрудничает платформа BuySocial, существуют как бизнесы не более семи лет. Несмотря на молодость отрасли, в последние годы спрос крупных компаний на ее продукцию рос в прогрессии. Крупным компаниям было важно демонстрировать свою ответственность, особенно в турбулентное время. Пример BuySocial тому подтверждение: в пандемию 2020 года заказы от корпоративных клиентов выросли на 15%. Мы тестировали новые инструменты и адаптировались к новым условиям: запустили B2C-продукт и новые форматы для B2B. 2021 год стал рекордным: оборот компании увеличился в полтора раза.

События февраля 2022 года крайне негативно повлияли на такие закупки. С российского рынка ушли многие международные компании, которые были крупнейшими заказчиками продукции социальных предприятий. В случае BuySocial прекратили корпоративные закупки клиенты, с которыми мы взаимодействовали более пяти лет. Эти партнеры планировали масштабные закупки в 2022 году: не только тематические корпоративные подарки на Новый год и гендерные праздники, но и всепогодную продукцию — презенты на корпоративы и летние фестивали, мерч для новых работников. В марте почти все подобные крупные заказы были заморожены.

Основной источник нашей выручки — продажи внутри страны. Отключение международных платежей систем сказалось и на взаимо-



действию с иностранными партнерами. Например, прервалось наше многолетнее сотрудничество с eBay: с его российским представительством мы запустили специальную витрину, где 15 соцпредприятий продавали свою продукцию на международном рынке. Сейчас мы ищем решения для взаимодействия с релоцировавшимися российскими проектами.

Из-за приостановки заказов многие люди из уязвимых групп, трудоустроенные на наших предприятиях, потеряли возможность зарабатывать деньги, самореализовываться и получать социализацию. Главным образом это люди с инвалидностью, пожилые люди из глубинки, выпускники детских домов и те, кто оказался в трудной жизненной ситуации. Как правило, работодатели не имеют возможности брать таких людей в штат, и единственная возможность трудоустройства для них — социальный проект и инклюзивная мастерская.

Социальные предприниматели не утратили мотивации — они понимают, что в трудные времена их работа обретает особенный смысл. Летом мы начали получать новые заказы, появились надежды на лучшее. Мы понимаем, что большинство компаний вынуждены сокращать маркетинговые бюджеты и закупки, а продукция социального и инклюзивного бизнеса небожественная, так как выпускается в небольших мастерских и на предприя-

ях, где используются ремесленные способы производства.

Включение соцпредприятий в цепочки поставок продукции — новая практика для российского бизнеса, которому часто трудно разобраться в соответствующей специфике и понять, как органично встроить такие закупки в корпоративную культуру. Если компания видит перспективы в таком сотрудничестве, необходимо удостовериться, что социальная составляющая в продукции подрядчика действительно есть, а производство позволяет выпускать достаточный объем товаров и сохранять заявленное качество. Это требует большого объема исследований, на который у менеджеров компаний часто нет времени. Наша основная задача — облегчить выбор подрядчиков, отобрать действующие и надежные предприятия с реальным социальным, экологическим и культурным вкладом, а также взять на себя операционные активности и курирование заказов. Если у компании есть особые требования или задачи поддержки конкретного региона можно, подобрать идеальных местных партнеров — соцпредпринимателей.

Решение проблемы включения продукции социальных предпринимателей в поставки корпораций состоит в новом способе коммуникации с потенциальными клиентами — еще большем подчеркивании смысла и позитивных изменений, которые получают все стейкхолдеры от таких закупок, а также в адаптации нашей продукции под повседневные нужды офисов и сотрудников. Сейчас основные заказы у BuySocial и других социальных бизнесов — подарки к Новому году, но кризис подталкивает к диверсификации: мы планируем выпускать канцтовары из переработанных материалов, сладости и перекусы для кофе-брейков, офисную посуду, мыло для туалетных комнат. Может показаться, что все это мелочь, но, когда речь идет о закупках в течение года, это более значительный доход для социальных бизнесов, чем поставка товаров, пусть и масштабная, но раз в год.

регенерация

Риски на стол

Несмотря на отстранения российского бизнеса от западных рынков, выступавших драйверами развития зеленой экономики, ответственные компании в РФ сохраняют приверженность климатическим целям. Для целей оценки рисков, возникающих в процессе перехода к низкоуглеродной парадигме развития, компании готовят собственные сценарии развития мировой экономики и изменения климата: разработки помогут определить риски и возможности, возникающие в процессе энергоперехода, и повысить устойчивость предприятий к новым вызовам.

— прогнозы —

До 2022 года одним из главных драйверов развития зеленой экономики и внедрения в деятельность компаний принципов устойчивого развития считались финансовые стимулы. Однако даже после потери доступа к зарубежному финансированию из-за санкций российские компании продолжили развивать проекты в области устойчивого развития. «Нынешняя экономическая ситуация, как бы ни выглядело парадоксальным, конструктивно повлияла на климатическую повестку в целом и на цели компаний, в частности. Прежде всего существенно сократился запрос на «зеленую» упаковку и резко возрос интерес компаний к конкретизации целей, к реальной оценке потенциала декарбонизации и влияния логистических перестроек на углеродный след продукции», —



Изменение глобальных показателей в сценариях развития мировой экономики и изменения климата в 2019—2050 годах			
	Быстрая трансформация	Устойчивый палладий	Глобальный рост
Численность населения	15%	26%	37%
Мировой ВВП	75%	124%	275%
Энергоемкость ВВП	−47%	−34%	−25%
Средневзвешенная стоимость эмиссий	x33	x5	22%
Выбросы CO ₂	−43%	15%	195%
Изменение температуры	0,5°C	0,8°C	1,8°C
Парк безуглеродных автомобилей	x134	x139	x30
Производство безуглеродной электроэнергии	253%	274%	60%
Инвестиции в энергетику	37%	16%	16%
Инфляция	1,80%	0,60%	−0,10%
Источник: «Норникель».			

Первый сценарий подразумевает достижение целей Парижского соглашения (удержание роста мировой температуры «существенно ниже» 2°С), второй ориентируется на сохранение текущих социально-экономических и технологических тенденций, а третий — на фактический отказ от усилий по сдерживанию изменений климата и экономический рост на базе углеводородов, преимущественно в развивающихся странах. Для «Глобального роста» повышение температуры на горизонте до 2050 года (к доиндустриальному уровню) составит 2,5°С, для «Устойчивого палладия» и «Быстрой трансформации» — 2°С и 1,7°С соответственно.

В качестве базового выбран сценарий «Устойчивый палладий» с вероятностью реализации 70%. Сценарий предполагает умеренное климатическое регулирование и как результат умеренные рост инфляции и снижение энергоемкости ВВП. Реализация прогноза возможна в том случае, если наряду с развитием зеленой экономики существенную роль будут играть традиционные отрасли. Отдельно исследован автомобильный сегмент, поскольку он является драйвером спроса на палладий и никель. Так, палладий необходим для улавливания загрязняющих веществ и активно используется производителями в автомобилях с двигателями внутреннего сгорания (ДВС). В то же время производители аккумуляторных батарей для электромобилей предъявляют все больший спрос на никель. На эти металлы приходится более половины выручки компании — так, из \$9 млрд консолидированной выручки в первом полугодии 2022 года на никель приходится \$2,4 млрд (26%), а на палладий — \$2,8 млрд (31%). По базовому сценарию на рынке сохранится большая до-

ля автомобилей с ДВС и как результат устойчивый спрос на палладий. Два других сценария компания планирует использовать для стресс-тестирования рисков в связи с изменением климата.

Появление сценариев — это начало работы: компании предстоит разработать инструменты управления рисками и интегрировать их в систему рискменеджмента в соответствии с рекомендациями TCFD. «Сценарии — своего рода методика идентификации и оценки двух ключевых групп рисков климата. При подготовке сценариев риски были разделены на физические — собственно климатические изменения, в том числе режим выпадения осадков, температурные аномалии, наводнения, ураганы, — и риски, связанные с переходом экономики к низкоуглеродной парадигме», — рассказывает руководитель направления департамента устойчивого развития «Норникеля» Сергей Головачев.

В случае физических рисков речь идет об оценке их влияния на расходы компании — для адаптации к изменениям климата. Допустим, при выявлении тренда на рост количества осадков в Норильске и высоты снежного покрова в холодный период экспертам необходимо оценить, как изменения повлияют на работу конкретных предприятий — на безопасность персонала и непрерывность производств. «Когда риски идентифицированы, выбираются планы адаптации. Если возможно, мы постараемся избежать рисков, если они неизбежны — значит, к ним нужно адаптироваться», — разъясняет Сергей Головачев. Риски энергоперехода также сопряжены с ростом издержек (например, из-за введения углеродного налога или отказа от автомобилей с ДВС), но движение по зеленой траектории означает рост числа электромобилей, что может положи-

тельно сказаться на доходах «Норникеля» благодаря росту спроса на никель.

Таким образом, сценарии позволяют разработать методики оценки реального влияния рисков на деятельность предприятий. В частности, в компании разработана и апробирована на пилотном объеме данных методика расчета внутренней цены на углерод, которая будет внедряться в процесс принятия инвестиционных и операционных решений. «Наша адаптация к рискам не во всем требует затрат существенных финансовых ресурсов, поэтому мы продолжим двигаться по ряду намеченных направлений, связанных с климатической повесткой», — отмечают в компании. Капиталоемким процессом является снижение углеродного следа продукции, но он предполагает длительные сроки реализации (цели Парижского соглашения подразумевают достижение углеродной нейтральности к 2050 году, а национальные цели РФ — к 2060-му).

Старший менеджер практики ESG и устойчивого развития «Технологии Доверия» Елена Пастухова отмечает, что практика оценки и раскрытия информации о климатических рисках и их управлении в России только зарождается. «Все еще небольшое количество компаний раскрывает информацию в соответствии с рекомендациями рабочей группы TCFD, при этом около 50% полностью соответствуют рекомендациям и около 30% раскрывают финансовые эффекты проводимых климатических инициатив», — указывает эксперт. По ее словам, компании делают первый подход к снаряду и проводят предварительный анализ своих рисков и возможностей в разных климатических сценариях, чтобы в дальнейшем провести более глубокую количественную оценку.

В прошлом году в рамках своей климатической стратегии сценарии изменения мирового спроса на нефть представил также ЛУКОЙЛ. В рамках трех сценариев — «Эволюция», «Равновесие» и «Трансформация» — компания подготовила прогнозы по объему выбросов CO₂ и росту средней мировой температуры к 2100 году. На основании сценариев ЛУКОЙЛ исследует возможности развития рынка электромобилей и его влияние на спрос на жидкие углеводороды, а также потребность в новых проектах добычи нефти и газа в условиях сокращения инвестиций в отрасли. Кроме рынка традиционных энергоносителей были проанализированы возможности развития зеленой энергетики, а также объем необходимых инвестиций в новые энергетические технологии.

Наличие сценариев в международной практике соотносится со способностью компаний справляться с шоками новой экономики. TFCД в рекомендациях подчеркивает, что цель финансового анализа — продемонстрировать устойчивость компании, ее стратегии и денежных потоков. «Управление рисками, в том числе климатическими, остается актуальным направлением работы для российских компаний, намеренных обеспечить долгосрочную стабильность своих стратегий. В будущем драйверами этой повестки могут служить требования со стороны регуляторов и наличие листинга на зарубежных биржах (в том числе азиатских)», — констатирует Елена Пастухова.

Диана Галиева

Циклическая экономика для лесного сектора

— инновации —

Концепция циклической экономики обращена к возобновляемым биоресурсам — безопасному источнику материалов и продуктов. Такие ресурсы могут заменить аналоги из невозобновляемых источников, использовать особенности природных циклов для восстановления экосистем и получения дополнительной ценности экономической деятельности. При большом внимании к биоресурсам циклическая экономика не является полным аналогом биоэкономики, хотя во многом с ней пересекается. Особенностью лесной промышленности является то, что в циклической экономике продукты древесного происхождения могут обращаться и в биологическом цикле, и в техническом, переходя из одного в другой на разных этапах жизненного цикла продукта.

Исследование Европейской экономической комиссии ООН, опубликованное в мае текущего года, анализирует существующие и потенциальные ограничения для применения циклических практик в лесной индустрии. Как отмечают его авторы, не все циклические практики применимы к лесной промышленности. Одни из них могут создавать побочные негативные эффекты для окружающей среды, другие не гарантируют экономическую жизнеспособность предлагаемых изменений. Авторы исследования предлагают четыре направления, в которых циклические практики нужно применять в лесной промышленности, а также указывают возможности и ограничения, связанные с использованием этих практик.

Первое направление и стартовая точка для появления циклических практик в отрасли — устойчивое лесопользование. Его цель — сделать так, чтобы использование лесных ресурсов не приводило к деградации экосистемных функций лесов, таких как регуляция водного стока, сохранение биоразнообразия, поглощение и удержание углерода и другие. Чтобы поддерживать баланс между экосистемными функциями лесов и других экосистем и возрастающей потребностью в биоресурсах, необходима разработка индикаторов для оценки влияние системного применения циклических практик. В ООН отмечают нехватку таких индикаторов и недостаточность использования для этих целей показателя поглощения и эмиссии парниковых газов.

Важная составляющая устойчивого лесопользования — международная сертификация как первичной древесины, так и древесных отходов. Сертификация древесных отходов на глобальном уровне в настоящее время нет. Ее появление поможет эффективно использовать древесные отходы в индустрии, создаст инструмент для мониторинга и определения объемов образования отходов и новые рынки.

Второе направление — эффективное использование древесины в соответствии с принципами циклической экономики. Переход к экономике, основанной на возобновляемых биоресурсах, требует понимания того, сколько мы их потребляем и как сократить потребление. Сокращения отходов можно добиться, внедряя принципы циклической экономики — дизайн процессов и продуктов без отходов и загрязнений, удержание продукта в цикле.

Циклический дизайн продуктов из древесины может включать разработки для стандартизации, легкого использования и ремонта, адаптации и улучшения продукта, его удобной сборки и разборки, переработки и компостирования. Удержание же продукта в цикле достигается благодаря этапам обращения продукта. В зависимости от групп, которые взаимодействуют с продуктом, можно рассматривать несколько этапов. Первый этап — «пользователь — пользователь». Он включает повторное использование продукта и сокращение потребности в нем за счет совместного пользования и аренды. Второй — «пользователь — бизнес». Он включает ремонт для поддержания функциональности продукта, обновление продукта с использованием технологий, разбор на детали для производства продукта с тем же функционалом. И третий — «бизнес — бизнес»: разбор на детали для производства продукта с другим функционалом, переработка. Потребность в первичных ресурсах можно снизить за счет обращения к существующим запасам материалов в городах и внедрения модульного разборного деревянного строительства.

Третье направление для запуска циклических практик в лесном хозяйстве — технологические инновации для биоресурсной экономики. Это замена материалов и энергии, полученных из невозобновляемых ресурсов, уход от токсических компонентов в производстве и потреблении, использование биоматериалов для восстановления природных систем.

Лесная промышленность обладает большим потенциалом в разработке биоматериалов с высокой добавленной стоимостью: биопластиков, биопластиков, химических компонентов, смазочных материалов, растворителей. Возможно объединение на одном производстве выпуска биоматериалов и получения зеленой энергии, тепла, топливных pellets. Но опасения исследователей связаны с возможным появлением обратного эффекта, когда развитие технологий приводит к росту потребления ресурсов.

Четвертое направление — управление и партнерство. Повышение цикличности отрасли требует взаимодействия и кооперации всех ее участников. Это поможет эффективнее использовать ресурсы и материалы, создаст условия для обмена опытом и знаниями, поможет быстрее адаптироваться к нововведениям.

Большое значение имеют разработка и актуализация стратегических и руководящих документов, которые снимут возникающие противоречия между существующим законодательством и новыми требованиями, поддержат использование принципов циклической экономики на уровне производителей и конечных пользователей, откроют возможности для внедрения инноваций и развития новых рынков.

В России есть потенциал для развития всех четырех направлений циклических практик в лесном хозяйстве. Ежегодно в стране погибает 10–15 млн га лесов, а по данным некоммерческих организаций, 20–30% объемов древесины заготовлено с использованием незаконных рубок. Улучшение системы инвентаризации и мониторинга лесов, защиты от пожаров, сертификация первичных материалов и прозрачность поставок помогут повысить продуктивность лесов, сохранить качество их экосистемных услуг. Использование биоэнергии как побочного продукта переработки древесины поможет в решении климатических задач.

В России существует задел для производства новых текстильных материалов на основе целлюлозы, биопластиков для использования древесных материалов в городском строительстве. Использование этих возможностей требует модернизации производств, подготовки квалифицированных кадров, учета древесных материалов и отходов, разработки способов безопасной утилизации биоматериалов.

Обновление законодательства и руководящих документов поможет изменениям произойти быстрее и легче, принести отрасли дополнительные преимущества. Положительный опыт обновления законодательства в части жилищного домостроения уже позволил использовать для строительства многэтажных домов деревянные CLT-панели. Но остается еще много проблем, которые требуют решения: управление лесами на сельскохозяйственных землях, обращение с древесными отходами и порубочными остатками и другие.

Успешное внедрение циклических практик в лесной промышленности требует поддержания продуктивности лесов, взаимодействия с производителями и потребителями для снижения потребности в исходных ресурсах, поддержки и развития инновационных материалов и энергоресурсов, обновления законодательства, разработки и реализации госпрограмм поддержки и регулирования отрасли, ее независимый контроль.

Елена Шелягина, Moscow Circular

Недоступные наилучшие технологии

— тенденции —

c13 Хотя санкции могут воздействовать на окружающую среду через ограничения доступа к технологиям, при анализе воздействия санкций нельзя упускать из виду другие важные переменные, совпадения и обстоятельства, которые могут сыграть роль в ухудшении состояния окружающей среды. Среди них, например, уровень предвидения при стратегическом планировании (зачастую крайне низкий), качество управления, сила влияния институтов и естественная изменчивость климата. Санкции сокращают доходы, импорт и доступ к технологиям, тем самым увеличивая зависимость экономики от природных ресурсов и ухудшая состояние окружающей среды и на местном, и на глобальном уровнях.

Экономика ограничений

Структура экономики ресурсодобывающей страны предполагает, что экономический рост во многом зависит от этого сектора. Добыча природных ресурсов способствует экономическому росту, расширяя возможности добычи природных ресурсов и создания новых рабочих мест. Экономический рост и возможности трудоустройства, зависящие от природных ресурсов, постоянно увеличиваются за счет растущего давления на природные ресурсы и ухудшения состояния окружающей среды. Когда экономика растет, ее способность к экономической диверсификации увеличивается. По мере продолжения экономического роста и экономической диверсификации общества внедряют инновации и повышают эффективность производства, в том числе вне-

дряя НДТ, меняя производственные методы и технология товаров и услуг и, как следствие, повышению эффективности производство того же уровня продукции требует меньшего количества природных ресурсов, что снижает добычу природных ресурсов и нагрузку на окружающую среду.

В условиях санкций и эмбарго, даже когда существуют возможности для импорта и необходимые средства для покупки сырья, компонентов и оборудования, препятствия для переводов средств через официальные банковские системы и торговые санкции ограничивают и сокращают возможности для приобретения и импорта товаров, услуг и технологий, включая НДТ, что может, с одной стороны, увеличить безработицу, с другой — стимулирует потребность во внутреннем производстве. Повышая неэффективность торговли, санкции также приводят к изменению стоимости товаров и услуг, тем самым снижая покупательную способность и ограничивая экономический рост в подсанкционной экономике. Снижение экономического роста и рост безработицы вызывают сокращение природоохранных бюджетов, снижают экологическую активность и способность страны, на которую распространяются санкции, защищать окружающую среду, что приводит к усилению деградации окружающей среды.

Для примера можно рассмотреть сельскохозйственный сектор. Процесс развития экономики обычно начинается с сельского хозяйства, то есть выращивания и ухода за сельскохозяйственными культурами и сельскохозяйственными угодьями. Рост сельского хозяйства связан с использованием воды и земли, увеличивает нагрузку на природные

ресурсы из-за загрязнения и экологического ущерба. В условиях высокого экологического следа минеральных удобрений для сельхозпроизводителей крайне актуальным становится максимально рациональное их использование. Для рационального использования земель необходимо высокотехнологичное оборудование, системы автоматизации, в том числе для оценки потенциала и мониторинга состояния почвы, геопозиционирования, дозированного внесения удобрений. Российский агропромышленный комплекс очень сильно зависит от поставок импортной техники и оборудования, так как многие ключевые компоненты импортные: двигатели, трансмиссии, электроника для сельхозмашин. Россия является крупнейшим производителем удобрений, при этом использует значительно меньше удобрений на гектар пашни (25,3 кг/га в РФ в 2020 году против 126 кг/га в США и 383 кг/га в КНР). Поэтому с учетом огромных пахотных площадей и сравнительно дешевого топлива ограничение использования наилучших зарубежных технологий, направленных на интенсификацию АПК, вероятно, не столь критично.

Идея тотального импортозамещения по своей сути противоречит глобальным экономическим трендам, которые подразумевают развитие широкой международной промышленной кооперации, и приводит к резкому росту затрат — как экономических, так и природно-ресурсных. Поддержка НИОКР по новым видам оборудования, соответствующего НДТ, сейчас крайне необходима. После успешного завершения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ постановка на производство требует доступа к дешевым кредитам и комплектующим.

регенерация

Города как шахты

Пересмотр системы управления материалами и ресурсами в городах, как и в целом подходов к производству и потреблению,— основа для решения проблем изменения климата и деградации природных экосистем. Метаболический анализ является одним из инструментов, заметно снижающих нагрузку на окружающую среду и экономические издержки, связанные с управлением отходами и поставками первичных ресурсов, который пока не используется в России. Он позволяет комплексно оценить потоки материалов и в некоторых случаях снизить потребности системы в первичных ресурсах вполовину.

— техники —

Основная причина изменения климата — деятельность человека и нерациональное использование ресурсов. 45% эмиссии парниковых газов, которые приводят к изменению климата, связаны с производством и потреблением товаров. Города — центры потребления, где проживает большинство населения планеты. Занимая всего 2% суши, они производят более 85% мирового ВВП, потребляют 75% природных ресурсов, эмитируют 80% парниковых газов и создают половину отходов в мире. Число же городских жителей каждую неделю увеличивается на 3 млн человек. В России в городах живет 74% населения.

Пересмотр системы управления материалами и ресурсами в городах, как и в целом подходов к производству и потреблению, является первоочередной задачей для решения проблем изменения климата и уничтожения природных экосистем. В России же к вопросу управления ресурсами зачастую подходят с конца — с отходов, а не смотрят на систему целиком. Решения по управлению городами чаще всего фрагментарны и касаются не системы, а отдельной отрасли. Например, департамент транспорта решает проблемы своей отрасли, строительства — своей, и зачастую не берется в расчет то, как решение повлияет на весь город и взаимосвязанные индустрии. Экологические проблемы нередко начинают решать, когда они очень запущены и решать их становится сложнее и дороже. Кроме того, городские власти решают проблемы только своей территории, хотя ее влияние заметно шире, так же, как и город зависит от

других территорий, например при доставке еды из соседних регионов.

Отходы, выбросы, как и другие антропогенные загрязнения, являются не причиной экологических проблем, а следствием линейной системы производства и потребления. Решения этих проблем требуют в первую очередь работы с их причинами. Чтобы корректно спланировать качественные изменения систем управления ресурсами, производства и потребления, прежде всего нужны измерения — комплексная оценка потоков материалов в системе. Формирование стратегий развития городов и территорий должно начинаться с оценки их воздействия на экосистемы и климат, а также характера и структуры их потребления. В оценке использования материальных ресурсов территории помогает метаболический анализ.

Метаболизм территории — образное понятие, подразумевающее сравнение территории с живым организмом. Он позволяет оценить, какие материалы и сколько поступают на территорию для обеспечения ее жизнедеятельности, сколько материалов остается и что теряется. Инструментов для метаболического анализа много. Один из наиболее известных — анализ материальных потоков (Material Flow Analysis/Material Flow Account). Анализ материальных потоков можно осуществлять на уровне городов или государств. Например, страны ЕС обязаны ежегодно передавать информацию в Евростат о потоках материалов внутри экономики государств, согласно Регламенту (ЕС) №691/2011. Такой анализ на входе учитывает как добытые из недр ресурсы (биомасса, металлы, минералы, ископаемое топливо), так



и импортные товары и ресурсы, которые детализируются до категорий: уголь, сахар, орехи и так далее. На выходе рассчитываются отходы (выбросы в атмосферу, твердые отходы, загрязненные воды и почв) и экспорт товаров и сырья. Результаты такого анализа можно визуализировать в виде потоков входящих и исходящих материалов, которые в том числе показывают, насколько территория зависима от поступающих извне товаров и ресурсов или сколько материалов после использования возвращается в цикл. С помощью этого анализа можно определить и степень цикличности территории. Например, экономика Нидерландов циклична на 24,5%, а Швеции — всего на 3,4%.

На основе анализа потока материалов города строят циклические стратегии. В основном благодаря наличию качественных данных и экспертизы анализ потоков материалов делают европейские города (одним из наиболее показательных примеров является Амстердам и его циклическая стратегия). Алматы в Казахстане стал первым городом среди стран СНГ, который провел метаболический анализ потоков ресурсов в 2019 году. По словам Элмера Хоогзаада из Shifting Paradigms — организации, разработавшей отчет, проект был нацелен на повышение осведомленности и общественной поддержки циклической эконо-

мики, а также на оказание помощи городскому правительству и частному сектору в привлечении иностранных инвестиций в циклическую экономику. Бывший мэр города Бауыржан Байбек тогда отмечал, что «в результате метаболического анализа потоков ресурсов в городе и внедрения разработанных в рамках проекта рекомендаций улучшится экологическая ситуация не только в Алматы, но и на прилегающих к городу территориях». В 2021 году Всемирный банк начал консультации с городскими властями, чтобы определить возможности финансирования на основе соответствующего отчета.

В России и российских городах анализ материальных потоков не проводился. Все шесть разделов паспорта федерального проекта «Экономика замкнутого цикла» направлены не на управление ресурсами и материалами, а на управление отходами — борьбу со следствием, а не с проблемой. Хотя в России не собираются данные для анализа материальных потоков, несколько месяцев назад в открытом доступе появилась база ЮНЕП с такими данными по большинству стран. В базе представлены данные и по России, начиная с 1992 года.

В циклической экономике важно не только учитывать входящие и исходящие потоки сырья и материалов, их возвращение в цикл, но и

грамотно управлять запасами. Анализ потоков лишь частично оценивает этот параметр. В оценке учитываются только материалы, добавленные к уже существующим запасам, но не учитывается текущий запас материалов. Допустим, в город ежедневно поступает 100 тыс. тонн материалов (металлы, минералы, топливо, еда и так далее), 30 тыс. тонн выходит из города в виде отходов потребления, из которых только 5 тыс. тонн возвращается в цикл для использования в виде вторичного сырья. Остальные 25 тыс. тонн превратились в мусор на полигонах, в окружающей среде или были сожжены. Еще 30 тыс. тонн теряется, допустим, в виде выбросов и производственных потерь. Оставшиеся от первоначальных входящих материалов 40 тыс. тонн материалов превратились в дома, которые будут стоять десятки лет, в оборудование с длительным сроком использования, инфраструктуру и останутся на рынке дольше, чем на год. Это то, что добавилось к уже существующим домам, машинам и инфраструктуре в городе, — добавленные запасы. При этом учитывать необходимо все запасы, а не только те, которые за год осели в городе. Метаболический же анализ учитывает только годовой прирост (или уменьшение) запасов.

Соучредитель некоммерческой организации «Метаболизм городов»

и старший научный сотрудник лаборатории «Отношения человека и окружающей среды в городских системах» Федеральной политехнической школы Лозанны Аристид Афанассиадис признает, что анализ материальных потоков в масштабах всей экономики измеряет не запас сырья и материалов как таковой, а его годовые изменения, что является недостатком. Такой анализ не позволяет предсказать и будущие потоки, но помогает понять, какие потоки нужны для функционирования системы. Поэтому для грамотного управления ресурсами городской и национальной экономик помимо анализа потоков сырья и материалов необходимо учитывать их запасы.

Все материалы, которые находятс-я в городе больше года, считаются запасами: деревья, автомобили, книги на полках, стены зданий, покрытие дорог, инфраструктура, здания, товары и так далее. Объем и состав запасов города позволяет использовать город как шахту и по необходимости добывать из нее ресурсы для нового производства. Для этого города составляют карту запасов материалов, на которой представлено, где, в каком товаре находится материал нужного качества, в нужном объеме и когда он будет доступен для дальнейшего использования. Карта запасов дает представление, где материалы нужны и откуда их можно взять, чтобы использовать повторно. Если такой информации нет, большинство материалов становятся мусором после использования.

Анализ запасов материалов экономит деньги на логистике, сокращает риски, связанные с поставками, уменьшает объемы отходов и сопутствующие расходы города на управление отходами, снижает нагрузку на окружающую среду. Например, Роттердам составил карту планируемых к сносу и реконструкции зданий, которые содержат 817 тыс. тонн материалов. Одновременно город образует 400 тыс. тонн строительных отходов в год. За счет вторичного использования этих материалов город планирует снизить потребность в первичных ресурсах, необходимых строительной отрасли, вполовину к 2030 году.

Карта запасов материалов города позволяет упрощать планирование рабочих мест и лучше оценивать прибыльность и устойчивость бизнеса повторного использования, восстановления, переработки товаров и материалов в городе.

Екатерина Егорова,
Moscow Circular

Утилизационные амбиции требуют амуниции

— тенденции —

В статье для «б-Регенерации» эксперты Центра устойчивого развития СКОЛКОВО ЕЛЕНА ДУБОВИЦКАЯ и НАДЕЖДА КЛЕНИНА фиксируют текущее состояние системы управления отходами в России и решения, которые помогут сделать ее эффективнее и прозрачнее.

Цели и средства

Одним из ключевых этапов решения проблемы управления отходами в России на национальном уровне было принятие в 2020-м национальных целей развития до 2030 года и плана создания «устойчивой системы обращения с твердыми коммунальными отходами» (ТКО), в которой сортируются все отходы, а объем их захоронения снижается вдвое. Такая цель выглядит очень амбициозной на фоне других стран—лидеров по обращению с отходами, особенно в условиях нехватки инфраструктуры, неприспособленности населения, отсутствия доступа к технологиям и необходимых стимулов для ее реализации. Если в России ставится цель вдвое сократить отправляемые на полигон отходы к 2030 году, то в странах ЕС, где практика давно и активно развивается, этот показатель составляет 60%, а, например, в Сингапуре — 30%.

Цель же по переработке ТКО (1/3 до 2024 года в нацпроекте «Экология») кажется сопоставимой с другими странами. Схожий показатель в США составляет 50% к 2030 году, в Сингапуре — 70% к 2030-му. Тем не менее летом 2022 года Экспертный совет при правительстве предложил пересмотреть нацпроект и дополнить его целями по «раздельному сбору и материальной утилизации». С одной стороны, такие цели и рекомендации могут быть полезны для эффективного использования отходов, с другой же — могут оказаться недостаточными для повторного использования ресурсов и возвращения их в цикл. Для этого требуется не просто решать проблему с создаваемыми отходами, а работать с причинами их образования. Соответствующий комплексный подход должен включать в том числе переход к устойчивому производству, дизайну продукции и упаковки с акцентом на их долговечность и повторное

использование, финансирование инноваций и инфраструктуры, другие аспекты.

Страны-лидеры в большей степени ориентируются на предотвращение образования отходов. В России же акцент делается на их утилизации. Комплексная система обращения с отходами чаще всего требует установить цели и отслеживать показатели на всем жизненном цикле продукта, включая производство и потребление. Цели же по утилизации предлагается разделить на категории, в том числе выделив отдельно пищевые отходы, которые, по некоторым оценкам, составляют 1/3 от ТКО.

Страны—лидеры в области обращения с отходами также привязывают и климатические цели к качественному управлению отходами. Такой подход применяют, к примеру, ЕС, Китай и Великобритания. По данным ЮНЕП, сектор отходов является одним из ключевых эмитентов метана (после сельского хозяйства и нефтегазовой отрасли). На него приходится около 20% всех выбросов метана, вызванных деятельностью человека. Метан, напомним, в 80 раз сильнее влияет на климатические изменения, чем углекислый газ.

Механизмы и стимулы

В России уже действуют штрафные меры, например за несанкционированный сброс отходов или обращение с ними без лицензии. Также запускается механизм расширенной ответственности производителя. Впрочем, этого, как и других мер, предложенных Экспертным советом, может оказаться недостаточно. Необходимо не вводить дополнительные санкции, а прежде всего определить правила игры для всех участников рынка обращения с отходами, выстроить инфраструктуру и уже на их основе создавать систему поощрений и наказаний — как в отношении бизнеса, так и физлиц. Все игроки рынка должны понять свою роль и актуальность проблемы, и, возможно, в таком случае при качественном налаживании системы не будет необходимости в штрафах. Но страны—лидеры отрасли часто прибегают к этой практике: санкции могут варьироваться от небольших денежных компенсаций или дополнительных тарифов до уголовно-го наказания. Например, в Японии гражда-

нину, решившему выбросить мусор на улице, может грозить штраф до \$90 тыс. или лишение свободы сроком до пяти лет.

В то же время важно создавать и благоприятные условия для развития ответственных практик как у населения, так и в бизнесе, используя налоговые послабления, субсидии, иницируя отраслевые проекты. Примером такой инициативы служит пилотный проект стимулирования повторного использования вещей при помощи субсидий и снижения налоговых обременения в Австрии. В России тоже ожидают налоговые послабления для бизнеса в области управления пищевыми отходами. Однако инструменты стимулирования рынка для достижения поставленных целей пока применяются недостаточно.

Стоит отметить и необходимость цифровизации отрасли. Исследование Центра устойчивого развития СКОЛКОВО и «Гедо», посвященное применению цифровых решений для ESG, показывает, что обращение с отходами входит в топ-5 направлений, где ощущается наибольший недостаток таких технологий. Цифровые решения улучшают процессы переработки, облегчают доступ к вторсырью, позволяют потребителям принимать решения о покупке перерабатываемых товаров и сортировке. К цифровым технологиям, которые оказывают значительное влияние на эффективность отрасли, можно отнести робототехнику, интернет вещей, ИИ, анализ данных и облачные вычисления. Например, «умные» контейнеры могут определять типы отходов, измерять их объемы, роботы полезны при сортировке.

О необходимости цифровизации системы управления ТКО неоднократно заявляла отраслевой вице-премьер Виктория Абрамченко. Ключевые цифровые технологии зафиксированы в распоряжении правительства №3496-р в 2021 году, куда в том числе уже входят ИИ, интернет вещей, большие данные. Кроме того, запущена биржа вторресурсов, планируется внедрение системы отслеживания ТКО, разрабатывается домен «Экология» на платформе «ГосТех». Насколько эти или другие проекты окажутся эффективными, пока говорить преждевременно из-за их новизны, однако запрос на такие решения уже присутствует и цифровизация отрасли будет усиливаться.

Менеджмент без боли

— управление —

с16

В управлении командой травмаинформированность в первую очередь помогает создать эмоционально и физически безопасную и комфортную среду в компании. Такая среда важна для команды во многих аспектах. В частности, она позволяет сохранить доступ к когнитивным ресурсам команды и лидеров, который теряется во время сильного или длительного стресса, сохранить или создать тесный и качественный контакт между людьми в команде, который с точки зрения нейронауки невозможен в ситуации опасности и тревоге, привлечь лучшие кадры на рынке и удерживать их, так как адекватность отношений на работе становится все более важной для сотрудников. По данным Superjob, в 2022 году адекватность начальства стала для соискателей важнее стабильности компании.

Травмаинформированное лидерство предполагает создание рабочей среды на основе психологической и физической безопасности, доверия, воодушевления сотрудников, свободного выбора, открытой коммуникации, взаимодействия и зрелости. Травмаинформированность в лидерстве предполагает достаточно глубинную работу над собой. Для ее реализации в отношении важно изучать и понимать феномен травмы, но простого знания здесь недостаточно. В компаниях травмаинформированность развивается через тренинги о психической травме, развитие навыков регуляции лидеров и их команд, внешнюю помощь и консалтинг в адаптации политик и процессов компании.

По данным исследования «Поведение и действия травмаинформированных лидеров», проведенного НКО «Травмаинформированный Орегон» в партнерстве с Госуниверситетом штата Орегон США в 2019 и 2020 годах, травмаинформированность проявляется в действиях лидеров и требует развития определенных качеств. Респонденты, принимавшие участие в исследовании, отмечают, что проявляют больше теплоты и заботы в отношении. Даже на уровне языка тела они открыты, расположены и заботливы. Они последовательны, теплы и ясны в коммуникации. Они внимательны к тональности своего голоса и использованию слов, которые могут вызвать интенсивные эмоцио-

нальные реакции. Они не склонны оценивать и осуждать. Они часто улыбаются, создают зрительный контакт. Улыбка была наиболее общим ответом в опросе о том, что определяет травмаинформированных лидеров.

Такие лидеры способны сохранять спокойствие даже в тех случаях, когда их сотрудники или пользователи находятся в стрессовом отклике. Они не используют рефлекторных автоматических ответов, проверяют состояние сотрудников и используют положительные и этичные методы мотивации (не основанные на страхе). Они также дают сотрудникам достаточно контекстной информации при постановке задач и избегают сюрпризов. Они поддерживают организационную политику и практики, которые усиливают чувство безопасности для всех.

Также исследование выявило и несколько других ключевых аспектов этого подхода в лидерстве. Например, такие лидеры осознают различия в том, как люди делают свою работу, и поддерживают это, выявляя сильные стороны сотрудников вместо критики слабых. Они регулярно слушают сотрудников на сессиях обратной связи и собраниях, стараясь глубоко понимать ситуацию и людей, а также предоставляют выбор сотрудникам и клиентам, учитывая его. Такие лидеры действуют последовательно, чтобы действия и их результаты были понятны сотрудникам. Они поддерживают прозрачность и ставят сотрудников в известность о происходящих процессах. С точки зрения организации такие управленцы придерживаются реалистического взгляда на организационную культуру, даже на ее негативные стороны; могут выявлять сложности и вызовы, которые стоят перед культурой и продуктами, объясняют, почему принимают те или иные решения и когда отказываются от сотрудников.

Такое лидерство сегодня, безусловно, является частью ESG с точки зрения устойчивого развития управления, а также политики разнообразия и инклюзивности компании. Травмаинформированный подход к управлению также помогает строить безопасный, максимально комфортный клиентский сервис и продукт. Благодаря ему мы начинаем учитывать те физиологические и психологические сложности, которые есть у огромной части нашей аудитории.

Макс Родин, Deep mind