

Экономика и климат: сценарии будущего

М.А.Юлкин

В статье «Прочь из будущего» («Новая Газета», № 81 от 27 июля 2016 г.) журналист Алексей Тарасов популярно объяснил, что, стараясь изо всех сил не замечать перемен в окружающем мире и продолжая, зажмурясь, сосредоточенно копать свои старые грядки и наступать на старые грабли, Россия лишает себя будущего. Приговор суров, но справедлив.

За последние 10-15 лет мир действительно сильно изменился. Настолько, что многие всерьез говорят об очередной промышленной революции. Страны наперегонки осваивают зеленые технологии, стремясь уменьшить негативное воздействие на окружающую среду и смягчить глобальное изменение климата, вызванное деятельностью человека – сведением лесов и антропогенными выбросами в атмосферу парниковых газов.

На этой волне в декабре 2015 года было принято Парижское соглашение, в котором определены дальнейшие цели и задачи по смягчению климатических изменений на период после 2020 года (когда закончится действие Киотского протокола) и учреждены механизмы взаимодействия сторон для достижения поставленных целей. В рамках соглашения страны договорились совместными усилиями удержать рост средней температуры на планете до конца 21-го века в пределах существенно ниже 2°C, а по возможности – не более 1,5°C, от доиндустриального уровня, а для этого – обеспечить скорейшее сокращение выбросов парниковых газов в глобальном масштабе, с тем чтобы во второй половине века выйти на нулевой объем выбросов.

На сегодняшний день Парижское соглашение подписали 190 стран плюс Евросоюз. Более 60 стран, ответственных в общей сложности за 47,8% антропогенных выбросов парниковых газов в атмосферу, присоединились к соглашению или ратифицировали его, в их числе – США, Китай, Бразилия, Мексика, Объединенные Арабские Эмираты, Норвегия, Белоруссия, Украина. С высокой вероятностью соглашение вступит в силу уже в этом году.¹

Россия, как и большинство стран, подписала Парижское соглашение на специальной церемонии в Нью-Йорке 22 апреля 2016 года. А незадолго до этого, 25 сентября 2015 года, Россия подписала другой важный документ ООН – о целях в области устойчивого развития. Но при этом с упорством, достойным лучшего применения, продолжает гнуть свою линию и делать ставку на традиционные ископаемые ресурсы, прежде всего – на углеводородное топливо (уголь, нефть, природный газ), видя в них, а не в зеленых технологиях, источник экономического роста.

Мало того, целый ряд крупнейших российских компаний, научных организаций и экспертов выступают против Парижского соглашения, усматривают в нем угрозу и чуть ли не злой умысел (заговор) с целью ослабления позиций России в мире, и призывают, как минимум, не спешить с ратификацией соглашения, а то и вовсе от нее отказаться. И это не может не вызывать тревоги. Поскольку на самом деле угрозу представляет не Парижское соглашение, а, наоборот, отказ от него. Что равносильно отказу от обновления, а заодно и от тех цивилизационных ценностей, которые доминируют в современном мире.

С такими подходами Россия, очевидно, не вписывается в мировой тренд и рискует оказаться на обочине.

Но есть ли выход? Как сделать так, чтобы не потерять будущее и себя в нем? По мнению Алексея Тарасова, ничего особенно для этого делать не нужно, а нужно сохранить леса и наши уникальные природные экосистемы, прежде всего, в Сибири, которые еще не все разрушены и загажены варварским, расточительным природопользованием. Мир это оценит и нам за это воздаст.

¹ Чтобы Парижское соглашение вступило в силу необходимо, чтобы его ратифицировали (присоединились к нему) не менее 55 стран, на долю которых в совокупности приходится не менее 55% антропогенных выбросов парниковых газов.

«В Восточной Сибири не работать (как мы умеем и привыкли) лучше, чем работать, поскольку здешняя природа трудится эффективней нас», убежден журналист. И в качестве примера приводит красноярский заповедник «Столбы», который, по оценкам, ежегодно вносит в экологию планеты вклад на сумму свыше 500 млн. долларов. Одну часть этого вклада составляет поглощение парниковых газов (именно – углекислого газа) заповедными лесами, а вторая часть – это живописные ландшафты, за созерцание которых предлагается брать плату как за рекреационную услугу класса «люкс».

При этом А.Тарасов считает, что самое главное наше достояние – это «данный нам фотосинтез и другие природные технологии, которые преобразуют неживое и самое простое в трудное вещество жизни». Поэтому залог нашего технологического развития ему видится в исследовании светособирающих комплексов растений и в построении моделей, копирующих фотосинтез в растениях, как основы для систем искусственного фотосинтеза, новых сверхбыстрых процессоров и возобновляемых источников энергии. А вот строить в сибирской тайге новый современный целлюлозно-бумажный комбинат, а на сибирских реках – алюминиевый кластер А.Тарасов категорически не рекомендует. Поскольку, мол, применяемые при этом технологии противостоят естественному процессу фотосинтеза: «они обращают все сущее, живое и сложное в чушки алюминия» и кипы целлюлозы.

На самом деле, никакого рынка экосистемных услуг в природе не существует, и когда он появится, и появится ли, неизвестно. В России всего два проекта по сохранению лесов были оформлены как проекты поглощения углерода. Одному из них, Бикинскому, повезло: депонированный углерод у него приобрели для компенсации выбросов парниковых газов от Олимпиады в Сочи. А на такие же в точности поглощения углерода в рамках проекта на Алтае покупателя не нашлось. Продавать в качестве рекреационных услуг в Сибири можно разве что экстремальный туризм. Но никак не созерцание местных ландшафтных красот. Для этого в экономику и инфраструктуру региона надо сначала закачать немалые средства. И еще не факт, что они окупятся. Поскольку ландшафтов и красот в мире много. В том числе и в куда более оборудованных и доступных для массового туриста местах.

А вот использовать уникальный ресурсный потенциал Сибири для создания новых современных производств как раз стоило бы. Где же еще, в самом деле, строить новый целлюлозно-бумажный комбинат, как не в Сибири? То же и с алюминием. Его производство, как известно, очень энергоемко, а сибирские реки – это мощный естественный источник климатически нейтральной гидроэнергии. Грех этим не воспользоваться. Другой вопрос, что делать это надо не на старой и грязной технологической базе, а на новой и чистой. Работать, «как мы умеем и привыкли», действительно больше нельзя. Природа бунтует, да и климат не велит.

Например, нет нужды вырубать лес сплошняком, чтобы добыть древесину для ЦБК. Сегодня так уже не делают. Рубки производят выборочно, с разбором, благо современная техника это позволяет. На месте рубок необходимо высаживать новые деревья. И не просто высаживать, но и беречь их от лесных пожаров, вредных насекомых и «черных» лесорубов, промышленяющих нелегальными рубками. В идеале модель устойчивого лесопользования позволяет в промышленных количествах улавливать из атмосферы углекислый газ, накапливать в древесине углерод и получать из него полезный продукт, отвечающий всем современным экологическим и климатическим требованиям. Что, впрочем, не отменяет необходимости экономно расходовать древесное сырье, а также собирать и утилизировать макулатуру в целях наиболее полного использования природных ресурсов и снижения издержек.

С учетом этого тема устойчивого природопользования и экологии производства должна находиться в зоне особого внимания и проходить красной (точнее – зеленой) нитью через все этапы от прединвестиционных исследований и проектирования до внедрения и эксплуатации новых объектов. А для этого необходимо задействовать весь арсенал средств и механизмов, предусмотренных законом, включая стратегическую экологическую оценку, экологическую экспертизу, экологический контроль и надзор, т.д.

В то же время необходимо создавать благоприятную для инвестиций экономическую среду. Надо убрать все то, что отпугивает бизнес: неопределенность и риски (кроме тех, которые связаны с обычной коммерческой, инвестиционной и финансовой деятельностью), административные барьеры, избыточное регулирование, коррупционную нагрузку и т.д. А вместо этого предусмотреть для инвесторов различные гарантии, преференции, субсидии, софинансирование и прочие формы государственной поддержки и стимулирования. Потому что, в конечном счете, вопрос сегодня стоит так: либо развитие новых экологически чистых производств и высокотехнологичных промышленных кластеров – либо деградация, застой и мерзость запустения.

Это относится не только к Сибири, но и к России в целом. Стране нужна внятная долгосрочная стратегия устойчивого развития в условиях экологических и климатических вызовов, которая опиралась бы на имеющиеся у нас ресурсы (прежде всего – неископаемые) и максимально использовала наши сравнительные конкурентные преимущества.

Об экологических вызовах разговор особый. Поговорим пока о климатических. Они бывают двух видов. С одной стороны, это необратимые изменения климата, которые прямо и непосредственно влияют на условия жизни и хозяйствования. К этим изменениям надо адаптироваться. При этом в разных регионах изменения климата проявляются по-разному. Где-то это засухи, где-то – наводнения, где-то – таяние вечной мерзлоты, волны жары, рост числа переходов температуры через ноль в зимнее время и/или другие напасти. И меры в каждом случае нужно принимать соответствующие. Универсальных рецептов тут нет и не может быть. Кроме, пожалуй, одного: у регионов должно быть больше самостоятельности и полномочий для принятия решений на региональном уровне и больше возможностей, в том числе финансовых, для претворения этих решений в жизнь.

С другой стороны, вызовы создают предпринимаемые в глобальном масштабе меры по смягчению климатических изменений и сокращению выбросов парниковых газов. Под воздействием этих мер меняются ожидания и предпочтения ключевых участников рынка – инвесторов и потребителей.

Так, компании с большими запасами углеводородного сырья, которые еще вчера возглавляли фондовые индексы и считались самыми надежными и ликвидными голубыми фишками, больше не кажутся инвесторам привлекательными. Наоборот, инвестор от них бежит. И прежде всего потому, что углеводородные компании несут, прямо или косвенно, ответственность за львиную долю антропогенных выбросов парниковых газов, и значит, подвержены слишком высоким рискам в условиях, когда этим выбросам объявлена война в глобальном масштабе. По состоянию на сентябрь 2015 года, более 400 институциональных и свыше 2000 частных инвесторов, активы которых в совокупности превышают 2,6 трлн. долларов США, заявили о выходе из капиталов таких компаний.

Больше других страдают угольные компании. В 2015 году Goldman Sachs избавился от всех своих угольных активов. Отказался от инвестиций в добычу угля Deutsche Bank. Всемирный банк объявил, что не будет больше поддерживать проекты в угольной отрасли за исключением некоторых специальных случаев в развивающихся странах. Многие другие банки и финансовые организации также ограничили свое участие в угольных проектах. В итоге угледобывающие компании все чаще испытывают трудности при получении средств не только на новые проекты, но и для финансирования текущей деятельности. Положение дел в нефтегазовом секторе не столь критическое, но и он в 2015 году потерял 25% объема инвестиций.

Сегодня инвесторы отдают предпочтение зеленой энергетике, преимущественно на основе использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Тому есть две причины – относительно низкая углеродоемкость (удельный объем выбросов парниковых газов на протяжении жизненного цикла), а также относительно низкая и продолжающаяся неуклонно снижаться стоимость генерации энергии. Будучи наименее углеродоемкой, ВИЭ-энергетика как нельзя лучше подходит для решения задач декарбонизации экономики и смягчения на этой основе глобальных климатических изменений.

Что касается стоимости, то во многих странах ВИЭ-энергетика довольно долго дотирировалась, субсидировалась и разными другими мерами поддерживалась государством. В конце концов это дало результат. Благодаря развитию, распространению (тиражированию) и коммерциализации технологий стоимость зеленой энергии упала за это время в разы и продолжает падать. Только за последние 5 лет стоимость выработки солнечной энергии снизилась на 80% (в 5 раз!), ветровой – на треть. Что делает зеленую энергетику все более конкурентоспособной и привлекательной для инвесторов.

В 2014 году глобальные инвестиции в новые объекты зеленой энергетики почти вдвое превысили вложения в новые электростанции, работающие на ископаемом топливе: 242 млрд. долларов против 132 млрд. долларов. Всего же в различные проекты, связанные с возобновляемой энергетикой, в 2014 году было инвестировано порядка 270 млрд. долларов. При этом ввод новых энергетических мощностей на возобновляемых источниках составил в общей сложности 95 ГВт. Значительную долю этих инвестиций (около 83 млрд. долларов) внес Китай, который активнее других развивает возобновляемую энергетику и по целому ряду показателей является сегодня признанным мировым лидером в этой области.

Все более строгие требования к выбросам парниковых газов и к углеродному следу продукции предъявляют покупатели и потребители. Развивается углеродная маркировка продукции, захватывая все новые и новые группы товаров, прежде всего массового спроса. В итоге углеродоемкость (углеродный след) становится один из важнейших качественных показателей продукции, а, соответственно, и фактором конкуренции производителей на товарных рынках за деньги покупателей и конечных потребителей.

Не остались в стороне от этого процесса и крупнейшие российские компании. Так, один из лидеров российской нефтехимической отрасли, Нижнекамскнефтехим, третий год подряд отчитывается о выбросах парниковых газов и об углеродоемкости поставляемой им продукции перед покупателями, которые в свою очередь используют полученные сведения для маркировки своей продукции, производимой из российского сырья. Информационные запросы от покупателей (причем не от всех разом, а от каждого в отдельности) поступают в компанию через электронную систему CDP. Они включают в себя десятки самых разных вопросов, в том числе о системе управления выбросами парниковых газов, о климатических рисках и о предпринимаемых компанией мерах по сокращению выбросов парниковых газов и уменьшению углеродного следа продукции.

Газпром в последнее время всерьез озаботился своими выбросами парниковых газов (прежде всего – утечками метана) при транспортировке природного газа по магистральным газопроводам от скважины до потребителей. Официальная оценка этих выбросов (точной цифры, полученной на основе инструментальных измерений, к сожалению, нет), которую дает российский кадастр, кажется Газпрому завышенной, и он использует каждый шанс для того, чтобы убедить всех в том, что эти выбросы на самом деле меньше. Казалось бы, какая разница? А разница в том, что с такими потерями метана при транспортировке совокупные выбросы парниковых газов, связанные с использованием российского газа европейскими потребителями, оказываются сопоставимы с выбросами от использования местного угля, а по некоторым оценкам, превосходят их. Это не просто наносит удар по экологическому имиджу российской газовой монополии. Под угрозой оказываются ее жизненно важные коммерческие интересы в данном регионе.

Таким образом, климатические вызовы создают риски (ограничения) для развития одних отраслей и в то же время открывают новые возможности для других.

Многие страны это уже оценили и пересмотрели свои стратегии. Одним из наиболее ярких примеров является Китай. По данным на февраль текущего года, общая мощность ветряных электростанций в Китае составила 145,1 ГВт (это примерно 40% от совокупной мощности всех установленных в мире ветряных электростанций), солнечных – 43,2 ГВт. И это только начало! К 2020 году Китай планирует увеличить мощность ветровой генерации до 250 ГВт, солнечной – до 143 ГВт. Потребление энергетического угля должно при этом уменьшиться на 60%.

К 2050 году возобновляемые источники энергии станут в Китае доминирующими. На их долю будет приходиться до 60% объема потребляемой в стране энергии. Это вытекает из принятой Китаем долгосрочной стратегии развития, в которой конечная цель определена как построение первой в мире экологической цивилизации. Ни больше, ни меньше. Поэтому, если кто-то все еще видит в Китае перспективный рынок для российского углеводородного топлива (угля, природного газа и нефти), самое время очнуться и принять новую реальность, как она есть, чтобы не тратить понапрасну деньги, силы, надежды и обещания.

Другой показательный пример – Саудовская Аравия. Страна, которая все последние десятилетия строила свою экономику почти исключительно на нефти и стала в сознании многих олицетворением понятия «petro-state», теперь кардинально меняет курс и начинает развивать солнечную энергетику и другие зеленые технологии. К 2020 году мощность объектов солнечной генерации в стране должна составить 9,5 ГВт. Для этого Правительство Саудовской Аравии приняло программу Vision 2030, которая предусматривает комплекс мер, направленных на развитие альтернативных производств и снижение зависимости страны от нефти, включая частичную приватизацию государственной нефтяной компании, налоговую реформу и т.д.

Швеция уже на две трети обеспечивает себя электроэнергией из возобновляемых источников и планирует к 2020 году отказаться от нефти, а впоследствии – вообще от всех ископаемых углеводородных энергоносителей. Нидерланды планируют к 2030 году уйти от угля. Бразилия намерена к 2025 году увеличить долю возобновляемой энергии до 45%. Норвегия рассчитывает к 2025 году отказаться от приобретения автомобилей, работающих на ископаемом топливе. Аналогичные цели ставят перед собой Нидерланды, Германия и некоторые другие страны. Согласно оценкам экспертам, при нынешних темпах развития солнечная энергетика, электромобили и системы хранения энергии (аккумуляторы) смогут полностью вытеснить традиционную энергетику уже через 20 лет. Если не повсеместно, то во многих странах.

В этой ситуации долгосрочная стратегия России должна быть направлена не на изоляцию от мира и современных трендов и не на сохранение *status quo* любой ценой. Тем более что, как показывает практика последних лет, российская экономика в ее нынешнем виде свой потенциал роста уже исчерпала. Выигрышная стратегия для России сегодня – это раскрытие собственного зеленого потенциала. Такая стратегия позволит нам органично встроиться в новый экономический миропорядок и занять в нем подобающее место.

Соответствующий потенциал у России, безусловно, есть. Многообразие природно-климатических зон и географических условий позволяет развивать здесь самые разные виды зеленой энергетики: от производства твердого и жидкого биотоплива и биоэнергии до солнечной, ветряной, геотермальной, приливной, волновой и бог знает, какой еще, энергии. Едва ли не в каждом российском регионе имеется потенциал и возможности для выработки зеленой энергии. А практически во всех секторах и на каждом предприятии есть потенциал и возможности для ресурсосбережения, повышения энергоэффективности, использования местных альтернативных и вторичных видов топлива и источников энергии, уменьшения образования (выхода) отходов, их повторного использования (рециклинга) и утилизации с применением современных экологически безопасных технологий.

Одно из правил успешной стратегии предписывает обращать имеющиеся недостатки в достоинства и конкурентные преимущества. По этой логике недостатка в потенциальных достоинствах и конкурентных преимуществах у нас нет. Но чтобы их мобилизовать, нужно сделать две вещи: а) создать благоприятные экономические условия и б) обеспечить приток средств и иных ресурсов в новые перспективные сектора и проекты.

Сегодня основные средства и ресурсы сосредоточены в традиционных отраслях. Ждать, что капитаны бизнеса в этих отраслях станут в массовом порядке добровольно, в порядке, так сказать, трудовой дисциплины перекладывать (инвестировать) эти средства в другие сектора и проекты за пределами своей отрасли, было бы глупо и наивно. Значит, нужен механизм, который будет это делать принудительно.

Таким механизмом является цена на выбросы парниковых газов, или углеродная цена. Сама по себе идея проста и незамысловата. Раз антропогенные выбросы парниковых газов вызывают неблагоприятные для человека и для его жизнедеятельности изменения климата, значит, эти выбросы наносят ущерб, который может быть так или иначе измерен (количественно определен) и предъявлен к возмещению. А значит, они имеют цену.

Чаще всего говорят о социальной стоимости выбросов парниковых газов (Social Cost of Carbon). Имеются и количественные оценки этой стоимости. Например, американское Агентство по охране окружающей среды (USEPA) оценивает ее сегодня в 37 долларов за тонну CO₂-эквивалента и прогнозирует, что к 2020 году она вырастет до 42 долларов за тонну CO₂-эквивалента, а к 2050 году – до 69 долларов за тонну CO₂-эквивалента. Ученые из Стэнфордского института (Stanford School of Earth, Energy & Environmental Sciences) не согласны и называют другую цифру – 220 долларов за тонну CO₂-эквивалента. Российский олигарх Олег Дерипаска ратует за единый глобальный углеродный налог (эквивалент цены на выбросы) в размере 15 долларов за тонну CO₂-эквивалента с повышением до 35 долларов за тонну CO₂-эквивалента к 2030 году. Есть и другие оценки. Но дело, в конце концов, не в них. Дело – в принципе. А принцип состоит в том, что в современных условиях выбросы парниковых газов не могут и не должны производиться бесконтрольно и бесплатно. Тот, кто их выбрасывает и/или тот, кто так или иначе ответственен за выбросы, должен за сделанные выбросы отчитаться и за них заплатить.

Другое дело, что применять этот принцип следует осторожно и осмотрительно, не впадая в крайности и не размахивая углеродной ценой, как шашкой. Углеродная цена – это механизм тонкой настройки экономики. Планируя его внедрение, необходимо учитывать и просчитывать все возможные последствия для экономической системы, исходя из ясного понимания взаимосвязи и взаимозависимости ее различных частей и секторов. Тут резкими движениями делу не поможешь. Скорее, навредишь.

Прежде всего, нужно исключить использования механизма углеродной цены в фискальных целях. Смысл не в том, чтобы через углеродную цену собрать побольше денег в бюджет. Смысл в том, чтобы с помощью углеродной цены создать стимулы для сокращения выбросов парниковых газов в традиционных секторах и обеспечить переток средств в новые отрасли, ориентированные на низкоуглеродные и безуглеродные технологии.

В настоящее время регулирование выбросов парниковых газов на основе углеродной цены применяется примерно в 40 странах и более чем в 20 субнациональных образованиях (города, провинции, штаты и их объединения), покрывая в общей сложности около 12% глобальных антропогенных выбросов. По прогнозам, в 2020 году с помощью углеродной цены будет регулироваться уже 25% выбросов, а в 2030 году – 50%.

При этом единой схемы нет. Где-то применяют налоги на выбросы парниковых газов, где-то – квотирование и торговлю выбросами, где-то – и то, и другое. Но практически во всех случаях мобилизованные через углеродную цену средства используются, так или иначе, на цели сокращения выбросов парниковых газов, обеспечения декарбонизации экономики и ее перехода к устойчивому, экологически и климатически безопасному развитию.

Об использовании углеродной цены для регулирования выбросов парниковых газов пора, вероятно, задуматься и нам здесь, в России. Впрочем, не стоит забывать и о других механизмах, таких, как технические стандарты и требования (ограничения), углеродная, экологическая, энергетическая и иная маркировка товаров и услуг, т.д.

Но прежде всего, нужно правильно расставить приоритеты и проявить волю. Потому что будущее наступит не когда-то потом, а завтра. И каким оно будет для нас, зависит только от нас самих. От того, что мы делаем или не делаем здесь и сейчас. Поиски врага или злого умысла в действиях партнеров делу никак не помогут. Это всего лишь попытка переложить ответственность и оправдать тем самым собственное бездействие или бессилие. Решения в любом случае принимать нам. Нам и ответ держать за последствия.