

ЭКОЛОГИЯ

# Не дать стране угля

В Германии заканчивается эра угля, но перейти на экологичные виды топлива оказалось куда сложнее, чем ожидали политики. Статью **Виктора Агаева** вполне можно внести в материалы рабочих групп форума «Петербургский диалог» по экономике и экологии, собирающихся обсуждать «угольную проблему».



Виктор Агаев

21 декабря 2018 года шахтеры Боттропа (город в Рурской области на западе ФРГ) со слезами на глазах передали президенту страны добытый ими только что последний кусок каменного угля. Слезы понять нетрудно. Шахта закрыта, их работа больше никому не нужна. Других угольных шахт в Германии больше нет.

Этим символическим актом с участием президента Франка-Вальтера Штайнмайера, председателя Еврокомиссии Жан-Клода Юнкера и множества других политиков закончилась в Германии каменноугольная эра, продолжавшаяся около 1 тыс. лет.

## Уголь становится ненужным

Своего расцвета отрасль достигла к концу XIX века. Уголь обеспечивал тогда 95% мировых энергетических потребностей, и Рур стал крупнейшим его поставщиком. Временами там работали до полумиллиона человек, которые давали на гора до 110 млн тонн каменного угля в год.

«Без этого угля наша история, без сомнения, сложилась бы иначе», — сказал в тот день Штайнмайер. Его слова — напоминание и о пушках Круппа, и об оккупации Рура французами после Первой мировой войны (что в значительной мере помогло Гитлеру прийти к власти), и о создании Евросоюза (он поначалу назывался Еврообъединением угля и стали), и о гастарбайтерах, которых завозили в 1950–1970-е годы прежде всего именно на шахты Рурского бассейна.

«Заканчивается то, что могло бы продолжаться еще долго», — сказал Юнкер. И у этой фразы тоже глубокий и печальный смысл. Добывать уголь за пределами Европы (в России, Китае, Австралии) проще и дешевле. Скажем, на металлургический завод в Эссене уголь выгоднее везти из Австралии, где гигантские пласты выходят на поверхность, чем из соседнего Боттропа, где за ним нужно спускаться на 500 м под землю.

Добыча каменного угля в ФРГ, как и в других странах Запада, стала невыгодным делом и начала сокращаться уже в конце 1950-х. В ФРГ в 1957 году добывали 157 млн тонн, а в 2017-м — лишь 3,7 млн тонн. В 1957 году на немецких шахтах работали 670 тыс. человек, в 1970-м — втрое меньше, а в последнее время — менее 4 тыс. В Бельгии последнюю шахту закрыли в 1992 году, во Франции — в 2004-м. В ФРГ в 1960 году было 146 шахт, а в 2018-м — лишь 2.

Чтобы смягчить социальные проблемы, связанные с закрытием шахт, Бундестаг в 2007 году принял растянутый на десять лет график окончательного свертывания каменноугольной отрасли. Более €1 млрд выделялось ежегодно только на компенсацию разницы в ценах на уголь на мировом рынке. Профсоюзы и политики проявили на редкость социально ответственный и гуманный подход к шахтерам. Те, кто постарше, могли уходить на досрочную и достойную пенсию. Кто помоложе — тот на государственные средства переучивается на управленцев, пожарных, машинистов, санитеров и т. д. «600 тыс. рабочих мест было сокращено в последнее время, и ни один человек не оказался не у дел», — с гордостью говорит лидер профсоюза горняков.

Благодаря мерам социальной поддержки в ФРГ удалось предотвратить острые внутриполитические конфликты и избежать столкновений, какие были, например, в аналогичной ситуации при Тэтчер в Великобритании.

Правда, это обошлось налогоплательщикам более чем в €200 млрд, подсчитал Institut für Arbeit und Technik, и сильно поспособствовало увеличению государственного долга до сегодняшних €2 трлн.

Многие эксперты полагают, что эти миллиарды нужно было бы пустить на создание в шахтерских городах перспективных предприятий и на развитие системы образования. Новых отраслей экономики, требующих большого числа людей ни в Рурской области, ни на востоке Германии не возникло. Это стало основной и трудноразрешимой проблемой страны.



Прощание с каменным углем. Шахтер Франц Ханиэль из немецкого Боттропа целует последний добытый здесь, да и во всей Германии кусок каменного угля. Фото сделано в декабре прошлого года

Определенной проблемой станет и то, что каменный уголь перестает быть частью немецкого энергомикса (так немцы называют весь комплекс источников электроэнергии).

В 2018 году в Германии за счет сжигания каменного угля было получено 14% электроэнергии. Еще 24% обеспечило сжигание бурого угля, 7,4% — сжигание природного газа, 13% дали АЭС, 40% получены из возобновляемых, точнее, неиссякающих источников, из которых 20% дал ветер, 8,5% — солнце, 8,3% — биомасса, 3,2% — вода.

## Смена приоритетов

В 1990-е годы энергомикс мало изменился. Революционные перемены не наметились, когда правительство Шрёдера (социал-демократы и зеленые) под давлением общественности, напуганной Чернобылем, и вопреки спортивному оппозиции (ХДС/ХСС и СвДП), приняло в 2002 году закон об отказе от ядерной энергетики. Было запрещено строить новые и модернизировать старые АЭС.

В 2010 году ХДС/ХСС и СвДП, оказавшись у власти (второй кабинет Меркель), провели через Бундестаг отсрочку и смягчение мер, предусмотренных законом об отказе от ядерной энергетики. Однако когда через полгода произошла катастро-

Как только дело доходит до установки ветрогенераторов, солнечных установок возникает невероятное сопротивление населения

фа в Фукусиме, Меркель пришлось идти на попятную. Атомные станции одна за другой исчезают, государство платит их владельцам многомиллиардные неустойки. К 2022 году все АЭС должны быть отключены полностью. Но атомная опасность сохраняется, поскольку разборка станций займет не одно десятилетие, что делать с ядерными отходами никто не знает, а соседи (Франция, Бельгия) от АЭС отказываться не собираются. Да и в ЕС не все поддерживают немцев.

Примечательно, что в последнее время все чаще и на самых разных уровнях можно услышать сомнения в разумности осуществления скоростного и ущербного отказа от атомной энергии. Сомнения эти впервые зазвучали в 2015 году, когда на саммите в Немецких Альпах «семерка» (G7) поддержала Джеф-

фри Сакса (директор Института земли Колумбийского университета, советник генсека ООН по проблемам устойчивого развития) и его единомышленников, которые считают необходимым отказ от сжигания всех углеводородов, среди которых самым опасным был назван уголь.

«Наука высказывает по этому поводу явнее, чем хотелось бы многим политикам. Необходимо предотвратить повышение средней температуры на Земле более чем на 2°C (по сравнению с 1990 годом). Для этого нужно сделать все, чтобы выбросы CO<sub>2</sub> в атмосферу уже в этом столетии были сведены к нулю. Мы должны всю экономику декарбонизировать (отказаться от сжигания углеводородов)», — писал Сакс, обращаясь к участникам G7.

## Что вместо угля?

В Парижском соглашении 2015 года 196 стран записали совместное желание не позднее 2040–2050 годов сократить выбросы CO<sub>2</sub> и других парниковых газов до нуля, чтобы не допустить подъема средней температуры на планете более чем на 2°C, а еще лучше — на 1,5°C (от уровня 1990 года). За три следующих года почти все подписанты ратифицировали это соглашение.

Но к широкомасштабному и комплексному воплощению его ни одна крупная страна не приступила, понимая, что это требует слишком больших средств и слишком больших самоограничений, а это крайне непопулярно в народе.

События 2018 года во Франции доказали справедливость этих опасений. Макрон попытался сделать лишь часть того, что было рекомендовано Парижским соглашением, и на улицы Парижа вышли «желтые жилеты». Меркель явно опасается развития по этому сценарию и предпочитает не спешить.

## Камень преткновения

Естественно, прежде всего заходит речь о буром угле. При его сжигании создается четверть электроэнергии в стране, но возникает около 80% CO<sub>2</sub>. К тому же в апреле 2017 года объединение Eurelectric, в которое входят 3,5 тыс. европейских поставщиков угля, решило с 2020 года не строить в ЕС новых электростанций на угле. Не согласились на это лишь Польша и Греция. Но пока каждый четвертый киловатт-час электроэнергии в ФРГ произведен при сжигании бурого угля. Уже это дает понять, почему, в отличие от атомной энергетики и от каменного угля, выход из бурого угольной энергетики не начинался.

«Демонизация угля, который все равно скоро кончится, — это полный абсурд, тем более что газовых электростанций, которые могли бы заменить угольные, не хватает», — говорит Рольф-Мартин Шмитц, глава концерна RWE, крупнейшего производителя и «сжигателя» бурого угля на западе страны.

Понятно, что это будет стоить огромных денег (которых нет). Выход из каменноугольной отрасли обошелся стране в целом примерно в €200 млрд за 50 лет, а с бурым углем должно быть покончено максимум

за 20 лет. Это невыгодно для всех: для экономики, для владельцев карьеров и электростанций, для рабочих.

Экономическая сторона вопроса, однако, сегодня играет менее важную роль, чем политическая, уверен Александр Нютценделль, профессор Берлинского университета. «Политическая цена вопроса зависит от степени поддержки общества». А оно расколото, причем никто не может однозначно сказать, он за или против.

В принципе большинство за декарбонизацию, поскольку верит в разрушающую силу и роль CO<sub>2</sub>. 91% населения ФРГ хотел бы, чтобы отказ от угля произошел как можно скорее (опрос ZDF — Politbarometer). Но когда людям напоминают, что это чревато ростом безработицы, а возможно, и перебоями в электроснабжении, то на быстрый отказ от угля согласны лишь 66%. А в землях Бранденбург, Саксония, Саксония—Ангальт, где добывают уголь, 66%, наоборот, хотели бы, чтобы от него не отказывались как можно дольше. Поэтому можно предположить, что на предстоящих осенью выборах в ландтаги восточных земель многие из этих граждан поддержат правопопулистскую и националистическую партию «Альтернатива для Германии» (АДГ), ведь только она в основном (54%) против декарбонизации. В результате АДГ может стать победителем выборов, что создаст массу серьезных проблем.

## Без угля, но с деньгами

Основной пункт рекомендаций специалистов: полный отказ от использования угля в электроэнергетике ФРГ должен быть выполнен не позднее 2038 года, а если получится, то и раньше.

Экоактивистам это кажется слишком медленным, а работающим в этой отрасли и их семьям, наоборот, слишком быстрым. Но в принципе с этим все могут жить.

Комиссия рекомендует в течение 20 лет выделить из федерального бюджета €40 млрд регионам, из которых уходит угольная отрасль, и профинансировать там развитие энергетической инфраструктуры, то есть строительство ЛЭП, ветрогенераторов, газопроводов, аккумуляющих станций и т. д., чтобы обеспечивать эти регионы всеми видами энергии.

Минфин уверяет, что Германия справится с финансированием отказа от бурого угля, не влезая в новые долги, как это и предписано конституцией. Любопытно, что в качестве одной из мер оживления этих регионов запланирован перевод туда из Бонна и Берлина некоторых федеральных структур, никак не связанных с углем. Однако реального понимания, чем и как занять около 30 тыс. человек, которые потеряют работу в угольной отрасли в трех и без того неблагополучных регионах, не существует.

## Казалось бы, при чем тут Россия

Шум вокруг бурого угля отвлек немцев от проблемы угля каменного. Все успокоилось, зная, что его добыча на территории Германии завершена. Но без него пока не обойтись. Его будут завозить. На нем, как

и на буром угле, до 2038 года будут работать многие электростанции. И это, как подсчитал комментатор DW, более чем важно для российской угольной промышленности. Ее роль поставщика каменного угля в Германию в последнее время постоянно росла. По данным Статслужбы ФРГ (Destatis), Россия поставила в 2013 году 11,83 млн тонн, в 2017-м — 16,32 млн тонн, за первые девять месяцев 2018 года — 12,41 млн тонн. Это 46% немецкого импорта (на втором месте США, на третьем — Австралия).

А если учесть, что немцы закупают в России только энергетический уголь (а не кокс и коксующийся уголь, используемый металлургией), то получится, что РФ дает более половины каменного угля для электростанций ФРГ.

«Это значит, что российские поставщики сильнее других пострададут от запланированных мер. При-

Без ввода налога на CO<sub>2</sub>, похоже, не обойтись

чем проблемы начнутся уже в ближайшее время. А в итоге немецкий рынок энергетического каменного угля в ближайшие десять лет сократится примерно на две трети», — отметил комментатор медиахолдинга DW, близкого к правительству.

Сомнения вызывает у экологов рекомендация специальной комиссии не отказываться пока от природного газа. Она советует правительству содействовать инвестициям в новые газовые электростанции, подземные хранилища газа и ТЭЦ, работающие на газе. Речь, по сути, идет как минимум об удвоении доли газа в немецком энергомиксе. Тем самым, однако, сильно сокращается эффект от победы над углем. Газ выделяет всего втрое меньше CO<sub>2</sub> при производстве киловатт/часа электроэнергии, а потому тоже должен стать жертвой декарбонизации.

Сомнения вызывает у экологов рекомендация специальной комиссии не отказываться пока от природного газа. Она советует правительству содействовать инвестициям в новые газовые электростанции, подземные хранилища газа и ТЭЦ, работающие на газе. Речь, по сути, идет как минимум об удвоении доли газа в немецком энергомиксе. Тем самым, однако, сильно сокращается эффект от победы над углем. Газ выделяет всего втрое меньше CO<sub>2</sub> при производстве киловатт/часа электроэнергии, а потому тоже должен стать жертвой декарбонизации.

## Деньги на ветер

Комиссия призывает всерьез заниматься возобновляемыми источниками энергии и считает возможным к 2030 году довести их долю в энергомиксе до 65%. Теоретически это, конечно, возможно. Энергию ветра и солнца немцы умеют получать. Они знают в принципе, как ее использовать. Но реализовать это знание не получается.

Типичный пример можно было услышать в начале мая на собрании акционеров RWE.

RWE — крупнейший поставщик электричества в ЕС, 60 тыс. сотрудников, 16 млн клиентов. 17% электроэнергии он производит на АЭС, около 4% — из альтернативных источников и около 80% — путем сжигания газа и угля, в основном бурого, который сам и добывает в гигантских карьерах на западе Рурско-

го бассейна. RWE не отрицает, что является крупнейшим «эмитентом» CO<sub>2</sub> в Европе — более 215 млн тонн в 2018 году. Четверть от всей массы CO<sub>2</sub>, попавшей в атмосферу во всем мире, «на совести» RWE. Это один из 100 концернов, зарабатывающих на угле, которые, по данным Carbon Majors Report, в 2017 году «создали» 71% парниковых газов в мире.

Глава RWE Рольф-Мартин Шмитц, зная, что ситуация с CO<sub>2</sub> пугает акционеров, постарался успокоить их. «Мы хотим быть ведущей силой завтрашнего энергетического мира, надежным поставщиком чистой энергии», третьим в Европе производителем экоэлектричества. Для этого RWE уже договорился со своим конкурентом (концерном E.ON) о совместной реструктуризации рынка. Будет создано новое подразделение RWE Renewables, которое должно разрабатывать, конструировать, строить, использовать и продавать ветрогенераторы и солнечные батареи. В производство электричества из альтернативных источников RWE начиная с 2020 года намерен ежегодно инвестировать €1,5 млрд.

Но практически все эти ветряки и солнечные батареи будут давать ток, а значит, снижать выбросы CO<sub>2</sub> где угодно — в Европе, США, Азии, но только не в Германии. Из девяти гигаواتт чистого тока, которые сейчас дает RWE, лишь один гигаواتт производится в ФРГ. Причина парадоксальна. Германия вроде бы хочет быть лидером экоэнергетики. За это в любом опросе выступает подавляющее большинство населения, но как только дело доходит до установки ветрогенераторов, солнечных установок и прокладок ЛЭП, возникает невероятное сопротивление местного населения. Одним не нравится шум ветряков, другие боятся электромоща, третьи считают, что от ветряков гибнет много птиц, участки теряют в цене и т. д. В результате в прошлом году построено всего 41 ветроустановка. Такого не было и в конце XX века. Сейчас 80% проектов ветропарков на суше застряли в судах. Экология и право вошли в конфликт.

О несоблюдности страны обязательств декарбонизацию говорит и острая статья «Зеленый блефарт» в майском выпуске журнала Spiegel (№19, 2019 год). На его обложке на фоне мрачного предзакатного пейзажа со сломанными ветряками и порванными ЛЭП написано: «Германия калугурит». «Декарбонизация — крупнейший политический проект после объединения страны — трещит по швам... им практически никто не занимается, и меньше других — Ангела Меркель. Политики и более 600 сотрудников министерств пишут законы, предписания, руководящие линии, но работу никто не координирует. Федеральная счетная палата на днях сообщила, что на это уже затрачено €160 млрд, но достигнутое явно не стоит этих денег.

К тому же еще никто не знает, во сколько все это обойдется. Комиссия рекомендовала начиная с 2023 года ежегодно выделять не менее €2 млрд на дотации (населению и фирмам), чтобы смягчить рост цен на электроэнергию, который неизбежен, поскольку газ и любой ВИЭ значительно дороже угля, а кроме того, нужно как-то компенсировать строительство инфраструктуры.

Однако это еще не все. На днях начались разговоры о том, что без введения налога на CO<sub>2</sub> не обойтись. Как, в какой форме — пока никто не знает.

Опросы говорят, что большинство ждет от правительства срочных мер для предотвращения потепления климата. Однако пока лишь треть населения (опрос ARD) готова ради этого больше платить за бензин, ток и отопление. 62% против.

Отношение к налогу может измениться, когда станет известна цена вопроса. По мнению Отмара Эденхофера, экономиста, консультирующего правительство, нужно брать €50–60 за тонну CO<sub>2</sub>. Поскольку, каждый в стране считается ответственным за выброс 10 тонн в год, то каждый должен будет в какой-то форме платить не менее €500 в год. Это должно заставить немцев думать, стоит ли покупать мощную машину, как топить квартиру, какие лампочки вкручивать.

И тут возникает дилемма: от вас требуют думать том, что может произойти через 50–100 лет, а вы не знаете, как дожить до конца месяца. Во Франции эта дилемма вывела на улицы «желтые жилеты». Поэтому в Германии начались бурные споры о том, как сделать декарбонизацию более или менее социальной справедливой.