

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СУБСИДИИ И РЕАЛЬНАЯ ЦЕНА ИСКОПАЕМОГО ТОПЛИВА

Делать ставку на ископаемое топливо сегодня становится невыгодным

Во-первых, использование ископаемого топлива негативно воздействует на экологию окружающей среды и здоровье человека. Во-вторых, полная зависимость состояния энергетического сектора стран, которые делают ставку на импорт энергоносителей, тормозя развитие технологий с использованием местных и возобновляемых энергоресурсов, ведет к полному разрушению местной экономики и обеднению живущего в этих странах населения.

Нглядным примером является наша страна, импорт энергоносителей в которой за первое полугодие 2015 г. составил более \$1 млрд, включая только покупку угля (\$855 млн) и ядерного топлива (\$208 млн). При этом в Украине продолжаются дискуссии на правительственном уровне относительно того, как будет выживать наша энергетика ближайшей зимой и сколько еще миллиардов нужно занять у кредиторов на пополнение хранилищ запасами угля и природного газа на второе полугодие 2015 г. Несмотря на ряд чисто декларативных заявлений о важности возобновляемой энергетики, создается огромное количество бюрократических барьеров для продвижения «зеленых» технологий в нашей стране.

Сравним два основных направления развития мировой энергетики – так называемую «традиционную» энергетику, основанную на использовании ископаемого топлива и возобновляемую, использующую (возобновляемые источники энергии (ВИЭ)). Сторонники традиционной энергетики упорно подчеркивают надежность и ценовую привлекательность ископаемых энергетических ресурсов, обвиняя возобновляемые технологии в дороговизне и невозможности стопроцентного обеспечения энергией.

Что же происходит на самом деле?

Ископаемые энергоресурсы

На фоне решения лидеров стран «Большой двадцатки» (G20), принятого еще два года назад относительно поэтапного отказа от субсидий на ископаемое топливо и перехода на возобновляемую энергетику, интересным выглядят выводы нового исследования, проведенного Международным валютным фондом (МВФ), ясно указывающие на продолжение в мире политики гигантского субсидирования ископаемого топлива в размере триллионов долларов (см. рис. 1. *Десятка стран, лидирующих по субсидиям, в долларах США*).

В настоящее время мировые субсидии на ископаемое топливо достигли уже **\$5,3 трлн в год, или 6,5% мирового ВВП**. Следует отметить, что субсидии, включенные в отчет Международного валютного фонда, выходят за рамки простых налоговых льгот, прямых дотаций и т.д. К энергетическим субсидиям эксперты МВФ относят и такие внешние факторы, как загрязнение окружающей среды в результате применения той или иной энергетической технологии, работающей на углеродном топливе, которое, в свою очередь, вызывает бесчисленные проблемы со здоровьем людей и их преждевременные смерти, а также вредные последствия таких природных явлений, как глобальное потепление.

По данным исследования, только США ежегодно тратят

порядка \$700 млрд на субсидии для экологически загрязняющих, вредных для здоровья людей технологии, основанных на использовании угля, газа и нефти. С учетом населения страны получается, что каждый американец ежегодно платит дополнительно по \$2 180 в качестве субсидий на технологии традиционной энергетики.

Австралия на «ископаемую» отрасль выделяет субсидии в размере \$1 260 на человека в год. Великобритания тратит \$41 млрд, что соответствует \$635 на человека ежегодно. Жители развивающихся стран, таких как Мексика, Индия, Индонезия – в качестве субсидий традиционной энергетике ежегодно тратят в среднем по \$250.

В целом приходится говорить о впечатляющих объемах энергетических субсидий практически во всех странах мира, как развитых, так и развивающихся. Согласно отчету Международного валютного фонда, Китай лидирует в мире по объему энергетических субсидий в долларовом выражении, а Украина – по процентному отношению энерго-субсидий к ВВП (см. рис. 2. *Десятка стран, лидирующих по субсидиям, процентное отношение к ВВП*). По мнению экспертов МВФ, субсидии в долларовом выражении частично отражают размер экономики, в то время как высокий размер энергетических субсидий в процентном отношении к ВВП и в расчете на душу населения отражают ситуацию, ког-



Андрей КОНЕЧЕНКОВ

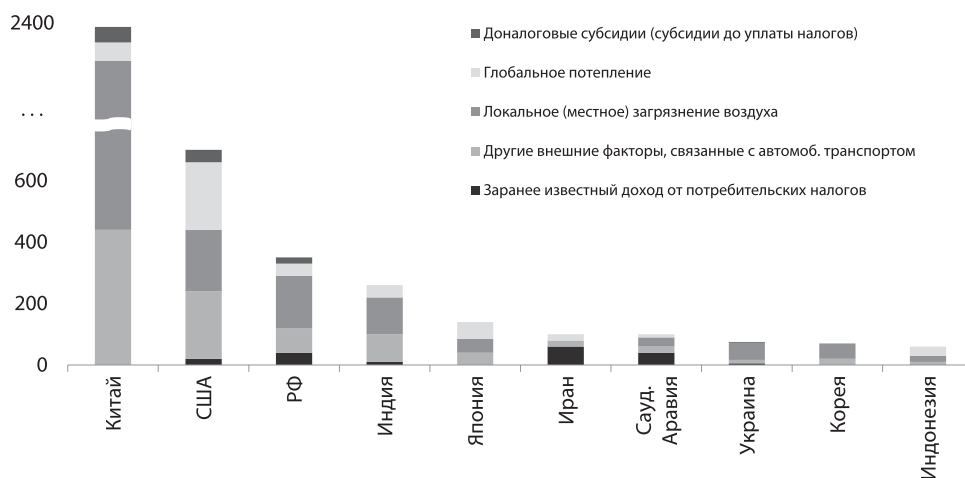
директор проектов возобновляемой энергетики
НТЦ «Психея»
konechenkov@ukr.net



Энергия будущего рождается в настоящем.

(Марк Айсберг)

Рис. 1 Десятка стран, лидирующих по энергетическим субсидиям

млрд
долл. США

Источник: МВФ

да внутренние цены на энергоносители намного ниже стоимости их поставок.

Основную часть реальных энергетических субсидий, представленных в отчете МВФ, в большинстве стран мира составляет заниженный или вообще не учитываемый экологический ущерб, вызванный местным загрязнением воздуха, особенно в странах с высоким потреблением угля, соответственно, высоким уровнем вредных для здоровья человека выбросов. В случае сокращения субсидий для ископаемого топлива, использование которых наносит вред здоровью человека, по оценкам экспертов МВФ, можно было бы предотвратить 1,6 млн случаев преждевременной смерти от загрязнения атмосферного воздуха в год, то есть сократить смертность в мире почти на 50%. При этом также существенно сократятся и выбросы CO₂ в атмосферу, что крайне важно для уменьшения последствий глобального потепления и изменения климата.

Как отмечают в МВФ, низкие мировые цены на энергоносители дают странам возможность перейти к более эффективному образованию энергетических цен. Однако, по мнению экс-

пертов, переход должен быть постепенным, особенно с учетом существующей сегодня неопределенности относительно оптимального уровня налогов для энергокомпаний, связанных с внешними факторами, в первую очередь с загрязнением окружающей среды. Кроме того, это даст время домашним хозяйствам и коммерческим фирмам оценить и приспособиться к ценовым изменениям, а правительствам – разработать и реализовать меры по защите бедных слоев населения.

В ряде стран мира уже рассматривают подход к ценообразованию на ископаемые энергоносители. К примеру, Министерство энергетики Объединенных Арабских Эмиратов уже приняло решение прекратить «бензиновые» субсидии, так как низкие цены на нефть, существующие сегодня на мировом рынке, негативно сказываются на экономике страны.

Возобновляемая энергетика

Темпы развития возобновляемой энергетики в разных странах мира существенно отличаются. Многие зависят прежде всего от государственной поддержки «зеленой» энергетики на законо-

дательном уровне. Отличительной чертой «зеленых» технологий является то, что возобновляемая энергетика не получает никаких «скрытых» государственных субсидий, а зависит от льготного налогообложения и специальных стимулирующих ее развитие «зеленых» тарифов, устанавливаемых на стартовый период внедрения возобновляемых технологий в национальных энергосекторах. В виде примера приведем темпы развития ветроэнергетических технологий в ряде стран мира.

США: 10 августа 2015 г. Министерство энергетики США опубликовало отчет, в котором было отмечено, что в 2014 г. электроэнергия, выработанная за счет энергии ветра, согласно договорам купли-продажи, составляла **2,35 долларовых центов за 1 кВт/ч. Стоимость** электроэнергии в США, производимой за счет ископаемого топлива, равна примерно 11 долларовым центам за 1 кВт/ч, что почти в пять раз выше энергии, произведенной за счет ветра. Необходимо отметить, что закупочная цена электроэнергии, обозначенная в договорах, является одним из основных показателей ценового сравнения электроэнергии, выработанной за счет различных энергоносителей.

«Кроме понижения цен и продолжающегося технологического развития, данный отчет также демонстрирует, что энергия ветра является надежным источником чистой, возобновляемой энергии для американских домов и бизнеса, – отметил в своем заявлении Эрнст Мониз, министр энергетики США. – Благодаря продолжающимся инвестициям, проводя устойчивую политику, мы уверены, что ветроэнергетика будет и в дальнейшем играть важную роль в создании рабочих мест и формировании чистого энергетического будущего Америки».

Установленная мощность ветроэнергетического сектора

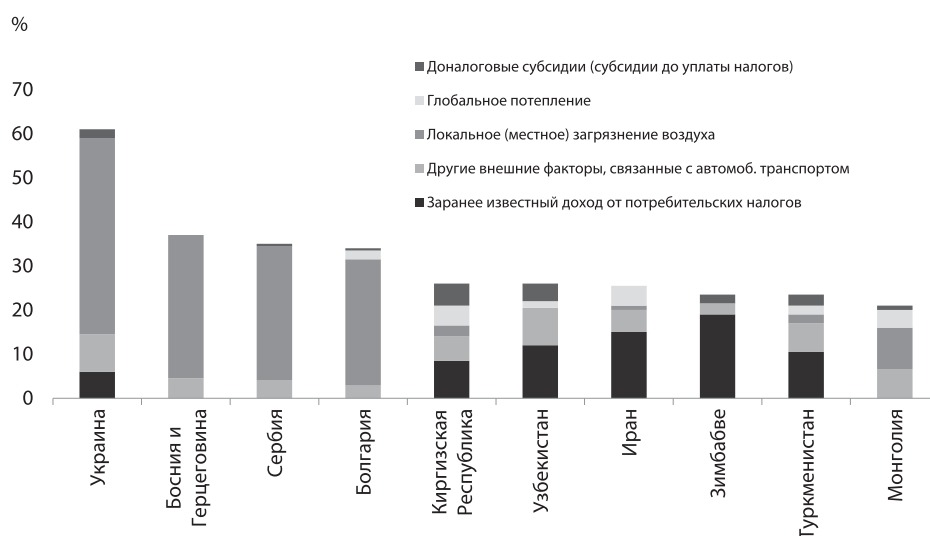
США составляет сегодня 66 000 МВт, обеспечивая 4,9% электропотребления в стране, свыше 12% электропотребления в девяти штатах и свыше 20% в электрообеспечении в трех штатах Америки (Айова – 28,5%, Южная Дакота – 25,3%, Канзас – 21,7%). По годовому объему «зеленых» инвестиций – \$38,3 млрд страна занимает второе место в мире после Китая. Американцы подсчитали, что к 2050 г. доля ветроэнергетики сможет достичь 35% в национальном производстве электроэнергии в США, создав при этом более 600 000 рабочих мест и на 50% сократить уровень преждевременной смертности населения страны за счет улучшения экологии.

Министерством энергетики США был представлен еще один отчет, на этот раз посвященный распределенной генерации (энергогенерирующие установки, не присоединенные к единой энергосети и другие объекты малой ветроэнергетики), согласно которому этот сектор ветрогенерации вырос в 2014 г. на 66 МВт, что позволило довести установленную мощность национального сектора малой ветроэнергетики практически до 1 ГВт.

КИТАЙ: В 2014 г. Китай инвестировал в возобновляемую энергетику **\$83,3 млрд**. Национальная энергетическая администрация Китая (National Energy Administration) представила информацию о развитии ветроэнергетического сектора КНР, согласно которой 9,2 ГВт ветроэнергетических мощностей было установлено в стране в период с января по июнь 2015 г., благодаря чему общая установленная мощность ветроэнергетики страны превысила 105 ГВт. ВЭС Китая выработали 977 млрд кВт/ч электроэнергии.

ГЕРМАНИЯ: Возобновляемая энергетика в ЕС продолжает устанавливать рекорды по выработке электроэнергии, доказываемая тем самым жизнеспособность движения по переходу к 100% генерации за счет ВИЭ, охватывающее все большее число стран, районов, населенных пунктов. 25 июля 2015 г. возобновляемые источники энергии выработали 78% от общего объема энергогенерации в Германии, согласно данным Федерации возобновляемой энергетики Германии (BEE), установив новый рекорд (предыдущий рекорд в 73% был достигнут в мае 2014-го). В июле 2015 г. ветровые и солнечные станции Германии выработали 11,7 млрд кВт/ч электроэнергии – наивысший показатель за всю историю возобновляемой энергетики страны. Рекордный показатель доли ВИЭ в энергообеспечении Германии в июле 2015 г. продемонстрировал реальную возможность и способность большой доли участия ВИЭ в национальной энергосети.

Рис. 2 Десятка стран, лидирующих по энергетическим субсидиям, процентное отношение к ВВП



Источник: МВФ

Энергогенерирующие станции Германии, работающие на ВИЭ, вырабатывают 32,5% электроэнергии. В первой половине 2015 г. на их долю пришлось немногим более 14% в конечном энергетическом потреблении.

ШОТЛАНДИЯ: В соответствии с данными анализа, проведенного WWF Scotland, в июле 2015 г. ветроэнергетика обеспе-

чила 36% электропотребления Шотландии. Ветроэнергетики поставили в национальную сеть более 660 тыс. МВт/ч электроэнергии, что на 58% больше по сравнению с аналогичным прошлым периодом. Объемы электроэнергии, полученной за счет энергии ветра, было достаточно для обеспечения электроэнергией 72% домашних хозяйств Шотландии. Восемь дней в июле 2015 г. ветер обеспечивал электроэнергией шотландские домашние хозяйства на 100%.

Список стран, достигших больших успехов в области возобновляемой энергетики, можно продолжать и дальше, приводя многочисленные примеры. Все они приведут к главному выводу: **в глобальном энергетическом секторе революция возобновляемой энергетики состоялась**. И, несмотря на оставшуюся приверженность к использованию ископаемого топлива ряда глобальных корпораций, энергетическое будущее планеты не за углеродной энергетикой. И сегодня это стало очевидным.

Пессимист считает, что нефть на Земле закончится через 10–15 лет.

Оптимист считает, что нефти хватит еще очень надолго. Реалист знает, что дело вовсе не в нефти.