

## **ТЕМА НОМЕРА ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ**

**Евросоюз: надежда на чистое будущее**

**Вера СТРУКОВА,**

**Центр изучения мировых энергетических рынков ИНЭИ РАН**

**В январе 2008 года Европейская комиссия предложила новый «экологический и энергетический пакет», позднее названный «20–20–20», ставший через год полноправным законом. Основные мотивы, которыми руководствовался Европейский союз при создании этой программы, – борьба с глобальным потеплением и загрязнением окружающей среды, улучшение энергетической безопасности в регионе, стремление к энергонезависимости.**

Программа «20–20–20» подразумевает реализацию к 2020 году следующих целей: сокращение выбросов парниковых газов в странах ЕС на 20% к уровню 1990 года; достижение 20-процентной доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в общем потреблении энергии в ЕС; сокращение использования первичной энергии на 20% за счет энергоэффективности. Эти ориентиры тесно связаны и взаимно дополняют друг друга. Так, экологическая политика, устанавливающая цену на выбросы углекислого газа, является важным драйвером для продвижения возобновляемой энергии и наоборот.

Чтобы достичь установленных целей (в особенности по выбросам парниковых газов), в 2002 году была создана Европейская система торговли выбросами (ЕСТВ). Эта система, с одной стороны, ограничивает количество выбросов CO<sub>2</sub>, которое могут производить компании в шести основных отраслях: энергетике, сталелитейной, цементной и стекольной промышленности, кирпичном и целлюлозно-бумажном производствах; а с другой – позволяет предприятиям свободно продавать неиспользованные квоты либо покупать недостающие у других предприятий в пределах ЕС. С 2012 года ЕСТВ будет учитывать выбросы парниковых газов авиацией. В ЕС также сокращают выбросы CO<sub>2</sub>, применяя технологии улавливания и хранения углекислого газа (CCS). В 2008 году было вновь введено обязательство снижать автомобильные выхлопы, с этой целью к производителям применяются штрафные санкции за каждый грамм CO<sub>2</sub>, выходящий за рамки целевого ориентира (20 евро в 2012, 95 евро в 2015 году).

Основной документ, устанавливающий индивидуальные ориентиры для стран-членов ЕС в этой сфере – Директива Европейского парламента и Европейского совета 2009/28/ЕС от 23 апреля 2009 года (Табл. 1).

Табл. 1. Доля ВИЭ в совокупном потреблении энергии в странах ЕС и целевые показатели к 2020 году, %

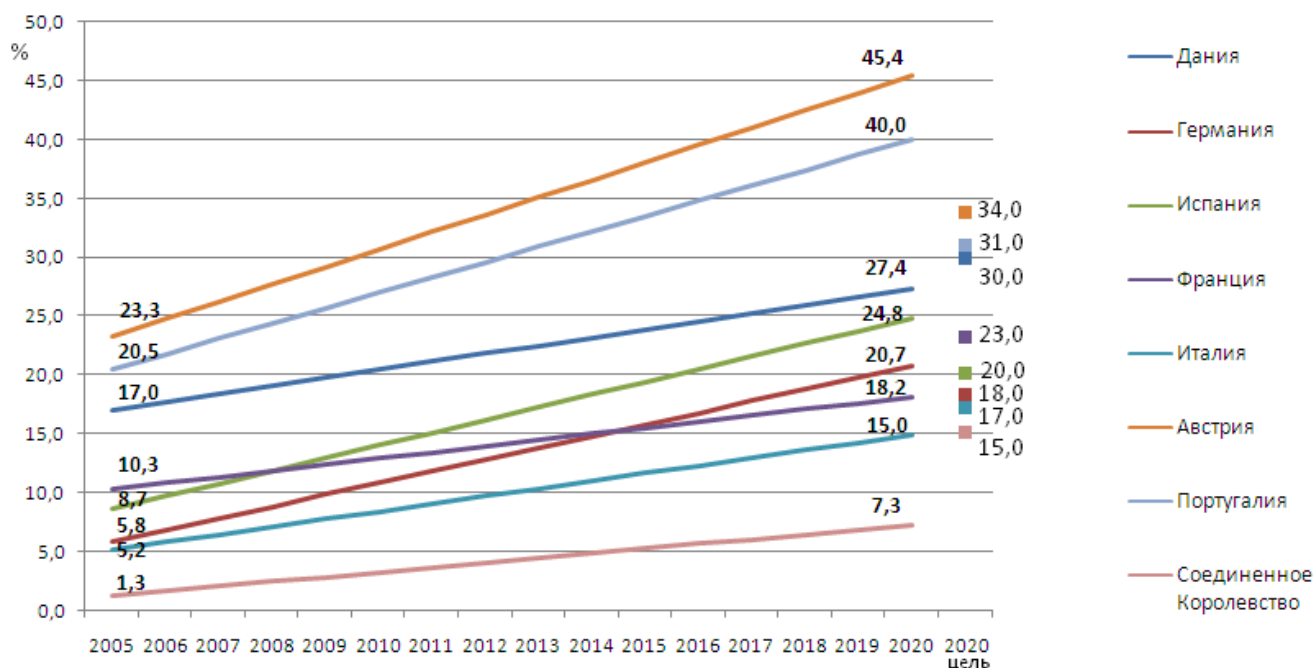
|                            | 2005 | 2009  | 2020,<br>целевые показатели |
|----------------------------|------|-------|-----------------------------|
| Бельгия                    | 2,2  | 3,8   | 13                          |
| Болгария                   | 9,4  | 11,5  | 16                          |
| Чехия                      | 6,1  | 8,5   | 13                          |
| Дания                      | 17,0 | 19,77 | 30                          |
| Германия                   | 5,8  | 9,78  | 18                          |
| Эстония                    | 18,0 | 77,7  | 25                          |
| Ирландия                   | 3,1  | 5,1   | 16                          |
| Греция                     | 6,9  | 7,9   | 18                          |
| Испания                    | 8,7  | 13,0  | 20                          |
| Франция                    | 10,3 | 12,4  | 23                          |
| Италия                     | 5,2  | 7,8   | 17                          |
| Кипр                       | 2,9  | 3,8   | 13                          |
| Латвия                     | 32,6 | 36,8  | 40                          |
| Литва                      | 15,0 | 16,9  | 23                          |
| Люксембург                 | 0,9  | 2,8   | 11                          |
| Венгрия                    | 4,3  | 9,5   | 13                          |
| Мальта                     | 0,0  | 0,7   | 10                          |
| Голландия                  | 2,4  | 4,2   | 14                          |
| Австрия                    | 23,3 | 29,2  | 34                          |
| Польша                     | 7,2  | 9,4   | 15                          |
| Португалия                 | 20,5 | 25,7  | 31                          |
| Румыния                    | 17,8 | 21,6  | 24                          |
| Словения                   | 16,0 | 17,5  | 25                          |
| Словакия                   | 6,7  | 10,0  | 14                          |
| Финляндия                  | 28,5 | 29,8  | 38                          |
| Швеция                     | 39,8 | 50,2  | 49                          |
| Соединенное<br>Королевство | 1,3  | 2,9   | 15                          |

*Источник: Официальный сайт Европейской комиссии*

Если на основе данных за 2005 и 2009 годы продолжить тренд роста применения ВИЭ, становится совершенно очевидно, что большинство стран к 2020 году индивидуальных целей по ВИЭ не достигнут. Даже среди стран-лидеров в сфере возобновляемой энергии с точки зрения реализации новых проектов и использования инновационных технологий ситуация в рамках

тренда business as usual складывается по-разному (**Рис. 1**). Если доля ВИЭ в совокупном потреблении энергии будет расти теми же темпами, то Австрия, Германия, Испания и Португалия превысят цели более чем на 2,5%. В Дании, Италии, Великобритании и Франции для достижения поставленных целей не хватит более чем 2%.

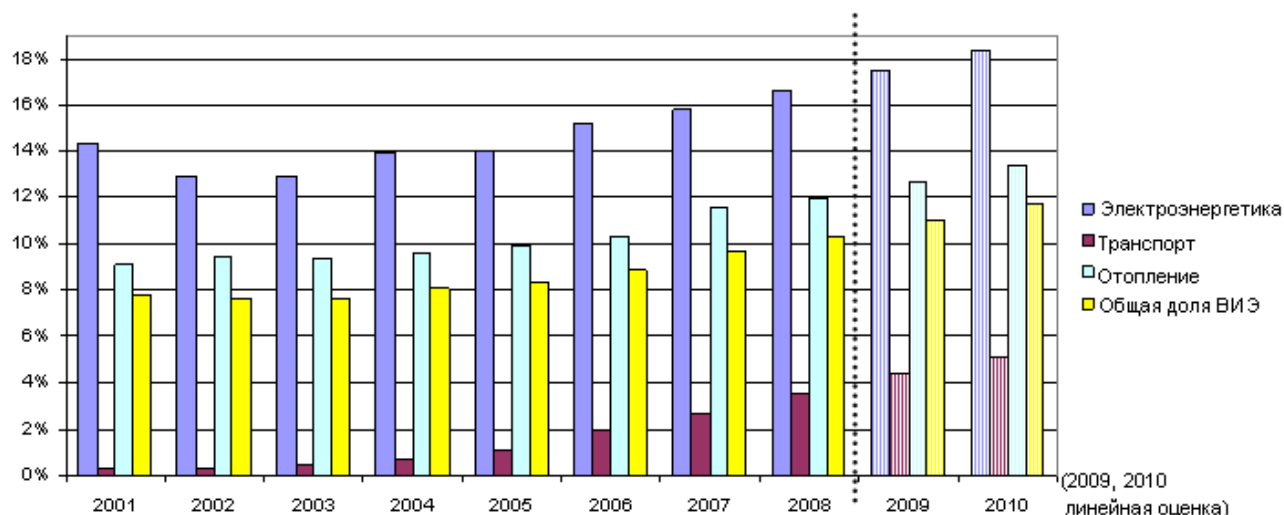
**Рис. 1. Выполнение целей по ВИЭ в некоторых странах ЕС к 2020 году, сценарий business as usual**



*Источник: Расчеты на основе данных Европейской комиссии*

По информации Eurostat, в 2009 году возобновляемая энергия составила 9% от совокупного потребления энергии в ЕС, что на 2% ниже оценочного показателя (**Рис. 2** отражает ретроспективу и оценочные данные на 2009–2010 годы). Доля же ВИЭ по странам-членам ЕС варьировала в 2009 году от 0% на Мальте до 77% в Эстонии (**Табл. 1**).

**Рис. 2. Увеличение доли возобновляемой энергии в ЕС, общее и по секторам**



*Источник: Communication from the Commission to the European Parliament and the Council. Renewable Energy: Progressing towards the 2020 target. COM (2011) 31 final. Brussels, 31.1.2011*

В начале 2011 года Европейская комиссия признала, что поставленные на 2010 год национальные цели по доле ВИЭ в электрогенерации (21%) и транспортном секторе (5,75%) странами-членами достигнуты не были, несмотря на то что в обоих секторах наблюдался значительный рост использования ВИЭ. Относительно нового целевого ориентира, касающегося доли ВИЭ в совокупном потреблении энергии (20% для ЕС и национальные цели), сомнения возникают при изучении темпов роста использования ВИЭ по странам, а также при анализе политики стимулирования «зеленой» энергии и ее эффективности. Однако отдельные страны продолжают надеяться, что не только достигнут установленных национальных уровней, но и превзойдут их. Более половины (Австрия, Болгария, Чехия, Дания, Германия, Греция, Испания, Франция, Литва, Мальта, Голландия, Словения и Швеция) планируют превысить свои национальные ориентиры, создав определенный задел для других стран-членов. Если им это удастся, то общая для ЕС доля ВИЭ в совокупном потреблении энергии превысит 20% к 2020 году.

За период 2005–2008 годов ЕС сократил выбросы углекислого газа: если в начале периода показатель был на 7% ниже уровня 1990 года, то к 2008-му он стал на 10% ниже по сравнению с уровнем 1990-го. Экономический кризис, активизация экологической политики на фоне высоких цен на энергоносители привели в ускоренному сокращению выбросов в странах Европейского союза. В рамках ЕСТВ в 2009 году выбросы были на 11,6% ниже, чем в 2008-м. Соответственно в начале 2009 года упали цены на выбросы углекислого газа с 25 евро до 8 евро за тонну CO<sub>2</sub> (Рис. 3). Это привело к тому, что по итогам 2009 года выбросы парниковых газов в ЕС оказались на 14% ниже уровня 1990 года. Однако с восстановлением производства в энергоемких отраслях, прежде всего в сталелитейной

промышленности, эту тенденцию сокращения нельзя просто экстраполировать на будущее.

Рис. 3. Динамика цены на CO<sub>2</sub> в ЕС с учетом ЕСТВ



Источник: Данные CARBIX, <http://www.eex.com>

Вопрос увеличения энергоэффективности является третьим ключевым направлением программы «20–20–20» Европейского союза. Однако если первые две цели являются обязательными, цель экономии энергии носит условный характер. Обеспечивать реализацию цели по энергоэффективности (20-процентное увеличение) ЕС планирует за счет 20-процентного снижения потребления первичной энергии (т.е. посредством снижения энергоёмкости ВВП). По прогнозам Европейской комиссии, к 2020 году потребление энергии в ЕС будет составлять 95% от уровня 2005 года. При этом по отдельным странам данные будут значительно отличаться: от превышения уровня 2005 года на более чем 20% на Кипре, в Литве и на Мальте и до падения относительно уровня 2005 года на 14% в Германии и 9% в Великобритании.

С одной стороны, экономический кризис во многом помог реализации европейской программы «20–20–20». Низкий экономический рост, достаточно высокие нефтяные цены и более низкие цены на выбросы углекислого газа привели к снижению абсолютных издержек по достижению целевых ориентиров. Изначально Европейская комиссия оценивала реализацию программы в 70 млрд евро в 2008 году (0,45% от ВВП ЕС в 2020 году), а с учетом рецессии предположения о требуемых затратах были сокращены до 48 млрд евро (0,32% от ВВП ЕС в 2020 году). С другой стороны, кризис уменьшил инвестиционные возможности компаний, что

привело к сокращению инвестиций в первую очередь в области ВИЭ, чьи технологии существенно дороже технологий для традиционных видов топлива.

Многие аналитики считают ожидания Еврокомиссии относительно издержек на воплощение экологического и энергетического пакета в жизнь слишком оптимистичными. По оценкам Ричарда Тола, экономиста в области изменения климата, «ожидаемые затраты равны 209 млрд евро, что составляет 1,3% от ВВП ЕС в 2020 году»). По его расчетам, увеличение же цели по сокращению выбросов парниковых газов до 30%, амбициозное решение о котором по итогам экологического саммита в Копенгагене подтвердил Европейский совет в декабре 2008 года, обойдется Европе в 450 млрд евро (2,9% от ВВП ЕС в 2020 году), что значительно превышает обозначенную самой Еврокомиссией сумму в 81 млрд евро (0,54% от ВВП ЕС в 2020 году). Такие высокие издержки связаны с тем, что «зеленая» энергетика еще не готова полностью заменить технологии, использующие традиционное ископаемое топливо. К тому же экологическое регулирование снижает конкурентоспособность европейского бизнеса. К серьезным барьерам относят также «отсутствие в регионе единого подхода в документировании и отслеживании выгод от использования ВИЭ и соблюдения экологических норм и наличие в некоторых странах-членах ЕС более одной системы учета прав собственности на возобновляемую энергию, что допускает двойной учет».

Таким образом, Программа «20–20–20», вступившая в силу в середине 2009 года, является для Европейского союза, с одной стороны, надеждой на чистое будущее, а с другой – достаточно сложновыполнимой задачей, требующей больших финансовых затрат и разработки четкой политики стимулирования. В настоящее время нельзя однозначно сказать, достигнет ли ЕС обозначенных целевых ориентиров к 2020 году, при том что мотивы Европа выбрала верные.