

## РЕФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ ВЕЛИКОБРИТАНИИ: СО-ОТНОШЕНИЕ ЧАСТНОГО И ГОСУДАРСТВЕННОГО

С.А. Ставицкий

Томский политехнический университет, г. Томск

E-mail: sergey\_stav@bk.ru

Научный руководитель: Борисова Л.М., канд. экон. наук, доцент

*Великобритания – одна из первых стран, осознавшая необходимость реформ в отрасли электроэнергетики. В статье рассматривается процесс и итоги реформирования, вопросы разделения государственного и конкурентного регулирования в отрасли. Проанализирован рынок электроэнергии в структурном разрезе. Приведены результирующие показатели работы отрасли.*

После завершения Второй мировой войны Великобритания ставит перед собой цель поддержать угольную промышленность. Для этого правительство обязует предприятия коммунального хозяйства постоянно закупать отечественный уголь в определенных количествах, несмотря на то, что цены на уголь были выше мировых. Вследствие этого, цены на тарифы электроэнергии стали подниматься и достигли самых высоких значений в Европе. К 1990-у году угольная промышленность становится очень неэффективной с позиции экономики. Также, после середины XX века Великобритания решается развивать атомную энергетику, под предлогом надежной и экономической электроэнергии. Однако, общие затраты на атомную энергетику намного превышали затрат на производство других генераторов. Ближе к 90-м годам у государственных компаний появляются финансовые трудности, многие на грани банкротства. Качество предоставляемых услуг снижается. Экономика Великобритании теряет лидирующие позиции в мире. Одной из причин данной ситуации является большой контроль государства над экономикой страны. Правительство осознает, что необходимы реформы в электроэнергетической отрасли[1].

В 1990 году начинается ликвидация вертикальной интеграции в электроэнергетике Великобритании. Создаются компании, которые генерируют и продают электроэнергию, используя централизованный аукцион. Покупка и распределение электроэнергии конечным потребителям отдавались под руководство региональным электроэнергетическим компаниям. В 1990 году основывается национальная сетевая компания – NationalGridCompany, в собственность которой переходят все линии электропередач высокого напряжения Англии и Уэльса. Другой задачей данной компании является оперативно-диспетчерское управление. Распределение электроэнергии в Англии и Уэльсе занимают двенадцать региональных электроэнергетических компаний (до реформы региональные электроэнергетические управления).

Основные положения регулирования отрасли заложены в Законе «Об электроэнергетике» 1989 года (с последующими изменениями и добавлениями) [1], в котором: 1) устанавливается режим лицензирования; 2) устанавливаются полномочия регулятора – Администрации управления рынками газа и электроэнергии (GEMA, GasandElectricityMarketsAuthority), который действует через Управление по регулированию рынков газа и электроэнергии (OFGEM, OfficeofGasandElectricityMarkets) и Министра энергетики и проблем изменения климата (SecretaryofStateforEnergyandClimateChange).

Администрация по управлению рынками газа и электроэнергии (GEMA) является основным органом, ответственным за регулирование энергетического сектора. Оперативную реализацию своих функций GEMA передает под управление OFGEM.

Основная обязанность OFGEM – это защита интересов сообщества существующих и будущих потребителей электроэнергии, по возможности, путем стимулирования эффективной конкуренции. OFGEM регулирует в области электроэнергетики те виды деятельности, которые не могут быть открыты для конкуренции или в которых конкуренция еще не установилась, например, передающие и распределительные сети. Для защиты потребителей от несправедливого установления цен этими монополиями OFGEM устанавливает механизмы контроля цен [1].

Сразу после приватизации электроэнергетики в начале 90-х годов было образовано три генерирующие компании – две тепловых (NationalPower и Powergen) и одна атомная (NuclearElectric), далее число генерирующих компаний постепенно возрастало. На сегодня существует 10 крупных генерирующих компаний (EDF Energy, E.ON, RWE, ScottishPower, Centrica, SSE, DraxPowerLimited, InternationalPower/GDF SUEZ SA, Intergen и ESBI) [1]. Также из-за развития возобновляемых источников энергии образовалось большое количество мелких генерирующих компаний.

Создание оптового рынка электроэнергии (пула) в 1990 г. стало одним из главных достижений процесса приватизации и реструктуризации электроэнергетики Великобритании. Пул Англии и Уэльса был основным механизмом определения цены электроэнергии, по которой продавалась вся централизованно поставляемая электроэнергия.

Новая модель рынка была закреплена в Законе о предприятиях общего пользования (UtilitiesAct), принятом в 2000 году. На основе этого закона в марте 2001 г. пул был заменен Новым порядком торговли электроэнергией в Англии и Уэльсе (NewElectricityTradingArrangements, NETA), который в 2005 г. в связи с присоединением к системе Шотландии был трансформирован в BETTA (BritishElectricityTradingandTransmissionArrangements). Эти правила действуют на британском рынке и сейчас [1].

Основной целью NETA было увеличение конкуренции на оптовом рынке электроэнергии, сохраняя при этом надежность энергосистемы. При введении NETA произошел переход от централизованной организации к децентрализованным рыночным отношениям. Торговля между продавцом и покупателем осуществляется через двухсторонние контракты, которые могут заключаться на биржевых площадках или непосредственно между участниками рынка. Контракты могут быть форвардными и фьючерсными, то есть период их действия от нескольких часов до нескольких лет. NETA включает в себя краткосрочные биржевые соглашения, позволяющие продавцам и покупателям электрической энергии корректировать свои текущие потребности в дополнение к прямым контрактам. Вдобавок всему этому присутствует балансирующий механизм (корректировка выработанной энергии и спроса в реальном времени). Для реализации этого механизма все генерирующие мощностью выше 50 МВт и сбытовые компании мощностью потребления выше 50 МВт обязаны уведомлять системного оператора о своих действиях производства и потребления [1].

Успешность работы данной системы торговли обусловлена следующими факторами [1]:

- избыток мощности в электроэнергетике Великобритании;

- современное и маневренное генерирующее оборудование;
- достаточная пропускная способность магистральной сети;
- полученный опыт работы в конкурентной среде;
- разработанная нормативно-правовая база.

Но появляются новые проблемы: из-за старения оборудования и снижения загрязненности окружающей среды потребуется вывести почти 25% генерирующей мощности; необходимо уменьшить потребление угля и повысить производство от возобновляемых источников энергии, которые имеют прерывистую генерацию и тем самым создает сложности для поддержания баланса. Все это подрывает надежность электроснабжения[1].

Для того чтобы решить данную проблему, Правительство предложило реформу рынка электроэнергии. Ив декабре 2013 г. был принят закон об электроэнергетике (EnergyAct 2013), в котором одним из основных элементов является создание рынка мощности [1]. В 2014 г. данное решение одобрила Еврокомиссия.

Новый рынок мощности обеспечивает необходимый уровень надежности электроснабжения, который определяется математическим ожиданием числа часов в году, в течение которых могут быть перерывы электроснабжения (в Великобритании это три часа).

Механизм торговли мощностью представляет собой голландский аукцион с понижающейся ценой. Станции подают заявки на продажу мощности, а крупные потребители выходят с предложениями о готовности снижения потребления по указаниям Оператора рынка. Функционирование аукциона организовано следующим образом [1]:

- аукцион проходит четыре дня с четырьмя раундами торгов каждый день;
- в первом раунде генерирующим компаниям предлагается плата в размере 75 фунтов за 1 кВт мощности. При этом ожидается, что компании предложат больше необходимого объема мощности по этой высокой цене;
- в следующем раунде цена снижается на 5 фунтов и генерирующие компании, неготовые поставлять мощность по такой цене, удаляют свои заявки;
- снижение цены продолжается в каждом последующем раунде до тех пор, пока суммарная мощность во всех оставшихся заявках не будет равна потребности в мощности – сумме максимальной нагрузки системы и необходимого резерва мощности.

В Великобритании имеются три региональные электросетевые организации, и все они находятся в частной собственности региональных компаний. Национальная электросетевая компания – NationalGridElectricityTransmission (NGET) владеет региональной электрической сетью Англии и Уэльса и является оператором, ответственным за управление этой системой, а также национальным оператором всей высоковольтной электрической сети. Две другие региональные электросетевые компании (ScottishHydroElectricTransmissionLimited и ScottishPowerTransmissionLimited) владеют региональными сетями в Северной и Южной Шотландии. В Северной Ирландии электрическая сеть принадлежит NorthernIrelandElectricity [1].

После реструктуризации электроэнергетической отрасли в 1990 году функция распределения электроэнергии в Англии и Уэльсе перешла к двенадцати региональным электроэнергетическим компаниям. В настоящее время существуют 14 региональных распределительных компаний, объединенных в 6 распределительных групп. Каждая из 14 компаний осуществляет монопольную деятельность на выде-

ленной территории и подлежит государственному регулированию. Их деятельность регулируется лицензиями, предоставляемыми OFGEM, а также Кодексом по эксплуатации распределительных сетей (Distributioncode) [1].

Сбытовая деятельность в Великобритании полностью либерализована, начиная с 2002 г. полностью отсутствует тарифное регулирование, каждый потребитель имеет право выбора поставщика. Любая компания, имеющая лицензию на энергосбытовую деятельность, предоставленную регулятором (OFGEM), может продавать электроэнергию покупателям вне зависимости от месторасположения покупателей.

Энергосбытовые компании совмещают функции поставщика электроэнергии и газа. В Великобритании имеется большое число энергосбытовых компаний, но 6 крупнейших компаний (BritishGas, ElectricitédeFrance (EDF), E.On, NPower, ScottishPower и ScottishandSouthernEnergy) доминируют на розничном рынке [1].

Рынок электрической энергии Великобритании занимает третью позицию после Франции и Германии. Суммарный объем поставляемой электроэнергии составляет 374 млрд. кВт·ч (2013 г.), из которых 96% производится на собственных электростанциях, а остальное покрывается за счет импорта (сальдо экспорта и импорта). На конец 2013 г. установленная мощность энергосистемы Великобритании составляла 85 ГВт (из них 81% мощности было расположено в Англии и Уэльсе, 15% – в Шотландии и 4% – Северной Ирландии). Только за один год мощность британской энергосистемы снизилась на 4,4 ГВт путем закрытия крупных станций, выработавших свой эксплуатационный ресурс, и незначительного ввода новых, в основном ВИЭ [1].

На сегодняшний день 75 % электроэнергии производится тепловыми электростанциями, 20 % – атомными, 15 % – гидроэлектростанциями и возобновляемыми источниками энергии.

Основными потребителями электроэнергии являются [1]:

- 30% – население;
- 26% – промышленность;
- 21% – сектор услуг;
- 8% – ТЭК: добыча угля, газа и нефти;
- 8% – потери в сетях;
- 5% – социально-административный сектор;
- 1% – транспорт;
- 1% – сельское хозяйство.

В настоящее время производится ввод новой системы регулирования Revenue=Innovation+Incentive+Output (РИО) (Доход=Инновации+Стимулы+Результат) [1].

Регулируемым компаниям (NationalGridElectricityTransmission, ScottishHydroElectricTransmissionиScottishPowerTransmission) предлагается набор результатов, которые должны быть достигнуты. От достижения результатов, уровня инноваций зависит доход компании.

За полученными результатами и суммарной выручкой следит регулятор OFGEM.

Регулирование, основанное на получаемых результатах, позволяет определять целевые результаты компании и создавать стимулы для достижения компанией этих результатов. При этом компания получает более сильные стимулы для инноваций и для более активного участия компании в процессе регулирования.

Кроме финансовых стимулов используются также репутационные стимулы. Для этого применяется бенчмаркинг, благодаря которому устанавливается относительная эффективность работы каждой компании и выявляются компании, которые лидируют в отрасли [1].

Основу данной методики составляют бизнес-планы. Четырнадцать распределительных компаний и три магистральные электросетевые компании предоставляют OFGEM свои бизнес-планы, на основе которых вводится новая методика регулирования [1]. Благодаря этому устанавливается согласованная система показателей для измерения результатов деятельности компаний; формируется допустимый уровень выручки.

В итоге, из четырех областей электроэнергетики: генерация, передача, распределение, продажа и потребление – под контролем государства остается только распределение.

Исследования, проведенные в Великобритании, показали, что только за первые два года существования конкурентных отношений на электроэнергетическом рынке (1990–1992 годы) производительность труда увеличилась более чем в два раза. Введение в электроэнергетику конкуренции не повлекло за собой ни системных сбоев, ни ухудшения качества предоставляемых услуг [2].

Однако, вследствие того, что в стране большую долю занимают генерирующие компании, принадлежащие иностранному капиталу, цены на электроэнергию имеют тенденцию к завышению.

#### Список использованной литературы.

1. Модели ценообразования на услуги субъектов естественных монополий в Великобритании: Доклад [Электронный ресурс] // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – М., 2015. – 173с. – URL: <http://www.hse.ru/data/2015/07/02/1082142032/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%20%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B8%20%D1%81%D1%83%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82..%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%B9%20%D0%B2%20%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B8.pdf> (дата обращения: 26.09.2015).

2. Вишнякова А.С. Международный опыт реформирования электроэнергетики [Электронный ресурс] // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2010. – № 2. – URL: <http://ecsocman.hse.ru/data/2011/01/11/1214867037/%D0%92%D0%B8%D1%88%D0%BD%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%2092-100.pdf> (дата обращения: 06.10.2015).