



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

**Мониторинг событий,
оказывающих существенное влияние
на функционирование и развитие
мировых энергосистем**

25.10.2019 – 31.10.2019



Еврокомиссия завершила внутреннее расследование и пересогласовала правила рынка мощности Великобритании

Еврокомиссия завершила внутреннее расследование правил рынка мощности Великобритании, открытое в феврале 2019 г., и подтвердила их соответствие требованиям законодательства Евросоюза по оказанию государственной поддержки (State aid) и отсутствие нарушения принципов свободной конкуренции.

Работа рынка была временно приостановлена после того, как 15 ноября 2018 г. Европейский суд общей юрисдикции (General Court of the Court of Justice) отменил принятое в 2014 г. решение Еврокомиссии о согласовании правил на том основании, что не обеспечены одинаковые (недискриминационные) условия отбора для всех категорий компаний-поставщиков.

Инициатором разбирательства стала британская сбытовая компания Temprus Energy, которая в 2015 г. подала апелляцию на решение Еврокомиссии, мотивируя это тем, что правила дискриминируют объекты с ценозависимым потреблением (Demand Side Response, DSR), в частности, что сроки контрактов, заключаемых с компаниями-агрегаторами (DSR aggregators), короче тех, которые установлены для генерирующих компаний.

Кроме того, при принятии в 2014 г. решения о согласовании правил рынка мощности Великобритании, полноценное внутреннее расследование Еврокомиссии на предмет соответствия требованиям State aid не проводилось, соответственно, пересмотр правил по требованию суда должен был восполнить имеющийся пробел.

В рамках расследования Еврокомиссия собрала и проанализировала данные от 35 заинтересованных организаций, включая компании, занятые в сфере генерации, трансграничных поставок, услуг Demand Response, а также торговые ассоциации и собственники сетей. В частности, расследование подтвердило, что действующая в Великобритании схема отбора мощности необходима для обеспечения безопасности электроснабжения, соответствует целям энергетической политики ЕС и не искажает конкуренцию на общеевропейском рынке. Более того, Еврокомиссия отметила, что доказательства какого-либо ущемления интересов DSR либо любых иных категорий поставщиков отсутствуют.

Вопрос о возобновлении работы британского рынка мощности будет решаться. Согласование Еврокомиссии позволяет начать выплаты держателям контрактов, в том числе осуществить отложенные платежи на общую сумму около £ 1 млрд, признать действующими предварительные соглашения о поставках по результатам аукциона T-1¹ на 2019-2020 гг. и провести в начале 2020 г. запланированные аукционы – на четыре года вперед (T-4) с поставкой в 2023-2024 гг., на три года вперед (T-3) с поставкой в 2022-2023 гг. и на год вперед (T-1) с поставкой в 2020-2021 гг.

Принимая во внимание последние изменения в законодательстве, вступившие в силу в ЕС, и ряд других проблем, которые проявились в течение пятилетней работы рынка, Великобритания взяла на себя обязательство усовершенствовать текущие правила, что касается, прежде всего: снижения минимального объема предлагаемой

¹ Основной аукцион на поставку мощности (T-4) проводится за четыре года до периода поставки. За год до периода поставки проводится дополнительный аукцион (T-1). В 2019 г. плановый аукцион T-1 был проведен в июле вместо февраля, T-4 отменен и перенесен на 2020 г. как T-3.

мощности для участия в аукционах, прямого участия для поставщиков мощности из других стран, разработки правил для участков новых категорий поставщиков и др.

Официальный сайт European Commission
<http://ec.europa.eu>

Регулятор в энергетике Сербии AERS одобряет План развития национальной сети и План инвестиций в сеть

Энергетическое агентство Республики Сербии (Energy Agency of the Republic of Serbia, AERS), национальный регулятор в энергетике, одобрило План развития сети на 2019-2028 гг. (План) и инвестиционный план сети на 2019-2021 гг., предложенные сербским системным оператором Elektromreža Srbije (EMS).

План развития сети был составлен в соответствии с Законом об энергетике и Стратегией развития энергетике Республики Сербии до 2025 г. с перспективой до 2030 г. Главные цели документа – обеспечение надежного энергоснабжения, развитие рынка электроэнергии на национальном и региональном уровнях, разработка проектов региональных и европейских коридоров, а также увеличение пропускной способности сети.

Согласно Плану список генерирующих мощностей, которые предполагается присоединить к сети, включает 14 новых ВЭС, одну новую ТЭС, третий блок на угольной ТЭС Костолац Б (Kostolac B), модернизированную угольную ТЭС Никола Тесла А (Nikola Tesla A), первую в стране парогазовую ТЭС Панчево (Pančevo) и ТЭС Винча, работающую на ТБО, четвертый блок на ГЭС Потпеч (Potpeć) и др.

Важным пунктом Плана является завершение первого этапа Трансбалканского электрического коридора (Trans-Balkan electricity corridor),² включающего в себя строительство четырех участков ВЛ 400 кВ:

Панчево 2 (Pančevo 2, Serbia) - Ресита (Resita, Romania) (введен в эксплуатацию в декабре 2017 г.);
Крагуевац 2 - Кралево 3, (Kragujevac 2–Kraljevo 3);
Обреновац – Баина-Башта (Obrenovac–Bajina Bašta) - двухцепная;
Баина-Башта (Bajina Bašta, Serbia) – Вишеград (Visegrad, BiH) – Плевля (Pljevlja, Montenegro) – двухцепная.

Инвестиционный план на 3-летний период предусматривает инвестиции, имеющие решающее значение для национальной, региональной и европейской перспектив, направленные на увеличение пропускной способности региональной сети и развитие рынка электроэнергии в Европе.

Вместе с тем AERS отмечает, что планирование развития сети становится все более сложным процессом в связи с ростом доли ВИЭ-генерации, требующей подключения к сети, необходимостью обеспечения соответствующей инфраструктуры, гарантирования безопасного энергоснабжения и устойчивого развития энергосистемы Сербии при условии выполнения целей 10-летнего плана развития сети ENTSO-E (ENTSO-E Ten Year Network Development Plan, TYNDP).

Информационно-аналитический ресурс Global Transmission,
<http://www.globaltransmission.info>

² Строительство ВЛ 400 кВ, соединяющей Черногорию, Боснию и Герцеговину и Сербию, с дальнейшим подключением к соседним странам - Хорватии, Венгрии, Румынии, а также к Италии для обеспечения более активной взаимной торговли энергией и интеграции энергетических рынков региона.



В Пакистане введена в эксплуатацию угольная ТЭС установленной мощностью 1,32 ГВт

China Power Hub Generation Company³ (CPHGC) ввела в эксплуатацию ТЭС установленной мощностью 1,32 ГВт (2 блока по 660 МВт) в городе Хуб (Hub), провинция Белуджистан (Balochistan) в 45 км от столицы Пакистана г. Карачи.

ТЭС Хуб входит в список Приоритетных проектов (Priority Projects) стратегии Китайско-Пакистанского Экономического Коридора (China Pakistan Economic Corridor), направленной на модернизацию инфраструктуры и укрепление экономики Пакистана, путем создания современной транспортной системы, реализации большого числа энергетических проектов и создания особых экономических зон для бизнеса и торговли.



В соответствии с соглашением, подписанным в 2016 г., работы по проекту были выполнены китайскими подрядчиками – институтом по проектированию объектов электроэнергетики Northwest Electric Power Design Institute и компанией, специализирующейся на строительстве энергетической инфраструктуры Tianjin Electric Power Construction, поставщиком оборудования стала американская корпорация General Electric.

Стоимость проекта составила \$2 млрд.

ТЭС Хуб будет использовать уголь, поставляемый из Южной Африки или Индонезии, и сможет обеспечивать электроэнергией до 4 млн конечных потребителей.

Информационно-аналитический ресурс NS Energy
<https://www.nsenegybusiness.com>

³ Совместное предприятие в составе энергетических компаний China Power International Holding Ltd, Китай (26%) и Hub Power Company Limited, Пакистан (74%), созданное для строительства и эксплуатации ТЭС Хуб.



Швеция планирует прекратить субсидирование ветровых проектов в 2021 г.

Швеция вслед за Норвегией планирует прекратить субсидирование материковых ВЭС в конце 2021 г., поскольку, по мнению министерства энергетики страны, электростанции начали получать прибыль и более не нуждаются в государственной поддержке. Швеция (с 2003 г.) и Норвегия (с 2012 г.) поддерживают развитие ВИЭ-генерации, в том числе, ветрогенерации, посредством общего рынка сертификатов на электроэнергию, который обеспечивает гарантированную поддержку любых новых проектов в течение 15 лет.

С 2012 по 2020 гг. Швеция и Норвегия намерены увеличить производство электроэнергии из возобновляемых источников энергии на 28,4 ТВт*ч благодаря рынку сертификатов. В июне 2017 г. парламент Швеции принял решение о новом целевом показателе потребления электроэнергии из возобновляемых источников энергии до 2030 г. К 2030 г. планируется увеличить производство электроэнергии из ВИЭ еще на 18 ТВт*ч.

Швеция продолжит поддержку проектов материковых ветропарков, расширяя программу, направленную на изучение перспективных для строительства ВЭС участков. Правительство также намерено сократить расходы на подключение ВИЭ-генерации к распределительной сети, которое в настоящий момент финансируется из государственного бюджета или сетевым оператором.

Информационно-аналитический ресурс Enerdata
<http://www.enerdata.net>

Принято решение о строительстве крупнейшей в Германии СЭС «Weesow-Willmersdorf»

Наблюдательный совет и правление немецкой энергокомпании EnBW приняли решение о строительстве крупнейшего солнечного парка в Германии «Weesow-Willmersdorf» на территории площадью 164 га возле г. Вернойхен (Werneuchen) в федеральной земле Бранденбург (Brandenburg), имеющего в своем составе ≈ 465 000 солнечных модулей, распределенных по четырем полям, разделенным местной автодорожной сетью общего пользования, которая останется общедоступной после начала работы СЭС. В рамках проекта предусмотрена реализация многочисленных компенсационных и восстановительных мер по охране окружающей среды. Объем выработки СЭС позволит обеспечить экологичной электроэнергией порядка 50 000 конечных потребителей. Установленная мощность СЭС порядка 180 МВт. Работы по прокладке кабеля для СЭС запланированы на начало 2020 г. Срок сдачи объекта в эксплуатацию - конец 2020 г.

Особенностью масштабного проекта является отсутствие дополнительного финансирования в рамках немецкого закона «О возобновляемых источниках энергии» (German Renewable Energies Act, EEG). Первое строительство СЭС на указанных условиях стало возможным благодаря таким факторам как более чем 80% сокращение издержек в фотоэлектрическом секторе за последние десять лет и крупномасштабность проекта, позволяющая эффективно эксплуатировать энергетический объект без дополнительных финансовых вливаний.



СЭС Weesow-Willmersdorf позволит сократить объемы выбросов CO₂ на 129000т ежегодно. Компания будет продавать электроэнергию самостоятельно через оптовый рынок электроэнергии и собственный портфель клиентов.

Официальный сайт ENBW
<https://www.enbw.com/>

Китайская и норвежская компании построят 2 ВЭС в Украине

Норвежская компания по строительству и эксплуатации ветровых электростанций NBT подписала контракт на проектирование, поставку и строительство (Engineering – Procurement - Construction, EPC) двух ВЭС ветропарка Zophia установленной мощностью 750 МВт с компанией Электроэнергетическое оборудование и технологии Китая (China Electric Power Equipment and Technology, CET). Инвестиции в проект, который станет крупнейшим материковым проектом ветровой энергетики в Европе, составят более €1 млрд.

Ветропарк Zophia расположен в 25 км к юго-западу от Мелитополя в Запорожской области к северу от Азовского моря. Установленная мощность ветропарка - 800 МВт, количество турбин – 160, планируемая выработка - 3000 ГВт*ч.

В настоящее время завершается 1-й этап проекта: постройка ВЭС Zophia I установленной мощностью 42,5 МВт, которую планируется ввести в эксплуатацию в конце 2020 г. Строительство ВЭС Zophia II (300 МВт) и ВЭС Zophia III (450 МВт) в Запорожье является 2-м и 3-м этапами проекта, планируемыми к завершению в 2021 году.

Промышленный и коммерческий банк Китая (Industrial and Commercial Bank of China), Экспортно-импортный банк Китая (Export-Import Bank of China) и Строительный банк Китая (China Construction Bank) выделили €500 млн на реализацию проектов Zophia II и Zophia III. Кроме того, NBT планирует привлечь другие международные банки для получения дополнительного финансирования проектов в размере €250 млн.

NBT и CET также подписали соглашение о стратегическом сотрудничестве в строительстве проектов ВИЭ-генерации по всему миру.

Руководство CET подчеркивает, что сотрудничество с NBT в реализации украинских проектов будет способствовать вхождению Китая на энергетический рынок Украины как страны, участвующей в приоритетном внешнеэкономическом проекте Китая «Один пояс – один путь»⁴.

После ввода в эксплуатацию энергия, выработанная ВЭС, будет закупаться ГП «Гарантированный покупатель»⁵, являющимся оператором оптового рынка

⁴ Инициатива китайского правительства «Один пояс – один путь» - это оказание поддержки и содействие реализации перспективных и экономически выгодных международных коммерческих и инфраструктурных проектов в различных регионах мира. По состоянию на апрель 2019 г. Китай подписал соглашения о сотрудничестве в рамках Инициативы «Один пояс – один путь» с 126 странами.

⁵ ГП «Гарантированный покупатель» отвечает за выкуп и оплату электроэнергии по «зеленому» тарифу, а также за выкуп электроэнергии у «Энергоатома» и «Укрэнерго» для реализации механизма ПСО (от англ. PSO, public service obligations - возложение специальных обязательств) и дальнейшей



электроэнергии Украины. Ожидается, что ВЭС будут содействовать ежегодному сокращению выбросов CO₂ на 1,6 млн. т.

Информационно-аналитический ресурс Power Technology

<https://www.power-technology.com>

Официальный сайт компании NBT

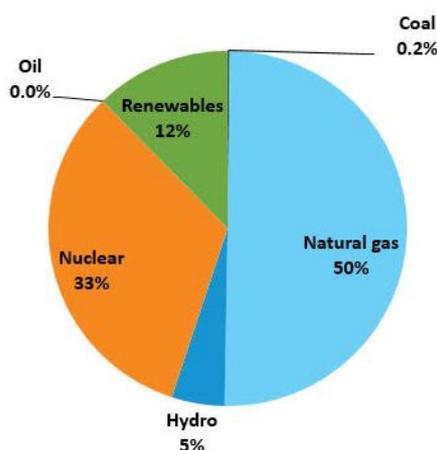
<https://www.nbtas.no>

ISO-NE оценил динамику цен на электроэнергию в сентябре 2019 г.

По данным независимого системного оператора штатов Новой Англии⁶ ISO New England (ISO-NE), средняя стоимость электроэнергии в его операционной зоне в сентябре 2019 г. по сравнению с сентябрем 2018 г. снизилась на 37,6% на рынке на сутки вперед (Day-Ahead Energy Market) и на 50,3% на балансирующем рынке (Real-Time Energy Market).

| | сентябрь 2019 г. | % от сентября 2018 г. |
|--|------------------|-----------------------|
| Средняя цена на Day-Ahead Market (\$ за МВт*ч) | \$ 21,14 | -37,6% |
| Средняя цена на Real-Time Market (\$ за МВт*ч) | \$ 20,45 | -50,3% |
| Максимум потребления мощности | 19 105 МВт | -21,9% |
| Общий объем потребления электроэнергии | 9 082 ГВт*ч | -9,7% |

По типам объектов генерации в сентябре 2019 г. так же, как и в предыдущие месяцы, на первом месте по объему выработки оказались газовые ТЭС ≈50%, на втором – АЭС ≈33%. Ресурсы ВИЭ-генерации, куда входят ветропарки, солнечные станции и генерирующие установки на биотопливе, обеспечили ≈12% выработки, ГЭС – ≈5%.



поставки ее поставщикам универсальных услуг. Механизм позволяет компенсировать часть стоимости э/э для населения за счет прибыли других участников рынка.

⁶ Новая Англия (New England) – регион на северо-востоке США, включающий в себя штаты Коннектикут, Мэн, Массачусетс, Нью-Гэмпшир, Род-Айленд и Вермонт.



Импорт электроэнергии из соседних регионов составил 1 915 ГВт*ч, за счет ресурсов Demand Response было обеспечено снижение потребления на 2 ГВт*ч.

Официальный сайт ISONEwire
<http://www.isonewire.com>