



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

26.05.2017 – 01.06.2017



Европейские регуляторы в энергетике предлагают внести изменения в европейское законодательство в части рыночной интеграции ВИЭ генерации

Агентство по сотрудничеству регуляторов в энергетике (Agency for the Cooperation of Energy Regulators, ACER) совместно с национальными регуляторами представило в Совет европейских регуляторов в энергетике (Council of European Energy Regulators, CEER) официальный документ (Белую книгу) по участию ВИЭ в оптовом электроэнергетическом рынке – White Paper on Renewables in the Wholesale Market.

В документе отражена позиция ACER и национальных регулирующих органов относительно интеграции ВИЭ генерации в оптовый энергорынок. Цель Белой книги заключается в углублении понимания и оказании помощи институтам ЕС в оценке предложений, содержащихся в законодательном пакете ЕС «Чистая энергия для всех европейцев» от 30 ноября 2016 г.

Поддерживая в целом предложения пакета «Чистая энергия» по интеграции ВИЭ генерации в оптовый рынок, европейские регуляторы в энергетике рекомендуют внести следующие изменения в европейское законодательство:

1. Внести изменения в статью 11 Правил регулирования в электроэнергетике¹ (Правила) в части исключения приоритетной загрузки действующих генерирующих установок на базе ВИЭ (приоритетная диспетчеризация – priority dispatch), используемой, в частности, системными операторами для ликвидации перегрузок в электрической сети, а также приоритетного ввода новых объектов ВИЭ генерации, чтобы обеспечить честную конкуренцию для всех генерирующих технологий на рынке, а для потребителей самые низкие цены на электроэнергию.

Европейские регуляторы исходят из того, что право приоритетной загрузки, предоставляемое действующим объектам ВИЭ генерации, следует понимать не как право с неопределенным сроком действия, а как временную меру для содействия внедрению недостаточно проработанных ВИЭ технологий.

2. Внести изменения в статью 12 Правил в части отмены 90%-ой компенсации к цене на электроэнергию для ВИЭ генерации, чтобы сделать подход к загрузке генерации в рамках передиспетчирования (redispatch) в целях ликвидации перегрузок электрической сети более конкурентным.

Европейские регуляторы поддерживают предложения пакета «Чистая энергия», направленные на создание прозрачного и недискриминационного балансирующего рынка на основе экономического подхода, в котором ВИЭ генерация конкурирует с другими видами генерации. Регуляторы также поддерживают предложения по снижению требований к операторам распределительных сетей в части использования генерации на базе ВИЭ.

При этом регуляторы особенно обеспокоены предусмотренной в статье 12 Правил 90%-ой компенсацией к цене на электроэнергию, сложившейся на рынке на сутки вперед, для ВИЭ генерации, которая не может считаться экономически

¹ REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the internal market for electricity (Electricity Regulation)



обоснованной и, следовательно, может рассматриваться как произвольно установленная.

3. Внести изменения в статью 15 Директивы об электроэнергетике² и в статью 21 Директивы о ВИЭ³, подтверждающие, что потребители-владельцы собственной генерации оплачивают справедливую долю сетевых и системных затрат и поэтому в отношении них не должны применяться требования «измерения чистой выработки» (net metering).

Европейские регуляторы также поддерживают предложения пакета «Чистая энергия», позволяющие потребителям с собственной генерацией, имеющим право производить, хранить, потреблять и продавать выработанную ими электроэнергию, самостоятельно участвовать в энергорынках.

Официальный сайт ACER
<http://www.acer.europa.eu>

Системные операторы СЕЕ выступили против сохранения общей торговой зоны Австрия–Германия

Системные операторы расчетной зоны Центрально-Восточной Европы (СЕЕ) – венгерский MAVIR, чешский ČEPS, польский PSE, словацкий SEPS и румынский Transelectrica – представили совместную позицию против сохранения общей торговой зоны Австрия–Германия в рамках формирования единой расчетной зоны для распределения пропускной способности трансграничных сечений на региональных рынках Центрально-Западной (CWE) и Центрально-Восточной (СЕЕ) Европы. В официальном пресс-релизе компании выразили крайнюю озабоченность решением отраслевых регуляторов Германии и Австрии, опубликованном 15 мая 2017 г., о заключении двустороннего соглашения по единой схеме управления сетевыми ограничениями при обменах электроэнергией через немецко-австрийское сечение, которая должна быть введена с 1 октября 2018 г.

В настоящее время доступная для торговли электроэнергией пропускная способность сечения на границе Германии и Австрии, по оценке системных операторов других стран СЕЕ, составляет не менее 4,9 ГВт и должна предлагаться на рынке по долгосрочным контрактам. Кроме того, распределение пропускной способности на сутки вперед для немецко-австрийской границы должно быть интегрировано в единый механизм расчета физического потокораспределения в регионе CWE.

Ранее, в ноябре 2016 г. Агентство ЕС по взаимодействию регуляторов в энергетике (ACER) приняло решение об определении расчетных зон (Capacity Calculation Regions), где, в частности, была подтверждена необходимость разделения немецко-австрийской торговой зоны в рамках объединения региональных рынков CWE и СЕЕ. Вместе с тем, немецкие и австрийские регуляторы и системные операторы после совместных консультаций без участия ACER и представителей

² DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on common rules for the internal market in electricity (Electricity Directive)

³ REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing a European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators (RES Directive)



других стран СЕЕ не учли позицию ACER и рекомендации обеспечить координацию распределения пропускной способности на уровне всего региона.

В рамках проекта по формированию единой расчетной зоны CWE и СЕЕ (Core Capacity Calculation Region, Core CCR), где участвуют все страны СЕЕ, сохранение общей торговой зоны Австрия–Германия, по мнению системных операторов соседних стран, может быть препятствием к разработке общей методологии координированного расчета и перераспределения потоков электроэнергии в целях ликвидации перегрузок в сети. Также решение ACER рассматривается ими как юридически обязывающее, в то время как немецкая и австрийская стороны придерживаются противоположной позиции.

В сложившейся ситуации MAVIR, ČEPS, PSE, SEPS и Transelectrica заявили о своей готовности к урегулированию возможного конфликта путем переговоров с представителями Германии, Австрии и других стран-участниц Core CCR, прежде всего, чтобы обеспечить внесение необходимых поправок к двустороннему соглашению.

Официальные сайты MAVIR, ČEPS
<http://www.mavir.hu>, <http://www.ceps.cz>

В Нидерландах объявлен тендер по проекту сооружения высокотемпературной сверхпроводящей КЛ напряжением 110 кВ

Системный оператор Нидерландов TenneT объявил международный тендер на проектирование, инженерно-технические работы, изготовление, поставку, установку и обслуживание подземного высокотемпературного сверхпроводящего кабеля (high temperature superconducting cable, HTSC) напряжением 110 кВ. Длина кабеля составит 2-4 км. HTSC ЛЭП станет частью электрической сети Нидерландов.

HTSC ЛЭП в небольших масштабах уже используются в разных странах, однако такие линии не являются частью сложносвязанной сети высокого напряжения, а их протяженность обычно не превышает 1 км. Так, в 2009 г. участок HTSC ЛЭП длиной 600 м был сооружен в Нью-Йорке, а в 2014 г. – в г. Эссен, Германия в целях замены ЛЭП 10 кВ (1 км). Однако проект сооружения HTSC ЛЭП подобной протяженности реализуется впервые в мире.

Тендер будет проведен в два этапа. Первый этап, проведение которого запланировано на период с мая по июль 2017 г., будет проведен в формате запроса предложений. Второй этап, который состоится в период с августа по декабрь 2017 г., пройдет в формате конкурентных переговоров.

Реализация проекта займет 2 года (с 1 декабря 2018 г. по 1 декабря 2020 г.). Срок представления заявок на участие в первом этапе тендера – до 23 июня 2017 г., срок отправки приглашений для участия во втором этапе участникам, отобранным на первом этапе, до 7 июля 2017 г.

Информационно-аналитический ресурс Global Transmission
<http://www.globaltransmission.info>
Официальный сайт TenneT
<https://www.tennet.eu>



Испанская Abengoa выигрывает контракт на поставку металлоконструкций для ВЛ 330 кВ Алитус – ГАЭС Круонио в Литве

Литовская энергетическая компания Zilinskio Ir Ко – подрядчик строительства двухцепной ВЛ 330 кВ протяженностью 53 км и пропускной способностью 1 000 МВт между ПС Алитус и ГАЭС Круонио – подписала контракт с испанской компаний Abengoa на поставку около 3 700 т металлоконструкций для ВЛ.

Целью сооружения ВЛ, стоимостью € 23 млн, является увеличение надежности и устойчивости передающей сети Литвы для повышения надежности энергоснабжения южных регионов страны за счет обменов электроэнергией между Литвой и Польшей по электрическому соединению LitPol Link, а также обеспечение возможности повышения пропускной способности LitPol Link с нынешних 500 МВт до 1 000 МВт в 2020 г.

Информационно-аналитический ресурс Global Transmission
<http://www.globaltransmission.info>
Официальный сайт Litgrid
<http://www.litgrid.eu>

Польская Enea планирует инвестировать € 119 млн в модернизацию угольных ТЭС

Польская государственная энергокомпания Enea объявила о планах инвестировать € 119 млн в модернизацию угольных электростанций с целью приведения их состояния в соответствие с последними техническими требованиями ЕС.

Компания Enea является одной из крупнейших в Польше генерирующих компаний с 5,2 ГВт угольной генерации. К 2030 г. компания планирует инвестировать € 6 млрд на сооружение новых в основном угольных мощностей общим объемом от 5,8 до 6,3 ГВт. Дополнительно планируется ввести в эксплуатацию 1 075 МВт мощности на действующей угольной ТЭС Козенице за счет строительства новых энергоблоков мощностью 300 - 500 МВт.

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

Филиппины изучают финансовые аспекты строительства электрического соединения между Висайскими островами и о. Минданао

Департамент (министерство) энергетики Филиппин (Department of Energy, DoE), и государственная Национальная корпорация по передаче электроэнергии (National Transmission Corporation, TransCo) инициировали обсуждение с Азиатским банком инфраструктурных инвестиций (Asian Infrastructure Investment Bank, AIIB) и Всемирным банком (World Bank) финансовых вопросов реализации проекта электрического соединения между Висайскими островами и о. Минданао (Visayas-Mindanao interconnection project, VMIP).

Согласно исследованию, проведенному системным оператором страны – Национальной электросетевой корпорацией Филиппин (National Grid Corporation of the Philippines, NGCP), стоимость проекта оценивается в сумму более \$ 1 млрд. NGCP осуществил гидрографическую разведку для определения наиболее оптимального маршрута подводного кабельного соединения между островами и утвердил маршрут



прохождения соединения вдоль западного побережья Филиппин от о. Себу – одного из крупнейших островов Висайского архипелага – до г. Диполог на о. Минданао⁴.

Целью реализации VMIP является соединение электрических сетей Висайских островов и о. Минданао в целях увеличения энергоснабжения юга страны. Электрические сети крупнейшего острова страны Лусон уже соединены с сетью Висайских островов HVDC ЛЭП. Таким образом, с реализацией VMIP будет сделан важный шаг в объединении электрических сетей всех трех крупнейших регионов страны.

Одновременно DoE обратился за техническим содействием к Национальному энергетическому управлению Китая (China's National Energy Administration, NEA) и Государственной электросетевой корпорации Китая (State Grid Corporation of China, SGCC) в целях изучения путей ускорения развития электрической сети о. Минданао, важнейшей частью которого является VMIP.

Ввод в эксплуатацию VMIP намечен на декабрь 2020 г.

Информационно-аналитический ресурс Global Transmission
<http://www.globaltransmission.info>
Официальный сайт NGCP
<https://www.ngcp.ph>

80 ГВт новых мощностей солнечной генерации планируется ввести в 2017 г.

Согласно данным Европейской ассоциации производителей фотоэлектрического оборудования (European Photovoltaic Industry Association, EPIA) объем солнечной генерации в мире будет расти. В 2017 г. планируется ввести в среднем 80 ГВт солнечной генерации (от 58,5 до 103,4 ГВт).

Ожидается, что мировой объем солнечной генерации должен как минимум удвоиться к 2021 г. и составит примерно 623 ГВт при неблагоприятных условиях, а при благоприятных утроится и составит 936 ГВт.

Основной рост солнечной генерации обеспечивается Азиатско-Тихоокеанским регионом, где ежегодный прирост солнечной генерации составит 54 - 67 ГВт в период 2017 - 2021 гг. В Китае объем солнечных мощностей к 2021 г. увеличится в два раза с 78 ГВт в 2016 г. до 160 ГВт в 2021 г. (по пессимистичному сценарию – 88 МВт). В Индии ожидается рост солнечной генерации с 9,5 ГВт в 2016 г. до 50 - 88 ГВт в 2021 г. Объем вводов дополнительных мощностей солнечной генерации в Америке до 2021 г. планируется на сложившемся уровне, т.е. примерно по 20 ГВт в год, а в Европе за период до 2021 г. ежегодный объем вводов СЭС составит от 10 ГВт до 17 ГВт.

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

В индийском штате Бихар планируется ввести 3,5 ГВт ВИЭ генерации к 2022 г.

Правительство штата Бихар (восточная часть Индии) объявило о своих планах ввести до 3,5 ГВт возобновляемой генерации в последующие пять лет. Большая часть новых вводов составит солнечная генерация (2 984 МВт, включая 1 000 МВт солнечной генерации конечных потребителей и 100 МВт мелких СЭС), 282 МВт новых вводов составит генерация на биогазе, 200 МВт – малые ГЭС.

⁴ Филиппины расположены на территории, охватывающей свыше 7 тыс. островов, самыми крупными из которых являются о. Лусон (на севере), Висайский архипелаг (в центре) и о. Минданао (на юге).



Политика в области развития возобновляемой энергетики, проводимая правительством штата, предполагает привлечение инвестиций в объеме \$ 3,1 млрд, и способствует реализации планов Индии по доведению доли ВИЭ генерации в общем объеме генерации до 175 ГВт к 2022 г., включая 100 ГВт солнечной генерации, 60 ГВт ветровой генерации, 10 ГВт генерации на биогазе и 5 ГВт малых ГЭС.

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

Министерство энергетики Индии разрабатывает инвестиционную политику, основанную на принципе взаимного допуска иностранных инвестиций

Министерство энергетики Индии разрабатывает проект новой инвестиционной политики, которая затруднит возможность инвестировать в инфраструктуру национальной передающей сети иностранным государствам, не допускающим индийские компании к инвестированию в аналогичные проекты на их территории.

Новая политика, основанная на соблюдении принципа взаимного допуска иностранных инвестиций, главным образом затронет компании из Китая. В последние годы большое число китайских компаний пришло на индийский рынок передачи и распределения электроэнергии, а в то же время Китай, со своей стороны, препятствует иностранным инвестициям в свои электрические сети из соображений обеспечения национальной безопасности.

Ожидается, что соответствующий меморандум будет официально оформлен в июне 2017 г. Ограничения на иностранные инвестиции постепенно распространятся на сектора производства и распределения электроэнергии.

Недавно индийская Ассоциация производителей электронной и электротехнической продукции (Electrical and Electronics Manufacturers Association, IEEMA) направила предложение в Совет национальной безопасности (National Security Adviser, NSA) о запрете использования китайского оборудования для передачи электроэнергии в Индии, приравнивая таким образом безопасность электрических сетей к национальной безопасности, т.к. подвергнувшееся внешним атакам электронное оборудование может привести к нарушению нормального функционирования электросети военных объектов, железнодорожного транспорта, больниц и предприятий нефтяного сектора.

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

