



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

09.06.2017 – 15.06.2017



Европейская комиссия начинает публичные обсуждения Стратегии развития трансъевропейских энергетических сетей

Европейская комиссия объявила о начале публичных обсуждений стратегии развития Трансъевропейских энергетических сетей (Trans-European Networks for Energy, TEN-E). Обсуждения продлятся до 4 сентября 2017 г.

Публичные обсуждения проводятся с целью изучения общественного мнения о том, насколько эффективной, понятной и действенной является стратегия развития TEN-E, а также оценки ее преимуществ не на национальном уровне, а в масштабах Европейского Союза.

Стратегия развития TEN-E направлена на оказание содействия правительствам и компаниям стран-членов ЕС в реализации трансграничных электрических и газовых связей. Стратегия призвана продвигать развитие трансграничных инфраструктурных проектов и устранять возникающие препятствия, такие как отсутствие общественного согласования и проблемы с финансированием. Целью стратегии является создание конкурентного и устойчивого европейского энергетического рынка с высокой надежностью поставок энергоресурсов.

В рамках TEN-E Евросоюз обозначил 9 приоритетных коридоров и 3 приоритетные тематические области. Приоритетные коридоры включают территории, покрывающие две и более страны-члена ЕС, нуждающиеся в срочном развитии электроэнергетической, газовой или нефтяной инфраструктуры. Приоритетные тематические области включают развитие технологий «умных» электросетей, магистральных ЛЭП и общеевропейской системы торговли квотами на выбросы углекислого газа.

Инфраструктурные проекты, включенные в приоритетные коридоры и приоритетные области TEN-E, имеют возможность получить статус Проектов общего интереса (Projects of Common Interest, PCIs) и финансирование в рамках Европейской программы финансирования развития транспортной, энергетической и телекоммуникационной инфраструктуры (Connecting Europe Facility, CEF), а также ряд других преимуществ.

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

Шведский регулятор принял решение об отказе от распределения долгосрочных прав на передачу

Шведский регулятор в энергетике – Инспекция по энергетическим рынкам (Energimarknadsinspektionen, Ei) – принял решение, согласно которому системный оператор Швеции Svenska kraftnät не будет осуществлять распределение долгосрочных прав на использование пропускной способности трансграничных сечений в отношении поставок электроэнергии между Швецией и Финляндией, Данией, Польшей и Литвой. В соответствии с положениями системного кодекса ENTSO-E по перспективному распределению пропускной способности (FCA)¹ в целях хеджирования ценовых рисков между торговыми зонами системный оператор

¹ Регламент Еврокомиссии от 26 сентября 2016 г. № 2016/1719 «Об утверждении правил по перспективному распределению пропускной способности» (Commission Regulation (EU) 2016/1719 of 26 September 2016 establishing a guideline on forward capacity allocation)



обеспечивает распределение долгосрочных прав на передачу либо иных рыночных инструментов (в зависимости от указаний регулятора).

Анализ, проведенный Eі в соответствии со ст. 30 FCA, показал, что имеющиеся рыночные возможности для хеджирования ценовых рисков достаточны и распределение долгосрочных прав на передачу не требуется:

Трансграничное сечение между ценовыми зонами	Оценка возможностей хеджирования в направлении поставок	Распределение долгосрочных прав	Хеджирование за счет иных рыночных механизмов
SE1-FI	SE1-FI: достаточно FI-SE1: достаточно	Не требуется	
SE3-FI	SE3-FI: достаточно FI-SE3: достаточно	Не требуется	
SE4-LT	SE4-LT: достаточно LT-SE4: недостаточно	Не требуется	Требуется
SE4-PL	SE4-PL: достаточно PL-SE4: достаточно	Не требуется	
SE4-DK2	SE4-DK2: достаточно DK2-SE4: недостаточно	Не требуется	Требуется
SE3-DK1	SE4-DK1: достаточно DK1-SE4: недостаточно	Не требуется	Требуется

Для хеджирования рисков при торговле с Данией и Литвой шведская сторона готова вместо распределения долгосрочных прав на передачу обеспечить доступность иных рыночных механизмов.

Таким образом, в результате решения Eі системный оператор освобождается от необходимости соблюдать соответствующие требования FCA. Вместе с тем Svenska kraftnät совместно с системными операторами Литвы Litgrid и Дании Energinet обязан подготовить предложения о наличии и доступности иных рыночных механизмов и направить их на рассмотрение национальным регуляторам не позднее ноября 2017 г.

Официальный сайт Svenska kraftnäts
<http://www.svk.se>

RTE использует беспилотные летательные аппараты для мониторинга ЛЭП

Французский системный оператор RTE и компания Delair-Tech – разработчик профессиональных беспилотных летательных аппаратов (БЛА) – успешно осуществили запуск БЛА в целях визуального мониторинга технического состояния ЛЭП 400 кВ между ПС Distré (департамент Мен и Луара) и ПС Assais-les-Jumeaux (департамент Дё-Севр) на западе страны. Аппарат пролетел 50 км, установив рекорд по дальности полетов для гражданских БЛА, и произвел видеозапись данных, необходимых RTE для моделирования и оценки технического состояния ЛЭП. Применение БЛА рассматривается RTE как дополнительная мера к уже используемому в целях технического обслуживания сетей облету трасс ЛЭП на вертолетах.

Чтобы обеспечить требуемую дальность полета, для управления БЛА компания-разработчик впервые использовала 3G сети сотовой связи. Управление БЛА при взлете и посадке осуществлялось двумя операторами. В основной фазе полета использовался режим автопилота благодаря интегрированной GPS навигации. Для первого экспериментального полета на такое значительное расстояние Генеральная дирекция гражданской авиации Министерства транспорта выделила для БЛА специальный воздушный коридор и установила нормативные требования.



RTE занимается развитием беспилотной авиации с 2011 г., а с 2016 г. применяет БЛА для проведения локальных обследований электрической сети и прокладки кабелей, планируя в скором времени перейти к проведению инспекций ЛЭП на больших расстояниях. Преимущества использования БЛА заключаются в облегчении доступа к электросетевым объектам, и, как следствие, увеличению качества мониторинга состояния ЛЭП и снижению времени их отключения на техническое обслуживание.

Официальный сайт RTE
<http://www.rte-france.com>

В Эстонии запущен проект по использованию ценозависимого потребления

Системный оператор Эстонии Elering и компания Energia Juhtimiskeskus OU, которая в настоящее время объединяет несколько десятков крупных потребителей электроэнергии, подписали соглашение о реализации пилотного проекта, который позволит предприятиям-потребителям продавать невыбранные плановые объемы электроэнергии на энергорынке.

Услуги по ценозависимому потреблению могут оказывать предприятия, чьи производственные процессы допускают возможность маневрирования потреблением



или возможность переключения на альтернативные источники электроэнергии. Соглашение регулирует условия обмена данными с такими потребителями, а также период и правила продажи данных объемов электроэнергии на рынке.

Energia Juhtimiskeskus OU объединяет предприятия, которые способны и готовы управлять своим энергопотреблением, но объемы предлагаемого ими снижения потребления недостаточны для того, чтобы Elering привлек их к оказанию услуг по балансированию энергосистемы. Компания проанализировала возможности управления потреблением для сотен предприятий по всей стране (от складов с рефрижераторными установками и отелей до сельскохозяйственных ферм и промышленных предприятий).

Участие в проекте означает для потребителей возможность зарабатывать деньги на энергетическом рынке и таким образом сокращать свои расходы на оплату электроэнергии, а соглашение, подписанное Elering и Energia Juhtimiskeskus OU, обеспечит реализацию такой возможности.

Для Elering же соглашение создает дополнительные возможности для балансирования энергосистемы, что повысит надежность поставок электроэнергии, особенно в случае внезапного отключения генерирующего оборудования и, как следствие, снижения плановой выработки.

Информационно-аналитический ресурс The Baltic Course
<http://www.baltic-course.com>

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

Одобрено строительство крупного оффшорного ветропарка в Эстонии

Муниципалитет Хийю (Эстония) одобрил соглашение, заключенное между компаниями Nelja Energia (специализируется в сфере возобновляемой энергетики) и Hiiuama Offshore Tuulпарк, о реализации проекта сооружения оффшорного ветропарка суммарной мощностью от 700 до 1 100 МВт к северу от о. Хийю.

В соответствии с письмом о намерениях, направленном Nelja Energia три года назад, на площадке ветропарка планируется установить от 100 до 160 турбин мощностью от 4 до 7 МВт каждая.

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

TenneT выпустил очередную серию «зеленых» облигаций

Голландский государственный холдинг TenneT Holding B.V. – собственник системного оператора Нидерландов TenneT TSO B.V. и одного из системных операторов Германии TenneT TSO GmbH – выпустил очередные серии «зеленых» облигаций (Green Schuldscheine / Green Bond), стоимостью € 500 млн каждая – со сроком погашения 8 лет и купонным доходом 0,75% годовых и сроком погашения 12 лет и купонным доходом 1,375%. Размещение облигаций было осуществлено при содействии пяти банков: ABN AMRO, HSBC, NatWest Markets, Rabobank и SMBC Nikko.



Получаемые за счет размещения облигаций средства будут направлены TenneT для финансирования работ по присоединению к материковой энергосистеме ветропарков, расположенных в немецкой части Северного моря. Общий объем плановых капиталовложений в развитие оффшорной ветрогенерации в Германии и Нидерландах предварительно оценивается TenneT в € 9-11 млрд на ближайшие десять лет. К 2019 г. холдинг рассчитывает на ввод до 7 000 МВт новых мощностей оффшорных ветропарков в Германии и к 2023 г. – до 3 500 МВт в Нидерландах.

Предыдущие серии Green Schuldscheine на общую сумму € 2 млрд были выпущены в мае, июне и октябре 2016 г.

Официальный сайт TenneT
<http://www.tennet.eu>

В Италии опубликован проект Национальной энергетической стратегии

Министерство экономического развития Италии объявило о начале публичных консультаций по проекту Национальной энергетической стратегии (National Energy Strategy 2017).

Новая стратегия направлена на повышение конкурентоспособности страны за счет приведения цен на электроэнергию в соответствие с европейскими, повышения надежности энергоснабжения и снижения уровня выбросов парниковых газов в соответствии с Парижским соглашением по климату.

Повысить надежность и эффективность работы энергосистемы Италии предполагается за счет применения новых технологий в возобновляемой энергетике, в сфере аккумулирования энергии и коммуникационных систем.

Италия планирует поэтапно отказаться от использования угля к 2030 г. Основным видом топлива в энергетическом секторе станет трубопроводный и перевозимый морским транспортом сжиженный природный газ.

Планируется диверсифицировать маршруты поставок газа и развивать генерацию на биотопливе, а также увеличить к 2030 г. долю ВИЭ генерации в электроснабжении до 48-50% (33,5% в 2015 г.) и до 28-30% – в теплоснабжении (19% в 2015 г.).

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

В Индии планируется строительство СЭС общей мощностью 1 ГВт

Государственная угледобывающая компания Coal India Ltd (CIL) планирует в период 2017-2018 гг. закрыть 37 убыточных угольных шахт в Индии, что принесет компании экономию в \$ 125-155 млн в год. В общей сложности поэтапному закрытию подлежат около 60 угольных шахт, эксплуатируемых дочерними компаниями CIL.

Дополнительно CIL объявила о планах по строительству 1 ГВт солнечной генерации в рамках соглашения, подписанного с Корпорацией по солнечной энергетике Индии (Solar Energy Corporation of India, SECI). В перспективе компания планирует довести объем новой генерации на базе ВИЭ до 10 ГВт.

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



Во Вьетнаме планируется построить до 1 ГВт солнечной генерации

Группа промышленных компаний Вьетнама – TTC Group, планирует инвестировать до \$ 1 млрд в реализацию проектов строительства от десяти до двадцати солнечных ферм суммарной мощностью до 1 ГВт к 2018 г.

Входящие в TTC Group компании TTC Sugar и Gia Lai Electricity планируют построить СЭС мощностью 200 и 800 МВт соответственно. В настоящее время ведутся переговоры с банками и финансовыми структурами о финансировании проектов. 30% стоимости проектов планируется покрыть за счет собственных средств TTC Group.

В условиях стремительно растущего спроса на электроэнергию во Вьетнаме (ожидается, что потребление электроэнергии к 2025 г. может удвоиться) привлечение инвесторов к участию в проектах строительства солнечной генерации осуществляется за счет установления новых льготных тарифов и типовых соглашений о закупке электроэнергии (power purchase agreement, PPA). Ожидается, что к 2025 г. инвестиции в сооружение новых угольных, газовых, ветровых, солнечных и гидроэлектростанций составят в общей сложности до \$ 74 млрд.

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

EBRD одобрил финансирование проектов строительства ВИЭ генерации в Египте

Европейский банк реконструкции и развития (EBRD) выделяет \$ 500 млн на проекты по строительству ВИЭ генерации в Египте.

Финансовая помощь будет оказана частным компаниям, разрабатывающим проекты сооружения генерации на ВИЭ в рамках египетской правительственной программы по предоставлению льготных тарифов, целью которой является стимулирование частных инвестиций в проекты строительства ветровой и солнечной генерации общей мощностью свыше 4 ГВт.

Так, до конца 2017 г. в рамках выделяемого EBRD финансирования планируется начать строительство шестнадцати фотоэлектрических СЭС суммарной мощностью 750 МВт.

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

Строительство газовых станций получает финансовую поддержку в Австралии

Австралийская компания AGL Energy выделила \$ 222 млн на реализацию поддерживаемых государством проектов строительства высокопроизводительных с низким уровнем вредных выбросов газовых электростанций в штате Южная Австралия, где на сегодняшний день превалирует ветровая генерация.

За последние годы в штате участились случаи перебоев с энергоснабжением. Учитывая данную ситуацию, AGL Energy приняла решение построить газовую ТЭС Barker Inlet мощностью 201 МВт, которая позволит повысить надежность и безопасность энергоснабжения в штате. При строительстве будут использованы современные технологии, обеспечивающих высокую маневренность ТЭС, топливную



экономичность и снижение эмиссии парниковых газов. Ожидается, что время набора максимальной нагрузки из остановленного состояния для новой станции будет в пределах пяти минут.

Новая ТЭС заменит мощности выводимых из эксплуатации двух из четырех турбин принадлежащей компании газовой ТЭС Torrens A, находящейся в эксплуатации 50 лет. Поэтапное закрытие ТЭС компания планирует начать с июля 2019 г.

Информационно-аналитический ресурс PEI
<http://www.powerengineeringint.com/i>