



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

21.11.2014 – 27.11.2014



## Румыния присоединилась к рынку на сутки вперед Чехии, Словакии и Венгрии

Румыния присоединилась к проекту 4M Market Coupling Чехии, Словакии и Венгрии по сопряжению рынков на сутки вперед. 19 ноября 2014 г. завершилось их объединение на основе принципа выравнивания региональных цен (Price Coupling of Regions, PCR).

Проект 4M MC обеспечивает техническую и процедурную совместимость объединенного рынка четырех стран с целевой моделью рынка на сутки вперед, применяемой другими региональными рынками Европы.

Реализация проекта, как ожидается, позволит достигнуть высокого уровня эффективности при проведении торгов и распределении пропускной способности, что, в свою очередь, увеличивает надежность поставок, а также обеспечивает повышенную ликвидность и устойчивость цен.

Проект был запущен в августе 2013 г. От каждой из четырех стран в нем принимали участие системный оператор, национальный регулятор и энергобиржа.

Официальный сайт ENTSO-E  
<http://www.entsoe.eu>

## Реорганизовано европейское Сообщество по обеспечению безопасности TSC

Двенадцать европейских системных операторов (Австрия, Хорватия, Чехия, Германия, Нидерланды, Словения, Швейцария, Дания, Венгрия и Польша), члены Сообщества по обеспечению безопасности (Transmission Security Cooperation, TSC), провели реорганизацию сообщества и одновременно учредили новую сервисную компанию TSCNET Services, которая будет совместно с TSC оказывать услуги по поддержке деятельности системных операторов.

TSC со штаб-квартирой в Германии занимается вопросами усиления надежности работы энергосистем и поставок электроэнергии.

Ключевыми задачами организации являются наблюдение за качеством и модернизацией методов планирования режимов, обеспечение информационной поддержки для планирования режимов и проведения общего анализа надежности.

TSC собирает данные со всех системных операторов – членов сообщества и объединяет их с данными, полученными от системных операторов континентальной части Европы в единую европейскую модель, которая ложится в основу анализа надежности. Для этой цели TSC учреждена комиссия (группа экспертов) по регулированию работы диспетчерских центров и общих IT платформ (CTDS), предназначенных для обмена данными и проведения общих оценок надежности в соответствии с критерием n-1.

TSC осуществляет координацию оперативного планирования и проводит расчеты пропускной способности трансграничных сечений, включая прогноз по ограничениям. Данный функционал останется без изменений.

Создание сервисной компании направлено на создание более гибкой и быстрой системы принятия решений при взаимодействии системных операторов.

Процесс реструктуризации должен быть завершен к концу 2014 г.

Официальные сайты TransnetBW, MAVIR  
<http://www.transnetbw.de>, <http://www.mavir.hu>



## **Инженерные войска США должны одобрить проект соединения США – Канада**

Американские компании, ответственные за реализацию проекта Champlain Hudson Power Express (CHPE), на основании полученного ранее президентского разрешения ожидают официального одобрения по проекту от Инженерного корпуса армии США (U.S. Army Corps of Engineers), федерального агентства в составе министерства обороны (DoD).

В соответствии с проектом до 1 000 МВт электроэнергии от ветровых и гидроэлектростанций может передаваться из Южного Квебека через штат Вермонт в Нью-Йорк, штат Нью-Йорк, и округ Фэрфилд, штат Коннектикут.

В рамках CHPE предусмотрены прокладка подводного кабеля ЛЭП, постоянного тока напряжением  $\pm 300$  кВ из Квебека в США и строительство вставок постоянного тока на подстанциях Hertel в Монреале и Astoria Queens в Нью-Йорке.

Запланированная ЛЭП, как ожидается, в долгосрочной перспективе обеспечит существенный рост доли возобновляемых источников энергии в общем балансе генерации штата Вермонт.

Собственниками проекта с американской стороны являются специально созданные компании CHPE Incorporation и CHPE Proprieties. С канадской стороны ответственным за проект является подразделение Hydro-Québec – TransÉnergie.

Получение разрешения от Инженерного корпуса является последним этапом согласования перед фактическим началом строительных работ. Затраты на проект по предварительным подсчетам составят 2 млрд долларов США.

Завершение строительства ожидается в 2017 г.

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

## **ERCOT изучает негативное влияние федерального плана по «чистой энергетике» на устойчивость работы энергосистемы**

Совет по обеспечению надежности Техаса ERCOT, выполняющий в своем регионе функции системного оператора, провел анализ возможного негативного влияния на энергосистему штата федерального Плана по развитию «чистой» энергетики (Clean Energy Plan), принятого правительством США в июне 2014 г.

Целью плана является сокращение выбросов электростанциями парниковых газов. По оценке ERCOT его реализация приведет к выводу из эксплуатации крупных угольных электростанций, увеличению стоимости электроэнергии, ослаблению надежности и росту рисков отключений.

Сокращение производства за счет угольных ТЭС при этом может колебаться между 3 300 и 8 700 МВт в больших городах и их пригородах, цена электроэнергии для потребителей, в свою очередь, вырастет на 20% к 2020 г.

Мнение ERCOT поддержал системный оператор Среднего Запада MISO, указав, что потеря около 14 ГВт в случае закрытия угольных электростанций нарушит устойчивость работы энергосистемы в регионе.

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

## В Китае завершен проект по объединению энергосистем Сычуань – Тибет

Государственная электросетевая корпорация Китая SGCC завершила ввод в эксплуатацию объектов соединения Сычуань–Тибет, что позволило объединить две региональные энергосистемы.

В рамках одного из крупнейших проектов SGCC последних лет построена разветвленная система ЛЭП 220 кВ общей протяженностью более 1500 км, две подстанции 500 кВ и две подстанции 220 кВ. Целью проекта была ликвидация энергетической изоляции и дефицита электроэнергии в Тибете.

Новое соединение рассматривается SGCC как одно из сложнейших в мире из-за расположения значительного количества объектов на территории Тибетского нагорья, для которого характерны сложные климатические условия, связанные с высотными перепадами температур и зонами вечной мерзлоты.

*Официальный сайт SGCC*  
<http://www.sgcc.com.cn>

## Китайский план по реализации энергостратегии до 2020 г предусматривает развитие ВИЭ и снижение доли угольной генерации

Государственный совет КНР подготовил План по реализации энергетической стратегии 2014-2020 гг., предусматривающий в том числе развитие ВИЭ и установление ограничений на рост доли традиционных источников энергии до 3,5% в год. Помимо снижения уровня добычи угля, планируется также сократить долю угольных ТЭС в структуре генерации (не более 62% к 2020 г.) в пользу электростанций, работающих на газе и неископаемом топливе.

В соответствии с принятым планом к 2020 г. общая установленная мощность китайских АЭС должна достигнуть 58 ГВт. В области гидроэнергетики установлена цель достигнуть 350 ГВт установленной мощности к 2020 г., в области ветровой и солнечной – 200 ГВт и 100 ГВт соответственно. Равным образом, стратегия затрагивает добывающую промышленность: так добыча сланцевого газа и метана из угольных пластов, как ожидается, будет доведена до 30 млрд м<sup>3</sup> к 2020 г. При этом самообеспеченность страны энергоресурсами вырастет до 85%.

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

## Германия рассматривает вопрос о закрытии угольных ТЭС

Министерство экономики Германии готовит законопроект, по которому энергокомпании обяжут дополнительно снизить уровень выбросов CO<sub>2</sub> в атмосферу к 2020 г., что фактически приведет к включению в список объектов, предназначенных к выводу из эксплуатации, еще восьми угольных электростанций.

Несмотря на стремительное внедрение ВИЭ, по текущим прогнозам Германия, тем не менее, может не достигнуть поставленных целей по сокращению выбросов (на 40% к 2020 г. по сравнению с 1990 г.). Для покрытия возможного дефицита правительство рассчитывает увеличить долю ВИЭ в общем балансе генерации до 40-45% к 2025 г. и до 55-60% к 2035 г.

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

## Саудовская Аравия планирует объявить тендер на соединение с Египтом

Электроэнергетическая компания Саудовской Аравии SEC планирует до конца 2014 г. объявить тендер на строительство трансграничной ЛЭП по совместному проекту с египетской сетевой компанией EETC.

В рамках проекта предусмотрено строительство высоковольтной линии постоянного тока  $\pm 500$  кВ между планируемой к строительству новой подстанцией Badr 500 кВ в Египте до подстанции 380 кВ в Саудовской Аравии, а также промежуточной подстанции постоянного тока в Саудовской Аравии.

Новое соединение пропускной способностью 3 000 МВт позволит Египту и Саудовской Аравии осуществлять взаимовыгодный обмен электроэнергией и тем самым сократить расходы примерно на 3,7 млрд долларов США.

Общая стоимость проекта составит 1,6 млрд долларов США.

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

## Завершена подготовка ТЭО по проекту CESUL в Мозамбике

Консорциум компаний, ответственный за проект CESUL, – Государственная электросетевая корпорация Китая SGCC (46% акций), южноафриканская вертикально-интегрированная компания ESKOM (25%), государственная электроэнергетическая компания Мозамбика EdM (15%) и системный оператор Португалии REN (14%) – завершили подготовку ТЭО проекта по соединению электрической сети центрального района севера Мозамбика с электрической сетью юга страны, в настоящее время функционирующих как изолированные энергосистемы.

Проект будет осуществляться в два этапа. Первый этап стоимостью 2,8 млрд долларов США включает в себя сооружение двух высоковольтных линий 400 кВ и  $\pm 800$  кВ постоянного тока общей пропускной способностью 3 000 МВт. На втором этапе должны быть построены дополнительные высоковольтные линии постоянного тока для увеличения объемов поставок до 6 000 МВт.

Целью CESUL является обеспечение передачи электроэнергии из центра страны в энергодефицитные регионы юга.

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

## Индонезия планирует значительно увеличить долю ВИЭ к 2019 г.

Правительство Индонезии готовит ряд реформ в области нормативно-правового регулирования и землепользования, направленных на ускорение развития и внедрения ВИЭ. В настоящее время процесс затруднен из-за излишне усложненной процедуры согласования и неконкурентоспособных тарифов.

После принятия закона, разрешающего строительство электростанций в особо охраняемых лесных зонах, где расположено более 40% геотермальных ресурсов страны, ожидается, что в начале 2015 г. будут поданы заявки более чем на двадцать проектов. Если предпринятые меры приведут к благоприятному результату, доля ВИЭ в структуре энергоснабжения может возрасти до 10% (сейчас менее чем 5%), а

объем выработки электроэнергии геотермальными электростанциями – от 1,4 до 4,9 ГВт к 2019 г.

Планы правительства также предусматривают более активное использование таких ресурсов, как биомасса и биогаз, чтобы добавить к уже имеющимся 1 000 МВт, вырабатываемых электростанциями на данном топливе, еще 200 МВт в течение ближайших пяти лет. Требуемые инвестиции могут составить до 3,7 млрд долларов США. При этом новым станциям будут представлены гарантии по минимальным ценам при продаже их электроэнергии в зависимости от их местонахождения и присоединения к электрической сети.

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

### **Мексиканский регулятор поддержал развитие солнечной энергетики**

Государственная Комиссия по регулированию энергетики Мексики (CRE) одобрила проекты по строительству солнечных электростанций общей мощностью более 1 000 МВт. Комиссией уже выдано 54 разрешения, и в случае успешной реализации всех проектов общий объем электроэнергии, выработанной за счет солнечных батарей, может достигнуть 1 222 МВт.

В соответствии с подсчетами Национальной ассоциации по солнечной энергии общий объем капиталовложений в развитие фотогальванических технологий с учетом уже одобренных CRE проектов может достигнуть 3 млрд долларов США.

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

