



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

15.01.2016 – 21.01.2016



Еврокомиссия планирует инвестировать € 217 млн на развитие общеевропейской сетевой инфраструктуры

Европейская комиссия одобрила пакет инвестиций в размере € 217 млн на ключевые проекты развития общеевропейской энергетической инфраструктуры в основном в центральной и юго-восточной Европе. В общей сложности было отобрано 15 проектов, поданных в рамках Программы соединения Европы (Connecting Europe Facility, CEF)¹.

Из 15 проектов, которым будет оказана финансовая помощь, 9 с объемом финансирования в € 207 млн приходится на газовый сектор, а 6 (с объемом финансирования в € 10 млн) – на электроэнергетический сектор. Среди отобранных проектов 13 относятся к исследовательским работам, таким как проведение оценки влияния на окружающую среду (с объемом финансирования в € 29 млн), и 2 – к строительству и реконструкции (с объемом финансирования в € 188 млн).

На исследования, связанные с развитием сетевой инфраструктуры в Северном море, так называемый Приоритетный коридор (Priority Corridor, NSOG) выделяется € 6,95 млн. При этом в рамках финансирования NSOG € 6 млн получат системные операторы Великобритании National Grid и Франции RTE на реализацию проекта электрического соединения IFA2 между Францией и Великобританией, а € 0,95 млн будут направлены на проведение технико-экономического обоснования проекта электрического соединения между Данией и Германией.

Системный оператор республики Чехия CEPS получит € 1,8 млн на подготовку финальной документации по проекту строительства двухцепной ЛЭП 400 кВ Kocín – Mírovka, связывающей соответствующие подстанции, в целях укрепления сетевой инфраструктуры в случае реализации проекта строительства двух новых реакторов мощностью 1200 МВт каждый на АЭС Темелин (Чехия). Словакия получит € 1,6 мил. на проведение исследований по двум проектам трансграничных соединений между Словакией и Венгрией.

Португальский системный оператор REN получит € 0,25 млн на проект строительства внутренней двухцепной ЛЭП 400 кВ Pedralva - Alfena в рамках укрепления внутренней сетевой инфраструктуры.

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

Объединение рынков Бельгии, Германии, Австрии и Люксембурга откладывается

Системные операторы Бельгии Elia и Люксембурга Creos объявили о своем решении отложить объединение рыночных платформ для так называемого хаба BeDeLux (Бельгия-Германия-Австрия-Люксембург). Начало коммерческих расчетов в BeDeLux, назначенное на первую половину 2016 г., перенесено на неопределенный срок.

Подготовка осуществлялась в рамках проекта по объединению рынков в регионе, запущенного в 2015 г. Elia, Creos и системным оператором Германии Amprion. Целью проекта является повышение надежности энергоснабжения

¹ CEF – программа финансирования развития европейской транспортной, энергетической и телекоммуникационной инфраструктур на 2014-2020 годы.



Люксембурга и организация совместной работы бельгийского и немецкого энергорынков.

В настоящее время Steos также контролирует строительство двух новых ЛЭП напряжением 220 кВ и установку фазоворотного трансформатора на ПС Шиффланге 220 кВ/400 МВА, которые войдут в состав нового «энергокоридора» между Бельгией, Люксембургом и Германией и повысят надежность и управляемость взаимных поставок электроэнергии.

Официальный сайт Elia
<http://www.elia.be>

National Grid подготовил заявку на строительство объектов в составе Nemo Link

Системный оператор Великобритании National Grid подготовил и направил на согласование в государственное Агентство по контролю за планированием и реализацией инфраструктурных проектов в Англии и Уэльсе (Planning Inspectorate) заявку на строительство ВЛ 400 кВ между Ричборо и Кентербери (Richborough Connection). В соответствии с представленным National Grid планом работ старая ВЛ напряжением 132 кВ между Ричборо и Кентербери будет демонтирована.

Новая ЛЭП будет подключена к электрическому соединению Nemo Link². В феврале 2015 г. National Grid и системный оператор Бельгии Elia подписали соглашение о создании совместного предприятия для сооружения Nemo Link, которое станет третьим – вместе с уже эксплуатируемыми BritNed (Нидерланды) и IFA (Франция) – соединением графства Кент с континентом.

Официальный сайт National Grid
<http://www.nationalgrid.com>

Energinet.dk опубликовал данные о развитии ветроэнергетики за 2015 г.

По данным системного оператора Дании Energinet.dk доля электроэнергии, выработанной ветровыми турбинами за 2015 г., благодаря благоприятным погодным условиям составила 42% от общего объема потребления в стране – на 3% выше, чем в 2014 г., и одновременно мировой рекорд в балансе генерации. Кроме того, 26 июля 2015 г. в период 6:00-7:00 зафиксирован рекордный уровень выработки ветровой генерации, на 38,7% превысивший в данный период общий объем потребления электроэнергии в стране.

Большая часть ветровых турбин размещена в западной части датской энергосистемы (DK1), и по DK1 за счет ветрогенерации в 2015 г. было обеспечено 55% от общего объема потребления в регионе. Для Восточной Дании (DK2) данный показатель – 23%. В течение 1460 часов суммарная выработка ветровых электростанций в Западной Дании даже превышала общий объем потребления региона (для всей страны суммарная выработка ветровых электростанций превышала общий объем потребления в течение 409 часов). Само по себе такое превышение не является редкостью, но Energinet.dk отметил, что уровень

² Nemo Link – проект электрического соединения постоянного тока напряжением ± 400 кВ и пропускной способностью 1 000 МВт между английским Ричборо и бельгийским Зебрюгге, который включает в себя прокладку подводного (130 км) и подземных кабелей (10 км), а также сооружение преобразовательных и распределительных подстанций в Ричборо и Зебрюгге. Стоимость проекта составляет € 690 млн.



превышения выработки над потреблением в 16%, достигнутый в DK1, позволяет шире использовать возможности трансграничных обменов электроэнергией.

В целом по году (8 760 ч) период «отрицательных» цен на электроэнергию в DK1 (т.е. когда генерирующие компании вынуждены были платить за поставленную электроэнергию) составил 65 часов, в DK2 – 36 часов. «Отрицательная» цена, периодически формирующаяся на внутреннем на рынке, стимулирует участие датской ветровой генерации в общеевропейском рынке. При избытке ветрогенерации датские компании-собственники электростанций выходят на рынок для поставок в Норвегию, Швецию и Германию, а при выгодной конъюнктуре Дания закупает электроэнергию в Норвегии, Германии и Швеции.

В соответствии с одним из прогнозов, доля ветровой электроэнергии в общей структуре потребления к 2020 г. может достигнуть 50%. При этом увеличение количества часов, когда на рынке складывается «отрицательная» цена на электроэнергию, не ожидается.

Традиционная для энергосистемы Дании тепловая генерация, в том числе ТЭЦ, сохраняет свое значение для регулирования режима работы энергосистемы и в периоды низкой выработки ветро- и солнечных станций. Вместе с тем, в течение суток 2 сентября 2015 г. впервые за всю историю датской энергосистемы энергопотребление было обеспечено без участия крупных центральных электростанций – только за счет ветропарков, солнечных станций, локальных ТЭЦ и импорта из соседних стран.

Официальный сайт Energinet.dk
<https://www.energinet.dk>

Объем выработки электроэнергии в Бельгии снизился в 2015 г.

Согласно статистическим данным за 2015 г., опубликованным регулятором Бельгии CREG, выработка электроэнергии в операционной зоне системного оператора Бельгии Elia снизилась на 8,3% с 58,1 ТВт.ч в 2014 г. до 53,3 ТВт.ч, в 2015 г. в основном за счет снижения на 23% выработки атомной генерации (24,8 ТВт.ч в 2015 г. против 32,1 ТВт.ч в 2014 г.) и на 4,5% угольной (2,1 ТВт.ч в 2015 г. против 2,2 ТВт.ч в 2014 г.). При этом увеличилась выработка: газовой генерации на 11% (18,6 ТВт.ч в 2015 г. и 16,8 ТВт.ч в 2014 г.), ветровой генерации на 14% (4,8 ТВт.ч в 2015 г. и 4,2 ТВт.ч в 2014 г.) и солнечной генерации на 7,1% (3,0 ТВт.ч в 2015 г. и 2,8 ТВт.ч в 2014 г.).

Импорт электроэнергии приблизился к 21 ТВт.ч. С 2012 г. увеличение объемов импорта компенсирует вывод из эксплуатации атомной генерации.

Цены на спотовом рынке электроэнергии в Бельгии в 2015 г. в среднем составили € 44,7 за 1 МВт.ч, т.е. выросли на 9,5% по сравнению с 2014 г., что было связано с ограничениями на импорт мощности в сентябре и октябре и недостаточными объемами готовой к несению нагрузки атомной генерации в течение всего года. При этом среднегодовая цена электроэнергии на долгосрочном рынке в 2015 г. относительно 2014 г. уменьшилась с € 46,9 до € 43,4 за МВт.ч.

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

Эстония планирует увеличить объемы мощности генерации на ВИЭ

Министерство экономики и коммуникаций Эстонии представило план развития энергетики на период до 2030 года, в котором предусмотрено доведение к 2030 г. доли генерации на ВИЭ в общем объеме потребления до 45%, т.е. до 32 ТВт.ч (при общем объеме потребления в 70 ТВт.ч).

В связи с планами Эстонии по сокращению эмиссии парниковых газов по сравнению с уровнем 1990 г. на 70% к 2030 г. и более чем на 80% к 2050 г. за счет генерации на базе ВИЭ также должно быть обеспечено 80% потребности в тепловой энергии к 2030 г.

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

В Испании проведен первый с 2012 г. тендер по продаже электроэнергии от ВИЭ

В Испании проведен первый, после вступившего в силу в 2012 г. моратория на поддержку генерации на ВИЭ, аукцион по продаже электроэнергии, вырабатываемой генерацией на возобновляемых источниках энергии.

На торги было выставлено 500 МВт ветровой генерации и 200 МВт генерации на биомассе по цене € 76 - € 89 за МВт.ч (в зависимости от типа станции). На участие в торгах подали заявки такие крупные энергокомпании, работающие в Испании, как Iberdrola, Gas Natural Fenosa, Enel Green Power и EDP Renovaveis.

Правительство Испании заявило о планах по увеличению объемов ветровой генерации на 6,6 ГВт к 2020 г.

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

Объем ветрогенерации в Китае увеличился на 30 ГВт в 2015 г.

Согласно предварительным статистическим данным, опубликованным Китайской Ассоциацией по ветровой энергетике (Chinese Wind Energy Association – CWEA) в Китае в 2015 г. было введено более 30 ГВт ветровой генерации.

Такой рост частично обусловлен проводимой в 2014 г. политикой по снижению льготных тарифов на электроэнергию (на \$ 0,003 за 1 кВт.ч) для проектов строительства ветровой генерации, одобренных после 1 января 2015 года, а также для проектов, одобренных ранее, но вводимых в эксплуатацию начиная с 2016 г. Объявление о новом снижении льготных тарифов в 2016 г. и 2018 г. побудило разработчиков ускорить ввод в эксплуатацию проектов, чтобы получить выгоду от использования льготных тарифов для генерации, введенной в эксплуатацию в 2015 г.

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

Конкурс по проекту электрического соединения Панама - Колумбия состоится в 2017 году

Открытый конкурс по проекту строительства и эксплуатации электрического соединения Колумбия - Панама запланирован на середину 2017 г. Реализацию проекта осуществляет колумбийско-панамское совместное предприятие в области электроэнергетики Interconexión Eléctrica Colombia-Panamá, S.A. (ICP).

Проект представляет собой высоковольтную линию электропередачи постоянного тока пропускной способностью 300 МВт, которая соединит подстанцию в Сероматозо (Колумбия) с подстанцией в Панама Сити (Панама). Общая протяженность ЛЭП составляет 614 км, из которых 274 км пройдет по территории Панама (234 км наземная и 40 км подводная часть) и 340 км – по территории Колумбии (соответственно 325 км и 15 км).

Со временем ЛЭП будет присоединена к Центральноамериканскому электрическому соединению Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países América Central (SIEPAC) – проекту региональной электрической связи напряжением 230 кВ и протяженностью 1796 км, которая соединит энергосистемы Панама, Коста-Рики, Гондураса, Никарагуа и Сальвадора.

Со времени анонсирования проекта в 2008 году, его реализация неоднократно сталкивалась с необходимостью решения экологических и связанных с ними финансовых вопросов, в связи с чем в 2012 г. выполнение проекта было приостановлено. Однако в июле 2014 г. президенты Колумбии и Панама официально объявили о возобновлении проекта.

Обе страны согласились с необходимостью сооружения ЛЭП для увеличения надежности работы энергосистемы Панама для и экспорта электроэнергии, вырабатываемой в Колумбии, в другие страны Латинской Америки.

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

В Чили объем генерации на ВИЭ превысил 2,6 ГВт

Согласно опубликованным чилийским регулятором Comisión Nacional de Energía (CNE) статистическим данным на конец 2015 г. мощность генерации на базе ВИЭ в Чили достигла 2 632 МВт, из которых 904 МВт приходится на ветровую генерацию, 848 МВт – на солнечную генерацию, по 417 МВт – на генерацию на биомассе и малые ГЭС, а 46 МВт – на генерацию на биогазе.

В настоящее время 2 284 МВт генерации на ВИЭ введены в эксплуатацию, 348 МВт – проходят приемочные испытания, а на этапе строительства находится 2 815 МВт. Дополнительно одобрены проекты строительства 18 065 МВт генерации на базе ВИЭ, а проекты генерации суммарной мощностью 5 814 МВт находятся в процессе утверждения.

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