



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

10.03.2017 – 16.03.2017



## Университет Эксетера выступил за создание полностью независимого ISO в Великобритании

В рамках обсуждения предложений британского национального регулятора Ofgem о выделении в составе холдинга National Grid отдельной компании с функциями независимого системного оператора представители университета Эксетера – эксперты по вопросам отраслевого развития и энергетической политики – высказали предложение о создании полностью независимого системного оператора (independent system operator, ISO), т.е. о выводе его из состава холдинга.

Создание полностью самостоятельной компании, которой будет передан функционал системного оператора, по мнению специалистов университета, позволит ликвидировать возможности злоупотреблений со стороны National Grid при принятии решений по развитию национальной энергосистемы и, как следствие, повысит «кредит общественного доверия», что облегчит выполнение новой компанией поставленных перед ней задач. При этом отделение будущего ISO от National Grid не потребует чрезмерных временных или организационных затрат.

В обоснование своей позиции эксперты указали, что сохранение за частной компанией ключевого положения при решении «социально значимых» задач не является оправданным. Соответственно, мнение Ofgem о достаточности предлагаемых мер по созданию в составе холдинга самостоятельного юридического лица, чтобы избежать возможного конфликта интересов, не вполне оправданно, так как сохраняется основа для оспаривания правомерности решений системного оператора и со стороны других энергокомпаний, и со стороны общественности. При этом ISO должен иметь статус некоммерческого юридического лица, а также дополнительно получить необходимые функции в сфере газо- и теплоснабжения, обеспечения работы электротранспорта, чтобы занять лидирующее положение и обеспечить комплексное развитие сетей и энергорынков.

Кроме того, эксперты в очередной раз отметили необходимость изменить подход к нормативно-техническому регулированию в отрасли, выступая за передачу соответствующих функций независимой организации – скорее всего, ISO – и за ограничение полномочий Ofgem только экономическим регулированием.

National Grid, со своей стороны, еще в ноябре 2016 г. заявлял, что полное лишение холдинга функций системного оператора будет крайне деструктивным решением.

*Официальный сайт Utility Week*  
<http://www.utilityweek.co.uk>

## Расширение сетевой инфраструктуры в Германии приносит свои плоды

На брифинге, проведенном одним из четырех системных операторов Германии 50Hertz и посвященном итогам работы за 2016 г., председатель правления компании г-н Boris Schucht отметил, что в настоящее время 50% спроса на электроэнергию в контролируемом компанией регионе на севере и северо-востоке Германии может быть удовлетворено за счет генерации на ВИЭ. При этом за прошлый год нетто экспорт электроэнергии из операционной зоны 50Hertz составил – 40,4 ТВтч, таким образом регион, контролируемый компанией, является крупнейшим экспортером электроэнергии в Германии и Европе.

Системный оператор инвестировал € 737 млн в расширение и модернизацию сетевой инфраструктуры в прошедшем году. Предпринимаемые меры принесли свои плоды. В результате по сравнению с 2015 г. в значительной степени сократились затраты на ликвидацию перегрузок в передающей сети, что продемонстрировало необходимость продолжения работ по модернизации и расширению сетевой инфраструктуры в целях дальнейшего увеличения пропускной способности и повышения экономической эффективности трансграничной торговли электроэнергией.

*Информационно-аналитический ресурс TSC NET Services*  
<http://www.tscnet.eu>

## **Немецкие системные операторы подали заявки на утверждение маршрутов SuedLink и SuedOstLink**

Немецкие системные операторы – 50Hertz GmbH, TransnetBW GmbH и TenneT TSO GmbH – подали официальные заявки в Федеральное сетевое агентство (Bundesnetzagentur) ФРГ, выполняющее функции национального регулятора, на утверждение маршрутов прохождения соединений SuedLink и SuedOstLink.

Проект SuedOstLink, ответственными за который являются TenneT и 50Hertz, предусматривает строительство HVDC соединения ±500 кВ из Саксонии-Анхальт в Баварию. Проект SuedLink, реализуемый TenneT и TransnetBW, предусматривает соответственно строительство HVDC соединений ±500 кВ между Шлезвиг-Гольштейном и Баварией, Шлезвиг-Гольштейном и Баден-Вюртембергом.

Заявки на утверждения маршрутов включают в себя предлагаемую трассу прохождения и возможные альтернативы. Bundesnetzagentur должно изучить поданные документы и утвердить маршруты соединений, что является отправным моментом для проведения комплекса геологических и инженерных работ в выделенном земельном коридоре.

Проекты SuedLink and SuedOstLink планируется завершить в 2025 г.

*Официальные сайты 50Hertz, TenneT*  
<http://www.50hertz.com>, <http://www.tennet.eu>

## **По проекту ЛЭП Перу-Эквадор будет проведена ОВОС**

Фирмы по оказанию соответствующих консультационных услуг Cesel Ingenieros (Перу) и STotal (Эквадор) выполняют оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) по проекту сооружения трансграничной ЛЭП между Перу и Эквадором.

Проект ЛЭП 500 кВ Перу-Эквадор является частью масштабного проекта объединения энергосистем Андских стран (Sistema de Interconexión Eléctrica Andina, SINEA).<sup>1</sup> Эквадорский участок проекта включает участок двухцепной ЛЭП протяженностью 271 км между подстанциями Чоррильос и Пасахе и далее до границы с Перу (71 км). Разработку эквадорского участка осуществляет Transelectric

<sup>1</sup> В SINEA, действующем с апреля 2011 г., принимают участие Чили, Эквадор, Колумбия, Перу и Боливия. Ожидаемый срок завершения проекта – 2020-2021 гг.



– структурное подразделение государственной энергетической компании Эквадора Corporación Eléctrica del Ecuador (Celec). Протяженность перуанского участка составляет 329 км.<sup>2</sup>

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

## **MAVIR зафиксировал новый максимум нагрузки в зимний период**

Системный оператор Венгрии MAVIR по итогам прохождения зимнего периода 2016-2017 гг. зафиксировал новый рекорд потребления электроэнергии в связи с аномально низкими температурами в период с начала декабря 2016 г. по конец февраля 2017 г., которое составило 11 914 ГВтч (11 433,1 ГВтч по итогам прошлого отопительного сезона).

Самый большой рост потребления пришелся на январь 2017 г. – на 6,9%, (до 4 271 ГВтч при 3 995 ГВтч в январе 2016 г.). Новый исторический максимум нагрузки, равный 6 780 МВт, был зафиксирован 11 января 2017 г.

В условиях устойчиво низких температур MAVIR успешно обеспечил бесперебойное электроснабжение, в том числе за счет законтрактованных резервов мощности и дополнительных объемов импорта электроэнергии. Небольшие кратковременные технологические нарушения на ряде электростанций были устранены без ущерба для надежности национальной энергосистемы.

*Официальный сайт MAVIR*  
<http://www.mavir.hu>

## **Elering оценил динамику цен на электроэнергию в феврале 2017 г.**

Согласно данным, опубликованным системным оператором Эстонии Elering, в финской и прибалтийской ценовых зонах энергобиржи Nord Pool в феврале 2016 г. стоимость электроэнергии на рынке на сутки вперед сохранялась на одном уровне, в диапазоне от € 35,07 до € 36,45 за МВтч. Средняя цена в эстонской ценовой зоне выросла на 5,6% по сравнению с январем – до € 35,13 за МВтч. Системная цена Nord Pool в феврале выросла на 4,8% и составила € 32,28 за МВтч.

Трансграничные потоки электроэнергии между Эстонией и Финляндией в 58% времени были направлены из Финляндии в Эстонию, а между Эстонией и Латвией – почти в 88% времени из Эстонии в Латвию.

В феврале загруженность межгосударственного сечения Эстония–Финляндия в среднем составила около одной трети доступной рынку пропускной способности, сечение использовалось полностью в течение 11 часов. Загруженность сечения Эстония–Латвия, в свою очередь, составила немногим более половины пропускной способности, сечение использовалось полностью в течение 50 часов.

С учетом сделок на рынке Nord Pool, заключенных в последний торговый день февраля, средняя цена на электроэнергию в эстонской ценовой зоне Nord Pool в марте планируется на уровне € 33,5 за МВтч.

<sup>2</sup> От границы с Эквадором до г. Пьюра в двухцепном исполнении (239 км) и в одноцепном исполнении между г. Пьюра и г. Эль-Нинья (90 км).

Доходы, полученные Elering за распределение трансграничной пропускной способности за февраль 2017 г., составили около € 0,5 млн.

Официальный сайт Elering  
<http://www.elering.ee>

## В Мексике начал работу рынок мощности

С 28 февраля 2017 г. мексиканским государственным Национальным центром управления энергосистемой (Centro Nacional de Control de Energía, CENACE), выполняющим функции системного оператора национальной энергосистемы (Sistema Eléctrico Nacional, SEN), запущен рынок мощности для балансирования энергосистемы (Mercado para el Balance de Potencia) – один из оптовых энергорынков, создаваемых в результате реформы отрасли.

Отбор поставщиков мощности на новом рынке будет проводиться CENACE ежегодно для каждой из трех рыночных зон – ОЭС штата Нижняя Калифорния Южная (Sistema Interconectado Baja California Sur, BCS), ОЭС штата Нижняя Калифорния Северная (Sistema Interconectado Baja California, BCA) и объединенной национальной энергосистемы (Sistema Interconectado Nacional, SIN).

Отобранные участники имеют право заключить контракты «на покрытие спроса» (Contratos de Cobertura Eléctrica), в которых фиксируются обязательства по поставке мощности в том объеме, который зарегистрирован системным оператором.

Рынок мощности устанавливает ценовые сигналы, соответствующие наличию дефицита или избытка генерации в SEN, которые используются системным оператором при краткосрочном планировании, а также для подготовки средне- и долгосрочных прогнозных рекомендаций в отношении развития генерации.

При разработке рыночных механизмов был использован ведущий мировой опыт по созданию и функционированию рынков мощности, в частности, рынков системных операторов США – NYISO и PJM Interconnection.

Официальный сайт CENACE  
<http://www.gob.mx/cenace>

## EBRD одобрил финансирование проектов по развитию ВИЭ-генерации в Греции

Европейский банк реконструкции и развития European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) одобрил программу финансовой поддержки в объеме € 300 млн на развитие возобновляемой энергетики в Греции.

Основная цель новой программы – активизировать реализацию проектов сооружения ВИЭ-генерации с учетом поставленных целей ввести дополнительно 2,4 ГВт генерации на базе ВИЭ в Греции к 2020 г.

В рамках программы будет осуществляться инвестирование в развитие ВИЭ-генерации и в расширение магистральных и распределительных сетей, что позволит повысить эффективность использования и увеличить интеграцию ВИЭ-генерации в энергосистему, а также сократить потери в сетях.

В 2016 г. для поддержки возобновляемой генерации Греция ввела систему аукционов, которая заменила систему льготных тарифов.

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

## **Выделены гранты на проекты сооружения трансграничных ЛЭП Конго–Замбия и Замбия–Мозамбик**

Африканский Фонд помощи инфраструктурным проектам в рамках Нового стратегического партнерства по социально-экономическому развитию африканских стран (NEPAD-Infrastructure Project Preparation Facility, IPPF) одобрил выделение грантов на общую сумму \$ 3,88 млн правительствам Демократической Республики Конго, Мозамбика и Замбии по проектам строительства HVDC ЛЭП напряжением 300 кВ и 400 кВ между Конго и Замбией (\$ 1,98 млн) и Замбией и Мозамбиком (\$ 1,9 млн). Дополнительно \$ 0,8 млн на реализацию проектов будет предоставлено американским Агентством по торговле и развитию (US Trade and Development Agency, USTDA).

Выделяемые средства будут направлены на разработку ТЭО проектов, включая подготовку рабочей и тендерной документации, работы по которым планируются завершить в течение двух лет.

Планируемые к сооружению HVDC ЛЭП Конго–Замбия и Замбия–Мозамбик относятся к ключевым магистральным ЛЭП региональной электрической сети, которые должны обеспечить надежную и устойчивую поставку электроэнергии в промышленные и экономические центры региона Южной Африки (такие как медные рудники в Катанге и Калумбиле).

Сооружение ЛЭП позволит увеличить пропускную способность электрической сети региона, повысит энергобезопасность Конго, Замбии и Мозамбика, а также будет способствовать существенному увеличению обмена электроэнергией между странами и активизации функционирования энергетических рынков в регионе и на африканском континенте в целом. Кроме того, ожидается, что строительство трансграничных ЛЭП создаст благоприятные условия для привлечения частных инвестиций в сооружение генерирующих мощностей.

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

## **В Индии приостановлена реализация проектов строительства ГЭС суммарной мощностью 6,3 ГВт**

Согласно данным Министерства энергетики Индии приостановлена реализация 20 находящихся на стадии строительства проектов в области гидрогенерации. Общая мощностью проектов составляет 6 329 МВт (более 14% от мощности действующей гидрогенерации), а стоимость – \$ 4,5 млрд.

Правительство рассматривает различные возможности для возобновления работы над проектами, в том числе, за счет предоставления более дешевых кредитов для проектов мощностью свыше 25 МВт, что позволит сделать тарифы на электроэнергию для новых ГЭС более конкурентоспособными.



Также рассматривается возможность регистрации всех гидропроектов (вне зависимости от мощности), как проектов в области возобновляемой энергетики, что обеспечит покрытие финансовых рисков в рамках обязательств по покупке мощности от ВИЭ-генерации (Renewable Purchase Obligation).

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