



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

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

15.08.2025 – 21.08.2025



ЕВРОПА

Греческий ADMIE запустил пилотную программу круглосуточного мониторинга сети

Системный оператор Греции ADMIE объявил о запуске пилотной программы круглосуточного наблюдения за критически важными объектами электросетевой инфраструктуры посредством БПЛА. Проект – часть масштабных планов по цифровой трансформации и технологической модернизации национальной энергосистемы.



Программа позволит осуществлять регулярный осмотр ЛЭП в труднодоступных районах для своевременного выявления технических неисправностей, перегрева оборудования, фактов вандализма и повреждений, вызванных природными факторами, сокращая расходы и время на проведение традиционных инспекционных проверок.

На первом этапе программа будет реализована в Аттике, т.е. в регионе с высокой нагрузкой на энергосистему, где сосредоточены ключевые ПС и магистральные линии и высокая плотность населения и промышленных объектов.

В рамках проекта создается Центр операций и управления, координирующий действия операторов БПЛА, а также 7 локальных центров наблюдения. Операторы контролируют полет БПЛА, в том числе за пределами визуального контакта (Beyond Visual Line of Sight, BVLOS), и дроны могут действовать автономно на расстоянии до 8 км от точки старта. Оптические камеры высокого разрешения обеспечивают детальный визуальный осмотр. При обнаружении неисправности или подозрительной активности соответствующий сигнал поступает в Центр операций и управления для обработки и последующей передачи в подразделение по принадлежности для устранения ситуации и ее причин.

В случае успешного тестирования система будет развернута по всей стране.

Официальный сайт ADMIE
<http://www.admie.gr>



Итальянский Terna объявил о начале строительных работ по проекту соединения между западной и восточной частями энергосистемы Сицилии

Итальянский системный оператор Terna приступил к строительным работам в рамках проекта сверхвысоковольтного соединения Chiaramonte Gulfi–Ciminna 380 кВ, которое свяжет западную и восточную части энергосистемы Сицилии. Соединение протяженностью 170 км между действующими ПС Chiaramonte Gulfi (Рагуза) и ПС Ciminna (Палермо) проходит через шесть провинций – Кальтаниссетта, Агридженто, Палермо, Энна, Катания и Рагуза. Продолжительность строительства оценивается примерно в 48 месяцев. Объем инвестиций составит около € 440 млн.

Chiaramonte Gulfi–Ciminna станет первой электросетевой инфраструктурой сверхвысокого напряжения, построенной Terna в западной части Сицилии, где энергосистема в настоящее время включает передающие сети 220 кВ и 150 кВ.

В соответствии с меморандумом о взаимопонимании, подписанном Terna с властями Сицилии, провинций и соответствующих муниципалитетов, предусмотрен также демонтаж около 20 км существующих ВЛ в городских районах с высокой плотностью населения в рамках модернизации сетей 150 кВ и 70 кВ.

Terna управляет на Сицилии более 4 500 км ЛЭП высокого и сверхвысокого напряжения и 81 ПС. Всего в течение следующих десяти лет Terna планирует инвестировать € 3,5 млрд в модернизацию и развитие сицилийской энергосистемы, что является наибольшим объемом средств, выделяемых в соответствии с планом развития национальной энергосистемы на 2025-2034 гг. на повышение надежности и эффективности энергоснабжения. Благодаря географическому положению Сицилия приобретет стратегическое значение для усиления роли Италии как энергетического центра Средиземноморья, в том числе из-за таких проектов, как Elmed – первое электрическое соединение между Европой и Африкой – и Tyrrhenian Link, которое свяжет энергосистему Сицилии с энергосистемами Кампании и Сардинии.

Официальный сайт Terna
<http://www.terna.it>

Немецкий 50Hertz и британский VIRTUS подписали соглашение о технологическом присоединении нового центра обработки данных в Бранденбурге

Немецкий системный оператор 50Hertz и британский оператор дата-центров VIRTUS подписали соглашение о техприсоединении нового ЦОД в Вустермарке (федеральная земля Бранденбург). Занимаемая им площадь составляет более 350 000 м², что вместе с совокупным объемом инвестиций в строительство € 3 млрд ставит ЦОД Wustermark в ряд крупнейших дата-центров в Европе.

Для соблюдения критерия надежности N-1 50Hertz создаст точку подключения к сети сверхвысокого напряжения 380 кВ присоединенной мощностью 300 МВт и проведет модернизацию ПС Wustermark (установку двух силовых распределительных щитов и второй сборной шины 380 кВ). К ПС подключены ВЛ 380 кВ Nordring Berlin и нескольких близлежащих ВЭС, что позволит обеспечить электроснабжение ЦОД «зеленой» электроэнергией в круглосуточном режиме. Расходы на модернизацию ПС оцениваются в € 16 млн. Для подключения ЦОД к энергосистеме VIRTUS построит собственное РУ, которое будет присоединено к ПС Wustermark.

50Hertz отмечает необходимость реформирования нормативно-правовой базы для подключения крупных потребителей в будущем, поскольку в настоящее время

системный оператор вынужден обрабатывать заявки в порядке их поступления, в то время как первоочередное внимание следует уделять оценке промышленной зрелости проектов, а также выбору мест для эффективного и экономически целесообразного размещения новой генерации.

Официальный сайт 50Hertz
<http://www.50hertz.com>

Правительство Австрии представило проект нового закона «Об электроэнергетике»

Федеральное правительство Австрии подготовило проект нового закона «Об электроэнергетике» ([Elektrizitätswirtschaftsgesetz, EIWG](#)), который должен стать основой для перспективного развития отрасли и направлен на активную интеграцию ВИЭ, внедрение DERs, успешное осуществление энергоперехода и цифровую трансформацию. Целями EIWG, среди прочих, являются эффективное регулирование и обеспечение прозрачности и целостности оптового рынка электроэнергии. Будущий закон предусматривает, в частности:

- возможность заключения договоров поставки с динамическими ценами;
- введение нового типа потребителя – «активного потребителя»;
- эффективное управление нагрузкой потребления;
- обеспечение условий сетевым компаниям для строительства, владения и эксплуатации СНЭЭ и пунктов зарядки электромобилей;
- требования к точкам подключения к электрической сети;
- внедрение планов развития распределительной сети;
- регулирование процедуры оценки балансовой надежности на национальном уровне;
- обязательная управляемость фотоэлектрических установок и возможность ограничения выдаваемой мощности;
- создание рынка системных услуг и «энергогибкости»;
- обеспечение подключения к сети на основе оценки доступной пропускной способности.

Проект содержит новые правила регулирования тарифов на электроэнергию и новые требования к хеджированию экономических рисков поставщиков, ужесточает штрафные санкции за нарушение законодательства ЕС о целостности и прозрачности рынка. Закон должен вступить в силу до конца 2025 г.

Официальный сайт Правительства Австрии
<http://www.oesterreich.gv.at>

АМЕРИКА

Американская FERC утвердила стандарты надежности для инверторных ресурсов

Федеральная комиссия по регулированию энергетики (FERC) США утвердила стандарты, направленные на повышение надежности инверторных энергоресурсов



(IBRs), к которым относят, прежде всего, ВЭС и СЭС, поскольку доля генерации с погодозависимой выработкой в общем балансе постоянно увеличивается.

Стандарты разработаны Североамериканской корпорацией по надежности электроснабжения (NERC) в соответствии с приказом FERC 2023 г. и предназначены для разрешения критических вопросов, касающихся работоспособности IBRs, таким образом, чтобы IBRs оставались подключенными к электрической сети во время отклонений напряжения и частоты от номинальных значений – способность поддерживать непрерывное электроснабжение ('ride-through' capability), – так как неплановые отключения IBRs в указанных случаях были зафиксированы ранее.

Новые стандарты вступают в силу через тридцать дней после официальной публикации. По оценке FERC, их подготовка – важный шаг к тому, чтобы IBRs поддерживали, а не угрожали надежности энергосистемы.

Официальный сайт FERC
<http://www.ferc.gov>

Отраслевой регулятор согласовал новые предложения MISO и SPP по ускорению процедуры техприсоединения

Американская FERC одобрила процедуру ускоренного рассмотрения заявок на техприсоединение новой генерации – Expedited Resource Adequacy Study (ERAS) – системного оператора штатов Среднего Запада и Юга Midcontinent ISO¹. Предыдущая редакция была отклонена комиссией².

Обновленное предложение ограничивает ERAS 68 проектами, по ERAS могут быть рассмотрены не более чем 10 заявок в квартал, поданные в течение пяти кварталов, и дополнительно 8 заявок от разработчиков, доступных только штатам с выбором поставщиков (Иллинойс и Мичиган) для устранения дефицита мощности, а также 10 заявок, поданных независимыми производителями. При этом от отраслевых регуляторов потребуется письменное подтверждение, что проект либо устраняет дефицит, либо покрывает рост нагрузки потребления. Действие ERAS завершится к сентябрю 2027 г. или после достижения лимита в 68 проектов – в зависимости от того, что наступит раньше.

Корпорация SPP³, как и MISO, в качестве системного оператора ряда штатов Среднего Запада получила согласование FERC для своей ERAS – разовой процедуры, параллельной типовому рассмотрению заявок и только для разработчиков проектов, рекомендованных гарантирующими поставщиками (load responsible entities, LRE) и соответствующих строгим критериям краткосрочных потребностей в энергоресурсах. Процедура разработана для снижения рисков для балансовой надежности, которые возникают из-за прогнозируемого быстрого роста нагрузки потребления, большого

¹ Операционная зона включает полностью или частично штаты Техас, Монтана, Северная Дакота, Южная Дакота, Миннесота, Висконсин, Мичиган, Иллинойс, Индиана, Миссури, Кентукки, Арканзас, Миссисипи, Луизиана.

² Первый вариант был отклонен FERC на том основании, что предложения MISO не содержат ограничений на количество проектов и не связывают ускоренное рассмотрение с реальными потребностями энергосистемы. Исходные условия MISO для получения ускоренного статуса предусматривали предоставление заявителем правоустанавливающих документов на земельный участок, внесение безвозвратного авансового платежа \$ 100 000 и поэтапной оплаты \$ 24 000 за МВт присоединенной мощности; ввод в коммерческую эксплуатацию должен состояться не позднее чем через три года после запроса на подключение. Срок рассмотрения ускоренных заявок составлял 90 дней вместо стандартных трех лет.

³ Операционная зона включает полностью или частично штаты Техас, Монтана, Северная Дакота, Южная Дакота, Миннесота, Вайоминг, Небраска, Айова, Канзас, Миссури, Оклахома, Арканзас, Нью-Мексико, Луизиана.



количества проектов в существующей очереди на присоединение и ускоренного вывода из эксплуатации объектов генерации в операционной зоне SPP. Хотя ERAS является временным решением, она обеспечит важный переход между неотложными потребностями в новых генерирующих мощностях и внедрением SPP новой системы планирования. Ключевые элементы ERAS:

- право на участие имеют только новые объекты генерации, выбранные LREs;
- их максимальная совокупная присоединенная мощность для каждого LRE рассчитывается как разница между совокупной аккредитованной мощностью объектов, обслуживаемых LRE, и обязательствами LRE по обеспечению сезонного нормативного резерва мощности;
- способность рассматриваемых проектов выйти на заявленный уровень выдачи мощности в течение пяти лет после заключения соглашения о подключении к энергосистеме;
- проведение ERAS отдельно от стандартной процедуры рассмотрения заявок;
- право разработчиков проектов, которые уже прошли отбор в очередь по стандартной процедуре, перенести свои заявки в ERAS.

Возможность подать заявки в рамках ERAS SPP обеспечит в апреле 2026 г.

Официальные сайты MISO, SPP
<http://www.miso.com>, <http://www.spp.org>

Корпорация SPP утвердила новую систему планирования развития энергосистемы в своей операционной зоне

Корпорация SPP приняла новую процедуру консолидированного планирования модернизации и развития энергосистемы в своей операционной зоне – Consolidated Planning Process (CPP).

В настоящее время SPP осуществляет два параллельных процесса – ежегодно формирует комплексный план развития сети (Integrated Transmission Plan, ITP) и проводит исследования, связанные с обработкой заявок на техприсоединение новой генерации (generation interconnection, GI). Фактическое дублирование исследований, проводимых в рамках двух процессов, приводит к принятию неоптимальных решений по развитию передающей системы и распределению соответствующих затрат. Отчет SPP о реализации ITP на 2025 г. показывает, что 92% расходов на модернизацию передающих сетей покрывается за счет потребителей. Кроме того, избыток GI-заявок, поданных в течение последних 10 лет, привел к увеличению сроков их рассмотрения. Новые проекты, действующие в 2024 г., провели в очереди около шести лет, что примерно соответствует среднему показателю по отрасли.

Системный оператор уже сократил средний срок до 18 месяцев и ожидает, что CPP позволит сократить его до 7 месяцев, а также повысить точность определения стоимости запланированных к строительству сетевых объектов. SPP также ожидает, что CPP сократит административные расходы за счет уменьшения количества необходимых исследований и позволит экономить \$ 6 млн каждые четыре года, кроме того, дополнительно из-за прекращения дублирования крупных проектов ЛЭП сверхвысокого напряжения возможна экономия более \$ 100 млн.



СРР представляет собой «революционный» подход к планированию и анализу GI-заявок с переходом от оценки необходимой модернизации и расширения сетевой инфраструктуры после получения заявки к опережающему анализу потребности в ее модернизации с определением и распределением необходимых затрат. Комплексный цикл исследований СРР включает анализ потребности в передаче электроэнергии на 20-летний период, проводимый каждые три года, и ежегодную оценку возможности техприсоединения генерации на десятилетний период. Такая координация процессов формирования ИТР и рассмотрения GI-заявок ускорит строительство энергообъектов и обеспечит потребности в передаче электроэнергии с большей прозрачностью.

SPP обратился в FERC с запросом на вступление СРР в силу с марта 2026 г. и его полномасштабное внедрение с 2027 г. Первый портфель проектов, который будет изучен в соответствии с СРР, планируется реализовать в 2028 г. В настоящее время ИТР-2024 является самым масштабным портфолио в истории SPP: 89 проектов, включая строительство более 2 300 миль ЛЭП, при соотношении выгод и затрат 8х1. ИТР-2025 будет представлен на утверждение в ноябре 2025 г. с не менее обширным портфолио.

Официальный сайт SPP
<http://www.spp.org>

Американская PPL Corporation договорилась о строительстве двух ГТУ в Кентукки для электроснабжения новых ЦОДов

Дочерние компании корпорации PPL – Louisville Gas and Electric (LG&E) и Kentucky Utilities (KU) – подписали мировое соглашение с генеральной прокуратурой штата Кентукки, Ассоциацией промышленных потребителей коммунальных услуг и Угольной ассоциацией штата.

В соглашении, направленном на рассмотрение Комиссии по ценным бумагам и биржам (U.S. Securities and Exchange Commission) США, содержится предложение одобрить строительство двух ГТУ мощностью 645 МВт каждая на угольных ТЭС в Луисвилле и Генте для электроснабжения потенциальных ЦОДов и других новых потребителей, а также установку на энергоблоке № 2 485 МВт ТЭС Ghent в Генте

системы селективного каталитического восстановления. Соглашением предусмотрен перенос даты вывода из работы блока № 2 297 МВт на ТЭС Mill Creek в Луисвилле, пока одна из запланированных ГТУ не начнет работать, – ее ввод в эксплуатацию готовится в 2031 г., блок № 2 должен закрыться в 2027 г. При этом LG&E планирует оценить целесообразность продления эксплуатации блока № 2 после ввода ГТУ. Кроме того, если мировое соглашение будет одобрено, LG&E откажется от намерения построить на площадке управляемой ей газовой ТЭС Cane Run, также расположенной в Луисвилле, аккумуляторную СНЭЭ мощностью 400 МВт с четырехчасовым циклом выдачи электроэнергии.

По соглашению LG&E и KU с 2026 г. должны предоставлять отраслевому регулятору штата (Kentucky Public Service Commission, KPSC) ежегодные отчеты об участии в балансирующем рынке юго-восточных штатов (Southeast Energy Exchange Market, SEEM), включая оценку затрат и выгод для каждой компании и исходные данные, на основании которых они рассчитаны. Соглашение включает перечень критериев, которые могут быть использованы KPSC для оценки обоснованности расходов LG&E и KU до того, как они будут учтены в потребительских тарифах на поставку. Одним из показателей, который подтвердил бы, например, обоснованность возмещения затрат на строительство ГТУ на ТЭС Mill Creek, является наличие заключенных договоров на поставку электроэнергии совокупной мощностью не менее 500 МВт по тарифу при высоком коэффициенте нагрузки (extremely high load factor) к моменту ввода ГТУ в эксплуатацию.

Предполагалось, что LG&E и KU потратят на реализацию исходных планов \$ ≈4,1 млрд, в том числе \$ ≈900 млн на строительство СНЭЭ. PPL не будет менять план капиталовложений в размере \$ 20 млрд, рассчитанный на период до 2028 г., или прогнозы по базовым тарифам на электроэнергию, вырабатываемую ее парком генерации, так как готовит дополнительные инвестиции, в том числе в укрепление системы передачи электроэнергии для электроснабжения ЦОД в Пенсильвании. К 2032 г. рост нагрузки потребления со стороны новых ЦОД в зоне обслуживания LG&E и KU составит 1 875 МВт, других новых коммерческих и промышленных потребителей – 580 МВт. LG&E и KU раз в полгода должны будут предоставлять KPSC обновленную информацию о строительстве новых энергопотребляющих объектов и прогнозах роста нагрузки. Решение Комиссии по ценным бумагам и биржам по соглашению ожидается до конца 2025 г.

Официальный сайт *Utility Dive*
<http://www.utilitydive.com>

В штате Техас второй проект получил льготный кредит из специального фонда TEF

Компания NRG Energy получила финансирование в размере \$ 216 млн из средств фонда TEF⁴ в рамках программы TEF In-ERCOT для строительства газовой ТЭС 456 МВт вблизи Хьюстона. Общая стоимость проекта составляет \$ 360 млн. Кредит покрывает ≈60% расходов и рассчитан на двадцать лет с процентной ставкой 3% годовых, действующей до июля 2045 г. Строительство двух энергоблоков ТЭС уже

⁴ Texas Energy Fund создан отраслевым регулятором штата в марте 2024 г. для поддержки диспетчируемой генерации. Одной из причин создания послужило прогнозируемое техасским системным оператором ERCOT увеличение нагрузки потребления на 152 ГВт к 2030 г. Для выделения финансирования проекты должны обеспечивать выдачу не менее 100 МВт в сеть централизованного электроснабжения под управлением ERCOT. Регулятор рассчитывает, что через TEF будет оказана поддержка в строительстве или модернизации до 10 ГВт новой генерации. Объем финансирования в рамках фонда составляет \$ 5 млрд.



начато, завершение проекта запланировано на лето 2026 г. В настоящее время на рассмотрении отраслевого регулятора штата (Public Utilities Commission of Texas, PUCT) находятся еще два проекта NRG Energy суммарной мощностью 1 ГВт. Всего в TEF In-ERCOT включены 15 заявок совокупно на 8,4 ГВт.

С начала 2025 г. шесть проектов были отозваны из программы или отклонены PUCT. В июне компания LS Power отказалась от проведения due diligence по проекту ТЭС 527 МВт, в июле компания Hunt Energy Network отозвала с рассмотрения PUCT свой проект, посчитав его нерентабельным в рамках условий кредитования TEF.

Кредит для NRG Energy стал вторым с момента учреждения фонда, первый был выдан в начале 2025 г. компании Kerrville Public Utility Board на строительство газовой ТЭС 122 МВт.

Официальный сайт RTO Insider
<http://www.rtoinsider.com>

В штате Орегон приняты первые в США законы по использованию микрогридов

В штате Орегон приняты два закона, которые станут нормативной базой для создания и развития микрогридов – [HB 2065](#) и [HB 2066](#) – и направлены на повышение надежности в условиях роста потребления, участвовавших экстремальных погодных явлений, повышенного риска лесных пожаров и др.

Микрогриды позволяют потребителям сокращать годовые расходы на оплату электроэнергии, снижая зависимости от сети централизованного электроснабжения, а во время чрезвычайных ситуаций могут быть задействованы как автономные источники резервного питания. HB 2065 устраняет административные барьеры при развертывании микрогридов, разрешает независимым консалтинговым компаниям и подрядчикам оценивать заявки на подключение к сети и обязывает коммунальные предприятия рассматривать такие заявки по установленным стандартам. По HB 2066 отраслевой регулятор (Oregon Public Utility Commission, OPUC) должен создать нормативную базу, определяющую правила функционирования муниципальных и частных микрогридов. Кроме того, будут установлены правила, регламентирующие подключение функционирующих объектов к муниципальным микрогридам. Местные органы власти получают право определять их «операционные зоны» (microgrid zones) с особыми условиями землепользования по согласованию с местной коммунальной компанией или OPUC.

Муниципальные микрогриды объединяют бытовые СНЭЭ, фотоэлектрические солнечные установки и другие системы выработки или хранения электроэнергии, используемые для электроснабжения социально значимых объектов (больниц, школ, полицейских участков и пожарных частей, очистных сооружений, ЦОДов и др.).

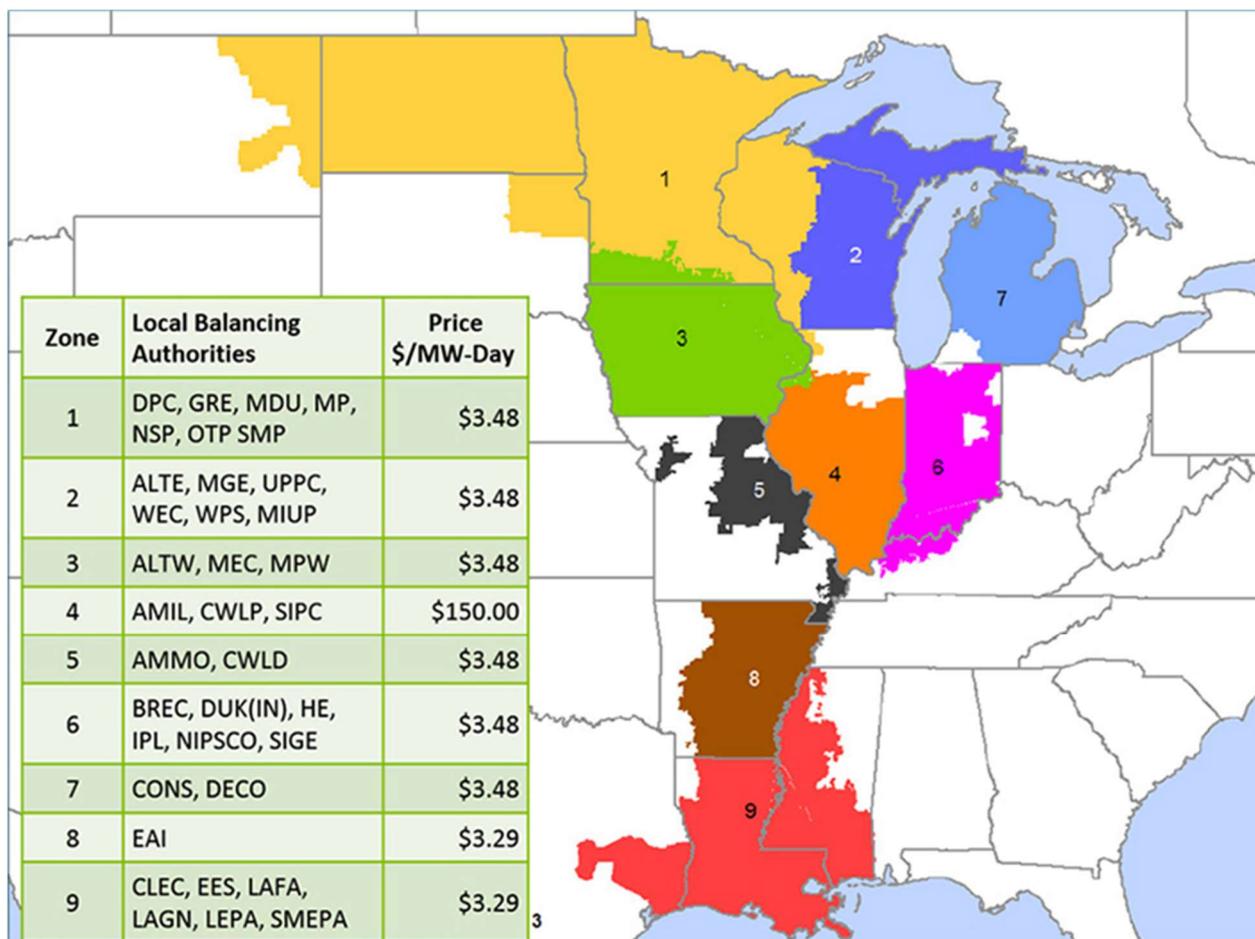
Официальный сайт Utility Dive
<http://www.utilitydive.com>

Американская Vistra выплатит \$ 38 млн за нарушение правил рынка MISO

Компания Vistra согласилась выплатить \$ 38 млн в рамках урегулирования расследования FERC, касающегося предполагаемых манипуляций с ценами на аукционе MISO по отбору поставщиков мощности в 2015-2016 гг. Итоговая сумма выплат значительно ниже \$ 429 млн, которые генеральная прокуратура Иллинойса ранее посчитала подлежащими возврату потребителям штата.



Выплаченные Vistra средства поступят MISO для последующего распределения среди покупателей мощности в торговой зоне № 4 в Иллинойсе, участвовавших в аукционе, и потребителей, обслуживаемых компанией Ameren Illinois, понесших бремя дополнительных расходов в результате установленной по итогам аукциона цены на мощность.



Расследование было начато в 2022 г., после того как FERC пришла к выводу, что компания Dynegy, приобретенная Vistra в 2018 г., с целью максимизации прибыли намеренно повлияла на ход аукциона, обеспечив одному из принадлежащих компании энергообъектов статус ценоопределяющего ресурса при ставке \$ 150 за МВт в сутки.

В 2024 г. Vistra безуспешно пыталась добиться пересмотра ряда заключений FERC и в итоге обратилась к комиссии с ходатайством о выпуске постановления, утверждающего соглашение об урегулировании. Начисление дополнительных процентов на выплаты в рамках урегулирования не предусматривается, так как с момента проведения аукциона уже прошло десять лет.

Соглашение предусматривает полное прекращение всех претензий к Vistra, связанных с предполагаемыми манипуляциями на рынке и попытками реализации доминирующего положения в ходе аукциона 2015-2016 гг., и урегулирование всех споров, касающихся установленной расчетной цены на мощность. В свою очередь, Vistra подтвердила намерение отозвать все апелляции и ходатайства о пересмотре, поданные в рамках разбирательства. При этом компания сохраняет позицию полного отрицания всех обвинений в отношении действий Dynegy.

Официальный сайт RTO Insider
<http://www.rtoinsider.com>

АЗИЯ

В Китае запущена первая система централизованного мониторинга передачи электроэнергии на переменном и постоянном токе

Южная электросетевая компания Китая (China Southern Power Grid, CSG) ввела в эксплуатацию первую в стране полнофункциональную систему централизованного мониторинга работы ПС переменного и постоянного тока.

Ключевым элементом запуска системы стала интеграция ППС ± 500 кВ Гаопо в провинции Гуйчжоу в региональный центр управления (区控主站) в г. Гуйян. ППС Гаопо является важнейшим элементом системы «Запад-Восток» (西电东送) и обеспечивает передачу электроэнергии от ГЭС на юго-западе страны в энергодефицитные восточные районы (Шанхай и провинцию Гуандун).

Ранее данные с ППС Гаопо (информация от SCADA, датчиков и роботов-инспекторов) поступали только в диспетчерский центр «островной» энергосистемы провинции, что затрудняло их комплексный анализ и оперативное реагирование. Теперь эти данные официально включены в общий пул центра управления в Гуйяне.

Такой подход позволяет использовать единую платформу для мониторинга системы передачи электроэнергии как на переменном, так и на постоянном токе, проводить интегрированный анализ с помощью ИИ всех параметров энергосистемы в реальном времени, выявлять отклонения от нормальных параметров, прогнозировать неисправности, оптимизировать режимы работы. На основе анализа диспетчеры получают рекомендации для оперативного реагирования.

Запуск единой платформы рассматривается как стратегический шаг к созданию «кластерного управления» – системы, в которой множество HVDC-подстанций будут управляться как единый интеллектуальный массив.

По данным Guizhou Power Grid Company – дочерней компании CSG, – после внедрения новой системы эффективность централизованного мониторинга повысится на 90%, использования данных – на 400%, скорость диагностики и устранения неисправностей – на 75%. Предполагается, что проект станет эталоном для всей сети CSG и, возможно, по всей стране.

Официальный сайт China Southern Power Grid
<http://www.csg.cn>

