



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

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

**03.04.2026 – 09.04.2026**



---

## ЕВРОПА

---

### Британский NESO объявил результаты аукционов T-1 и T-4 по отбору поставщиков мощности

Системный оператор Великобритании NESO объявил итоговые результаты аукционов по отбору поставщиков мощности на год вперед и на четыре года вперед – T-1 с октября 2026 г. по сентябрь 2027 г. и T-4 с октября 2029 г. по сентябрь 2030 г.

На T-1 законтрактовано 7 192,32 МВт (100% от суммарного объема мощности, выставленного на торги) по клиринговой цене £ 5,00 за кВт в год – самая низкая цена за последние пять лет. Контракты на поставку должны быть заключены в основном с действующей генерацией – 5 781,76 МВт (80,39%). Для новых генерирующих объектов контракты покрывают 748,4 МВт (10,41%). Остальные закупки будут проведены у действующих и новых потребителей с управляемой нагрузкой (Demand Side Response, DSR) – 89,5 МВт (1,24%) и 572,66 МВт (7,96%). Таким образом, на долю действующей генерации и DSR-объектов пришлось 81,63% от суммарного объема отобранных ресурсов.

На торги T-4 было выставлено 40 108,61 МВт и отобрано 44 088,41 МВт (90,97% от заявленного объема) по клиринговой цене £ 27,10 за кВт в год, что заметно ниже по сравнению с £ 60-65 на последних трех аукционах. 52% от совокупного объема заявок составили действующие объекты генерации, из них отобрано 15 649,28 МВт (39,02%). 357,37 МВт предоставят DSR-ресурсы. 6 941,56 МВт обеспечили заявки на поставки по трансграничным соединениям. Из 6 021,63 МВт квалифицировавшейся на аукцион новой генерации контракты получили 1 249,72 МВт (3,12% от общего числа отобранных предложений). Кроме того, 882 МВт (2,2%) будет законтрактовано для новых трансграничных соединений, 2 210,15 МВт (5,5%) – для новых DSR-ресурсов.

Результаты T-1 и T-4, опубликованные NESO 16 марта и 20 марта текущего года соответственно, согласованы правительством и считаются окончательными.

Официальный сайт NESO  
<http://www.neso.energy>

### Шведский Svenska kraftnät оценил итоги расследования ENTSO-E системной аварии на Пиренеях 28 апреля 2025 г.

Системный оператор Швеции Svenska kraftnät, реагируя на публикацию отчета европейской ассоциации ENTSO-E по итогам расследования системной аварии на Пиренейском полуострове 28 апреля прошлого года, отметил, что эта крупнейшая за более чем двадцать лет в Европе авария является «тревожным сигналом и важным уроком для всех субъектов системы электроснабжения».

В настоящее время технологическое развитие отрасли идет очень быстрыми темпами – и энергосистемы, и рынки электроэнергии как в Швеции, так и в других странах претерпевают фундаментальные изменения. Безопасность национальной энергосистемы, по мнению Svenska kraftnät, находится на высоком уровне, для этого постоянно расширяется набор соответствующих инструментов.

Svenska kraftnät отвечает за обеспечение достаточной эксплуатационной надежности во всех режимах работы энергосистемы и, чтобы предотвратить риск



возникновения таких чрезвычайных ситуаций, как 28 апреля в Испании, уже в течение нескольких лет сотрудничает с региональными сетевыми компаниями для разработки принципов участия объектов в динамическом регулировании режима напряжения и реактивной мощности, инвестирует в развитие ресурсов, способных участвовать в ДНР, а также занимается подготовкой четких требований к участникам системы электроснабжения в данном направлении.

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

## Швейцарский Swissgrid объявил о снижении тарифов в следующем году

Швейцарский системный оператор Swissgrid объявил о снижении тарифов на свои услуги в 2027 г.: среднестатистическое домохозяйство (из четырех человек с потреблением 4 500 кВт\*ч/год) будет платить за передачу электроэнергии около € 54 против € 64 в 2026 г., что составит около 4,5% от совокупных ожидаемых расходов на оплату электроэнергии. Для предприятий с годовым потреблением 90 000 кВт\*ч уменьшение затрат составит 15,6% (с € 1 286 в 2026 г. до € 1 086 в 2027 г.).

Снижение происходит на фоне масштабной модернизации и расширения сети сверхвысокого напряжения для обеспечения надежного электроснабжения в условиях энергоперехода и обусловлено эффективными мерами в области управления сетевыми перегрузками и системных услуг. В частности, оптимизация пропускной способности ВЛ в режиме реального времени с учетом текущих погодных условий (Dynamic Line Rating, DLR) снизила необходимость в дорогостоящих мерах по перераспределению нагрузки генерации. Упрощение доступа новых участников (включая аккумуляторные СНЭЭ и агрегаторов генерирующих объектов малой мощности) на рынок системных услуг расширило предложение регулируемых ресурсов и снизило совокупные затраты на поддержание баланса. Кроме того, решением Федеральной электроэнергетической комиссии Швейцарии (EiCom) на снижение тарифов для потребителей направляются 35% доходов от продажи пропускной способности трансграничных связей.

Тариф на оплату резервов мощности снизится с € 0,0041 в 2026 г. до € 0,0017 за кВт\*ч в 2027 г., что означает для среднестатистического домохозяйства снижение соответствующих годовых расходов с € 18 до € 8.

В 2027 г. увеличится только тариф на «солидарные» расходы на передающую сеть – с € 0,0005 до € 0,0019 за кВт\*ч, – нацеленный на покрытие дополнительных расходов, которые не связаны со Swissgrid, и включающий затраты на усиление распределительных сетей и льготы для швейцарской сталелитейной и алюминиевой промышленности в отношении платы за использование сети. Годовые расходы для среднего домохозяйства в рамках этой категории вырастут в абсолютном выражении с € 2 до € 8.

Официальный сайт Swissgrid  
<http://www.swissgrid.ch>

## В Швеции планируется строительство нового электрического соединения между энергосистемами острова Готланд и материка

Шведский Svenska kraftnät определил стратегию развития энергоснабжения потребителей Готланда – его географическое расположение (≈100 км от материковой части Швеции) делает энергоснабжение потребителей более уязвимым по сравнению



с другими шведскими островами. Для повышения надежности и в связи с растущим потреблением запланировано строительство нового соединения с материком – Gotland Connection:



По проекту должны быть проложены две новых HVAC КЛ 220 кВ с точкой подключения к энергосистеме Готланда на ПС Misterhult к югу от островного центра Висбю. Строительство Gotland Connection позволит обеспечить синхронную работу с материковой энергосистемой и дополнит действующие HVDC-соединения, а также будет обслуживать поставки больших объемов электроэнергии от островной ВИЭ-генерации на материк.

Стоимость строительства оценивается в SEK 9,8 млрд. Работы начнутся в 2027-2028 гг., ввод в эксплуатацию запланирован в 2030 г.

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

## В Германии стартовал пилотный проект по интеграции частных электромобилей в систему поддержания энергобаланса

В немецкой федеральной земле Баден-Вюртемберг стартовал пилотный проект LadeFlexBW по интеграции частных EVs в энергосистему в качестве распределенных ресурсов (DERs). Инициативу реализуют немецкий системный оператор TransnetBW и оператор распределительной сети Netze BW совместно с разработчиком требуемых цифровых решений.

В отличие от других подобных проектов, в рамках LadeFlexBW предполагается в середине 2026 г. провести полевые испытания с участием EVs в повседневных условиях и без использования «умных» счетчиков (Smart Meter/iMSys), внедрение которых в Германии отстает от требований к использованию DERs. EVs будут задействованы в рамках существующей модели стандартного профиля нагрузки, что в настоящее время является нормой для большинства частных домохозяйств.

LadeFlexBW должен показать возможность управления зарядкой EVs с учетом режимных параметров энергосистемы и рыночных сигналов. Участие в проекте не требует смены поставщика электроэнергии, корректировки тарифного плана или внесения изменений в договор на поставку электроэнергии. Владельцы заряжают свои электромобили через домашнюю станцию Wallbox, и оптимизация времени



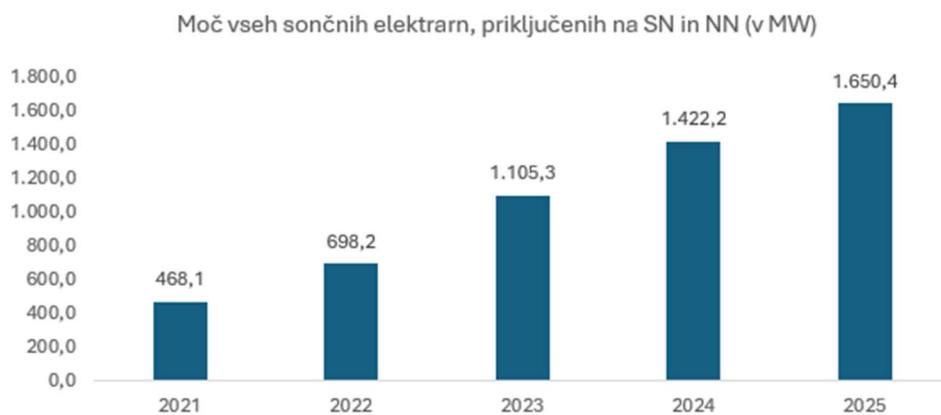
зарядки происходит автоматически в фоновом режиме на основе мониторинга параметров режима (напряжение, частота, нагрузка). Агрегация «гибкости» сразу нескольких EVs осуществляется на платформе Pooling, позволяющей эффективно управлять ресурсами и участвовать в поддержании баланса.

Проект предназначен для проверки потенциала «гибкости» DERs в реальных условиях, разработки и тестирования схемы вознаграждения за поддержание баланса для конечных потребителей и создания масштабируемых решений по внедрению EVs в механизмы балансирования энергосистемы с высокой долей ВИЭ.

Официальный сайт TransnetBW  
<http://www.transnetbw.de>

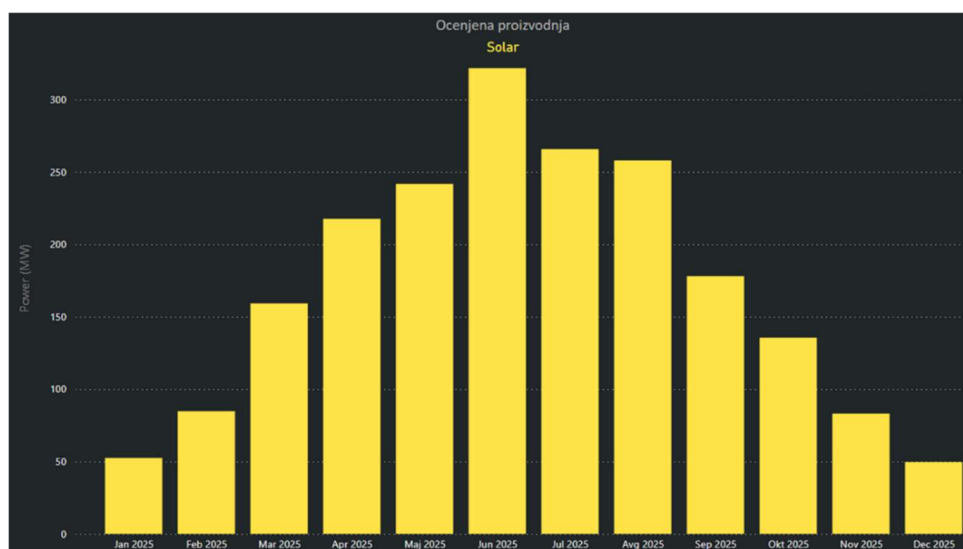
## Системный оператор ELES оценил развитие солнечной генерации в Словении

В 2025 г. в операционной зоне словенского ELES насчитывалось  $\approx 70\,000$  СЭС суммарной установленной мощностью 1 650 МВт, что на 16% выше по сравнению с 2024 г. (1 422 МВт). Наибольший рост зафиксирован в 2022 г. (+400 МВт) и в 2023 г. (+300 МВт):



Также за 2021-2025 гг. отмечен рост количества фотоэлектрических установок behind-the-meter (не учитываемых в диспетчерском графике) – к концу 2025 г. этот показатель достиг  $\approx 64\,000$ , что на 4 042 ед. больше, чем в 2024 г.

Выработка СЭС занимает все бóльшую долю в суммарном объеме: в декабре 2025 г. – 3%, в феврале 2026 г. – 6%, в первой половине марта – 12%.



Согласно прогнозам, пик выработки СЭС в 2026 г. будет приходиться на летний период. В 2025 г. самый высокий уровень выработки был зафиксирован в июне и составил  $\frac{1}{5}$  общего объема произведенной электроэнергии.

Официальный сайт ELES  
<http://www.eles.si>

## Британский отраслевой регулятор Ofgem взыскал £ 20 млн с NGET за ненадлежащее содержание активов на ПС 132 кВ Harker

Компания-собственник магистральных сетей в Великобритании и Уэльсе National Grid Electricity Transmission (NGET) обязалась перечислить в Фонд добровольных компенсаций энергетической отрасли Ofgem £ 20 млн, признавая выявленные факты ненадлежащего мониторинга, технического обслуживания и ремонта объектов капитального строительства и нарушений при планировании и финансировании ремонта инженерных сооружений ПС 132 кВ Harker в графстве Камбрия в период с ноября 2016 г. по ноябрь 2021 г.

Подстанция обеспечивает энергоснабжение на северо-западе Англии, кроме того, на ней планируется присоединение к распределительным сетям объектов распределенной генерации, в том числе на базе ВИЭ. ПС Harker также интегрирована в магистральную сеть 132 кВ Шотландии и входит в инфраструктуру, определяющую пропускную способность межсистемных сечений на границе Англии и Шотландии.

В результате расследования Ofgem, начатого в 2022 г., было установлено, что NGET не обеспечила надлежащее содержание строительных конструкций ПС и задержала присоединение DERs к энергосистеме в данном районе. Признанные нарушения включают:

- недостаточный мониторинг и ремонт строительных конструкций, что привело к прогрессирующему износу, включая расслоение бетона и обнажение арматуры;
- отсутствие регламентированной и комплексной системы обследований и оценки рисков для объекта;
- отсутствие должного планирования ремонтных работ и наличия запчастей, что привело к приостановке работ по модернизации, требуемых договором на подключение и лицензионными обязательствами NGET как оператора магистральной сети.

Необходимый ремонт строительных конструкций ПС Harker NGET провела уже в 2022 г.

Официальный сайт Ofgem  
<http://www.ofgem.gov.uk>

## В административном центре турецкой провинции Анталья планируется установить гидротурбины в системах водоснабжения

В турецкой Анталии городские власти намерены реализовать пилотный проект (рабочее название – ВКЕС) по установке гидротурбин в трубах систем водоснабжения, что позволит совместить процесс обеспечения горожан питьевой водой с выработкой электроэнергии из ВИЭ.



При поступлении воды с большой высоты ее напор превышает допустимые нормы, и для сброса давления традиционно используются редуцирующие клапаны. Новая технология предлагает использовать избыточный напор воды для выработки электроэнергии, пропуская поток воды в системе водоснабжения через компактные гидротурбины.

Инициатором выступило Управление водоснабжения и канализации провинции Анталья (Antalya Water and Wastewater Administration, ASAT). В рамках ВКЕС должны построить две гидросистемы с гидротурбинами, установленными внутри водоводов, суммарной мощностью 1,94 МВт (ВКЕС-1 – 570 кВт; ВКЕС-2 – 1,37 МВт). ВКЕС-1 готова к началу строительных работ, ВКЕС-2 проходит стадию ОВОС.

Гидротехническое оборудование ВКЕС-2, стоимость которой оценивается в € 1,85 млн, займет площадь 1 671 м<sup>2</sup>. Выработанная ВКЕС-2 электроэнергия будет использоваться для собственных нужд водоканала, излишки планируется выдавать в местную распределительную сеть.

*Официальный сайт Balkan Green Energy News*  
<http://www.balkangreenenergynews.com>

## **В Дублине запущен первый в Европе микрогрид 110 МВт для ЦОДов**

Компании Pure DC и AVK запустили первый в ЕС крупномасштабный микрогрид потенциальной мощностью 110 МВт для регулируемого электроснабжения ЦОДов с ранних этапов строительства и до полного подключения к сети на территории кампуса Pure DC в Дублине.

Микрогрид состоит из трех взаимосвязанных центров (energy centres, ECs) по 30 МВт каждый, и в состав каждого входят ТЭЦ, СНЭЭ, система сбора и хранения дождевой воды, к которым в будущем добавятся водородные топливные элементы для повышения устойчивости электроснабжения в условиях сетевых ограничений в энергосистеме Ирландии. Он позволит решить острую проблему нехватки мощностей для гипермасштабных облачных сервисов и ЦОДов для ИИ, используя собственную генерацию в качестве моста для интеграции в энергосистему и масштабирование ВИЭ-установок.

*Официальный сайт Power Technology*  
<http://www.power-technology.com>

## **Приливная микроэлектростанция Dragon-4 начала выдавать электроэнергию в энергосистему Фарерских островов**

Шведская компания Minesto, специализирующей на разработке приливных электростанций (ПЭС), объявила о начале работы микро-ПЭС Dragon-4 мощностью 100 кВт. Ее подключение к энергосистеме является первым подготовительным этапом проекта ETRIC по созданию микрогрида на о. Стреймой, самом большом на Фарерах.

Кроме того, после десяти месяцев эксплуатации ПЭС Dragon-12 1,2 МВт на западном побережье о. Стреймой была поднята на берег, чтобы пройти инспекцию технического состояния. По информации Minesto, предварительные результаты показали, что ее состояние соответствует ожиданиям.

*Официальный сайт World Energy*  
<http://www.world-energy.org>



---

# АМЕРИКА

---

## Американский PJM первым из системных операторов внедрил расчет предельных значений нагрузки ВЛ с учетом параметров окружающей среды

Системный оператор штатов Восточного побережья США PJM Interconnection<sup>1</sup> внедрил требования Федеральной комиссии по регулированию энергетики (FERC) о максимальном использовании пропускной способности существующей электросетевой инфраструктуры посредством более детализированных и точных расчетов предельных значений передаваемой по ВЛ мощности (ограничиваемой нагревом проводов).

Исследования Министерства энергетики (DoE) США показали, что холодная и ветреная погода может увеличить предельные значения передаваемой мощности на 10-40%. В 2021 г. приказ FERC № 881 обязал системных операторов и владельцев ВЛ изменить подход к оценке пропускной способности с учетом влияния погодных условий для повышения эффективности использования сети.

FERC заявила, что возможно безопасно передавать больше электроэнергии, используя значения предельной нагрузки ВЛ, скорректированные в соответствии с прогнозируемой температурой наружного воздуха (Ambient-Adjusted Ratings, AARs), снижая ограничения на передачу.

В марте 2026 г. PJM первым из системных операторов США запустил почасовые расчеты предельных значений нагрузки ВЛ с учетом параметров окружающей среды – мониторинг и планирование режимов в операционной зоне осуществляются на основе AARs, корректируемых ежечасно в соответствии с ожидаемой температурой наружного воздуха, а также на основе AARs, прогнозируемых на десять суток, месяц и двенадцать месяцев вперед, для 47 отдельных районов операционной зоны.

Приказом № 881 в качестве крайнего срока внедрения AARs было установлено 17 июля 2025 г., после чего системные операторы по очереди обращались в комиссию за его продлением. MISO<sup>2</sup> не планирует полностью выполнить требования до конца 2028 г., для нью-йоркского NYISO новый срок 31 декабря 2028 г. уже согласован FERC. До конца текущего года готовятся начать использование AARs: SPP<sup>3</sup> – 1 сентября; ISO-NE в Новой Англии<sup>4</sup> – 15 декабря, калифорнийский CAISO – 17 декабря.

В рамках приказа № 881 комиссия также предложила ввести требование о внедрении технологии оптимизации пропускной способности ВЛ в режиме реального времени с учетом текущих погодных условий DLR, которая выходит за рамки AARs и при расчете предельных значений передаваемой мощности учитывает ветровую и солнечную активность.

Официальный сайт PJM Interconnection  
<http://insidelines.pjm.com>

---

<sup>1</sup> Операционная зона включает полностью или частично округ Колумбия и штаты Делавэр, Иллинойс, Индиана, Кентукки, Мэриленд, Мичиган, Нью-Джерси, Северная Каролина, Огайо, Пенсильвания, Теннесси, Виргиния, Западная Виргиния.

<sup>2</sup> Операционная зона включает полностью или частично штаты Техас, Монтана, Северная Дакота, Южная Дакота, Миннесота, Висконсин, Мичиган, Иллинойс, Индиана, Миссури, Кентукки, Арканзас, Миссисипи, Луизиана.

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

<sup>4</sup> Регион на северо-востоке США (штаты Коннектикут, Мэн, Массачусетс, Нью-Гэмпшир, Род-Айленд и Вермонт).



## Системный оператор штата Калифорния CAISO начал подготовку к летнему сезону

Калифорнийский CAISO приступил к активной подготовке к летнему сезону, который официально начнется 21 июня – именно летом традиционно фиксируется пиковый спрос на электроэнергию и поддержание надежности вызывает наибольшие трудности.

CAISO прогнозирует аномально высокие температуры на большей части штата: в начале лета ожидается жара, за которой последуют кратковременное похолодание в середине сезона и повторное повышение температуры наружного воздуха в конце лета и осенью. Аномальный рост температур в середине марта уже стал испытанием для энергосистемы, но, несмотря на рекордные для этого времени года значения, энергосистема отработала в нормальном режиме.

В настоящее время CAISO готовит прогноз нагрузок потребления и балансовой надежности (2026 Summer Loads and Resources Assessment, SLRA), куда входит анализ доступности ресурсов с учетом обновленных данных об интенсивности сезонных осадков.

В 2025 г. CAISO ввел в эксплуатацию 7 253 МВт новых объектов, из которых 4 789 МВт составили СНЭЭ (преимущественно литий-ионные с 4-часовым циклом разряда), играющие ключевую роль в покрытии вечернего пика нагрузки в периоды снижения выработки СЭС. В совокупности с 2020 г. введено 33 839 МВт, включая 16 003 МВт СНЭЭ. На надежности также положительно сказалось возвращение к полномасштабной эксплуатации АЭС Diablo Canyon после планового технического обслуживания.

Основные мероприятия по подготовке к летнему сезону 2026 г. включают:

- обновление плана действий при экстремальных погодных условиях;
- координацию действий с администрацией губернатора и регуляторными органами штата для согласования функционала в чрезвычайных ситуациях;
- проведение до июня серии внутренних и внешних учений, включая штабные тренировки;
- мониторинг выводов на техобслуживание оборудования магистральных сетей (завершение плановых работ ожидается к началу июня).

Хотя официальная публикация SLRA 2026 запланирована на начало мая, ключевой вывод уже понятен: энергосистема вступает в предстоящий летний сезон с существенно большим объемом доступных ресурсов по сравнению с прошлым годом. CAISO также располагает отработанными механизмами планирования режимов и взаимодействия и коммуникаций с региональными партнерами для эффективного реагирования на возможные проблемы с балансовой надежностью.

Официальный сайт CAISO  
<http://www.aiso.com>

## Американский ISO-NE оценил влияние реформы рынка мощности на процедуру аккредитации энергоресурсов

Системный оператор штатов Новой Англии ISO New England подготовил предварительный анализ реформы рынка мощности (Capacity Auction Reforms, CAR) с оценкой влияния планируемых изменений на процедуру аккредитации. Результаты



показали неодинаковое влияние CAR на различные типы генерации: участники рынка обеспокоены возможными сложностями для СНЭЭ, СЭС и DR-ресурсов.

Реализация CAR, запланированная на период поставки мощности (Capacity Commitment Period, CCP) 2028-2029 гг., предусматривает внедрение новой модели аккредитации, основанной на оценке способности энергоресурсов минимизировать прогнозируемый дефицит, разделение годовых CCP-обязательств на два 6-месячных периода и сокращение интервала между проведением очередного аукциона и началом CCP с более чем трех лет до примерно одного месяца.

В действующей модели «квалифицированной мощности» (Qualified Capacity) при аккредитации не учитываются прерывистый характер выработки, ограничения по обеспечению топливом и частота неплановых отключений генерации. CAR предлагает переход к динамической (ежегодной и сезонной) корректировке аккредитованной мощности в зависимости от региональных значений спроса и предложения.

Ключевое влияние на аккредитацию оказывают время возникновения и продолжительность моделируемых рисков дефицита: СНЭЭ с небольшим временем разряда эффективно предотвращают кратковременные дефициты, в то время как объекты на базе ВИЭ эффективнее минимизируют риски, совпадающие с периодами максимальной выдачи мощности. При этом наличие больших объемов однотипной генерации с переменным характером выработки ведет к снижению общего объема аккредитованных ресурсов аналогичного типа за счет снижения вероятности дефицита в периоды их ожидаемой максимальной выработки.

Моделирование CCP 2028-2029 гг. показало, что средняя продолжительность дефицита мощности составит три часа в летний период и пять часов в зимний. Аккредитация будет производиться на основе максимального влияния на балансовую надежность (Marginal Reliability Impact, MRI) тогда, когда активация дополнительных ресурсов позволяет сократить дефицит. К MRI-часам в том числе относятся периоды, когда для ликвидации дефицита по команде диспетчера привлекаются СНЭЭ и когда привлечение СНЭЭ невозможно, что увеличивает длительность MRI-часов примерно на шесть часов летом и до 21 часа в зимний период.

Как показал анализ, эффективность аккредитованных ресурсов варьировались в зависимости от сезона: ГЭС, ВЭС и ТЭС на нефтепродуктах с большими топливозапасами продемонстрировали лучшие результаты в зимний период; импорт мощности, СНЭЭ и солнечная генерация – в летний. Газовые ТЭС более эффективны для поддержания балансовой надежности, особенно зимой, хотя в текущей модели не учтены ограничения на поставку природного газа, и для их учета ISO-NE введет отдельную «кривую спроса на генерирующие мощности», что снизит клиринговые цены для газовых ТЭС без гарантированных поставок топлива.

В краткосрочной перспективе прогнозируется увеличение в структуре ресурсов доли АЭС, ГЭС, ВЭС, двухтопливных ТЭС и пассивного управления нагрузкой потребления (passive DR). Доли СНЭЭ, СЭС и активного управления (active DR), напротив, заметно снизятся. Продолжительность выдачи мощности СНЭЭ оказывает определяющее влияние – эффективность СНЭЭ с четырехчасовым циклом разряда примерно вдвое выше, чем у СНЭЭ с двухчасовым циклом. Шельфовые ВЭС и трекерные СЭС лучше показали себя для поддержания балансовой надежности, чем наземные ВЭС и стационарные СЭС. Долгосрочное моделирование влияния CAR демонстрирует падение эффективности ВЭС и СЭС: ввод в эксплуатацию 2 000 МВт ВЭС к 2035 г. снижает их ценность для обеспечения надежности примерно на 20% зимой и более чем на 40% летом.



## Comparison of Accreditation Share (MRIC vs. QC)

	CAR-SA MRIC (summer)		CAR-SA MRIC (winter)		Current Rule QC	
	MW	System share (%)	MW	System share (%)	MW	System share (%)
Gas-only	7,362	26.90%	7,857*	30.10%	7,873	24.20%
Oil/Dual-Fuel (Thermal)	8,635	31.60%	8,956	34.30%	10,500	32.30%
Daily/Weekly Hydro	1,013	3.70%	1,020	3.90%	1,062	3.30%
Other Thermal (including Nuclear)	3,430	12.50%	3,520	13.50%	3,922	12.10%
Imports	2,018	7.40%	1,177	4.50%	2,205	6.80%
Oil/Dual-Fuel (EL3)	764	2.80%	685	2.60%	798	2.50%
Energy Storage (PSH + Batteries)	2,141	7.80%	810	3.10%	3,862	11.60%
Hybrids	534	2.00%	264	1.00%	644	1.30%
IPR - Wind	503	1.80%	912	3.50%	565	1.40%
IPR-Solar	340	1.20%	100	0.40%	566	0.40%
IPR-Hydro	228	0.80%	336	1.30%	316	1.00%
IPR - Others	218	0.80%	216	0.80%	232	0.70%
ADCR	179	0.70%	231	0.90%	761	2.30%
<b>Total</b>	<b>27,362</b>		<b>26,083</b>		<b>33,305</b>	
<b>System-weighted rMRI</b>		<b>73.80%</b>		<b>69.2%</b>		

К началу лета ISO-NE представит два дополнительных сценария долгосрочного моделирования и оценку рыночных результатов CAR, включая анализ клиринговых цен, затрат потребителей и доходов поставщиков мощности по типам ресурсов.

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

### Американская FERC отклонила жалобу на нарушение правил технологического присоединения к энергосистеме в операционной зоне PJM

Жалоба компании RWE Clean Energy о нарушении PJM правил распределения затрат на модернизацию электросетевой инфраструктуры при рассмотрении заявки на подключение энергокомплекса Maryland Blue Crab в составе СЭС 100 МВт и аккумуляторной СНЭЭ 25 МВт была отклонена FERC.

Первоначально PJM оценил затраты RWE на модернизацию в \$ 1,25 млн, но исследования на третьем этапе рассмотрения заявки показали, что для подключения комплекса потребуется реконструкция ЛЭП 230 кВ и приведет к увеличению бюджета проекта до \$ 71,6 млн. В результате заявка на подключение была отозвана.

Хотя FERC постановила, что нарушений правил со стороны PJM не было, спор между PJM и RWE подчеркнул наличие системной проблемы – неопределенности распределения затрат на модернизацию сетей при подключении новой генерации, что тормозит ее развитие в условиях рекордного роста потребления.

В качестве перспективного решения комиссия отметила недавно внедренный SPP консолидированный процесс планирования (Consolidated Planning Process, CPP),



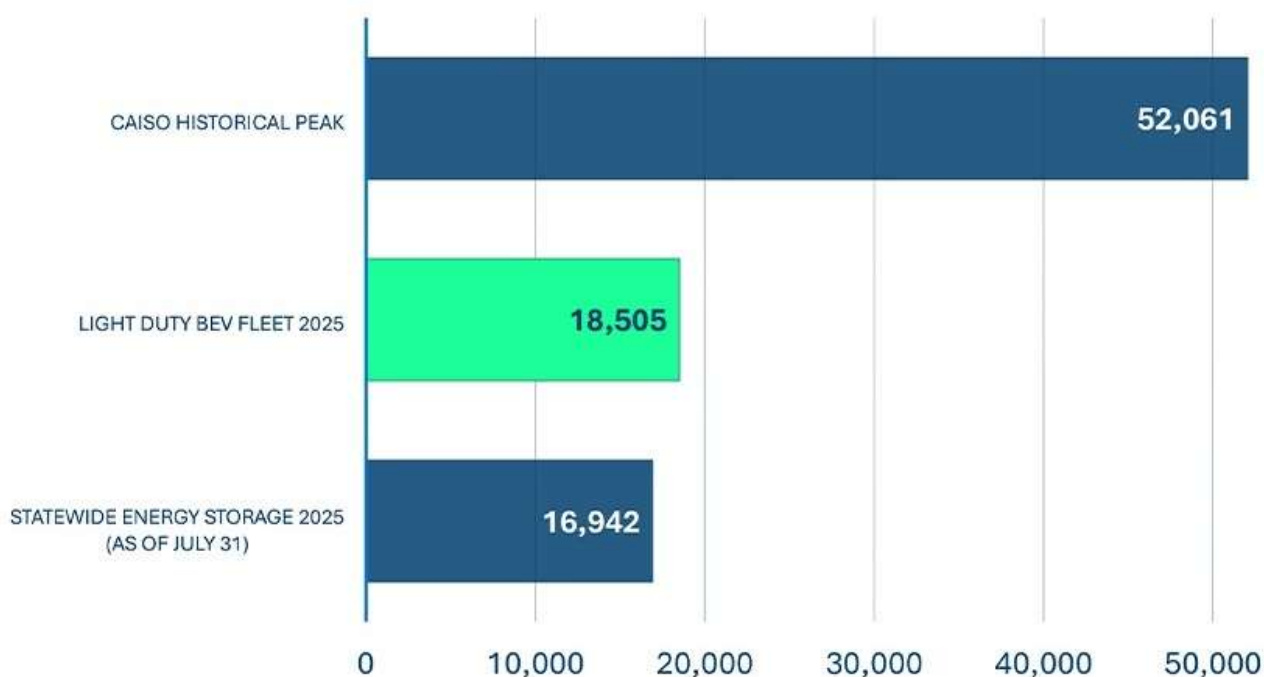
позволяющий определить затраты на подключение до начала исследований в рамках процедуры техприсоединения и таким образом сократить сроки обработки заявок.

Кроме того, FERC разрешила двум коммунальным предприятиям в штате Индиана возместить затраты, связанные с исполнением приказов DoE о сохранении в работе угольных ТЭС, через распределение между субъектами электроэнергетики в регионах, входящих в операционную зону MISO.

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

## Темпы ввода новых мощностей СНЭЭ в штате Калифорния за последние пять лет отстали от темпов роста парка электромобилей

Комиссия по энергетике (California Energy Commission, CEC) – подразделение в составе органов исполнительной власти Калифорнии, ответственное за реализацию отраслевой политики штата, – оценила наращивание мощностей СНЭЭ за последние пять лет. Отставание от роста совокупной мощности парка легковых EVs стало одной из причин, по которым профильные ведомства инициировали программу интеграции EVs в систему электроснабжения жилых и коммерческих зданий, а также выдачи мощности EVs в сеть за счет внедрения двунаправленных устройств для зарядки/разрядки EVs (V2G-устройств).



*Совокупная мощность парка легковых EVs в сопоставлении с мощностью стационарных СНЭЭ*

По состоянию на конец 2025 г. совокупная мощность EVs в штате достигла 18,5 ГВт, что составляет более 1/3 исторического максимума нагрузки потребления в операционной зоне CAISO. Данный показатель превосходит и совокупную мощность стационарных СНЭЭ (≈17 ГВт, включая крупномасштабные и распределенные behind-the-meter накопители). По некоторым оценкам, EVs способны обеспечить покрытие порядка 10% совокупной нагрузки потребления жилого фонда штата.

В настоящее время CEC финансировала строительство 200 V2G-устройств и запустила программу по развертыванию еще до 18 тыс. таких станций.



Исследование СЕС в рамках комплексной оценки преимуществ использования V2G-устройств для энергосистемы показало, что их внедрение невозможно без реформирования системы тарифообразования и правил техприсоединения, чтобы гарантировать вознаграждение владельцев EVs за выдачу электроэнергии в сеть централизованного электроснабжения. Более половины из проанализированных типов EVs обладают технической возможностью для работы в режиме V2G в часы пиковых нагрузок не реже одного раза в неделю. Согласно расчетам, такой режим позволит владельцам EVs снизить расходы на покупку электроэнергии для зарядки EVs в среднем на \$ 260-320 в летний период (июнь-сентябрь).

Несмотря на текущие инициативы СЕС, концепция внедрения двунаправленной зарядки/разрядки EVs рассматривается калифорнийским отраслевым регулятором (California Public Utilities Commission, CPUC) уже более десяти лет. Еще в 2014 г. CAISO при участии СЕС и регулятора представил дорожную карту по внедрению технологии V2G. В феврале 2026 г. CPUC обязал энергокомпанию Pacific Gas and Electric (PG&E) оценить потенциал использования V2G-устройств для обеспечения балансовой надежности при аварийных отключениях генерации и сетей.

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

