



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

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

04.10.2019 – 10.10.2019



Системный оператор Северной Ирландии запускает стратегию модернизации национальной энергосистемы на период 2020-2025 гг.

26 сентября 2019 г. системный оператор Северной Ирландии (System Operator for Northern Ireland, SONI) запустил новую стратегию модернизации национальной энергосистемы на 2020-2025 гг.

Стратегией предусмотрена реализация самых радикальных мер (со времени программы электрификации сельских районов) в энергетическом секторе Северной Ирландии, направленных на обеспечение надежной работы энергосистемы в условиях одновременного использования 95% ВИЭ-ресурсов, в основном ветровой и солнечной энергии (при сегодняшнем уровне в 65%).

Для достижения поставленной цели мощность подключенной к сети ВИЭ-генерации следует увеличить в два раза к 2030 г. (в настоящее время к энергосистеме Северной Ирландии подключено около 1 600 МВт ВИЭ-генерации).

SONI планирует инвестировать £ 500 млн в модернизацию энергосистемы страны.

По мнению системного оператора, 5-летний стратегический план является прямым ответом на чрезвычайную климатическую ситуацию и стремление правительства Великобритании перейти к безуглеродной энергетике к 2050 г.

Департамент (министерство) экономики (Department of Economy) Северной Ирландии выразил уверенность, что SONI также примет активное участие в разработке новой Энергетической стратегии Северной Ирландии (New Energy Strategy for Northern Ireland), которая, помимо прочего, учитывает стремительные изменения, происходящие в отрасли, например, переход к использованию электромобилей и отоплению домов с помощью электроэнергии.

Официальный сайт SONI, Информационно-аналитический ресурс Global Transmission
<http://www.soni.ltd.uk>, <http://www.globaltransmission.info>

Евросоюз выделяет € 530 млн на реализацию проекта HVDC-соединения Ирландия – Франция

Еврокомиссия выделила € 530 млн на реализацию проекта сооружения HVDC-соединения между Ирландией и Францией – Celtic Interconnector.

В июне 2019 г. разработчики Celtic Interconnector – системные операторы Ирландии EirGrid и Франции Réseau de Transport d'Electricité (RTE) – подали заявку в Еврокомиссию на финансирование проекта в соответствии с Энергетической программой ЕС на 2019 г., реализуемой в рамках европейского механизма трансграничного инфраструктурного сотрудничества (Connecting Europe Facility, CEF)¹. Проект сооружения Celtic Interconnector включен в европейский Список проектов общего интереса (Project of Common Interest, PCI).

Строительство Celtic Interconnector, который станет первым электрическим соединением между энергосистемами Ирландии и Континентальной Европы, оценивается в € 1 млрд. Пропускная способность соединения напряжением ±320 кВ и протяженностью 575 км (из которых 500 км будет проложено под водой) составит 700

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



МВт. Соединение, которое планируется ввести в эксплуатацию в 2026 г., сможет обеспечить электроснабжение 450 тыс. домохозяйств.

Проект Celtic Interconnector является ключевой составляющей стратегии EirGrid по модернизации энергосистемы Ирландии, по результатам которой в ближайшие годы страна планирует выйти на новый уровень использования ВИЭ в энергосистеме и совершить переход к безуглеродной энергетике.

Кроме того, ЕС одобрил финансирование в размере € 20 млн для проведения исследований по проекту накопителя энергии на основе сжатого воздуха в Зуидвендинге (Нидерланды) и проекту 1 ГВт трансграничного HVDC-соединения между Антверпеном (Бельгия) и Кемсли (Великобритания).

Официальный сайт Eirgrid
<http://www.eirgridgroup.com>

ЕС окажет финансовую поддержку Литве по проекту синхронизации с энергосистемой Континентальной Европы и расширения газопровода между Литвой и Латвией

Государства-члены Европейского Союза одобрили предложение Европейской комиссии о выделении € 556 млн в рамках CEF для проектов, включенных в Список проектов общего интереса ЕС. Всего для финансирования в рамках CEF было отобрано 8 проектов – 6 в электроэнергетическом и 2 в газовом секторе.

Литва получит финансирование в размере почти € 15 млн для всех поданных ею заявок (3 проекта).

При этом, € 10 млн выделено на разработку проекта нового подводного кабельного соединения между Литвой и Польшей – Harmony Link. Как ожидается, проект получит 75%-е финансирование со стороны ЕС.

€ 205 тыс. будет потрачено на исследования по расширению (увеличению мощности) Круонио ГАЭС.

€ 4,88 млн выделено на расширение газопровода между Литвой и Латвией. Увеличение пропускной способности газопровода будет способствовать выходу на газовый рынок ЕС Клайпедского терминала сжиженного природного газа в Литве, Инчукалнского подземного газохранилища в Латвии и с 2022 г. магистрального газопровода между Литвой и Польшей (GIPL).

Всего в период 2014-2020 гг. на поддержку энергетической инфраструктуры в рамках CEF Евросоюзом предусмотрено выделение € 5,35 млрд, а в период 2021-2027 гг. – € 8,7 млрд.

Право на получение финансирования в рамках CEF имеют проекты, включенные в Список проектов общего интереса ЕС, который утверждается каждые два года.

Официальный сайт Минэнерго Литвы
<http://enmin.lrv.lt>



Строительство ВЛ 400 кВ в Румынии на 55% будет профинансировано из средств, выделяемых ЕС

Системный оператор Румынии Transelectrica подписал договор о предоставлении безвозвратной ссуды в размере € 33,43 млн на реализацию проекта двухцепной ВЛ 400 кВ Гутина – Смардан (Gutinaș – Smârdan). Договор подписан с румынским Министерством Европейских фондов (Romanian Ministry of European Funds), созданным для привлечения в страну выделяемого ЕС финансирования на развитие сетевой инфраструктуры.

ВЛ 400 кВ Гутина – Смардан протяженностью 140 км (из которых 2 км – подземная КЛ) является частью проекта Черноморского энергетического коридора (Black Sea Corridor)², входящего в Список проектов общего интереса ЕС.

Целью строительства ВЛ Гутина – Смардан является укрепление национальной энергосистемы и повышение надежности электроснабжения за счет увеличения пропускной способности передающей сети в регионе до 3,2 ГВт к 2023 г. (2,2 ГВт в 2013 г.). Кроме того, реализация проекта будет способствовать интеграции в национальную энергосистему ВИЭ-генерации, расположенной в регионе Добруджа (Dobruja).

На европейском уровне строительство ВЛ 400 кВ Гутина – Смардан обеспечит консолидацию передающей сети вдоль побережья Черного моря (Украина, Румыния и Болгария) и Центральной и Юго-Восточной Европы.

Ссуда, выделяемая Министерством Европейских фондов, составляет 55% от общей стоимости проекта, которая равняется € 56,8 млн. Остальные 45% Transelectrica профинансирует из собственных средств.

ВЛ 400 кВ Гутина – Смардан планируется ввести в эксплуатацию в декабре 2022 г.

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

NKT Cables изготовит, поставит и установит кабельные системы для присоединения к энергосистеме Великобритании офшорных ВЭС Dogger Bank Creyke Beck A/B

Датская компания-производитель кабельной продукции NKT Cables выбрана в качестве генерального подрядчика по контракту на изготовление, поставку и установку офшорных и береговых передающих кабельных систем для двух проектов офшорных ВЭС Dogger Bank Creyke Beck A/B. Общая стоимость работ, выполняемых NKT Cables, составит около € 360 млн.

Сооружение офшорной ВЭС Dogger Bank Creyke Beck A/B является первым этапом сооружения кластера ветровой генерации в акватории Dogger Bank Zone в

² Проект Черноморского энергетического коридора предусматривает сооружение двухцепной ВЛ 400 кВ Чернаводэ - Сталпу (Cernavoda - Stalpu), двухцепной ВЛ 400 кВ Гутина - Смардан (Gutinas - Smardan) и ВЛ 400 кВ Сучава - Гадалин (Suceava - Gadalín), в Румынии, а также ВЛ 400 кВ Добруджа - Бургас (Dobrujda-Burgas) в Болгарии. Реализация проекта обеспечит возможность передачи электроэнергии с западного побережья Черного моря в центры ее потребления и хранения в Центральной и Юго-Восточной Европе.



британской части Северного моря, которое включает сооружение четырех офшорных ВЭС проектной мощностью 1,2 ГВт каждая к 2020 г.

Проект будет реализовываться совместным предприятием в составе норвежской энергетической компании Equinor и британской компании SSE Renewables, специализирующейся в области разработки проектов строительства генерации на базе ВИЭ, и являющейся дочерней компанией одной из ведущих энергокомпаний Великобритании Scottish and Southern Energy (SSE).

ВЭС Dogger Bank Creyke Beck A/B будет состоять из двух офшорных ветропарков мощностью 1,2 ГВт каждый, расположенных на расстоянии 131 км от берега на участке А акватории Dogger Bank Zone. Ветропарк Dogger Bank Creyke Beck А планируется разместить в южной части участка А на площади 515 км², а ветропарк Dogger Bank Creyke Beck В -- в западной части участка А на площади 599 км².

ВЭС Dogger Bank Creyke Beck A/B суммарной установленной мощностью 2,4 ГВт будет присоединена к национальной электрической сети на действующей ПС Creyke Beck близ г. Коттингем (Cottingham) в Восточном Йоркшире.

Проект строительства ВЭС был отобран на состоявшемся недавно раунде торгов по распределению контрактов на разницу цен (contracts for difference, CfD).

В соответствии с контрактом NKT Cables изготовит, поставит и установит передающие системы, состоящие из 4-х силовых кабелей напряжением ±320 кВ и длиной 175 км (офшорная часть) и 32 км (береговая часть). Кабель будет изготовлен на заводе NKT Cables в шведском городе Карлскруна (Karlskrona). Производство кабеля должно начаться в 2020 г., а установка намечена на конец 2021 г.

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

EDF Energy вывела из эксплуатации 2 ГВт угольную ТЭС Cottam в Великобритании

Компания EDF Energy вывела из эксплуатации принадлежащую ей 2 ГВт угольную ТЭС Cottam, расположенную в Северном Ноттингемшире (Великобритания). О планируемом выводе станции из эксплуатации было объявлено в начале 2019 г. Решение о закрытии ТЭС Cottam принято в связи с экономической нерентабельностью станции в результате неблагоприятных для угольной генерации рыночных условий, сложившихся в течение нескольких последних лет, и в контексте глобального стремления к декарбонизации энергетического сектора.

ТЭС Cottam была введена в эксплуатацию в 1968 г., а коммерческая эксплуатация станции началась с 1969 г. На электростанции установлено 4 энергоблока – 2 по 507 МВт и 2 по 497 МВт. Выработка ТЭС за последние 50 лет составила почти 500 ТВт*ч. Первоначально планировалось, что ТЭС будет эксплуатироваться в течение 30 лет.

Помимо ТЭС Cottam, в собственности EDF Energy в Северном Ноттингемшире находится также 2 ГВт угольная ТЭС West Burton-A, которая имеет действующее до конца сентября 2021 г. соглашение о продаже мощности для 3 из 4 энергоблоков ТЭС. По истечении срока действия данного соглашения EDF Energy планирует принять решение о продолжении или выводе из эксплуатации ТЭС West Burton-A.

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



Elering оценил динамику цен на электроэнергию в сентябре 2019 г.

Согласно данным, опубликованным системным оператором Эстонии Elering, средняя цена на электроэнергию в эстонской ценовой зоне рынка на сутки вперед Nord Pool в сентябре 2019 г. по сравнению с августом снизилась на 0,62% до € 48,77 за МВт*ч. Самое незначительное снижение зафиксировано в Финляндии – на 0,05% до € 48,75. В Латвии и Литве падение цен было чуть более заметным – на 1,29% до € 48,85 и на 1,16% до € 48,79 соответственно.

Системная цена Nord Pool снизилась на 8,8% и составила € 32,92 за МВт*ч.

Трансграничные перетоки электроэнергии между Эстонией и Финляндией были в 89,6% времени направлены из Финляндии в Эстонию и 7,9% времени – из Эстонии в Финляндию, в течение 18 часов поставки электроэнергии между странами не осуществлялись. Доступная для торговли пропускная способность сечения в направлении Эстонии была использована на 35%, в направлении Финляндии – на 0,8%.

Перетоки электроэнергии между Эстонией и Латвией 56,8% времени были направлены из Эстонии в Латвию и 38,9% – из Латвии в Эстонию. В течение 31 часа перетоки не зафиксированы. Доступная для торговли пропускная способность была использована на 23,5% в направлении Латвии и на 15,7% в направлении Эстонии.

С учетом сделок на рынке Nord Pool, заключенных в последний торговый день сентября 2019 г., средняя цена за 1 МВт*ч в октябре в эстонской ценовой зоне планируется на уровне € 41,28.

Доходы, полученные Elering за распределение трансграничной пропускной способности в сентябре 2019 г., составили около € 470 000.

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

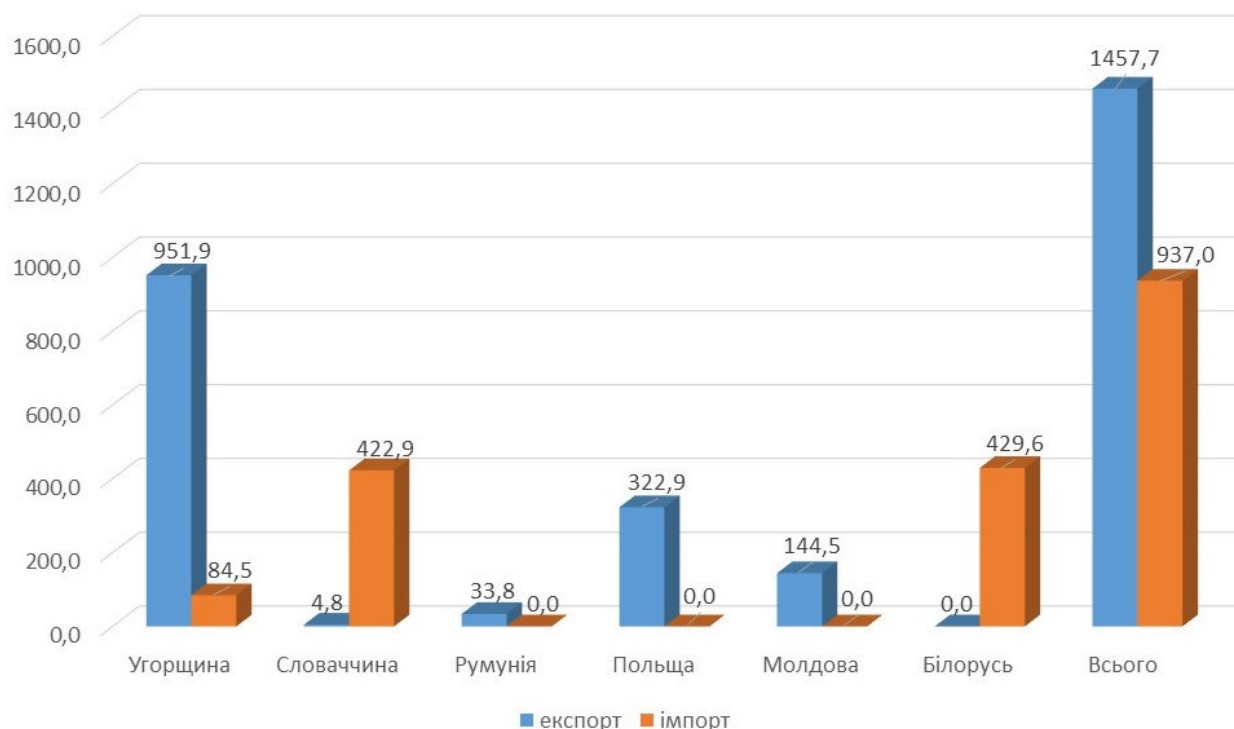
За три месяца работы нового энергорынка в Украине импорт электроэнергии составил 64% от экспорта

По данным системного оператора Украины НЕК «Укренерго» за три месяца функционирования нового электроэнергетического рынка суммарно импортировано 937 млн кВт*ч электроэнергии, что составляет 64% от объема экспортированной электроэнергии (1 457,7 млн кВт*ч) за этот же период.

В сентябре суммарно импортировано 351,017 млн кВт*ч. При этом по сравнению с первыми поставками в июле отмечается рост импорта электроэнергии из Венгрии (более чем в 2 раза) и из Беларуси (в 1,7 раза) и незначительное уменьшение – из Словакии.

Экспорт электроэнергии в сентябре составил 475,915 млн кВт*ч, из них с «Острова Бурштынской ТЭС» в Венгрию – 309,743 млн кВт*ч, Словакию – 1,061 млн кВт*ч и Румынию – 1,786 млн кВт*ч. Осуществлялись также экспортные поставки в Польшу – 117,283 млн кВт*ч и Молдову – 46,042 млн кВт*ч.

Обсяги експорту/імпорту електроенергії у липні-вересні 2019 р., млн кВт·год



Официальный сайт НЕК «Укренерго»
<https://ua.energy>

В Узбекистане планируется построить 100 МВт СЭС

Министерство энергетики Узбекистана выбрало проект сооружения 100 МВт СЭС, предложенный компанией Masdar Clean Energy (Объединенные Арабские Эмираты) на первом в стране тендере на поставку солнечной энергии, проведенном при поддержке Всемирного банка в рамках его программы по масштабному развитию солнечной генерации – World Bank’s Scaling Solar programme.

Предложенная Masdar Clean Energy в конкурсной заявке цена на вырабатываемую СЭС электроэнергию в размере \$ 2,7 за кВт*ч является одной из самых низких цен на электроэнергию, предлагаемых на рынках развивающихся стран. СЭС планируется построить в области Навои на юго-западе Узбекистана в рамках государственно-частного партнерства (public-private partnership).

По состоянию на конец 2018 г. доля природного газа в энергобалансе Узбекистана составляла 76%. В связи с этим правительство страны планирует построить до 1 ГВт объектов солнечной генерации. Так, помимо тендера на строительство 100 МВт СЭС, правительство в ближайшее время запустит еще два тендера на проекты строительства солнечной генерации мощностью 400 МВт и 500 МВт.

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

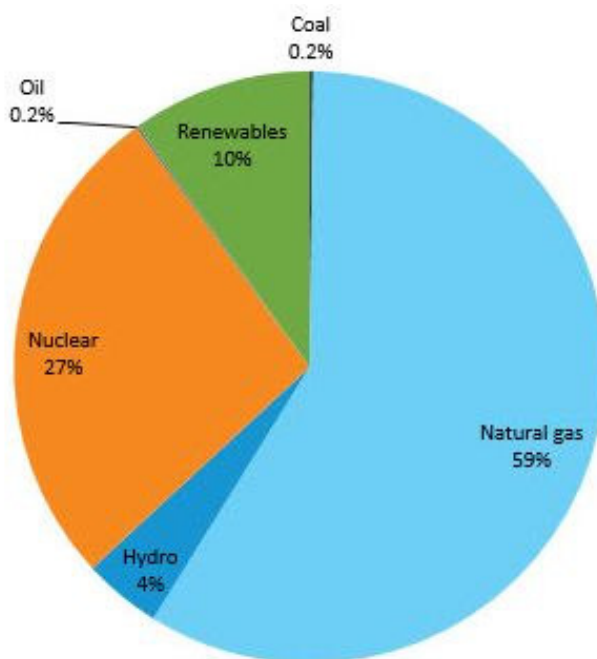


ISO-NE оценил динамику цен на электроэнергию в августе 2019 г.

По данным независимого системного оператора штатов Новой Англии³ ISO New England (ISO-NE), средняя стоимость электроэнергии в его операционной зоне в августе 2019 г. по сравнению с августом 2018 г. снизилась на 34,4% на рынке на сутки вперед (Day-Ahead Energy Market) и на 39,8% на балансирующем рынке (Real-Time Energy Market).

	август 2019 г.	% от августа 2018 г.
Средняя цена на Day-Ahead Market (\$ за МВт*ч)	\$ 25,69	-34,4%
Средняя цена на Real-Time Market (\$ за МВт*ч)	\$ 23,58	-39,8%
Максимум потребления мощности	23 308 МВт	-10,4%
Общий объем потребления электроэнергии	11 186 ГВт*ч	-11,3%

По типам объектов генерации в августе 2019 г. так же, как и с февраля по июль, на первом месте по объему выработки оказались газовые ТЭС с $\approx 59\%$, на втором – АЭС с $\approx 27\%$. Ресурсы ВИЭ-генерации, куда входят ветропарки, солнечные станции и генерирующие установки на биотопливе, обеспечили $\approx 10\%$ выработки, ГЭС – $\approx 4\%$.



Импорт электроэнергии из соседних регионов составил 2 207 ГВт*ч, за счет ресурсов Demand Response было обеспечено снижение объема потребления на 3 ГВт*ч.

Официальный сайт ISONEwire
<http://www.isonewswire.com>

³ Новая Англия (New England) – регион на северо-востоке США, включающий в себя штаты Коннектикут, Мэн, Массачусетс, Нью-Гэмпшир, Род-Айленд и Вермонт.

