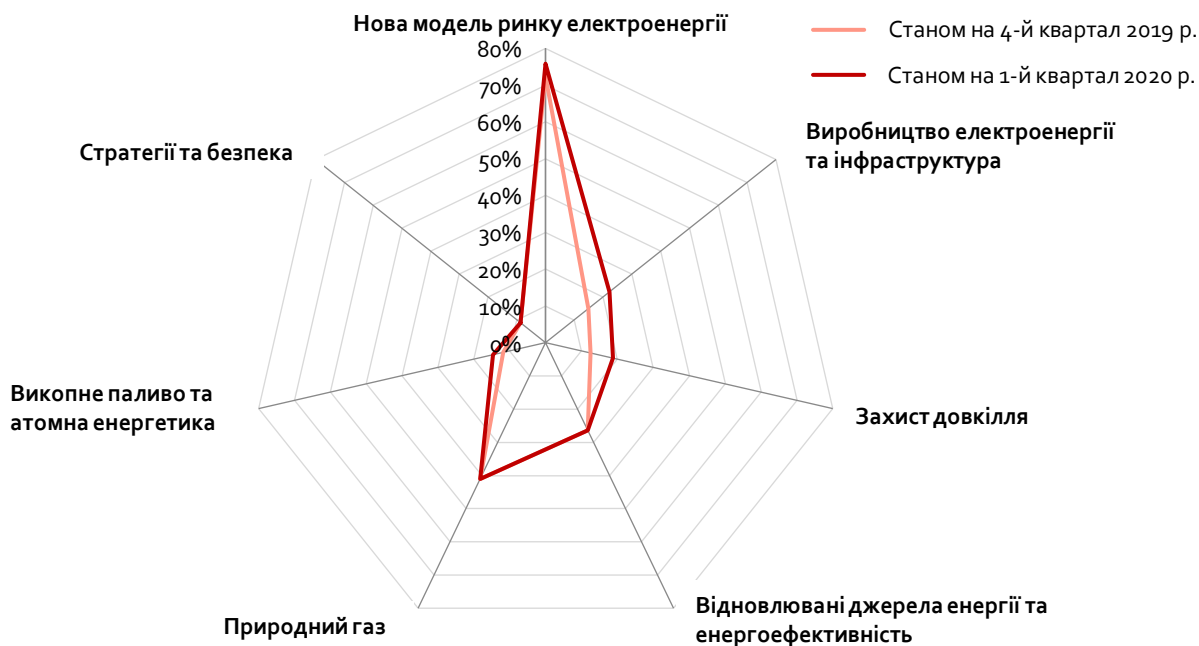


Квартальний моніторинговий звіт про впровадження Плану дій щодо енергетичного сектору України

Червень 2020



Короткий огляд

Останні місяці можна охарактеризувати такими подіями: зміна уряду, пандемія COVID-19 та боргова криза на ринку електроенергії. Уряд за нового прем'єр-міністра Дениса Шмигала вирішив створити Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів, відокремивши його від Міністерства енергетики та захисту довкілля. Цьому передувала зміна керівництва міністерства, яке тимчасово очолила Ольга Буславець.

Як наслідок COVID-19, за нашими оцінками, споживання електроенергії скоротилося на 4,7% в оптимістичному, 5,5% в базовому і 8,1% в песимістичному сценаріях. Ці показники не збігаються з очікуваним зростанням попиту на 1,1%, що мав місце в докризовому прогнозі. Зниження попиту мало помірний вплив на оптові ціни, що свідчить про нефункціональний ринок електроенергії.

Пандемія поглибила існуючу боргову кризу в електроенергетиці. Ще до COVID-19 гравці ринку електроенергії накопичили борг на 30 млрд грн. Ця проблема посилюється пандемічним економічним спадом та зниженням платіжної дисципліни. Насправді, карантинні заходи не були причиною платіжної кризи на українському ринку електроенергії – вони були лише каталізатором.






Вищезазначені фактори турбулентності ще більше затримують реалізацію дій, передбачених Енергетичною стратегією. Хоча деякі давно прострочені заходи, як-от затвердження Плану розвитку системи передачі терміном на 10 років, були виконані, але багато невідкладних заходів, таких як реструктуризація нерентабельних шахт, мали незначний прогрес.

Оцінювання по секторах

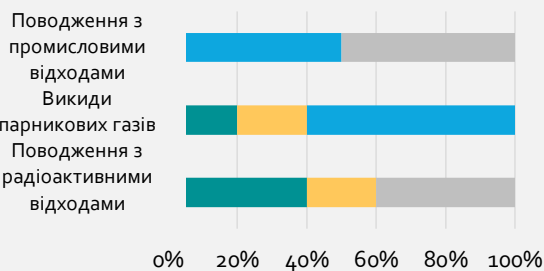
Загальна інформація

У цьому кварталному моніторинговому звіті ми оцінюємо прогрес України щодо імплементації заходів відповідно до Плану дій в рамках Енергетичної стратегії України до 2035 року (ЕСУ). 206 заходів було згруповано у **сім секторів** із оцінкою статусу їхньої імплементації: завершено, у процесі підготовки (тобто, обговорюється або умовно погоджено), прострочено або відтерміновано. Завершені заходи класифіковані як такі, що відповідають або не відповідають меті, тобто залежно від того, чи сприяють вони досягненню цілей, викладених у Енергетичній стратегії України до 2035 року. Звіт та додаткові матеріали будуть доступні онлайн на www.LowCarbonUkraine.com.

Умовні позначки

-  Завершено, відповідає меті ЕСУ
-  Завершено, не відповідає меті ЕСУ
-  У процесі підготовки
-  Прострочено
-  Відтерміновано

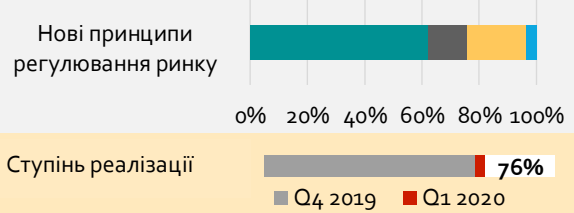
Захист довкілля



Ступінь реалізації **19%**
■ Q4 2019 ■ Q1 2020

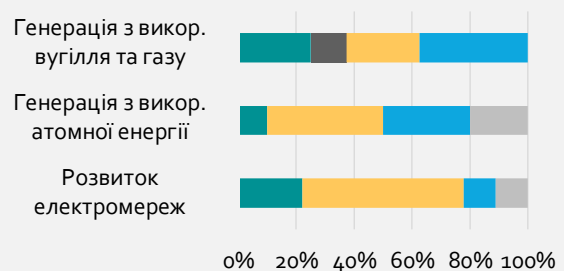
Мінекоенерго не розробило процедуру координації та перегляду **планів управління відходами видобувної галузі** вчасно. План дій на 2020 рік щодо впровадження **Національного плану скорочення викидів до 2033 року** ще не розроблений. Процес затвердження **Концепції «зеленого» енергетичного переходу до 2050 року** (український «Green Deal») був відкладений без чіткої перспективи. Верховна Рада не досягла прогресу у вивченні запропонованих змін до екологічного податку. Через обмеження COVID-19 будівництво **центрального сховища відпрацьованого ядерного палива** не завершено. В Україні досі не розпочато **будівництво сховища для зберігання високоактивних радіоактивних відходів**, які будуть повернені з Росії після переробки відпрацьованого ядерного палива.

Нова модель ринку електроенергії



Верховна Рада прийняла за основу проект закону про **погашення заборгованості на оптовому ринку електроенергії**. Регулятор прийняв Правила управління обмеженнями та Порядок розподілу пропускної спроможності міждержавних перетинів відповідно до законодавства ЄС та кращих практик, які сприятимуть транскордонній торгівлі електроенергією та подальшій інтеграції ринків. Регулятор призупинив **імпорт електроенергії з Росії та Білорусі** для забезпечення стабільності роботи електроенергетичної системи під час кризи, спричиненої COVID-19. Регулятор **не сертифікував «Укренерго» як оператора системи передачі (ОСП)** за моделлю відокремлення власності (OU) через юридичні невідповідності щодо прав власності на мережу та відповідну негативну думку Секретаріату Енергетичного співтовариства. **Відокремлення операторів систем розподілу (ОСР)** незначною мірою прогресувало, оскільки програми відповідності 22 ОСР затверджені та опубліковані на веб-сайті регулятора. Міністерство енергетики та захисту довкілля (Мінекоенерго) оновило прогнозний **баланс електроенергії на 2020 рік**.

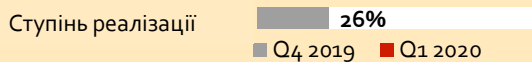
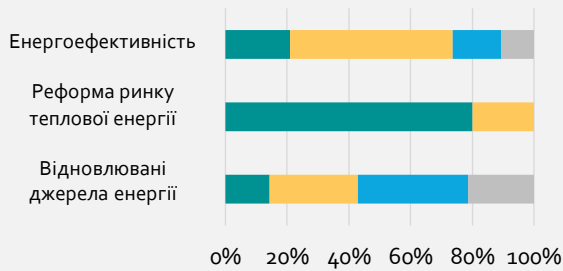
Виробн. електроенергії та інфраструкт.



Ступінь реалізації **22%**
■ Q4 2019 ■ Q1 2020

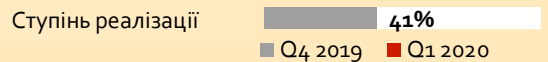
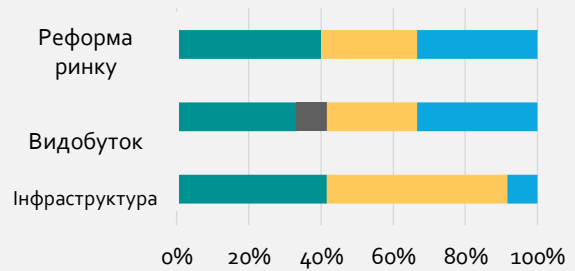
Регулятор затвердив **Звіт з оцінки відповідності (достатності) генеруючих потужностей від «Укренерго» та План розвитку системи передачі на 2020-2029 роки**. Також, 29 **п'ятирічних планів розвитку системи на 2020-2024 роки**, розроблених ОСП, були затверджені Мінекоенерго, «Укренерго» та регулятором. «Укренерго» розпочало випробування обладнання **нової підстанції «Кремінська» на 500 кВ**, що покращить безпеку електропостачання Донбасу. Регулятор **переглянув критичні економічні параметри нової формули RAB-тарифів на розподіл**. Запорізька АЕС успішно виконала **випробування регулювання частоти на блоці №2** в рамках підготовки інтеграції до ENTSO-E. **Тендери на будівництво нових генеруючих потужностей** ще не розпочалися. Не було досягнуто жодного прогресу в моніторингу безпеки електропостачання.

ВДЕ та енергоефективність



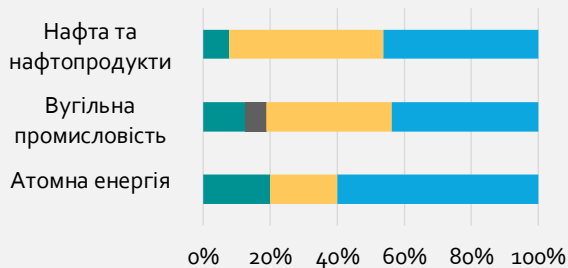
Процес медіації між КМУ та інвесторами у ВДЕ щодо «зелених тарифів», що ведеться Секретаріатом Енергетичного співтовариства, досі не привів до підписання меморандуму. Затримка, разом із економічною та енергетичною кризою, перешкодила запуску аукціонів для нових потужностей ВДЕ. Держенергоефективності опублікувало дані про побутові СЕС потужністю 618 МВт, що встановлені більш ніж в 24 000 домогосподарствах. Хоча Верховна Рада схвалила запровадження «зелених» облігацій в першому читанні, проект закону ще не розглядався. Не були опубліковані проекти Національного плану дій з енергоефективності до 2030 року, розроблений Держенергоефективності, а також національна ціль з енергоефективності до 2030 року. Фонд енергоефективності спростив процедуру подання заявок на отримання грантів за програмою «Енергодім», що сприятиме енергомодернізації в житловому секторі.

Природний газ



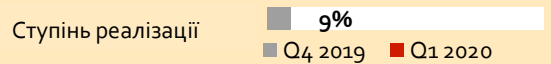
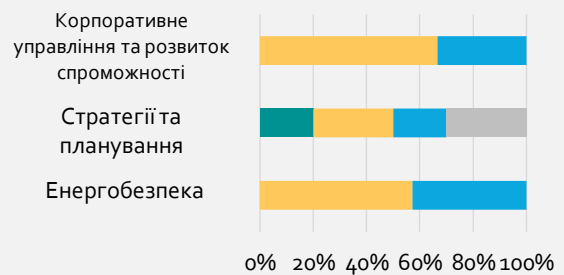
Верховна Рада все ще розглядає проекти законів про закупівлі для забезпечення балансування та перехід з об'ємних одиниць на розрахунки в енергетичних одиницях. Регулятор опублікував правки до своїх постанов щодо спрощення зміни постачальника. Оператор ГТС України, у співпраці із сусідніми операторами, активно впроваджує нові пакетні продукти: віртуальний реверс (backhaul) та short-haul. Залучення кваліфікованих іноземних партнерів до управління як ОГТСУ, так і оператора сховищ, призупинено. Мінекоенерго опублікувало проект закону про розширення джерел фінансування встановлення лічильників газу. КМУ вніс зміни до процедури видачі спецдозволів на користування надрами, скасувавши апробацію (попереднє підтвердження запасів), тим самим усунувши підстави для неконкурентних процедур. Уряд досі не вирішив питання власності на газорозподільні мережі. Перехід до міжнародних систем класифікації резервів та нової методології оцінки запасів та ресурсів прострочено.

Викопні палива та атомна енергетика



Падіння споживання електроенергії призвело до надмірного постачання вугілля для потреб генерації та призупинення діяльності на шахтах ДТЕК. У державному вугільному секторі все ще бракує заходів щодо подальшої реструктуризації збиткових шахт, хоча КМУ створив Координаційний центр з питань трансформації вугільних регіонів. Рекордно низькі ціни на ринку нафти дали можливість створити мінімальні запаси сирої нафти та нафтопродуктів, але і модель, і проект закону ще не затверджені. «Укртранснафта» запропонувала створити законодавчу основу для створення запасів нафти. Мінекоенерго опублікувало проект Концепції розвитку газо- та нафтопереробної промисловості, але вивчення доцільності нових потужностей НПЗ було відкладене. Бюджетне фінансування видобутку уранових руд було скасовано, а приватні ліцензії були оскаржені в суді за нібито витоки інформації, яка є державною таємницею. Фінансові проблеми «Енергоатому» створюють ризики для нових поставок ядерного палива та поводження з відпрацьованим паливом.

Безпека, стратегія та управління



Концепція «зеленого» енергетичного переходу до 2050 року не була представлена на розгляд Мінекоенерго. Натомість Мінекоенерго опублікувало проект звіту щодо сценаріїв НВВ. Для підтримки стратегічних ініціатив з прогнозування та моделювання були створені Експертна рада та нова Науково-технічна рада. Проект закону про вдосконалення корпоративного управління, а також проект закону про захист критичної інфраструктури не були зареєстровані. Ще одна внутрішня трансформація була ініційована «Нафтогазом», зокрема створені нові дивізіони. Рішення уряду про передачу компанії 6 ТЕЦ підлягає затвердженню АМКУ. Україна затягує приведення у відповідність до Регламенту ЄС № 347/2013 законодавчої бази для розвитку проектів, що становлять спільний інтерес. Звіт за стандартом Ініціативи прозорості видобувних галузей, схвалений зацікавленими сторонами, очікує на публікацію.

Основні зрушення в енергетичному секторі України

Антикризові заходи в електроенергетиці

В зв'язку зі зменшенням споживання електроенергії, спровокованим кризою через пандемію COVID -19, Мінекоенерго оновило прогнозний річний баланс електроенергії на 2020 рік. В порівнянні з балансом, затвердженим у листопаді 2019 року, прогноз як загального річного споживання електроенергії, так і генерації, зменшився на 9%. Найбільш суттєве падіння генерації пов'язане з ГЕС (-35%) та АЕС (-12%). Оскільки виробникам не потрібно дотримуватися цих прогнозів, вплив цього заходу буде в кращому випадку опосередкованим.

Пандемія поглибила існуючу кризу в електроенергетиці, особливо щодо накопичення боргів. Зниження платіжної дисципліни споживачів ще більш посилює дефіцит грошових коштів для гравців ринку. Для вирішення цього питання Мінекоенерго має намір переглянути фінансові плани державних енергетичних компаній для скорочення деяких інвестицій та інших витрат, запланованих на 2020 рік. Крім Мінекоенерго, НКРЕКП запропонувала комплекс заходів щодо пом'якшення наслідків кризи. Окрім змін до схеми підтримки ВДЕ, регулятор передбачає необхідність поступового приведення цін на електроенергію для домогосподарств до ринкового рівня. Першим кроком було би скасування блочного тарифу на щомісячне споживання до 100 кВт·год. НКРЕКП також підтримує зміни до діючого механізму ПСО, дозволяючи «Енергоатому» здійснювати продаж електроенергії безпосередньо споживачам на ринку двосторонніх договорів.

Затвердження ключових документів в електроенергетичному секторі та прогрес у сертифікації «Укренерго»

У рамках Звіту з оцінки відповідності (достатності) генеруючих потужностей та Плану розвитку системи передачі на 2020-2029 року, що були розроблені «Укренерго», 13 березня 2020 року НКРЕКП затвердила ключові довгострокові документи. Це рішення повинно допомогти у розвитку енергосистеми та генеруючих потужностей, зокрема ВДЕ, і маневрових потужностей через тендери. Звіт містить прогнозні сценарії попиту та пропозиції електроенергії на період до 2030 року і далі – до 2050 р. Він підкреслює необхідність значно підвищити гнучкість системи, встановивши 2 ГВт маневрових потужностей зі швидким запуском (до 15 хв) і 2 ГВт акумулюючих потужностей, щоб забезпечити достатні резерви для надійності системи. План розвитку системи передачі на 2020-2029 роки визначає важливі проекти з розвитку мережі та посилення транскордонних зв'язків з європейськими країнами. Загальна сума інвестицій, за оцінками «Укренерго», становить приблизно 2,3 млрд євро, а основне фінансування має надійти від міжнародних фінансових установ (ЄІБ, ЄБРР, КfW, МБРР).

Тим часом, після негативного висновку Секретаріату Енергетичного співтовариства та відмови НКРЕКП в сертифікації «Укренерго» як ОСП за моделлю відокремлення власності (OU), 21 квітня 2020 року депутати розробили та подали до Верховної Ради проект закону № 3364 про внесення змін до чинного законодавства. Він спрямований на забезпечення сертифікації «Укренерго» за моделлю незалежного системного оператора (ISO).

Розвиток ринку газу

З січня 2020 року всі споживачі почали отримувати окремі рахунки за розподіл газу, що викликало невдоволення громадськості та кілька законодавчих ініціатив щодо впровадження об'єднаної платіжки за газ. Уряд продовжив покладання спеціальних обов'язків на «Нафтогаз» щодо продажу газу підприємствам теплокомуненерго до 1 травня 2021 року, а для домогосподарств – до 1 липня 2020 року. Відкриття ринку було відкладено, незважаючи на сприятливу динаміку цін.

НКРЕКП опублікував зміни до своїх постанов, що спрямовані на спрощення зміни постачальника для домогосподарств. Згідно з проектом, побутовому споживачеві потрібно буде надіслати новому постачальнику заяву-приєднання до умов Типового договору постачання, і той повинен вжити всіх необхідних заходів. Ніяка участь чи будь-яке інше підтвердження з боку діючого постачальника не потрібні. У той же час, процедура все ще містить положення про обов'язкове погашення заборгованості перед діючим постачальником, що вважається головним бар'єром.

ТОВ «Оператор ГТС України» (ОГТСУ) приєдналося до ENTSOG як асоційований член. ОГТСУ рекламував транзит на короткі відстані (short-haul) між країнами-членами ЄС (також у поєднанні з використанням газосховищ в Україні). Backhaul (віртуальний реверс) розпочався у головній точці з'єднання зі Словаччиною («Ужгород»–«Вельке Капушани»), а з угорським оператором FGSZ було створено єдину віртуальну точку (VIP) «Берег». ОГТСУ хоче створити подібні віртуальні точки з Польщею та Словаччиною. За даними ICIS, ще є простір для покращення взаємодії з румунським оператором. У липні ОГТСУ запропонує річні потужності на газовий рік 2020/21 на всіх міждержавних точках.

Ці нові послуги підвищують привабливість українських підземних сховищ, які пропонують значні потужності для нерезидентів (наприклад, європейських трейдерів). За січень-квітень, за даними ОГТСУ, імпорт газу збільшився на 59% у порівнянні з аналогічним періодом минулого року, досягнувши 3,9 млрд куб. м. Більшість імпортованого газу надходить на зберігання в режимі «митного складу», при цьому на 162% зріс показник закачки газу іноземними компаніями.

Дискусії щодо змін схеми підтримки ВДЕ

За даними НКРЕКП, встановлена потужність установок ВДЕ на «зеленому» тарифі зросла з 2.129 ГВт у 2018 році до 6.379 ГВт у 2019 році, додавши ще 738 МВт у період до 22 квітня 2020 року. Виробники ВДЕ генеруватимуть близько 8% електроенергії в Україні, але отримуватимуть 26% готівкового обороту ринку.

Численні зустрічі інвесторів у ВДЕ та уряду для врегулювання цієї ситуації за посередництва Секретаріату Енергетичного співтовариства не дали результатів у формі меморандуму про взаєморозуміння. Меморандум визначає заходи, які можуть вжити обидві сторони, включаючи добровільне зниження «зеленого» тарифу, посилення відповідальності за небаланси та встановлення граничної дати для реалізації проектів ВДЕ. Зважаючи на складний характер переговорів та нагальну проблему фінансового дефіциту «Гарантованого покупця», майбутнє галузі невизначене. Кілька іноземних девелоперів навіть заморозили свої проекти. Незавершені переговори також заважають уряду затвердити щорічні квоти на підтримку ВДЕ та проводити «зелені» аукціони.

Відкриття ринку електроенергії

З моменту запуску українського ринку електроенергії законодавча база постійно змінюється. Протягом перших 9 місяців було внесено 16 змін, а в наступному кварталі – щонайменше ще чотири. Більшість змін були спрямовані не на підвищення конкуренції, а на підвищення рівня адміністративного контролю.

«Реформи» – це переважно незначні зміни, орієнтовані на «перерегулювання», а не на лібералізацію та обмеження ринкової сили існуючих гравців ринку. Більшість змін були направлені на ручний контроль цін та перерозподіл фінансових потоків, а не на те, щоб вирішувати основну проблему – високу ринкову концентрацію.

У торговій зоні ОЕС України ціни на ринку «на добу наперед» (РДН) знизилися в 2020 році порівняно з 2019 роком (див. Рисунок 1). Таке зниження, однак, не є наслідком посилення конкуренції чи структурних змін на ринку. На ціни впливали переважно надлишок ядерної генерації та недосконалі правила балансуємого ринку. У січні 2020 р. попит зростає, оскільки оператори мереж покривали технічні втрати, самостійно купуючи електроенергію на ринку. Таким чином, постачальники для домогосподарств зараз мають менше можливостей для маніпуляцій із обсягами. Це збільшення попиту дещо врівноважило спекулятивну пропозицію в січні, але ціна знову знизилася в лютому. Законодавчі зміни дозволили припинити спекулятивні поставки в березні, і ціна почала повільно зростати.

Атомна енергетика домінує в організованих сегментах ринку, а її висока пропозиція знижує ціни. Теплова генерація, в основному приватна, не стикається з істотною конкуренцією у сегменті ринку двосторонніх договорів, оскільки імпорту з Росії та Білорусі має дуже обмежений ефект.

Торгова зона «Острову Бурштинської ТЕС» залишається класичним вираженням монополії. Компанії, пов'язані з ДТЕК, контролюють >90% генерації, більшість трансграничних потужностей передачі – і, завдяки цьому, вони контролюють постачання. Результатом є відносно стабільна висока ціна на РДН, що перевищує ціни в

торговій зоні ОЕС України та у сусідніх країнах ЄС (див. Рисунок 2). Значну частку обороту РДН становить імпорту, який, швидше за все, реекспортується в країни ЄС. Незрозуміло, чому трейдери вирішили обмінюватися електроенергією між собою за високими цінами РДН, лише щоб експортувати в ЄС за нижчими цінами. Імпорту впливав на ціни РДН, але був обмежений значною ринковою силою ДТЕК та їхнім контролем над трансграничними потужностями.

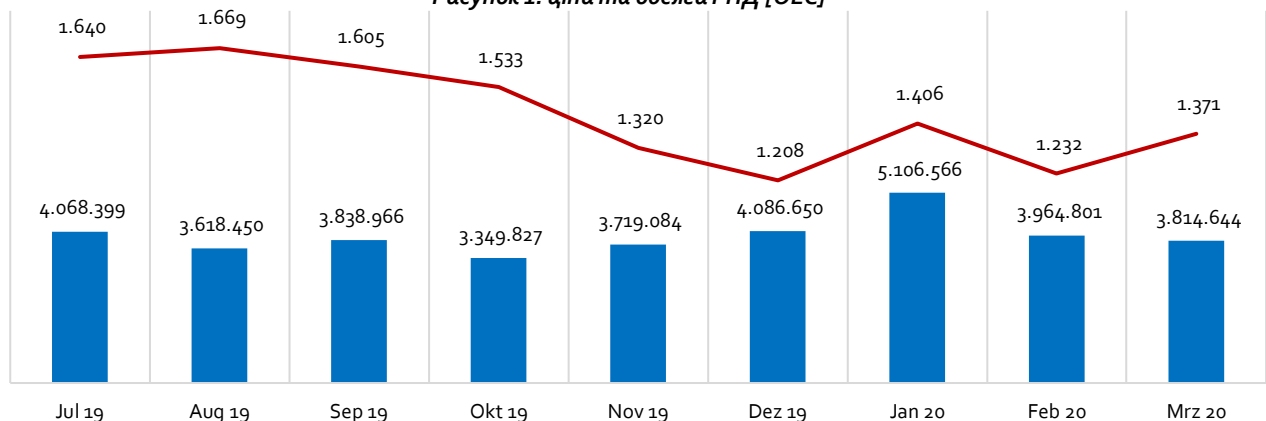
«Лазівка» в ціноутворенні на РДН і небалансах

Через постійний надлишок атомної генерації на ринку, трейдери змогли продати електроенергію на РДН за вищими цінами, ніж ціна, яку вони повинні були заплатити, щоб закрити свою коротку позицію на балансуємому ринку. Ці некоректовані заявки підштовхнули пропозицію на РДН до нерозумно високого рівня, витіснивши ще більше атомної енергії з ринку в небаланси, створивши ефект позитивного зворотного зв'язку. Ця «лазівка» вимила мільйони гривень із системи, перерозподіляючи грошовий потік від «Енергоатому» та «Гарантованого покупця» до спекулятивних постачальників. Зміни до правил ринку, що діють з березня 2020 р., встановлюють дві різні ціни на негативні та позитивні небаланси. Це фактично закрило «лазівку», але шкода вже була завдана, що посилює кризові явища на ринку.

Накопичення боргів

Попередня модель призвела до накопичення боргу на 30 млрд грн перед відкриттям нового лібералізованого ринку. Приблизно третина цього боргу припадає на вугільні шахти, що належать державі, а близько 6 млрд грн – за рахунок постачання енергії на непідконтрольні території сходу України. Основна причина цієї заборгованості полягає в тому, що неплатежі толерувалися, і це питання не вирішувалось. Сьогодні ці 30 млрд грн досі перебувають на балансі ДП «Енергоринок», і мало що було зроблено як для управління боргом, так і для вирішення джерела цієї проблеми в новій моделі. У сучасній ринковій моделі нові борги вже починають накопичуватися.

Рисунок 1: ціни та обсяги РДН [ОЕС]



Джерело: Оператор ринку, дані «Укренерго», розрахунки ЖКП

■ Обсяг, МВт-год — РДН ціна

Відкриття ринку електроенергії

Окрім несплати від споживачів, з'явилося кілька нових ланцюгів, де накопичуються борги. Перший пояснюється відсутністю коштів для підтримки ВДЕ, яка фінансується за допомогою тарифу ОСП. Цей дефіцит є результатом адміністративного рішення, оскільки регулятор затвердив тариф ОСП на 2020 рік, який покриває лише від 1/4 до 1/3 необхідної суми виплат. Крім того, через вищезазначені «лазівки» у платі за небаланси «Гарантований покупець» зазнав значного падіння доходів. Це призвело до невиконання платежів на користь «Енергоатому». Усі ці проблеми посилюються пандемічним економічним спадом та зниженням платіжної дисципліни. Насправді карантинні заходи не були причиною платіжної кризи на українському ринку електроенергії – вони були лише каталізатором.

Транскордонна торгівля

Східний кордон. Імпорт електроенергії з Росії та Білорусі за двосторонніми договорами був заборонений на момент запуску ринку в жовтні 2019 р., але з жовтня 2020 р. внаслідок скасування обмежень з січня 2020 р. В даний час імпорт з Білорусі не обмежений на жодному сегменті ринку, імпорт з Росії за двосторонніми договорами або на внутрішньодобовому ринку (ВДР) заборонений, з можливістю Кабінету Міністрів України (КМУ) скасувати заборону з метою запобігання надзвичайним ситуаціям в ОЕС України. Парламент все ще розглядає можливість заборонити будь-який імпорт зі сходу, включаючи Білорусь, на будь-який сегмент ринку.

Це призвело до незначного обсягу імпорту в січні-лютому 2020 року, приблизно до 2% обсягу торгівлі РДН. Сьогодні імпорт до ОЕС у багатьох випадках обмежується оператором системи. Його фактично зупинили з квітня 2020 р. до кінця карантину. Окрім того, імпорт у період липня 2019 р. – лютого 2020 р. не міг суттєво вплинути на ринкові ціни.

«Бурштинський енергетичний острів – ENTSO-E». З початку 2020 року «Укренерго» розпочала місячні аукціони з розподілу пропускної спроможності на перетині зі

Словаччиною та Румунією, на додачу до перетину з Угорщиною, розподіл потужностей якого почався у 2019 році. З квітня НКРЕКП прийняла важливі зміни до Порядку розподілу пропускної спроможності міждержавних перетинів. Серед ключових змін – введення обмежень пропускної спроможності, призначених для одного учасника, штрафи за недовикористання алоковані потужності та зміни фінансових гарантій. Ці заходи покликані обмежити ринкову силу та зменшити переходи на шляху конкуренції.

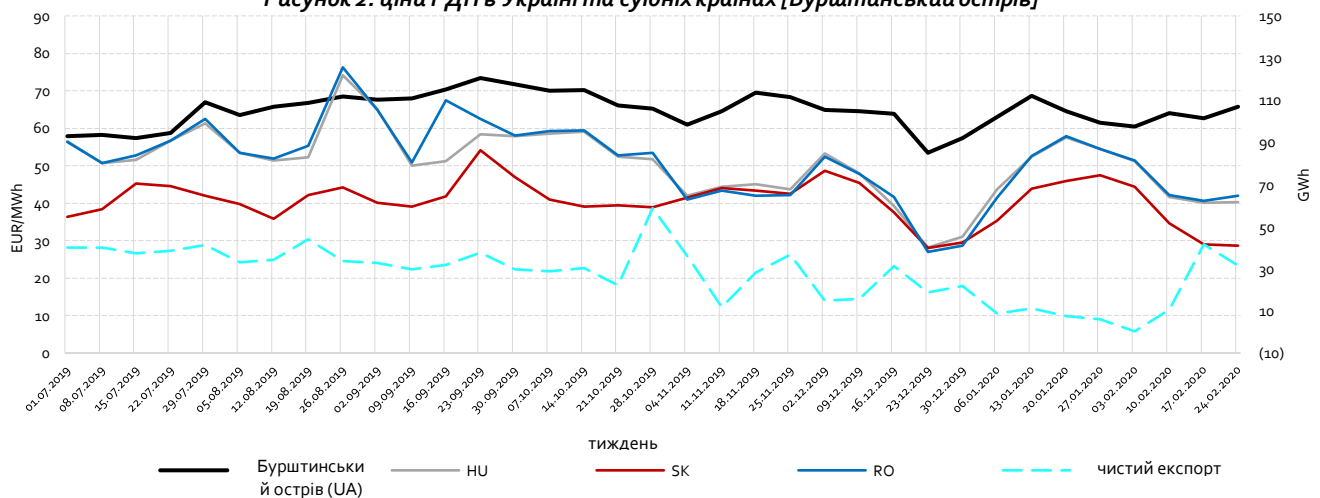
Підсумки

COVID-19 застав ринок електроенергії у незбалансованому стані. Структурні проблеми, такі як неплатежі, відсутність конкуренції як з боку внутрішніх виробників, так і з боку імпортерів, перекося внаслідок особливостей моделі ПСО, адміністративний контроль над цінами – зараз явні як ніколи. Нестабільність та недосконалість законодавчої бази свідчать про невідповідність підходу влади до регулювання та сигналізують про безперервність жорсткого державного регулювання. Якщо фундаментальні недоліки у структурі ринку не будуть усунені, будь-яка незначна зміна чи виправлення не призведуть до того, щоб ринок функціонував належним чином. Питання концентрації ринку та відсутності конкуренції як на оптовому, так і на роздрібному ринку слід вирішити якнайшвидше. Адміністративний контроль цін повинен бути припинений.

Більш детально про розвиток ринку електроенергії в Україні ви знайдете в Моніторингу відкриття ринку електроенергії (MEMO). MEMO – це серія аналітичних видань, метою яких є висвітлення ключових змін на ринку, що розвивається. MEMO призначений для надання професійної та незалежної поглибленої оцінки та аналізу на основі даних щодо українського ринку електроенергії.

Ви можете знайти останній випуск MEMO №4 [тут](#).

Рисунок 2: ціни РДН в Україні та сусідніх країнах [Бурштинський острів]

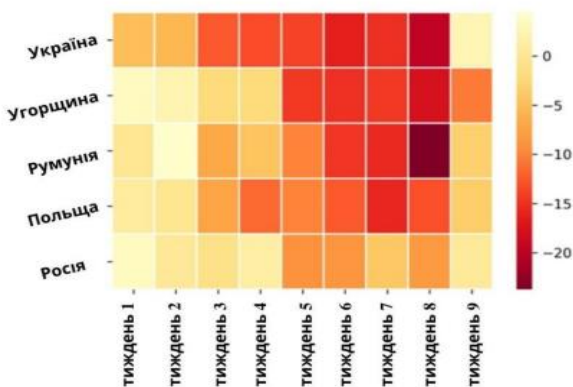


Джерело: дані «Укренерго», розрахунки LCU

Вплив COVID-19 на споживання електроенергії в Україні

Пандемія COVID-19 є величезним шоком для світової економіки. Завдяки заходам, спрямованим на обмеження впливу пандемії на систему охорони здоров'я, економічна активність сповільнилася. Очікується, що на економіку не тільки впливатимуть внутрішні обмеження, але й заходи в зарубіжних країнах, що призводять до переривання глобальних ланцюгів постачання, а також до зниження попиту на експортну продукцію. МВФ прогнозує скорочення світової економіки на 3% – на відміну від зростання на 2,9% у 2019 році – що представляє собою більший економічний спад, ніж це було в часи глобальної фінансової кризи.

Щотижнєве споживання електроенергії як % зміни порівняно з 2019 р.*



* Тиждень 1 – 2-6 березня 2020 року, порівняно з 4-8 березням 2019 року

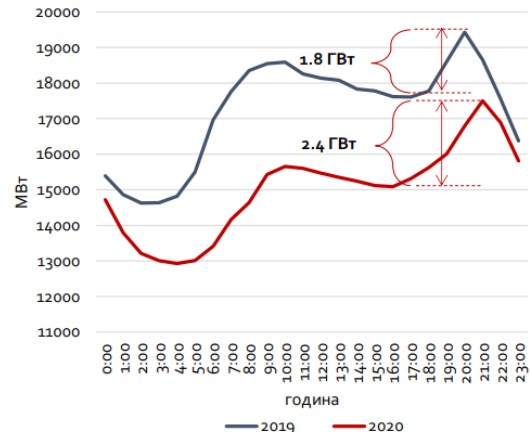
Джерело: Bruegel

Україна запровадила жорсткі карантинні заходи в середині березня, заклавши зовнішні кордони, обмеживши внутрішні переміщення, а також соціальну взаємодію. Карантинні заходи вплинули на попит на електроенергію двома способами: 1) зміна рівня попиту та 2) зміна кривої навантаження. Починаючи із середини березня, що збігається в часі з карантинними заходами, споживання електроенергії скоротилося на 20% порівняно з рівнем 2019 року. Теоретично, більш високі температури могли спричинити зниження попиту, але температура була в середньому трохи нижчою, ніж у 2019 році. Отже, температурна зв'язка показує, що скорочення попиту в основному можна пояснити пандемією. На малюнку нижче показано, що відбулася не тільки зміна рівня попиту, але й зміна кривої навантаження.

Середньостатистичний профіль навантаження в 2020 році відображає більш високий вечірній пік, ніж у 2019 році. Це спричинено зміною частки різних секторів споживання в загальній структурі. У квітні промисловий та комерційний сектор простоював, тоді як люди проводили більше часу вдома, внаслідок чого частка побутового споживання в загальній структурі зростала. Оскільки попит на електроенергію в побуті зазвичай характеризується високим попитом у вечірній час, у квітні вечірній пік середнього загального профілю навантаження був більш вираженим. Це спричиняє більший попит на балансуючі потужності, а отже нарощування виробітку теплових та гідроелектростанцій в другій половині дня. Хоча карантинні заходи будуть пом'якшені, коли спалах вірусу

взять під контроль, очікується, що вплив на економічну активність буде помітний і після 2020 року.

Середнє погодинне навантаження по буднях у квітні 2019 р. та квітні 2020 р.



Джерело: ENTSO-E

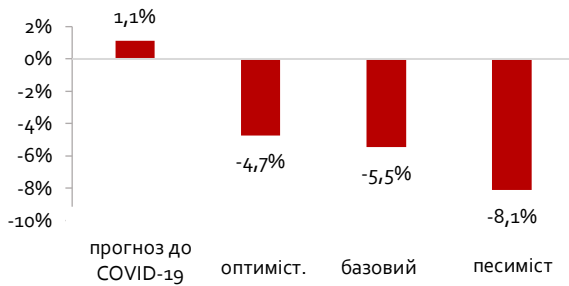
Німецька економічна група в Україні (GET) оцінила наслідки COVID-19 для ВВП у 2020 році за допомогою моделі «витрати-випуск», враховуючи обидві групи факторів – внутрішні обмеження та зовнішні впливи. Було оцінено оптимістичний, базовий і песимістичний сценарії. В оптимістичному сценарії передбачається швидке послаблення внутрішніх обмежень, а щодо попиту на експорт використано прогноз ВВП відповідно до даних World Economic Outlook (WEO) МВФ, покращений на 30%. У базовому сценарії внутрішні обмеження подовжуються далі, ніж оголошено наразі, тоді як попит на експорт базується на прогнозах ВВП відповідно до даних WEO МВФ. У песимістичному сценарії передбачається суттєве розширення внутрішніх обмежень. Тут експортний попит визначається прогнозом ВВП від WEO МВФ, погіршеним на 30%. Прогноз реального ВВП коливається від скорочення на 5,9% в оптимістичному сценарії, 7,0% у базовому сценарії, та до песимістичного сценарію зі зниженням у 11,2%. Спад в основному спричинений кризою, що пов'язана з COVID-19, але враховує й інші фактори, такі як погода, що може призвести до зниження врожайності. Економічний спад в основному спричинений стрімким зниженням внутрішнього попиту, тоді як чистий експорт дає позитивний імпульс, оскільки імпорту скорочується швидше, ніж експорт. Тим не менш, порівняно з докризовим прогнозом зростання на 3%, пандемія стала величезним економічним шоком.

Але що це означає для попиту на електроенергію, а отже для ринку електроенергії? Для дослідження цього питання ми використовували регресійний аналіз "зверху – вниз" та модель часового ряду погодинного, довгострокового попиту на електроенергію. Модель попиту на електроенергію складається з трьох частин: довго-, середньо- та короткострокової складової. Довгостроковий компонент будується на регресійній моделі, заснованій на демографічних (популяція) та економічних (ВВП) змінних. Середньостроковий компонент враховує внутрішньорічні коливання та базується на показниках температури, календарних змінних та стохастичній частині, тоді як короткостроковий компонент враховує внутрішньоденні

коливання на основі календарних змінних та стохастичної частини. Для оцінки наслідків кризи COVID-19 використовується довгострокова складова, і в модель подаються прогнози щодо ВВП від GET. Дані чисельності населення базуються на даних Держстату з початку цього року, що відображає незначне зменшення чисельності населення України порівняно з 2019 роком.

Ми оцінюємо скорочення попиту на електроенергію в 2020 році від 4,7% за оптимістичним, 5,5% за базовим та 8,1% за песимістичним сценарієм, порівняно з прогнозованим збільшенням попиту на 1,1% для докризового прогнозування ВВП. Навіть якщо економіка України успішно повернеться в норму в 2021 році, відновлення рівня виробництва і споживання електроенергії 2019-го року може зайняти більше часу. Якщо ВВП в наступні роки знову зросте на 3-4%, буде необхідний час щонайменше до 2022 року, щоб попит на електроенергію повернувся до рівня 2019 року.

Сценарії прогнозу попиту на електроенергію у 2020 році

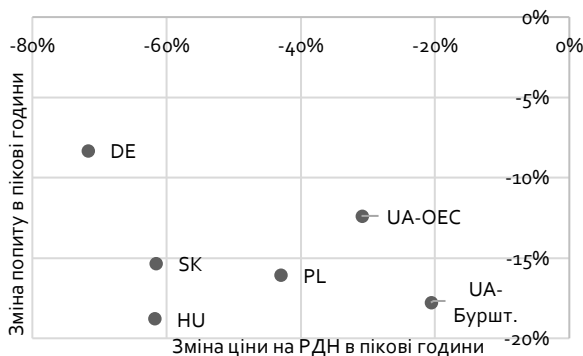


Джерело: Інститут економічних досліджень та політичних консультацій, GET Україна, власні розрахунки

Ці прогнози, однак, піддаються невизначеності і залежать від цілого ряду різних факторів, включаючи хід пандемії, зусилля щодо її стримування та поведінкові зміни. Тому результати є першим орієнтиром, але повинні бути оновлені, як тільки наслідки кризи стануть більш передбачуваними.

Крім статистичної невизначеності прогнозів попиту, існує мало сумнівів, що зниження попиту на електроенергію вплине на український ринок електроенергії та загальну структуру генерації в країні.

Пікове навантаження та пікові ціни на РДН, відносна зміна в розрізі 6-ти місяців (від квітня 2020 р. до жовтня 2019 р.)



Джерело: платформа прозорості ENTSO-e, дані оператора ринку

Можна було б сподіватися, що на добре функціонуючому ринку менший попит – за інших рівних умов – призведе до зниження цін. На більшості європейських оптових ринків електроенергії це фактично можна було спостерігати у квітні 2020 року. На малюнку нижче показана відносна зміна середніх цін на електроенергію в пікові години на ринках «на добу наперед» (РДН) для деяких західних країн-сусідів України та Німеччини в розрізі 6-ти місяців.

Хоча зменшення попиту на електроенергію в пікові години є однаковим для всіх відображених країн (~10-20%), діапазон зміни цін відрізняється. Порівняно із країнами-сусідами та Німеччиною, пікові ціни українського РДН, особливо в зоні «Бурштинського острова» (UA-BEI), зазнали меншого впливу.

Цей досить скромний вплив кризи COVID-19 на оптові ціни в Україні може бути обумовлений регулюванням оптового ринку України та його структурою, і вимагає подальшої оцінки.

Зниження попиту на електроенергію, ймовірно, змінить структуру генерації в Україні. Цей ефект буде посилений прогнозованим збільшенням генерації з ВДЕ в 2020 році. Зниження попиту та зростання ВДЕ здійснюють тиск на зменшення залишкового навантаження (сукупне навантаження за вирахуванням генерації з ВДЕ). Це означає, що диспетчеризація традиційної генерації, такої як АЕС та ТЕС, які обслуговують залишкове навантаження / попит, потребуватиме змін. Необхідний подальший аналіз для визначення оптимальної диспетчеризації ОЕС України в цій новій ситуації.

Даний проект є частиною Міжнародної кліматичної ініціативи (IKI) і фінансується Федеральним міністерством із питань довкілля, збереження природи та радіаційної безпеки (відповідно до рішення Бундестагу ФРН).

Всі результати проекту доступні за адресою: www.LowCarbonUkraine.com.

Ми вдячні за відгуки щодо цього моніторингового звіту, особливо за коментарі щодо того, як зробити цей документ ще більш корисним для підтримки реалізації Енергетичної стратегії України та низьковуглецевого розвитку України. Будь ласка, звертайтеся до нас: info@LowCarbonUkraine.com.

Редактор: д-р Георг Захманн

Автори: Роман Ніцович, Богдан Серебренников, Олексій Михайленко, Юлія Броїнг, Клеменс Штіве, Мануель фон Меттенхайм

BE Berlin Economics GmbH | Schillerstraße 59 D-10627 Берлін +49 30 / 20 61 34 64 - 0 | info@berlin-economics.com | [Impressum](#)