

Тенденції енергетики майбутнього: підводні камені та прогнози

Пандемія COVID-19, збої в глобальному ланцюжку поставок, кілька екстремальних погодних явищ і світова криза енергопостачання, характерною ознакою якої є зростання вартості палива й електроенергії, продовжували чинити тиск на світову економіку в 2021 році, хоча вона і почала відновлюватися. На початку 2022 року людям і компаніям варто подумати про кілька основних тем, які, на нашу думку, формуватимуть глобальні ринки електроенергії та відновлюваних джерел енергії.

Найважливішим трендом в енергетиці є аж ніяк не декарбонізація. Ця тенденція полягає в переході до чистого, безвуглецевого майбутнього, головним чином через збільшення використання відновлюваних джерел енергії та підвищення витрат, пов'язаних із використанням викопного палива. Виробництво зеленої електроенергії часто сприймають як великий крок до декарбонізації енергії. Але на жаль, поки що викопне паливо продовжує становити значну частину виробництва електроенергії в багатьох країнах, включаючи США, де вони виробляють 60,3% такої електроенергії в країні. Ми повинні зробити додатковий прогрес у напрямку відновлюваних джерел енергії, таких як вітер, сонце та біопаливо, якщо ми хочемо, щоб електроенергія була без викидів. Тільки це може запобігти до 7 мільйонів смертей щорічно через забруднення повітря та пом'якшити (або навіть викоринити) наслідки глобального потепління.

У 2021 році глобальний попит на енергію зростав швидше, ніж пропозиція, створюючи дефіцит енергії та підвищуючи вартість палива, що продається на міжнародному ринку. Через надзвичайну волатильність ціни на газ і вугілля торгувалися на рекордно високих рівнях, як і європейські ціни на вуглець, які також досягли нових максимумів. Підвищення цін на газ, вугілля та вуглець безпосередньо вплинуло на оптові ціни на електроенергію. У третьому кварталі 2021 року оптова вартість електроенергії досягла історичного максимуму, склавши в середньому 97 євро/МВт-год у Німеччині та Франції та 118 євро/МВт-год в Іспанії. У той же час великий дефіцит вугілля в Китаї призвів до одного з найбільш значних дефіцитів електроенергії за останній час.

Не очікується, що фактори, які спричинили дефіцит енергоносіїв у 2021 році, зміняться у 2022 році. Хоча це може зменшити тиск з боку попиту, уповільнення економічного зростання та зростання споживання електроенергії в Китаї, США та інших великих економіках буде недостатнім аби вирішити проблему дефіциту енергії. Заводи зі скраплення природного газу в 2021 році працювали на повну або близьку до неї потужність. Зважаючи на збільшення попиту в Азії та Латинській Америці, додаткова пропозиція з нещодавно побудованих проектів або об'єктів, відновлених після технічного обслуговування або незапланованих відключень, може не відставати. Наслідки вторгнення Москви в Україну погіршать і без того складні ситуації. Поставки вугілля з Москви постраждали від санкцій проти московських банків і реальних труднощів, спричинених цим нападом. Хоча перебоїв з постачанням газу з Москви до Європи ще не зафіксовано, війна збільшила ймовірність зупинки та підвищила ціни. Через це світовий ринок газу та вугілля залишатиметься нестабільним і напруженим у 2022 році, що відобразатиметься на світових цінах на електроенергію.

Крім того, у 2021 році через збої в ланцюзі постачання, спричинених пандемією, ціни на деяку життєво важливу сировину для вітрових і сонячних фотоелектричних (PV) технологій зросли майже втричі, посилюючи тиск на відновлювані джерела енергії. Оскільки прогнозується, що ціни на більшість сировини залишаться на 20-30% вищими за рівень 2019 року до 2023 року, виробники оригінального обладнання для систем вітрової та сонячної енергії шукають рішення для оптимізації своїх ланцюгів постачання для регуляції зростання та зниження витрат. Аналогічно, вирівняні витрати на електроенергію (LCOE) від сонячної фотоелектричної

та вітрової енергії, ймовірно, зростуть через збереження високих цін на сировину, принаймні до 2023 року. Витрати на сонячні проекти зростуть і в Індії, оскільки 40-відсоткова додаткова премія на імпортовані сонячні модулі набула чинності в квітні 2022 року, тоді як очікується, що в Європі проблеми з ланцюгом поставок залишаться ще довго, особливо для офшорних вітрових установок. У довгостроковій перспективі обізнаність кінцевих користувачів щодо сталого розвитку впливатиме на рішення постачальників і заохочуватиме альтернативні ланцюжки поставок, які все більше наполягають на перероблених матеріалах.

Очікується, що у 2022 році глобальне зростання відновлюваної енергетики стабільно продовжуватиметься, незважаючи на обмеження ланцюга поставок і зростання цін на сировину. Це правда, що відновлювані джерела енергії часто залишаються дешевшими, ніж теплові альтернативи (принаймні з точки зору вартості енергії), що існує все більше законів про клімат і відновлювані джерела енергії, що зміни на ринку електроенергії в деяких регіонах відкривають нові шляхи, і що стимул до численними підприємствами для придбання чистої енергії відкриває нові перспективи для комерціалізації відновлюваних джерел енергії.

Проблеми інфраструктури стануть більш значущими в міру збільшення використання відновлюваної енергії. Наприклад, мета розвитку відновлюваної енергетики в Європі серйозно поставлена під загрозу місцевою опозицією щодо будівництва зеленої інфраструктури. Передача також стає все більш важливою, оскільки вітрові та сонячні ресурси часто розташовані далі від центрів споживання. Політика передачі є першочерговою турботою Федеральної комісії з регулювання енергетики, і Міністерство енергетики розпочало кампанію «Побудова кращої мережі» в США, щоб заохотити будівництво міжміських високовольтних ліній електропередачі. Протягом цього часу безпека постачання та надійність мережі були винесені в центр політичних дискусій через глобальну кризу енергопостачання та значні перебої в електропостачанні, пов'язані з погодними умовами, у 2021 році, спричинені зміною клімату. Непередбачуваність, викликана більшим проникненням вітру та сонця, також чинить тиск на надійність електромережі, особливо тому, що зміна клімату призводить до більш екстремальних погодних умов.

У 2021 році попит на біопаливо зріс з мінімуму пандемії до понад 155 мільярдів літрів, що близько до рівня 2019 року. Очікується, що попит продовжить зростати на 5% у 2022 році та на 3% у 2023 році. Однак наслідки вторгнення Москви в Україну змусили світ переглянути попередній прогноз щодо зростання біопалива у 2022 році на 20%. Оскільки біопаливо змішується з бензином і дизелем, значна частина перегляду в бік зменшення пов'язана зі зниженням попиту на транспорт, який уповільнився кількома факторами, зокрема зростанням інфляційного тиску, слабкішим зростанням світової економіки та обмеженнями мобільності, пов'язаними з COVID у Китаї.

URL джерела: <https://patriot-nrg.com/uk/content/tendenciyi-energetyky-maybutnogo-pidvodni-kameni-ta-prognozy>