



Міністерство освіти і науки України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (Україна)



Навчально-науковий інститут фінансів,
економіки, управління та права
Батумський державний університет імені Шота Руставелі (Грузія)
Університет ВІТ-АП (Індія)
Державна установа «Інститут економіки
природокористування та сталого розвитку
Національної академії наук України» (Україна)
Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної
академії наук України» (Україна)

СУЧАСНА ЕКОНОМІЧНА НАУКА: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет-конференції з міжнародною участю
10 листопада 2022 року



Полтава 2022

розвитку : матер. І Всеукраїнської наук.- практ. конф., 19 квітня 2018 р., м. Умань / за ред. д. е. н., проф. О. Г. Чирви. Умань : ВПЦ «Візаві».2018, С.10-12.

3.Національний банк України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/prosto-pro-ekonomiku-za-materialami-inflyatsiynogo-zvitu-za-lipen-2022-roku>

УДК 620.92:00.67

Валявський С.М., к.е.н., доцент,
Омельяненко К.С.

Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ШЛЯХИ ЗДОБУТТЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ НЕЗАЛЕЖНОСТІ УКРАЇНИ

Паралельно з вторгненням в Україну почав посилюватися енергетичний шантаж росіян Європейського Союзу. З кожним днем ситуація погіршуватиметься і повна зупинка поставок російського газу до Євросоюзу є лише питанням часу. Через це актуалізувався пошук альтернативи природному газу не лише в Україні, а й у всій Європі. Частиною Європейського зеленого курсу є декарбонізація та екологізація економіки шляхом поступової відмови від природного газу на користь вуглецево-нейтральних газів, зокрема, біометану.

Біометан – це екологічний газ, який синтезують із біогазу, що, у свою чергу, виробляється з відходів харчової промисловості й тваринництва, осаду стічних вод та органічної фракції побутових відходів. Його ще називають відновлюваним природним газом, оскільки він є повним аналогом природного газу за своїми характеристиками, відрізняється лише своїм походженням та є вуглецево нейтральним. Таким чином біометан можна використовувати для потреб населення та промисловості, адже він може змішуватися в газових мережах з природним газом без будь-яких змін в їхній роботі та обмежень.

У 2021 році виробництво біометану у світі становило близько 4,3 млрд кубометрів. При цьому більше половини виробництва було зосереджено саме в європейських країнах, де сьогодні цей показник вже перевищує 3 млрд кубометрів на рік – це до 5% від загального споживання природного газу в Європі. Звичайно такі обсяги споживання біометану не в змозі повністю замінити природний газ. Однак навіть у Європейському Союзі використовується лише 2% від наявного потенціалу, в той час коли в інших регіонах цей показник ще менший – близько 0,5% наявного потенціалу. При цьому загальний потенціал виробництва біометану у світі становить 1,15 трлн кубометрів на рік.

За даними Європейської біогазової асоціації, у 2020 році виробництво біометану в Євросоюзі налагоджено вже у двадцяти країнах. На кінець 2020 року загальна кількість біометанових заводів у ЄС досягла 880 одиниць. Всього

протягом 2020 року запустили 163 біометанових виробництва, що майже вдвічі більше, ніж у 2019 році. На кінець 2021 року загальна кількість заводів вже перевищувала 1000 одиниць.

Україна з найбільшою площею сільськогосподарських земель у Європі, потужною аграрною галуззю та газотранспортною системою має величезний потенціал для виробництва біометану та можливість розвивати новий експортний напрямок, перетворити непотрібні залишки виробництва та побутові відходи на новий експортний продукт.

Зараз в Україні працюють 77 біогазових установок, які виробляють до 260 млн м³ біогазу на рік. Цей об'єм можна переробити на майже 150 млн м³ біометану.

Планувалося, що до кінця 2022 року в Україні запрацюють перші два біометанові заводи: один, потужністю до 3 млн м³ палива на рік в Чернігівській області, інший – потужністю до 10 млн м³ на рік у Вінницькій області. У масштабах України такі обсяги невеликі. Утім, переконують експерти, це тільки початок. У 2023 році до них доєднаються ще п'ять виробників. Після завершення війни може йти мова про біометановий бум в Україні [3]. В умовах воєнного стану інвестори не наважуються масово будувати заводи

За розрахунками Біоенергетичної асоціації, до 2030 року Україна здатна повністю замінити імпортований природний газ в обсязі до 10 млрд куб м на рік і в цій частині стати енергонезалежною [4].

В Україні газові компанії працюють над підключенням до газової мережі біометанових заводів з можливістю у свою чергу продавати газ у Європу. Це буде віртуальний продаж: біометан споживатиме населення території поблизу заводів, а натомість до Європи експортуватиметься природний газ.

За таким алгоритмом працює увесь газовий ринок Європи. Український виробник зможе продати біометан у Європу за вищою ціною, ніж в Україні, а його покупець отримає так званий «зелений сертифікат», який підтверджуватиме, що він отримав газ «зеленого» походження. Виробництво, яке має такий сертифікат, може розраховувати на податкові пільги та здорожчання своєї продукції, адже вона буде «зеленою» і її можна буде відповідно маркувати. Також ця продукція буде більш цікава покупцям, бо тренд на декарбонізацію у світі неспинний, і попит на таку продукцію лише зростає.

Для України виробництво біометану, у першу чергу, важливе для заміни імпортних енергоресурсів, на які зараз бракує в бюджеті коштів через війну. Крім того, це є частиною євроінтеграційного курсу, а також корисно для економіки, адже біометан – це продукт із доданою вартістю, і його експорт вигідніший за експорт сировини.

Перші біометанові заводи зараз запускаються в пілотному режимі, бо ще не все готово з точки зору нормативно-правових документів та законодавства. Інтерес до біометанового ринку в Україні надалі лише зростатиме, а в наступні роки за умови успішного запуску пілотних проектів до газових мереж можуть підключитися до 10 біометанових заводів.

Література

1. Сайт www.ukrtechcom.com
2. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://sugar.ru/node/17046>.
3. Національний агропортал Latifundist.com [Електронний ресурс]. Режим доступу: www.Latifundist.com.
4. Оцінки Інституту відновлюваної енергетики Національної академії наук України. Офіційний сайт Національної академії наук України [Електронний ресурс]. Режим доступу: www.nas.gov.ua.

УДК 338.5

Єндіяров І.О.
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ВІДНОВЛЮВАНА ЕНЕРГЕТИКА В США

У США через чотири роки від поновлюваних джерел енергії буде отримано більше енергії, ніж від вугілля, припускають фахівці.

Очікується, що в США протягом 18-місячного періоду буде додано 22000 МВт потужності вітроенергетики. Ґрунтуючись на середній потужності нових вітряків, модернізації існуючих вітроелектростанцій, стійке зростання сонячної енергетики у 2022 р від поновлюваних джерел буде генерувати більше енергії, ніж від вугілля.

За даними Управління енергетичної інформації США (EIA), вугільні електростанції будуть складати га рівня 25% від загального обсягу виробництва електроенергії в США у 2019 р., 22% -у 2020 р. і це менше, ніж 28% у 2018 р і майже 50% в початку 2000-х рр. Всі поновлювані джерела енергії, і в першу чергу гідроенергетика, вітер і сонячна енергія, забезпечили до 19% американської електроенергії у 2020 р.

Серед бенефіціарів - компанія NextEra Energy Inc. (NEE, NYSE), яка через свою дочірню компанію NextEra Energy Resources будувала значну частку вітрової та сонячної енергетики в США. Фактично, потужності, що належать NextEra Energy, генерують більше електроенергії від вітру і Сонця, ніж будь-яка інша компанія в світі.

Компанія General Electric Co. (GE, NYSE) також мала виграш від розширення застосування альтернативних джерел енергії. Компанія є одним з провідних світових виробників вітроелектростанцій і представила вітряк заввишки близько 260 м. Нова вітроелектростанція General Electric Haliade-X 12 MW була розрахована потужністю 12 МВт. Унікальний вітряк може жити 16 тис. будинків, але його головна перевага - неймовірна ефективність. Вітряк може видавати номінальну потужність 63% часу, що на 50% перевершує більшість вітряків і приблизно на 20% - сонячні електростанції. Крім того,