

УДК 621.311

Чубак Т.Л., директор з розвитку  
*Торгово-розважальний центр «ПОДОЛЯНИ»*

## **ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНСЬКІЙ РЕАЛІЇ**

В контексті обмеженості ресурсів для виробництва традиційної енергії в Україні, як і у світі, більш перспективним і надійним є розвиток альтернативної енергетики, яка дозволить забезпечити енергетичну, економічну, а для України в певних питаннях і політичну незалежність від зовнішніх чинників.

Альтернативна енергетика – енергетична галузь, що спеціалізується на отриманні та використанні енергії з відновлюваних джерел. До відновлюваних джерел енергії зараховують енергію сонячного випромінювання, вітру, морів, річок, біомаси, теплоти Землі, вторинні енергетичні ресурси, які існують постійно або виникають періодично у довкіллі. Світова практика розвитку енергетики свідчить про те, що розвинені країни світу здійснюють не лише активний пошук альтернативи органічному паливу, а й нарощують обсяги споживання альтернативних джерел енергії.

У світовій практиці має місце зміна структури споживання і виробництва енергії з тенденцією до збільшення питомої ваги відновлюваних енергоресурсів. Окрім того, з кожним роком зростають обсяги інвестицій в альтернативну енергетику, що свідчить про перспективність цього виду енергетики і тенденції до зростання в найближчий час.

За даними Програми ООН з навколишнього середовища (UNEP), опублікованими у звіті *Global Trends in Renewable Energy Investment 2015* сумарні інвестиції у

поновлювані джерела енергії у світі зросли на 17% і досягли 270,2 млрд доларів.

У 2014 році, до п'ятірки лідерів за інвестиціями у альтернативну енергетику входить Китай (83,3 млрд дол.; +39%), США (38,3 млрд дол.; +7%) Японія (35,7 млрд дол.; +10%), Бразилія – 7,6 млрд. дол. (+93%) та Індія – 7,4 млрд дол. (+14%). Країни Євросоюзу забезпечили сумарний приріст у 1% – близько 57,5 млрд доларів – завдяки розвитку офшорної вітроенергетики. В тому числі Європа побила рекорд з реалізації найбільш дорогого проекту у цій сфері, встановивши вітрову станцію на 600 МВт у водах Нідерландів.

Сонячна енергетика, в яку торік було вкладено 149,6 млрд доларів (+ 29%), залишається ключовим сегментом на ринку ВДЕ. На другому місці вітроенергетика з 99,5 млрд доларами і приростом у 11%. Зростання демонструє і геотермальна енергетика, інвестиції в яку збільшились торік на 23% – до 2,7 млрд доларів. Натомість у біопаливо під впливом дешевої нафти було вкладено всього 5,1 млрд доларів – це мінімальний рівень за останні 10 років. При цьому інвестиції у біомасу і енергію з відходів скоротилися на 10% у порівнянні з 2013 роком і склали 8,4 млрд доларів, а у малі ГЕС торік вклали на 17% менше коштів – близько 4,5 млрд доларів. З усіх побудованих торік у світі електричних станцій майже половина (48%) працює на відновлюваних джерелах енергії. Третій рік поспіль частка альтернативної енергетики у нових станціях перевищує 40%. При цьому інвестиції у генеруючі потужності оцінюються у 242,5 млрд доларів, а у нові потужності на викопному паливі – у 132 млрд доларів. Між тим, частка

відновлюваної енергетики у електрогенерації, хоч і скромна, але постійно зростає: у 2014 році – на 9,1%, роком раніше цей показник становив 8,5%.

Альтернатива енергетика в багатьох розвинених країнах світу вже перестала бути альтернативною. Візьмемо приміром дані деяких розвинених країн: у Німеччині сонячна енергетика дала більше 5% від всієї виробленої енергії в країні; Ісландія близько 30% своїх потреб у енергії забезпечує з геотермальних джерел; Данія забезпечує потреби свого населення у електроенергії на 30% з вітрової енергетики, ще 15% отримується шляхом перероблення біомаси; Італія, країна з однією з найпотужніших економік світу з населенням близько 60 мільйонів осіб, більше 6% електроенергії генерує сонячними електростанціями, а вітрова енергія і енергія біомаси забезпечують ще 11% потреб країни. Енергетичні плани таких гігантів світової економіки як США та Китай передбачають найближчими роками поступове збільшення відновлювальної енергетики до частки понад 30%.

А яка ситуація з відновлювальною енергетикою в Україні? На жаль, в нашій країні відновлювальна енергетика досі лишається альтернативною.

Розвиток відновлювальної енергетики в нашій країні стримується низкою перешкод, основними серед яких є:

– по-перше, фінансові перешкоди (обмежені внутрішні джерела фінансування господарюючих суб'єктів та їх низька кредитоспроможність, непривабливість цього сектора для зовнішніх інвесторів, висока вартість обладнання та досліджень);

– по-друге, інформаційні перешкоди (нестача інформації про умови здійснення та вигоди діяльності у сфері використання ВДЕ, відсутність обміну позитивним досвідом вирішення місцевих проблем енергозабезпечення за рахунок ВДЕ);

– по-третє, організаційно-інституційні (відсутність нормативно-правової бази у сфері підтримки розвитку ВДЕ; інститутів, здатних активно провадити реалізацію проектів у сфері використання ВДЕ).

Якщо світова сонячна енергетика розвивається двома шляхами – фотоелектричних сонячних електростанцій та теплових сонячних електростанцій, то в Україні наразі присутні тільки електростанції першого типу. Перш за все це зумовлено ландшафтом та кліматом, адже, як правило, теплові сонячні електростанції будують на великих пустельних площах в тропічних поясах. Найкращі умови для будівництва теплових сонячних електростанцій були в Криму, але після анексії півострова Росією цей тип електростанцій найближчим часом в Україні навряд чи з'явиться. Після Криму найперспективнішим регіоном для розвитку сонячної енергетики є південь України. Там кількість сонячного випромінювання можна порівняти із північною Італією, яка є лідером за кількістю сонячних електростанцій у світі. Загалом на материковій Україні нараховується кілька десятків сонячних електростанцій потужністю від 1 до 15 МВт, а понад дюжину СЕС мають потужність від 20 до 120 МВт (деякі тільки будуються).

Підбиваючи підсумки скажемо, що сонячна енергетика в Україні буде розвиватися. Завдяки спеціальному «зеленому тарифу» сонячна енергетика стала

прибутковим бізнесом, що привабило іноземних інвесторів. За статистикою, обсяг введення в експлуатацію нових сонячних електростанцій постійно збільшується, а тому сонячна енергетика може стати одним з джерел заміни недешевому російському газу, та можна припустити і подальшу підтримку сонячної енергетики українською владою.

Чималий потенціал має вітрова енергетика. Україна має території з постійними досить сильними вітрами, завдяки чому розвиток вітроенергетики має логічне обґрунтування. Навіть не зважаючи на більшу вартість вітрової енергії (у порівнянні з традиційно, виробленої з викопних ресурсів) використання енергії вітру є економічно виправданим у степових (зокрема приморських) та гірських районах країни (Одеська, Миколаївська, Харківська, Луганська і Донецька області, а також гірські райони Карпат і анексованого Криму). За підрахунками, вітрова енергетика може забезпечити Україну на 15% від загальних потреб електроенергії.

Сьогодні одним з найбільш розповсюджених видів електростанцій є теплові. На таких електростанціях енергія генерується за рахунок спалювання природних ресурсів – вугілля, рідкого палива чи газу. В Україні найбільша частка припадає саме на вугілля, за ним слідує природний газ. Однак і перший і другий варіант є далеко не ідеальними: спалювання вугілля призводить до значних викидів шкідливих речовин в атмосферу, а природний газ хоч і позбавлений цього недоліку, його вартість постійно зростає.

Але існує й інший шлях для теплових електростанцій – альтернативна енергетика. Замість

вугілля, нафти та природного газу Україна може використовувати біомасу – по суті відходів сільського господарства та побутового сектору. Так, в якості палива для ТЕС можна використовувати соломку, потенціал якої становить більше чотирьох мільйонів тон на рік. Ще один варіант – використання біогазу, який можна отримати з відходів життєдіяльності тварин і птиці. Його потенціал – більше 6 мільярдів м<sup>3</sup> на рік.

Та як і будь-яка малорозвинена галузь використання біомаси потребує значних інвестицій, які за розрахунками повернуться не раніше ніж за 4-5 років. Через це альтернативне паливо з біомаси поки не набуло широкого розповсюдження, хоча поодинокі приклади його використання в Україні є. Побудовані в Україні ТЕС на біомасі наразі мають потужність від 1 до 6 МВт електричної енергії і від 10 до 35 МВт теплової потужності. Загалом біо-ТЕС виробляють трохи більше 1% від всієї долі ТЕС.

Наразі лишається сподіватися, що замість планів по закупці дорогого російського газу українська влада візьме приклад з Швеції чи Австрії, де з біомаси генерується 61% і 37% всієї теплової електроенергії відповідно. Щодо інших галузей альтернативної енергетики (наприклад геотермальна, приливна) поки годі й говорити.