

В.Л. Загоруйко

Луцький національний технічний університет

З кожним роком зростає важливість нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії (НВДЕ) для майбутнього як енергозабезпечення, так і теплозабезпечення. Ефективність та перспективність процесів генерації сприяє об'єднанню зусиль, обміну інформацією і технологіями, значному поширенню цих технологій на практиці. НВДЕ можуть відіграти ключову роль у вирішенні проблем, пов'язаних із обмеженістю традиційних ресурсів, ускладненням доступу до них, проблемами охорони навколишнього середовища. Забезпечення тепловою та електричною енергією в умовах зростаючих цін на традиційні енергоресурси, необхідністю їх доставки до місці споживання може бути вирішеним за рахунок розвитку та впровадження НВДЕ.

Організації промислового впровадження НВДЕ на практиці сприяла низка директивних рішень, про забезпечення певної частки в енергобалансі країн за рахунок надходження її із відновлюваних та нетрадиційних джерел. У 2007 році Європейський Союз, прийняв рішення про збільшення частки використання відновлювальних джерел енергії (ВДЕ) усіма членами ЄС до 20 % від загального обсягу. Ще вищі зобов'язання взяла на себе Німеччина, плануючи збільшити частку використання відновлювальних джерел енергії до 2030 року до 21 % від загального рівня енергоспоживання. Вже сьогодні частка відновлювальних джерел енергії у виробництві електроенергії в Німеччині сягає 11,5 % [2].

Окремі проблеми вбачають і в середовищі підприємництва та інновацій. Так, Ілон Маск наводить дані, щодо світових енергетичних потреб, якщо одна третина – це опалення, одна третина – транспорт і ще одна – електрика. То, згодом практично всі 100 відсотків, переважна кількість енергії буде існувати у вигляді електроенергії. Потреба в електриці згодом зросте втричі. І це велике питання. Чим можна забезпечити такий приріст виробництва електроенергії?

Ефективній політиці енергозаміщення сприяє активність в продажу «зелених енерготехнологій», проведення форумів і спеціалізованих заходів, виставок із презентацією технологій з використання відновлювальних джерел енергії, маркетингових акцій для презентації компаній в усьому світі, участь у міжнародних ярмарках, поширення інформації про технології дозволяє обмінюватись інформацією, задавати орієнтири розвитку, формувати потенційний попит на НВДЕ, сприяти залученню інвестицій через механізми венчурного, спільного фінансування.

Серед пріоритетних технологій використання НВДЕ для цілей теплозабезпечення розглядаються:

- теплонасосні технології переробки низькопотенційної енергії доквілля (води, ґрунту, повітря);
- технології переробки біомаси, в тому числі, технології утилізації шкідливих побутових та промислових відходів;
- технології використання сонячної енергії та геотермальної енергії.

Серед заслужуваних уваги ініціатив можна назвати також проект «Тисяча дахів» у Німеччині (2250 будинків були обладнані фотоелектричними установками) та програма «Мільйон сонячних дахів» у США. Серед лідерів сонячної енергетики також є Японія, Італія та Китай. Всього у світі працюють 71,2 млн. м² геліоустановок, найбільша кількість їх побудовано у Європі, Китаї та США. Китай став найбільшим у світі виробником сонячних батарей. Потужність фотоелектричних установок (ФЕУ) в останні роки у світі щорічно збільшується майже на 30 %. В Японії цей показник становить 46 % потужностей всіх ФЕУ світу, у Німеччині – 20 %, в США – 17 %. Інтенсивно цю енергію використовують такі країни як: Австралія (3 %), Нідерланди (2 %), Італія (2 %), Швейцарія (2 %), Іспанія (1 %). У Швеції і Німеччині працюють централізовані геліоустановки для міст з населенням 20–30 тис. чоловік [2].

Економічна ефективність використання відновлюваних джерел енергії в більшості випадків не може на рівних конкурувати з традиційними джерелами, тому їх розвиток підтримується різними засобами на державному рівні.

Загалом, реформування систем теплозабезпечення розвинутих країн досягло значних успіхів в результаті застосування дієвих засобів управління (регулювання) та впровадження ринкових методів ціноутворення. Серед головних рис теплової енергетики цих країн слід назвати наявність конкуренції на ринку теплозабезпечення, що забезпечує якість тепла, а також суворий індивіду-

альний облік його споживання та вартості. Економія палива та покращення екології довкілля – це головні фактори для впровадження в західних державах різноманітних схем державної підтримки розвитку комунальної енергетики, які стимулюють цей процес і забезпечують залучення інвестицій. Безумовно, ефективність зазначених заходів забезпечується завдяки загальній дієвості державної влади та відповідального ставлення населення до вимог законодавства [3].

Впровадження НВДЕ в єдину енергетичну систему дозволяє суттєво підвищити її надійність, зняти пікові навантаження, оптимально використовувати резерви потужності, оптимізувати графіки навантаження та генерації на протязі доби чи сезону.

Список використаних джерел:

1. Алексеенко С.В. Нетрадиционная энергетика и энергоресурсосбережение // Инновации. Технология. Решения. 2006. – № 3 (март). – С. 38–41.
2. Стан і перспективи розвитку відновлюваної енергетики в Україні: аналіт. доп. / [О. М. Суходоля та ін. ; за заг. ред. О. М. Суходолі] ; Нац. ін-т стратег. дослідж. – Київ : НІСД, 2014. – 99 с.
3. Українська енергетика UA–Energy.org [Електронний ресурс] : україн. версія / аналітичний центр «Діксі Груп». – Електрон. дані. – К. : Українська енергетика UA–Energy.org, 2012. – Режим доступу: <http://ua-energy.org/post/25571> (дата звернення: 30.10.2014). – Україна зобов'язалася отримати 11% енергії з відновлюваних джерел до 2020 року.