

УДК [620.9:621.577]: 658.26-027.33

ДЕРЖАВНА ПІДТРИМКА ЯК ФАКТОР СПРИЯННЯ РОЗВИТКУ ТЕПЛОНАСОСНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

Маркова Т.Д.

Розглянуто способи державної підтримки розвитку теплонасосної енергетики у різних країнах світу та зроблено аналіз відповідного стану в Україні.

Вступ. Розвиток будь-якої держави багато в чому залежить від максимального використання енергетичних ресурсів. Дуже мало країн, які в змозі обійтися без зовнішніх ресурсів. На жаль, наша країна не входить у перелік цих держав. Крім того, Україна може себе забезпечити менше ніж на 50%, іншу необхідну частину енергоресурсів вона імпортує. Останнім часом, вчені - енергетики шукають нові джерела енергії і шляхи ефективного забезпечення нею людства, конструюють відповідні системи і намагаються запровадити їх у виробництво. Характерною прикметою сучасної енергетики України є рух в напрямку розвитку екологічно чистої енергетики на основі нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії. Таким чином, розвиток теплонасосної енергетики є одним з перспективних напрямків зниження залежності від споживання традиційних невідновлюваних джерел енергії.

Постановка задачі. Енергетика на базі теплосберігаючих технологій з кожним роком стає все більш актуальним. Теплонасосна енергетика України перебуває на початковому етапі, перспективи розвитку якої є великі, проте існує ряд об'єктивних причин: відсутність державної підтримки, порівняно низькі ціни на інші традиційні джерела енергії, великі капіталовкладення, недостатня інформованість споживачів про переваги теплових насосів (ТН).

Мета - дослідити роль державної підтримки, від якої впровадження ТН залежить не менше ніж від інших факторів.

Результати. Враховуючи те, що енергозбереження є одним із пріоритетних напрямів розвитку України, наша держава залишається найбільш енергоємною країною в Європі, витрачаючи багато газу, нафти, електрики. За-лучення теплоти доквілля за допомоги теплових насосів і термотрансформаторів є одним із найбільш ефективних та екологічно чистих напрямів розвитку систем низькотемпературного теплопостачання, який має значне поширення у світовій енергетиці.

Проблемам використання нетрадиційних, поновлюваних та позабалансових джерел енергії реальну увагу в Україні почали приділяти

майже 19 років тому, тоді як в розвинених країнах цим проблемам увага приділялась вже з середини 70-х років ХХ століття, коли почались активні науково-технічні розробки та поступове впровадження технологій на базі нетрадиційних відновлюваних джерел енергії (НВДЕ).

Аналізуючи впровадження теплотзберігаючих технологій у світових країн, можна впевнено сказати, що стимулюючим кроком розвитку теплонасосної енергетики є державна підтримка та жорстка стандартизація у сфері будівництва (табл. 1). Ні в одній країні, що досягла реальних успіхів у освоєння альтернативних енерготехнологій, не обійшлося без державної підтримки, заявив М.Д. Робінович (директор, д.т.н., професор ПНЕІ).

Таблиця 1

Державна підтримка теплонасосної енергетики в деяких країнах світу

<i>Країна</i>	<i>Спосіб державної підтримки</i>
Німеччина	Передбачена субсидія у розмірі 5 євро за 1 кв. м новобудов, де встановлюють теплові насоси з річним коефіцієнтом перетворення (COP) 3,52 (з максимальними виплатами 750 євро за будинок), та 10 євро за 1 кв. м будинку, де встановлюють теплові насоси з річним COP 3,3 і вищим (максимальна загальна субсидія за будинок 1000 євро) [1].
Австрія	Фірмам, що використовують ТН устанавлена дотація. Також передбачені пільгові виплати сім'ї, яка придбала тепловий насос.
Данія	Передбачена 10% позика і довгостроковий кредит на придбання і встановлення теплових насосів
Франція	Знижується податок на витрати, пов'язані із заміною бойлера тепловим насосом
Італія	55-відсоткове відшкодування витрат на обладнання, якщо існуюча система опалення буде замінена тепловими насосами з COP 3,8 чи більше (максимум 30000 євро) [1].
Норвегія	Фінансова підтримка від фонду енергоефективності у вигляді гранту у розмірі 10-20% від кошторису на роботи.

У багатьох інших європейських країнах, зокрема у Швеції, Швейцарії, Нідерландах, ті, хто використовують вискоефективні повітряно-водяні теплові насоси, отримують користь від значних заощаджувальних програм, що передбачають відшкодування витрат на встановлення, податкові пільги, знижені тарифи на електроенергію та більш низький відсоток на іпотеку [1]. На сьогодні розвинені країни та провідні фірми – розробники технологій використання НВДЕ надають фінансову і технічну допомогу для реалізації проектів з розвитку НВДЕ у країнах з перехідною економікою та у країнах, що розвиваються. Така

політика спрямовується на розширення збуту відповідних технологій, машин і обладнання та освоєння нових ринків.

Головним напрямом економічно доцільного використання потужних теплових насосів у сучасних економічних умовах, як це довів досвід Швеції, слід вважати їх застосування як елементів систем районного тепло- і електропостачання з живленням від електричних станцій або державних електромереж високої напруги. Це дозволяє використовувати теплонасосні установки системну споживачі-регулятори частоти та потужності в об'єднанні енергетичної системи (ОЕС), а також застосовувати теплонасосні станції для збільшення економічності, пропускної спроможності та загальної теплової потужності систем централізованого теплозабезпечення від ТЕЦ, ТЕС та АЕС. Потужні ТН на провальній енергії забезпечують акумуляцію електричної енергії в ОЕС у 2-3 рази ефективніше за ГАЕС [2].

Слід зауважити, що на початковому етапі широкомасштабного впровадження будь-яких альтернативних енергоустановок необхідна держана підтримка – фінансова, правова, інформаційна.

Україна небайдужа до загострення проблем енергозбереження та енергопостачання. Про це свідчить ряд прийнятих постанов, розпоряджень, програм енергоефективності, зміни та доповнення до законів України.

Статтею 16 Закону України №74/94 передбачено стимулювання, що здійснюються шляхом [3]:

- надання податкових пільг підприємствам - виробникам енергозберігаючого обладнання, техніки і матеріалів, засобів вимірювання, контролю та управління витратами паливно-енергетичних ресурсів;

- надання податкових пільг підприємствам, які використовують устаткування, що працює на нетрадиційних та поновлюваних джерелах енергії;

- пріоритетного кредитування заходів щодо забезпечення раціонального використання та економії паливно-енергетичних ресурсів.

- встановлення підвищених норм амортизації енергозберігаючих основних фондів.

- цільових державних та інших субсидій і безповоротного асигнування на виконання пошукових науково-дослідних робіт у сфері енергозберігаючих технологій і нетрадиційних видів енергії, на виробництво та освоєння нових видів енергозберігаючої техніки та технології.

Розміри податкових, кредитних та інших пільг встановлюються згідно з законодавством України.

Стаття 8 Закону № 2633-IV державна підтримка надається [4]:

- відповідно до обсягів коштів, передбачених законом про Державний бюджет України та місцевими бюджетами на відповідний рік, а також коштів на проведення науково-дослідних робіт з удосконалення систем тепlopостачання та енергозбереження.

У разі здійснення теплогенеруючими або тепlopостачальними організаціями заходів з енергозбереження, що привели до економії енерго-носіїв при виробництві теплової енергії, до зменшення втрат при її транспортуванні та постачанні, орган виконавчої влади, який згідно з цим Законом регулює тарифи на теплову енергію, на три роки залишає тарифи на рівні, встановленому до впровадження цих заходів. Якщо протягом строку окупності змінюються ціни на енергоносії, то відповідною мірою коригується рівень тарифу.

Звільняється від оподаткування прибуток підприємств, отриманий від продажу на митній території України таких видів товарів власного виробництва за переліком, встановленим Кабінетом Міністрів України [5]:

- устаткування, що працює на нетрадиційних та поновлюваних джерелах енергії;

- енергозберігаючого обладнання і матеріалів, виробів, експлуатація яких забезпечує економію та раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів;

- засобів вимірювання, контролю та управління витратами паливно-енергетичних ресурсів;

- устаткування для виробництва альтернативних видів палива.

Прибуток підприємств, що включені до Державного реєстру підприємств, установ, організацій, які займаються розробкою, впровадженням та використанням енергозберігаючих заходів та енергоефективних проектів, але в сумі не більш як 50 відсотків суми прибутку, що підлягає оподаткуванню.

Програмою енергоефективності передбачено [6] впровадження технологій електротеплоакумуляційного обігріву та таких, що передбачають використання теплових насосів.

Вагомим кроком до поліпшення проблем енергозабезпечення є прийнята стратегія на період до 2030 року. Економічно доцільні для використання на нинішньому етапі ресурси низькопотенційної теплоти природного (сонячного) і техногенного походження, що можуть утилізуватися тепловими насосами, оцінюються приблизно у 24 ГВт. Стратегією складено прогноз використання теплонасосної техніки в Україні на найближчі 20 років (табл. 2) [2].

Відомо, що Україна є одна з найбільш енергоємних держав у світі, енергоємність ВВП якої у 2,6 раза перевищує середнє значення енергоємності ВВП розвинутих країн світу. Враховуючи імпорт

енергоресурсів у розмірі більше 50%, однією з важливих проблем є оптимізація структури енергетичного балансу держави шляхом заміщення традиційних видів палива іншими видами, насамперед отриманими з альтернативних джерел енергії та вторинними енергетичними ресурсами. Вирішенням цієї проблеми є прийняття Закону України № 555-IV “Про альтернативні джерела енергії” 20 лютого 2003 року, основні засади якого є нарощування обсягів виробництва та споживання енергії, виробленої з альтернативних джерел, додержання екологічної безпеки за рахунок зменшення негативного впливу на стан довкілля при створенні та експлуатації об'єктів альтернативної енергетики.

Таблиця 2

Прогноз використання теплонасосних установок в Україні

Показник	Сценарій	Одиниця виміру	2010	2015	2020	2025	2030
Встановлена теплова потужність	Песимістичний	ГВт	0,3	0,8	1,4	2,4	3,6
	Базовий	ГВт	0,4	1,1	2,1	3,8	5,2
	Оптимістичний	ГВт	0,5	1,5	3	5	10
Річний відпуск теплової енергії	Песимістичний	млн. Гкал	1,16	3,09	5,41	9,28	13,93
	Базовий	млн. Гкал	1,54	4,25	8,12	14,7	20,12
	Оптимістичний	млн. Гкал	1,93	5,8	11,61	19,35	38,7
Річна економія палива	Песимістичний	млн. т у.п.	0,07	0,19	0,35	0,62	0,97
	Базовий	млн. т у.п.	0,09	0,26	0,52	0,98	1,41
	Оптимістичний	млн. т у.п.	0,11	0,35	0,74	1,30	2,70

Про небайдужість нашої держави до всесвітньої проблеми зміни клімату є підписання та підтримання Кіотського протоколу. Це також є кроком до стимулювання впровадження екологічно чистого обладнання виробництва продукції.

Але, рівень використання потенціалу енергозбереження є незадовільний, незважаючи на ряд прийнятих законодавчих та інших нормативно-правових актів, спрямованих на ефективне використання паливно-енергетичних ресурсів, зменшення обсягу їх споживання та імпорту [6].

Про потенційні можливості на протязі найближчих років відмовитись від імпортованої енергетичної сировини вважають академіки Турченко А.К., Білопольський Н.Г., Пешко А.В. Для цього, необхідно

енергозбереженню придати вагомий державний рівень. Це повинно стати національною політикою держави, яка може задіяти всі стимулюючі фактори для підприємств будь-якої форми власності. Це дасть змогу підняти потенційні можливості використання своїх українських енергосировинних ресурсів і максимально впроваджувати сучасні енергозберігаючі технології на підприємствах [7].

Висновки. З вище наведено аналізу, можна стверджувати, що в Україні без державної підтримки, яка передбачає фінансування в повному обсязі програм створення вітчизняних ТН, які б могли бути конкурентоспроможні по відношенню до імпортованих аналогів, без введення спеціальних тарифів на електроенергію для користувачів ТН, без пільг та кредитів при придбанні, проблеми впровадження ТН залишатимуться декларативними.

У нашій країні до сих пір мало підтримується політика децентралізації джерел теплової енергії. Більшість споживачів тепла повинні користуватися послугами компаній-монополістів, а не будувати автономні джерела тепла з використанням сучасного енергоефективного обладнання.

Крім того, нормативно-правова база України реалізується повільними темпами. Свідченням цього є сучасна енергетична напруженість держави, що посилюється тривожними темпами.

Література:

1. Світовий ринок теплових насосів// Холод. 2009. - №1. - С. 16-21.
2. Енергетична стратегія України на період до 2030 року та дальшу перспективу // ЭСКО. 2005. - №11 // [Електронний ресурс].- Доступ з <http://esco-ecosys.narod.ru/2005_11>.
3. Закон України "Про енергозбереження" №7494 від 01.07.1994 р.
4. Закон України "Про теплопостачання" №2633-IV від 02.06.2005р.
5. Закон України "Про оподаткування прибутку підприємств" № 334/94 від 28.12.1994 р.
6. Розпорядження "Про схвалення Концепції Державної цільової економічної програми енергоефективності на 2010 - 2015 роки" N 1446-р від 19 листопада 2008 р.
7. Турченко А.К., Белопольский Н.Г., Пешко А.В. Потенциальные возможности отказа Украины от заимствованных энергетических сырьевых ресурсов//Вісник економічної науки України. 2005. - №1. – С. 121-126.

Abstract

Markova T.D.

State support factor in development pump consider.

Factor in development pump consider how state support for heat pump energy worldwide and the analysis of relevant states in Ukraine.