

ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

УДК 620:338

Каян С. М., студентка 4 курсу
ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Анотація: розкрито сутність поняття «відновлювальних джерел енергії», виділено основні причини впровадження відновлювальних джерел енергії на підприємстві, обґрунтовано труднощі при впровадженні ВДЕ. Акцентовано увагу на головних методах і системах заміщення на прикладі підприємств України.

Ключові слова: відновлювальна енергетика, підприємства, джерела енергії, енергозбереження.

Annotation: the essence of the concept of "renewable energy sources" is disclosed, the main reasons for the implementation of renewable energy sources in the enterprise are highlighted, difficulties are encountered in implementing RES. The emphasis is on the main methods and systems of substitution on the example of Ukrainian enterprises.

Key words: renewable energy, enterprises, energy sources, energy saving.

У всьому світі виробники все частіше розробляють нові способи використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) для посилення конкурентоспроможності чистої енергії в різних галузях промисловості.

Нестабільність економічних процесів, залучення у процес виробництва неконтрольованої кількості енергоресурсів є однією із причин погіршення стану навколишнього природного середовища та умов життя людини. Тому актуальним питанням є створення передумов для переходу до нового рівня енергоресурсного споживання, який передбачає впровадження ефективних засобів з енергозбереження шляхом застосування як ринкових важелів, так і державного регулювання використання природних ресурсів.

Створення продуманого механізму енергозбереження забезпечує високу ефективність енергоспоживання на усіх етапах виробництва. На сьогодні постає необхідність застосування передових інноваційних технологій, але через брак коштів з кожним роком все більше загострюється проблема раціонального використання енергоресурсів у виробництві, що знижує рівень конкурентоспроможності підприємств.

Проблемою відновлювальної енергетики та енергозабезпеченості України занепокоєні багато науковців дослідних інститутів та апарат управління державою. Можна назвати деяких вчених, які досліджують це

питання: О. Адаменко, В. Височанський, С. Дев'яткін, М. Долішній, Я. Коваль, В. Кравцов, Є. Мішенін, С. Харічков, М. Хвесик, A. V. Herzog, T. E. Lipman, D. M. Kammen, E. F. Camacho, T. Samad, M. Garcia-Sanz, I. Niskens та інші.

Мета даного дослідження полягає в аналізі розвитку сфери відновлюваної енергетики в Україні та тенденцій її використання на підприємствах України.

Відновлювальні джерела енергії – невикопні джерела енергії, які постійно існують або періодично з'являються в навколишньому природному середовищі, такі як енергія сонця, вітру, геотермальна, аеротермальна, гідротермальна, енергія хвиль та припливів, гідроенергія, енергія біомаси, газу з органічних відходів, газу каналізаційно-очисних станцій, біогазів [1].

Причинами використання ВДЕ стало вичерпання запасів органічних видів палива, різке зростання їхньої ціни, низька ефективність технологій застосування та шкідливий вплив на довкілля.

Великі виробництва вимагають значного споживання енергії, особливо електроенергії. Згідно з доповіддю про відновлювану енергію у виробництві від Міжнародної агенції з відновлюваної енергетики, «електроенергія становить близько 20% від кінцевого енергоспоживання у виробництві і використовується для виробництва алюмінію, обладнання, освітлення та охолодження на заводах. Енергоємні сектори, а саме залізо і сталь, хімічні та нафтохімічні, кольорові метали, неметалеві корисні копалини, целюлоза і папір, як і раніше, використовують більше 75% промислового використання енергії. Однак вони становлять менше 5% всіх світових виробничих підприємств [2]».

ВДЕ пропонують найефективніший метод зменшення споживання енергії, і виробники в усьому світі впроваджують унікальні способи використання відновлюваної енергії з цією метою.

В Україні, як і в європейських країнах, діє система стимулювання розвитку відновлюваної енергетики. Ця система включає номіновані в євро «зелені» тарифи, диференційовані за типом та потужністю об'єктів, а також за строками введення в експлуатацію об'єктів енергетики. Держава зобов'язується купляти у станцій ВДЕ електроенергію за

«зеленим» тарифом до 2030 року [3].

Встановлені потужності генерації електроенергії з відновлюваних джерел становлять лише 1 375 МВт. Вони генерують менше 2% електроенергії, що споживається в Україні, хоча у нас один з найбільш вигідних «зелених» тарифів серед європейських країн.

«Зелений» тариф – один із способів підтримки генерації з ВДЕ, що використовувався у десятках країн. Його суть у тому, що оператор ринку викупує енергію з ВДЕ за спеціальною підвищеною ціною.

Розвиток ВДЕ в Україні загалом спрямований на сприяння залученню інвестицій у розвиток сфери відновлюваної енергетики України, тобто на будівництво електростанцій, що працюють на ВДЕ.

Станом на 30 вересня 2018 року в Україні працює 6 531 об'єктів відновлюваної електроенергетики, яким встановлено «зелений» тариф, загальною потужністю 1 925 МВт, з них [4]: 295 СЕС загальною потужністю 1 097 МВт; 27 ВЕС загальною потужністю 522 МВт; 140 МГЕС загальною потужністю 96 МВт; 6 031 СЕС приватних домогосподарств 121 МВт; 7 електростанцій на біомасі загальною потужністю 44 МВт; 31 електростанцій на біогазі загальною потужністю 41 МВт.

Активно розвивається сонячна електроенергія, яку використовують приватні домогосподарства. Станом на кінець III кварталу 2018 року загальна кількість сонячних станцій приватних домогосподарств, яким встановлено «зелений» тариф, складає 6 031 станцію, з яких за 9 місяців 2018 року було встановлено 3 021 станцію [4].

На разі українські підприємства не охоче самостійно використовують ВДЕ, це пов'язано з низькою довірою до системи стимулювання розвитку ВДЕ, бар'єрами щодо входу на ринок, недоступністю фінансування та соціальним несприйняття ВДЕ.

Але існують промислові та комунальні підприємства, які використовують вторинні енергоресурси, сонячну енергію та альтернативні види палива. Так, ТОВ «Пересічанський маслоекстракційний завод», яке займається переробкою насіння соняшника, повністю задовольняє потреби заводу в теплоенергії у вигляді пари та гарячої води власною котельнею, яка працює на альтернативному паливі – лущинні соняшника з теплотворною

здатністю 3600 ккал/кг.

Ще одним прикладом є комунальне підприємство каналізаційного господарства «Харківкомуночиствод», яке надає послуги з водовідведення та очищення стоків і повністю забезпечує об'єкт теплом завдяки теплонасосній установці. В якості низькопотенційного тепла на цьому об'єкті використовуються стічні води.

Пивоварне підприємство ПАТ «Оболонь» в останні роки впровадило значні інвестиційні проекти, спрямовані на зменшення впливу на довкілля – збір та переробка ПЕТ пляшок, переробка сирової пивної дробини на корм для потреби сільського господарства, зменшення шкідливих викидів в атмосферу та забезпечення ощадливого використання ресурсів.

Проект «Підвищення енергоефективності та стимулювання використання відновлюваної енергії в агро-харчових та інших малих та середніх підприємствах (МСП) України» від UNIDO/GEF допоміг технічно модернізуватися підприємства та стати на шлях енергоефективності [5].

Проект за час свого існування надав допомогу в розробці бізнес-планів проектів з впровадження енергоефективних технологій та використання ВДЕ багатьом підприємствам. Наприклад, ТОВ «Варіація» є одним з провідних виробників паркетної дошки та паркету в Україні. Майже 15% сировини в процесі переробки іде у відходи, що створювало проблеми з їх утилізацією. В рамках технічної допомоги Проекту на підприємстві було прийнято стратегічне рішення щодо модернізації теплового господарства, а саме введено в експлуатацію сучасну автоматизовану котельню на твердому паливі потужністю 2,3 МВт, що дозволяє утилізувати всі відходи деревообробки, які утворюються на підприємстві. Теплова потужність нової котельні дозволяє в 3 рази збільшити об'єм сушарок та замінити 120 тис. м³ природного газу на рік.

ТОВ «Павлівський пивзавод» – основна виробнича діяльність заводу – виробництво живого пива, солоду, води мінеральної збагаченої природним йодом та фруктових вод. Проект модернізації пивоварного заводу охоплює загальну модернізацію котельного обладнання, включаючи установку системи сонячних теплових колекторів та теплоізоляцію будівлі. Це дозволить замінити старе енерго- та

ресурсовитратне обладнання на ощадливе нове.

Сьогодні Україна використовує енергію у середньому приблизно у три рази менш ефективно, ніж усі країни ЄС. Але країна володіє величезним потенціалом відновлюваних джерел енергії.

За рахунок енергозбереження можна істотно підвищити рівень конкурентоспроможності підприємств, а також знизити екологічний збиток навколишньому середовищу. Впровадження на підприємстві інноваційної стратегії і стратегії енергозбереження призводять до зниження витрат, підвищення якості, розширення номенклатури та асортименту продукції, підвищенню рівня складності виробництва.

Таким чином, розробляючи та впроваджуючи ефективні альтернативи енергії, промисловість нарощує свою потужність, залучає інвестиції та збільшує свою конкурентоспроможність на ринку.

Література

1. Відновлювальні джерела енергії. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://alternative-energy.com.ua/vocabulary/відновлювані-джерела-енергії/>.

2. How manufacturers are developing and using renewable energy. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.smartcitiesdive.com/ex/sustainablecitiescollective/how-manufacturers-are-developing-and-using-renewable-energy/1175001/>.

3. «Зеленая» революция в Украине: для всех или для избранных. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.epravda.com.ua/rus/publications/2018/02/16/634141/>.

4. Розвиток відновлюваних джерел енергії в Україні. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://abc.in.ua/wp-content/uploads/2017/03/Rozvitok-VDE-v-Ukraini>.

5. Підвищення енергоефективності та стимулювання використання відновлювальних джерел енергії в агро-харчових та інших малих та середніх підприємствах (МСП) України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.reee.org.ua/english-najkraschi-praktyky-vykorystannya-vidnovlyuvanyh-dzherel-enerhiji-na-malyh-ta-serednih-pidpryjemstvah-silskohospodarskoho-pryznachennya/>.

Науковий керівник,
ст. викл.

Запащук Л. В.