

Економічний потенціал альтернативної енергетики в Україні

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто сучасний стан, проблемні аспекти та перспективи розвитку альтернативної енергетики в Україні.

Ключові слова: економічний потенціал, альтернативна енергетика, відновлювальна енергетика, енергетичний потенціал.

Abstract

The modern state, problem aspects and development prospects of alternative energy in Ukraine are considered.

Keywords: economic potential, alternative energy, renewable energy, energy potential.

Вступ

Виробництво енергії в Україні базується на переважному використанні вугілля, атомної енергії та природного газу. Проте традиційні шляхи отримання електроенергії є не завжди екологічно безпечними. Крім того Україна має значний потенціал для використання відновлюваних джерел енергії. Тому вітчизняна енергетика, на нашу думку, повинна розвиватися у першу чергу в напрямку впровадження безвідходних технологій використання палива і розробки альтернативних "чистих" джерел енергії.

Україна має значні ресурси для розвитку відновлюваної енергетики – річки з потужним гідрологічним енергетичним запасом, гори та морські узбережжя для встановлення вітрових агрегатів, тривалий сонячний період в році, значні сільськогосподарські площі для вирощування біопаливних культур. Все це у поєднанні із сприятливим законодавством та «зеленими» настроями суспільства дозволить Україні досягти енергетичної незалежності та економічного зростання.

Результати дослідження

В умовах гострого дефіциту власних енергоносіїв, постійного зростання потреб у паливних ресурсах та їх вартості, залежності України від імпорту енергопалива з інших країн світу проблеми енергетичної безпеки набувають усе більшої актуальності та потребують пошуку ефективних шляхів їх вирішення [5].

В даний час виробництво відновлюваної енергії – у статистиці і в прямому порівнянні з іншими виробничими технологіями – пов'язане з вищими витратами, ніж виробництво електроенергії з вуглецевого палива або за допомогою ядерної енергії. Це впливає, головним чином, з більших обсягів інвестицій на вироблену одиницю енергії, зумовлених нижчими коефіцієнтами корисної дії та – як, зокрема, у випадку з вітром – меншою кількістю годин повного навантаження [2]. Проте на довготривалу перспективу альтернативна енергетика є ефективною як в екологічному, так і в економічному аспектах.

Сектор відновлюваних джерел енергії в Україні є недостатньо розвиненим, оскільки частка відновлюваної енергії в загальному енергоспоживанні становить лише близько 3 %. Винятком є використання великих гідроелектростанцій, їх частка становить 7 % від загального енергоспоживання [2].

За дослідженнями, проведеними Агенством з питань забезпечення ефективності використання енергетичних ресурсів, потенціал альтернативної енергетики в Україні є значним, проте українське енергопостачання на 84 % базується на викопних енергоносіях.

Україна має великий технічно-досяжний потенціал вироблення енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива, який становить понад 98,0 млн. т у. п. (умовного палива) на рік (табл. 1) [1].

Таблиця 1 – Потенціал альтернативної енергетики України

Напрями освоєння ВДЕ	Річний технічно-досяжний енергетичний потенціал, млн т у. п.
Вітроенергетика	28,0
Сонячна енергетика, в тому числі	6,0
- електрична	2,0
- теплова	4,0
Мала гідроенергетика	3,0
Біоенергетика, в тому числі:	31,0
- електрична	10,3
- теплова	20,7
Геотермальна теплова енергетика	12,0
Енергія довкілля (теплові насоси)	18,0
Загальний обсяг заміщення традиційних ПЕР	98,0

Станом на 1 квітня 2015 року в Україні встановлена потужність об'єктів відновлюваної енергетики, яким надано «зелений» тариф, становить 1469,21 МВт (табл. 2) [1].

Таблиця 2 - Встановлена потужність та обсяги виробленої електроенергії об'єктами відновлюваної енергетики, що працюють за «зеленим» тарифом, у 2015 році

Напрями відновлюваної енергетики	Загальна кількість об'єктів відновлюваної енергетики	Встановлена потужність, МВт		Вироблено електроенергії у 2015 році, млн кВт*год.
		станом на 01.04.15	введена у 2015 році	
1. Вітроенергетика	21	513,893	0	314,672
2. Сонячна енергетика	102	824,722	5,774	75,067
3. Мала гідроенергетика	105	81,385	1,288	66,999
4. Біомаса	5	35,2	0	20,121
5. Біогаз	9	13,858	0	11,364
Всього	242	1 462,168	7,062	488,223

Виробництво теплової енергії об'єктами відновлюваної енергетики дало можливість замінити 253 млн м³ природного газу. Річний технічно-досяжний енергетичний потенціал енергії довкілля в Україні є еквівалентним 12,6 млн т н.е. (нафтового еквіваленту), а його використання дозволяє заощадити біля 15,6 млрд м. куб. природного газу. За різними оцінками, економічно-доцільний енергетичний ресурс термальних вод України становить до 8,4 млн т н.е./рік. Станом на 2015 рік в Україні діяло 102 МГЕС із загальною встановленою потужністю близько 80 МВт, якими вироблено у 2015 році 251 млн кВт*год [1].

На 01.01.15 року в Україні діяло 98 сонячних станцій загальною встановленою потужністю 819 МВт, якими у 2014 році вироблено 485 млн кВт год електричної енергії.

В Україні на великих свинарських та птахівницьких підприємствах щорічно утворюється більше 3 млн т органічних відходів (за сухою речовиною), переробка яких дасть змогу отримати близько 1 млн. т у.п. у вигляді біогазу, що еквівалентно приблизно 8 млрд кВт год електроенергії. Водночас в Україні є наявні близько 2 млн негазифікованих сільських садиб [4].

Щорічно в Україні для виробництва енергії використовується близько 2 млн т у.п./рік біомаси різних видів. На деревину припадає найвищий відсоток використання економічно доцільного потенціалу – 80%, тоді як для інших видів біомаси (за винятком лушпиння соняшника) цей показник на порядок нижче. Найменш активно (на рівні 1%) реалізується енергетичний потенціал соломи зернових культур та ріпаку.

Річний технічно-досяжний енергетичний потенціал твердої біомаси в Україні є еквівалентним 18 млн т н.е., а його використання дає змогу щорічно заощаджувати близько 22 млрд м. куб. природного газу. Найбільший потенціал твердої біомаси зосереджений у Полтавській, Дніпропетровській, Вінницькій та Кіровоградській областях і становить понад 1,0 млн т н.е./рік.

Річний технічно-досяжний енергетичний потенціал рідкого біопалива в Україні є еквівалентним 1 млн т н.е. Його використання дає змогу щорічно заощаджувати близько 1,2 млрд м. куб. природного газу. Найбільший потенціал рідкого біопалива зосереджений у Вінницькій та Полтавській областях, де він становить понад 90 тис т н.е./рік [1].

Крім того, за інформацією Національної комісії з регулювання енергетики (НКРЕ) станом на 1 січня 2015 р. в Україні налічується 885 об'єктів, які виробляють теплову енергію з відновлюваних джерел, встановленою потужністю 1558,6 МВт, зокрема: сонячної енергетики – 0,8 МВт; теплових насосів – 5,5 МВт; біоенергетики – 1552,3 МВт [3].

Висновки

Отже, територія України сприятлива для використання альтернативних джерел енергії, потенціал яких використовується незначною мірою. Україна має найбільші перспективи щодо виробництва рідких біопалив, розвитку геотермальної енергетики.

Альтернативні джерела енергії можуть компенсувати недоліки існуючої енергетичної системи, адже запаси енергії сонця, води, вітру та біологічної сировини в країні практично невичерпні та сприятимуть економічному зростанню за рахунок скорочення витрат на енергію в усіх сферах господарювання. Крім того, це має привести до скорочення викидів вуглекислого газу, адже альтернативні джерела енергії значно зменшують його викиди, сприяють вирішенню проблем щодо охорони довкілля та покращують екологічну ситуацію в державі [3].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Офіційний сайт Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://saee.gov.ua/uk>
2. Майсснер Ф. Розвиток відновлюваних джерел енергії в Україні: потенціал, перешкоди і рекомендації щодо економічної політики / Франк Майсснер і Фалько Укердт. - Berlin Economics, 2010. - 41 с.
3. Волошин О.Л. Розвиток альтернативної енергетики в Україні: сучасний стан та результативність механізмів державного регулювання / О.Л. Волошин // Університет цивільного захисту України, Харків. - 2015. - 6 с.
4. Півняк Г.Г. Альтернативна енергетика в Україні: монографія / Г.Г. Півняк, Ф.П. Шкрабець; Нац. гірн. ун-т. Д.: НГУ, 2013. – 109 с.
5. Римар, М. В., А. С. Краєвська, and I. С. Дулин. "Екологічна безпека видобування сланцевого газу в Україні." *Регіональна економіка* 4 (2012): 109-114.

Панькевич Анна Сергіївна – студентка групи Еко-12, Інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: annpankevich@gmail.com

Науковий керівник: Краєвська Алла Станіславівна - кандидат економічних наук, доцент кафедри підготовки менеджерів, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Pankevych Anna - Institute for Environmental Security and Environmental Monitoring, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: annpankevich@gmail.com

Supervisor: Kraevska Alla - Cand. Sc. (Econ.), Assistant Professor of the Chair of Managers Training, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

