

ПРОБЛЕМИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ТА ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ

Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії стали останнім часом одним із важливих критеріїв сталого розвитку світової спільноти. Здійснюється пошук нових і вдосконалення існуючих технологій, виведення їх до економічно ефективного рівня та розширення сфер використання. Головними причинами такої уваги є очікуване вичерпання запасів органічних видів палива, різке зростання їх ціни, недосконалість та низька ефективність технологій їхнього використання, шкідливий вплив на довкілля, наслідки якого все більше і більше турбують світовому спільноту.

Проблемами в розвитку технологій та створенні систем використання НВДЕ для України є:

- обмеженість коштів, спрямованих на створення технологій та технічних засобів використання енергії з використанням НВДЕ, нетрадиційних та альтернативних видів палива;
- несприятливий інвестиційний клімат у сфері створення енергетичних об'єктів на основі використання НВДЕ, відсутність державної підтримки розвитку технологій та обмеженість іноземних інвестицій;
- відсутність економічного стимулювання в питаннях створення технологій, обладнання та об'єктів для використання НВДЕ.

На сьогодні в Україні різні види НВДЕ (крім гідроенергії) використовуються надзвичайно мало. Разом з тим, враховуючи світові тенденції та можливості ресурсів слід розгорнути роботи з розширення використання НВДЕ різного типу. На даний час на відновлювані джерела енергії (ВДЕ) припадає близько 14 % у світовому споживанні первинної енергії, з них на спалювані види і відходи біомаси припадає 11 %, гідроенергію – 2,3 %, енергію вітру – 0,026 %, сонячну енергію – 0,039 %, геотермальну енергію 0,442 %. Частка відновлюваної енергії у виробництві електроенергії досягає 18 %, тепла – майже 26 %.

В різних країнах світу доля потенціалу застосування НВДЕ в енергетиці на сьогодні складає: -в Ісландії -64,5%, Норвегії -47,8%, Новій Зеландії -32,3%, Швеції -25%, Австрії- 22%, Фінляндії-20,9%, Швейцарії-17,3%, Канаді-16,6%, Турції-16,5%, Мексиці -11,4%, Португалії-9,8%, Данії-7,2%, Франції - 6,8%, Австралії-6,3%, Іспанії-5,4%, США-5,3%, Італії-4,3%, Греції-4,2%, Японії-3,5%, Угорщині-3,1%, Ірландії-1,9%, Люксембурзі-1,6%, Німеччині-1,5%, Чехії-1,5%, Бельгії-1,1%, Великій Британії - 0,7%.

Можемо прослідкувати динаміку виробництва енергії НВДЕ за 1995-2010 рр. (таблиця 1).

Таблиця 1 – Виробництво електроенергії з відновлюваних джерел енергії в країнах ЄС

Тип відновлюваного джерела енергії	Виробництво енергії				Загальні інвестиції у 1997-2010 р., \$ млрд
	1995 р.		2010 р.		
	млн.т н.е.	%	млн.т н.е.	%	
Вітрова енергія	0,35	0,5	6,9	3,8	34,56
Гідроенергія	26,4	35,5	30,55	16,8	17,16
Фотоелектрична енергія	0,002	0,003	0,26	0,1	10,8
Біомаса	44,8	60,2	135	74,2	100,8
Геотермальна енергія	2,5	3,4	5,2	2,9	6
Сонячні теплові колектори	0,26	0,4	4	2,2	28,8
Всього	74,3	100	182	100	198,12

До головних нетрадиційних відновлювальних джерел енергії, які вважаються перспективними для України на найближчу перспективу, належать: біомаса, сонячна, геотермальна, вітрова енергія, а також енергія малих водотоків. Крім того вважається за доцільне вносити до переліку і нетрадиційні позабалансові енергетичні ресурси (НПЕР), до яких можна віднести важкі нафти та природні бітуми, нетрадиційний газ (газ вугільних родовищ, газ розчинений у підземних водах, газ у вигляді гідратів, залишкові поклади природного газу вичерпаних родовищ і т.п.), а також потенційні можливості заощадження енергії шляхом використання спеціальної техніки (утилізації ВЕР, використання теплових насосів тощо). Усі з перерахованих вище джерел та ресурсів мають великі потенційні можливості і здатні задовольняти дуже значні потреби в енергії.

Разом з тим реальна частка дійсно НВДЕ в балансі споживання енергоресурсів без урахування гідроенергії та НПЕР залишається мізерною як у світі в цілому, так і в Україні зокрема. У 2000 році за рахунок експлуатації НВДЕ (без ГЕС) країнами ОЕСД було вироблено лише 2% електроенергії, країнами ЄС – 2,4%1, в Україні – до 0,1%. Прогнозується, що у майбутньому саме зростання частки НВДЕ (крім ГЕС) матиме головне значення, оскільки можливості розвитку гідроенергетики обмежені, і багатьма країнами вони вичерпані зовсім, а використання ВЕР та НПЕР - це ті ж органічні види палив, використання яких

відбуватиметься більш раціонально.

Згідно з прогнозом, виконаним в Енергетичній стратегії України на період до 2030 року, затвердженою Кабінетом Міністрів України технічно досяжний річний енергетичний потенціал використання НВДЕ в Україні в перерахунку на умовне паливо становить на рівні 2030 року біля 79 млн. т у.п. Економічно досяжний потенціал цих джерел за базовим сценарієм розвитку енергетики складає 57,7 млн. т у.п., в тому числі на основі відновлювальних природних джерел енергії - 35,5 млн. т у.п., позабалансових енергетичних ресурсів (нетрадиційних паливних ресурсів) – 22,2 млн. т у.п.

Практично в Україні виробництво електроенергії здійснюється лише на ГЕС, малих ГЕС, ВЕС та за рахунок використання ВЕР (промислові газу). Цифри виробництва з використанням інших джерел (біомаса, сонячна енергія, геотермальна енергія та інші) за масштабом не співставимі з гідроенергетикою і на діаграмі не проявляються. Не проявляється і вітроенергетика, оскільки виробництво електроенергії на ВЕС ще мізерне (рис. 1).

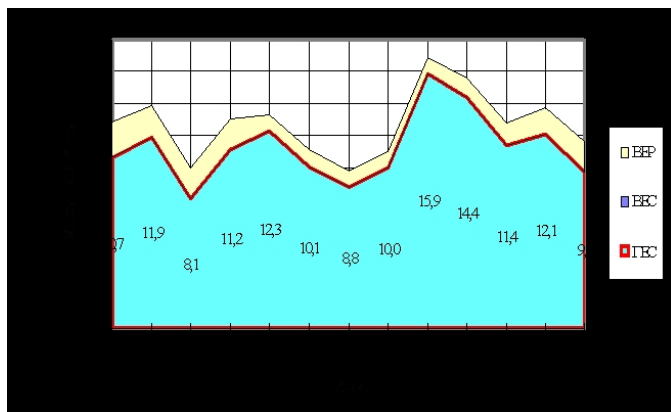


Рисунок 1 – Виробництво енергії з ВЕР, ВЕС, ГЕС за 1990-2002 рр.

На перших етапах розвитку відновлюваної енергетики достатньо врахувати в чинному законодавстві наступне:

- гнучку амортизаційну політику;
- звернення до податкових пільг для третіх сторін, що фінансують таку енергетику;
- умови виділення субсидій для створення нових підприємств і нових робочих місць;
- фінансове стимулювання споживачів для купівлі устаткування і послуг у відновлюваній енергетиці.

Необхідно також, окрім змін в чинному законодавстві виділити основні шляхи розвитку НВДЕ на найближчі роки в Україні, впровадження та дотримання яких сприятиме розвитку альтернативної енергетики в Україні:

- розробка та удосконалення дієвої нормативно-правової бази у сфері використання НВДЕ;
- нарощування обсягів використання альтернативного палива власним виробництвом;
- створення галузі з видобутку метану вугільних родовищ;
- впровадження сумісного комбінованого виробництва теплової та електричної енергії (когенерації) в малій теплоенергетиці;

в малій теплоенергетиці;

- відновлення малих ГЕС в Україні;
- здійснення розвитку геотермальної енергетики на території України.
- нарощування обсягів застосування обладнання, яке використовує енергію сонця, вітру та енергію морських хвиль;

- виконання науково-дослідних робіт з метою впровадження важливих енергоефективних проектів, в енергетиці, промисловості, на транспорті та у вугільній промисловості;
- виконання рішень Кіотського Протоколу до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату та Протоколу до Енергетичної Хартії в питаннях енергоефективності та пов'язаних з нею екологічних аспектів.

Реалізація запропонованих напрямів роботи в відповідних обсягах на протязі 25 років дозволить добитися заміщення органічного палива в обсязі до 1-2 млн. т у.п. на рік. Загалом, прогнозований рівень розвитку НВДЕ забезпечить значний ефект скорочення використання традиційних джерел енергії, викидів шкідливих та парникових газів. Він відповідає кращим показникам, досягнутим у світовій практиці, принципам Зеленої книги щодо перспективного рівня використання НВДЕ у країнах – членах Європейського союзу.

Література

1. <http://www.art-capital.com.ua>
2. <http://www.energy-village.in.ua>
3. <http://esco-ecosys.narod.ru>
4. План дій Україна – Європейський Союз. Офіційна інтернет-сторінка Урядового порталу

(www.kmu.gov.ua).

5. Меморандум між Україною та Європейським Союзом про порозуміння щодо співробітництва в енергетичній галузі. Офіційна інтернет-сторінка Верховної ради України (www.zakon.rada.gov.ua).

6. Офіційна інтернет-сторінка Міністерства палива та енергетики України (www.mpe.kmu.gov.ua).

7. Офіційна інтернет-сторінка Міністерства палива та енергетики України (www.mpe.kmu.gov.ua).

8. European Neighbourhood & Partnership Instrument. Strategy Paper 2007-2013. Indicative Programme 2007-2010. Executive Summary (Офіційний сайт Європейської Комісії <http://ec.europa.eu/>).

9. Офіційна інтернет-сторінка Міністерства регіонального розвитку і будівництва України (www.minregionbud.gov.ua).

10. Key World Energy Statistics 2008. International Energy Agency (www.iea.org).

11. Офіційна інтернет-сторінка Міністерства палива та енергетики України (www.mpe.kmu.gov.ua).

Роботу виконано під керівництвом *ст.викл. Церковного С. М.*