

СТВОРЕННЯ ВІТРОВОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ В ДНІПРОПЕТРОВСЬКОМУ РЕГІОНІ – СКЛADOVA НАЦІОНАЛЬНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОГРАМ

Аналітична записка

Директор РФ НІСД, д.т.н., професор *Шевцов А.І.*
Зав.відділу РФ НІСД, к.т.н. *Земляний М.Г.*
Науковий співробітник *Ряужева Т.В.*

Необхідність нарощування виробництва електроенергії з відновлюваних джерел – є загально визнаним інноваційним напрямком забезпечення сталого розвитку економіки. Серед таких напрямів чільне місце посідає вітроенергетика. Бурхливий розвиток вітроенергетики у світі свідчить про вагоме місце, яке вона займає в енергозабезпеченні багатьох країн.

За даними Всесвітньої вітроенергетичної асоціації (WWEA)¹ встановлена потужність світової вітроенергетичної галузі на 2009 рік досягла 159213 МВт. Лідерами за темпами впровадження вітроенергетичних станцій є: США, Китай, Німеччина, Іспанія, Індія, Мексика та ін. Найбільший річний приріст потужностей за 2009 рік забезпечили Китай, США, Іспанія. За прогнозами фахівців, до кінця 2020 року у світі встановлені потужності досягнуть 1900000МВт (див.таблицю).

Таблиця

Місце в рейтинге за 2009	Країна / Регіон	Загальна встановлена потужність, кінець 2009	Нові потужності за 2009	Темп росту 2009
		[МВт]	[МВт]	[%]
1	США	35.159,0	9.922,0	39,3
2	Китай	26.010,0	13.800,0	113,0
3	Німеччина	25.777,0	1.880,0	7,9
4	Іспанія	19.149,0	2.460,0	14,7
5	Індія	10.925,0	1.338,0	14,0
6	Італія	4.850,0	1.114,0	29,8
7	Франція	4.521,0	1.117,0	32,8
...
27	Мексика	402,0	317,0	372,9
29	Марокко	253,0	129,0	104,0
...
36	Литва	91,0	37,0	68,0
37	Україна	90,0	0,0	0,0
....
	УСЬОГО	159.213,3	38.312,0	31,7

¹ Рапорт Всесвітньої вітроенергетичної асоціації (WWEA) за 2009 рік // 9th World Wind Energy Conference & Exhibition Large-scale Integration of Wind Power, Istanbul, Turkey 15-17 June 2010, [Електронний ресурс] <http://www.wvec2010.com>

Зазначимо, що Україна свого часу була одною з перших країн на пострадянському просторі, які звернули увагу на вивчення та впровадження вітроенергетики. На жаль, недостатнє фінансування та невирішеність питання з виділенням земельних ділянок призвели до втрати її передових позицій (загальна встановлена потужність на сьогодні складає лише 90 Мвт, що забезпечує Україні 37-му позицію серед 82 країн).

Перевагами вітроенергетики є:

1. Вартість 1 кВт установленої потужності для вітрових станцій, складає від 1200 до 1700 євро, тоді як вартість традиційних потужностей (теплових і атомних станцій з урахуванням сучасних вимог по екології) обчислюється від 2500 до 3000 євро. При цьому забезпечується практично мінімальна собівартість виробництва електроенергії на етапі експлуатації ВЕС.
2. Строки будівництва вітростанцій, беручи до уваги високий відсоток заводської готовності і невеликі строки монтажу й налагодження, в 3 - 5 разів менші ніж аналогічні показники для традиційних напрямів. Крім того, вітроенергетична станція вже через кілька тижнів після початку будівництва починає виробляти електроенергію на відміну від інших об'єктів, для пуску яких необхідно повністю завершити будівництво і пройти етап введення в експлуатацію.
3. Високий ступінь екологічної чистоти, що не має аналогів (навіть серед напрямів із використанням відновлюваних джерел енергії, крім ГЕС, які вже практично вичерпали свій потенціал).
4. Один із кращих у Європі вітровий потенціал практично на 50% території України, що включає регіони із значним споживанням електроенергії – Одеську, Миколаївську, Херсонську, Запорізьку, Донецьку, Дніпропетровську області й АР Крим.

На сьогодні почалося відродження вітроенергетики в Україні за рахунок прийняття закону про «зелений» тариф»² (спеціальний тариф, за яким закуповується електрична енергія, вироблена на об'єктах електроенергетики, що використовують альтернативні джерела енергії). Величина "зеленого" тарифу встановлюється щорічно для кожного суб'єкта господарювання на рівні подвоєного середньозваженого тарифу на електричну енергію, яка закуповується в енергогенеруючих компаній). НКРЕ встановлено такий фіксований мінімальний тариф (без ПДВ) для суб'єктів господарської діяльності, які виробляють електричну енергію з використанням енергії вітру:

- при потужності ВЕУ до 600 кВт - 70,15 коп. за 1 кВт год;
- при потужності ВЕУ від 600 кВт до 2000 кВт - 81,84 коп. за 1 кВт год;
- при потужності ВЕУ вище 2000 кВт - 122,77 коп. за 1 кВт год.

² Закон України від 25.09.2008 № 601-VI Про внесення змін до деяких законів України щодо встановлення "зеленого" тарифу // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2009, N 13, ст.155.

Головним стримуючим фактором розвитку вітроенергетики в Україні є недостатній рівень державної підтримки (надання державних гарантій під інвестиційні проекти).

На сьогодні всього розглядається близько 18 проектів будівництва ВЕС, проте всі вони використовують готові системи зарубіжної розробки і виготовлення основних агрегатів, що не забезпечує підтримку вітчизняних виробників. Необхідно приділити увагу до вітчизняних розробок, тим більш, що вітчизняні виробники мають розвинену проектно-конструкторську й технологічну базу на підприємствах колишнього оборонного комплексу.

Основна частка вітчизняних вітроустановок розробляється в ДП «КБ «Південне»). Так, ще з 1994 року ДП «ВО «Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова» (ДП ВО ПМЗ) почало роботи з виготовлення вітрових електричних установок (ВЕУ) потужністю 250 кВт розробки ДП «КБ «Південне». На базі цієї установки побудовані вітростанції: Східно-Кримська, Чорноморська (республіка Крим, м. Щелкіно), Аджигольська (Миколаївська обл.) і Чукотська (м. Анадир, Росія). У 1997 - 2001 р.р. була створена, змонтована й запущена в експлуатацію вітроустановка потужністю 500 кВт. В межах Комплексної програми будівництва вітроенергетичних станцій (ВЕС) з 1994 року на підприємстві було виготовлено близько 800 комплектів ВЕУ з потужністю агрегатів від 100 до 600 кВт. На сьогодні ДП «КБ «Південне» разом із ДП ВО ПМЗ веде проектні розробки вітроустановки потужністю 2000 кВт. Розгортання 1000 таких агрегатів еквівалентно будівництву одного сучасного блоку АЕС (з врахуванням коефіцієнту використання потужності).

ДП ВО ПМЗ спільно з ДП «КБ «Південне» пропонує власний проект «Павлоградская ветровая электрическая станция мощностью 300 МВт», що вигідно відрізняється від інших пропозицій.

Кінцевою метою проекту розробки та будівництва ВЕС в регіоні є забезпечення вітчизняного виробництва ВЕУ з використанням найбільш передових рішень апробованих у світовій вітроенергетиці.

Прийняття цього проекту забезпечить створення крупносерійного виробництва на ДП ВО ПМЗ та забезпечить виробництво біля 1000 шт. ВЕУ, тобто стабільне завантаження виробництва на 7–10 років (біля 2000 робочих місць). Впровадження в життя пропозицій стане суттєвим фактором стабілізації ситуації на ДП ВО ПМЗ та важливим етапом його реструктуризації.

За попередніми оцінками очікуються наступні фінансові показники проекту:

Загальні витрати на розробку вітроустановки, організацію та будівництво ВЕС – 300 млн.євро, термін повернення інвестицій – 4,8 роки при використанні механізмів продажу електроенергії з урахуванням «зеленого тарифу».

Повернення інвестицій може бути суттєво прискорене в разі використання компенсацій за введення в експлуатацію потужностей електрогенерації через механізми Кіотського протоколу (реалізація

будівництва ВЕС в межах проектів спільного впровадження або з використанням квот України на міжнародну торгівлю викидами парникових газів).

Таким чином, запропонований ДП ВО ПМЗ та ДП «КБ «Південне» проект має досить очевидні переваги як на регіональному, так і на державному рівні, а саме:

- по суті, створює нову вітчизняну високотехнологічну інноваційну галузь;
- забезпечує активізацію виробництв на ДП ВО ПМЗ і його технологічне оновлення за одним із перспективних напрямів,;
- забезпечує нарощування потужностей електрогенерації на екологічно чистому напрямі і, тим самим, підвищує енергетичну безпеку через скорочення імпорту первинних енергоресурсів;
- потребує мінімальних витрат часу на реалізацію проекту, оскільки автори проекту мають найбільший в Україні досвід в розробці та виробництві ВЕУ.

Крім того, ДП ВО ПМЗ є учасником енергоринку та володіє необхідною земельною ділянкою в межах існуючого артилерійського полігону в районі м.Павлограду, що скорочує час на вирішення організаційних питань та матеріальні витрати. Зазначимо також, що за оцінками незалежної зарубіжної організації (VERKIS), вітрові режими на робочих висотах (біля 100м) для цього району не поступаються умовам Криму.

Зважаючи на викладене, доцільно підтримати пропозицію про створення ВЕС потужністю 300 МВт (перша черга) в Дніпропетровському регіоні на основі вітчизняної розробки основних агрегатів потужністю 2000 кВт та забезпечити державну підтримку шляхом надання державних гарантій під необхідні інвестиції проекту протягом 2010-2014 років, та задіяння механізмів Кіотського протоколу після введення потужностей в дію.