



СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВІТРОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ

КОСЯК В.Ю.

*Студент 3 курсу, факультет електрифікації та автоматизації сільського
господарства*

Науковий керівник НОВІКОВ М.Г., ст.викладач

*ВП Національного університету біоресурсів та природокористування
України «Ніжинський агротехнічний інститут»*

*«Екологічно чиста, відновлювальна, енергія, яка не забруднює
середовище, запаси якої більші ніж людство може використати »*

Вітрова енергія, прогноз розвитку, потенціал вітру

Енергія вітру — це видозмінена енергія сонячного випромінювання, і поки світить Сонце, будуть дути і вітри.

Люди використовують енергію вітру з незапам'ятних часів. Одним з найперших винаходів використання вітру було вітрило десь у п'ятому тисячолітті до н.е. У першому сторіччі до нашої ери давньогрецький вчений Герон Александрійський винайшов вітряк, що керував органом. Вітряні млини для переробки зерна винайдені ще у середньовіччі. В останні роки енергія вітру все ширше використовується для одержання електроенергії. Створюються вітряки великої потужності і встановлюються на місцевості, де дмуть часті й сильні вітри. Кількість і якість таких двигунів зростає щорічно, налагоджене серійне виробництво. Вітри дують скрізь, можуть дути і влітку, і узимку, і вдень, і вночі — у цьому їхні істотні переваги перед самим сонячним випромінюванням. Тому цілком зрозумілим є бажання "запрягти вітер" і змусити його виробляти електричний струм.

Необхідність і можливість розвитку в Україні енергетики, заснованої на використанні поновлюваних джерел енергії, обумовлені наступними причинами:

- Україна відчуває дефіцит традиційних паливно-енергетичних ресурсів.
- Україна має сприятливі кліматичні і метеорологічні умови для використання основних видів відновлюваних джерел енергії.
- В Україні існує промислова база, придатна для виробництва устаткування для нетрадиційної енергетики .

Вітроенергетика — галузь відновлюваної енергетики, яка спеціалізується на використанні кінетичної енергії вітру. Цей вид джерела енергії є непрямую формою сонячної енергії, і тому належить до відновлюваних джерел енергії. На планеті виникнення вітрів має характер випадковий і неконтрольований. Це сто-сується як напрямку, так і сили вітру. Вітер, що віє зі швидкістю в межах 4–30 м/с визнають енергетично рентабельним для застосування турбін –



генераторів електрики. Однак цьому джерелу притаманна велика нестабільність. Поява вітру залежить від географічного регіону, пори року, періоду доби, рельєфу місцевості й висоти над рівнем моря.

Існує чимало переваг розвитку вітроенергетики, включаючи екологічні, економічні та практичні. Сумарна кінетична енергія вітру в світі може бути приблизно оцінена як у 80 разів вища від сумарного енергоспоживання людиною. І хоча для енергетичних потреб може бути використана лише певна частка від цього загального показника, майбутній розвиток самої технології має величезний потенціал. У світі загальна встановлена потужність вітроелектростанцій (ВЕС) на кінець 2008 року досягла 120,8 ГВт, більше 27 ГВт якої встановлено тільки за 2008 рік. Це становить близько 1,5% глобального споживання електроенергії. Причому, розвиток тільки почався. Ці цифри показують, що існує величезний і зростаючий світовий попит на екологічно чисту вітрову енергетику, яка може розвиватись швидко, практично всюди в світі. Вітрова енергія стала важливим гравцем на світовому ринку енергетики.

В Україні в рамках Комплексної програми будівництва вітрових електростанцій встановлено 87,5 МВт вітропотужностей. Хоча узятю навіть зобов'язання до 2010 року встановити 1990 МВт. Тобто програма, по суті, провалена. Причинами стали хибні розрахунки інвестиційної складової, а також застосування ліцензійних американських машин, які не здатні працювати в українських умовах.

Незважаючи на це, саме цей вид вироблення електроенергії має найбільш динамічні темпи розвитку, однак слід здійснити ретельну перевірку обладнання на адекватність до українських кліматичних, технологічних вимог.

Хочу звернути увагу на екологічну складову, яку ми часто ігноруємо. Проведення оцінки впливу на навколишнє середовище є обов'язковим. Повинні бути враховані всі моменти: траєкторія перельоту птахів, флора тощо. У європейських країнах, які активно розвивають вітроенергетику, питанню екології надають колосального значення.

Сьогодні Україна має «зелений тариф» для альтернативних джерел енергії. Він достатньо високий. Наприклад, для вітротурбіни – більше 2 МВт тариф складає 11,3 євроценти за кіловат-годину, тобто ціна прив'язана до курсу євро, а не гривні. А це дуже важливо для подальших інвестиційних перспектив.

Але існує проблема державного регулювання: з 2012 року запроваджується норма, згідно з якою 30% комплектуючих для видобутку вітрової енергії повинні вироблятися в Україні. Що ми на сьогоднішній день маємо? У нас немає наразі власного виробництва вітротурбін, тому третину ми ніяк не зможемо осилити. Тут можна піти двома шляхами: або пролонгувати термін виконання 30-відсоткової норми, або знизити її до 15%. Інші ж кошти спрямувати на розробку проекту, на будівництво доріг, на установку фундаментів тощо.



Окрім цього ми маємо ряд технічних проблем із підключенням великих вітростанцій. Якщо сьогодні в Україні заявлено «запустити» в реалізацію проекти загальною потужністю 15 тис. МВт, то українські мережі, включаючи Крим, більше 7-8 тис. не потягнуть.

Однак для України відновлювальні джерела енергії мають стати такими ж значущими як, наприклад, як наприклад отримання нафти чи газу. Вітчизняний вітропотенціал має всі шанси збільшити обсяги вітрової енергії до 12% від загальної кількості, яка виробляється в Україні. Найбільш перспективними для розвитку такої енергетики є східні і західні регіони Криму, Донецька, Миколаївська, Одеська, а також деякі території Івано-Франківської та Львівської областей. Зокрема кримський уряд виділив 765 га земельних ділянок під об'єкти вітроенергетики трьом фірмам. Відповідне рішення було прийнято на засіданні Ради міністрів Автономної Республіки Крим 26 грудня 2011р.

Після прийняття в квітні 2009 року законодавства, яке встановлювало привабливі ставки зеленого тарифу для електроенергії, виробленої з відновлюваних джерел енергії, в тому числі й для вітрової енергетики, ціла маса українських та іноземних компаній оголосила про свої наміри будувати вітрові електростанції на території України.

Однак, ні в 2009, ні в 2010 роках жодна сучасна вітрова електростанція в Україні не з'явилася.

Лише на початку 2011 року на пільгових умовах було ввезено в Україну обладнання для першої черги Новоазовської вітрової електростанції. В липні 2011 року відбулося урочисте відкриття нової електростанції, під час якого було представлено широкому загалу 10 введених в дію вітрових турбін загальною потужністю 25 МВт. До кінця року планувалося встановити ще 13 турбін загальною потужністю 32,5 МВт. Всього ж, проектна потужність електростанції – 107,5 МВт .

Станом на кінець 2011 року вже відомо про введення в дію першої черги вітрової електростанції ТОВ «Вітровий парк Очаківський» потужністю 25 МВт , а також встановлення турбіни потужністю 3 МВт в Скадовському районі Херсонської області . Таким чином, в 2011 році було збудовано щонайменше 53 МВт потужностей сучасних вітрових електростанцій України. Зауважимо, що станом на кінець 2010 року, за інформацією НЕК «Укренерго», встановлена потужність існуючих вітрових електростанцій України складала 86,2 МВт. Отже, впродовж 2011 року загальна потужність вітрових електростанцій України зросла, щонайменше, до 139,2 МВт.

Компанія Ernst&Young опублікувала черговий випуск щоквартального рейтингу привабливості країн для розвитку альтернативної енергетики, вперше до якого була включена і Україна. Включення до рейтингу України, а також Аргентини, Ізраїлю, Угорщини та Тунісу підкреслює тенденцію останніх років



щодо переходу лідерства у розвитку альтернативної енергетики від розвинутих країн до країн, що розвиваються.

Україна в рейтингу посіла 32 місце серед 40 країн, набравши 37 балів із 100 можливих та випередивши Австрію, Туніс, Болгарію, Аргентину, Ізраїль, Угорщину, Чилі та Чехію. Перше місце в рейтингу посідає Китай із 70 балами, друге США (66 балів), а третє – Німеччина (65 балів).

В дослідженні фахівців Ernst & Young відзначається, що Україна має вражаючий потенціал для розвитку відновлюваних джерел енергії, а із прийняттям у 2009 році закону про “зелений тариф” – і сприятливі економічні умови для інвестицій в відновлювану енергетику. Серед викликів, які стоять на шляху розвитку альтернативної енергетики в Україні, на перше місце виходять складні дозвільні процедури та низький потенціал енергомережі до приєднання нових енергогенеруючих потужностей, особливо в регіонах, які мають значний потенціал для розвитку відновлюваної енергетики, наприклад, в Криму.

За оцінками експертів, розвиток українського ринку альтернативної енергетики сприяє розвитку науково-технічного потенціалу держави. Крім цього така робота дозволяє здійснити диверсифікацію поставок енергоресурсів за рахунок власного їх виробництва.

Певний оптимізм у плані перспективи викликає і нова енергетична стратегія, яка була схвалена урядом ще на початку 2006 року. Цей стратегічний документ передбачає збільшення використання нетрадиційних джерел енергії до 2030 року до 40,4 млн т н.е. (тонн нафтового еквіваленту). При цьому найбільше зростання очікується у використанні сонячної енергії і вітряних електростанцій. У 2030 році загальна потужність електростанцій з виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії (за винятком біопалива та малих ГЕС) має зрости до 2,1 ГВт.

Державна програма з енергозбереження та енергоефективності визначає, що до 2015 року частка «зеленої» енергетики в загальному паливно-енергетичному балансі країни складе не менше 10%, а до 2030 року цей показник досягне 30%.

Наскільки реальний цей показник, покаже час. Але вже зараз багато експертів переконані в тому, що, спираючись лише на «зелений» тариф, вирішити це завдання неможливо. Зокрема, директор Європейсько-українського енергетичного агентства Олена Рибак відзначає, що крім «зеленого» тарифу для розвитку українського ринку альтернативної енергетики необхідні мільярдні інвестиції.