

## **ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ЗАДОВОЛЕННЯ ЗРОСТАЮЧИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПОТРЕБ ТА ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**Сотник О.М., Голишева Є.О.**

Американські фахівці з міністерства енергетики передбачають, що до 2015 р. світові потреби в паливно-енергетичних ресурсах (ПЕР) зростуть на 54% у порівнянні з рівнем 1995 р. Потреби у природному газі будуть зростати найбільш динамічно (щорічно понад 3%). До 2015 р. споживання газу досягне майже 50 трлн. м<sup>3</sup> (на 8,5% більше, ніж у 1995 р.) і випереджатиме споживання вугілля у промисловості та виробництві електроенергії.

Споживання електроенергії в 2015 р. у світі зросте до 20 трлн. кВт·год, що на 75% більше, ніж у 1995 р. (11,4 трлн. кВт·год). Необхідно буде побудувати 5000 нових 300-мегаватних електростанцій. Те, яким чином електроенергія буде генеруватися та транспортуватися, вплине на здатність країн задовольняти свої енергетичні потреби та вирішувати екологічні проблеми.

Важливими потенційними ресурсами є:

- 1) гідроресурси - 4,32 млн. т у. п.;
- 2) вітроенергетика (до 2010 р. — 0,8-1,0 ГВт, щорічне виробництво до 2 млрд. кВт·год);
- 3) сонячна, геотермальна енергія (до 2010 р. щорічне виробництво до 11 млн. т у. п.).
- 4) біогаз, утилізація відходів (щорічне виробництво до 10 млн. т органічного палива).

Повна кількість сонячної енергії, що надходить на поверхню Землі за тиждень, перевищує енергію усіх світових запасів нафти, газу, вугілля й урану. Існує широко поширена думка, що сонячна енергія є екзотичною і її практичне використання — справа віддаленого майбутнього. Проте, як ми знаємо, це не так: сонячна енергія є серйозною альтернативою традиційній енергетиці уже в даний час.

Сонячні електростанції (СЕС) можуть бути використані як для рішення локальних енергетичних задач, так і глобальних проблем енергетики. Найбільш практичне застосування у світі одержали гібридні сонячно-паливні електростанції.

Оскільки питома вартість СЕС не залежить від її розмірів і потужності, у ряді випадків доцільним є модульне розміщення СЕС на даху сільського будинку, котеджу, ферми. Власник СЕС буде продавати електроенергію енергосистемі в денний час і купувати її у енергетичної компанії по іншому лічильнику в нічні години. Перевагою такого використання, крім політики заохочення малих і незалежних виробників енергії, є економія на опорних конструкціях і площі землі, а також сполучення функції даху і джерела енергії.

Проблеми добового і сезонного акумулювання, можливо, будуть вирішені за допомогою сонячно-водневої енергетики, а також широтного розташування сонячних електростанцій і нових енергозберігаючих систем передачі між ними.

У 1997 році Кабінетом Міністрів затверджена «Програма державної підтримки розвитку нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії і малої гідро- і теплоенергетики». Проте, повільне зростання ринку використання сонячної енергії вказує на існування численних бар'єрів. Перерахуємо деякі з них. В першу чергу, економічні: 1) ціна на сонячні системи залишається достатньо високою; 2) період окупності, близько 10 років, коротший за технічний термін служби устаткування, проте він недостатній для забезпечення зацікавленості приватних споживачів; 3) для збільшення темпів зростання ринку необхідне відсутнє в даний час стимулювання урядом інтересів споживача; 4) іншим економічним бар'єром є відсутність оборотних коштів у підприємств-виробників; 5) поки що не розвинені конкретні механізми стимулювання виробництва у вигляді надання субсидій, звільнення від податків, пільгової тарифної політики.

Крім економічних, існують і інші перешкоди на шляху розвитку сонячних технологій: відсутня державна політика у області використання сонячної енергії; на рівні держави відсутня координація і координуючий орган у області розвитку сонячних технологій; не існує інформаційна система для розповсюдження відомостей про наявність сонячних технологій, їх параметри, екологічні переваги, практично повністю відсутня інформація про упроваджені демонстраційні проекти.

Для реалізації подібних проектів в Україні необхідна комплексна державна інвестиційна підтримка із залученням закордонних інвесторів для розвитку нових енергетичних технологій.