

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ

НТУ «Дніпровська політехніка»

Дудніков Олександр Сергійович

Науковий керівник: к.т.н., доц. Олішевський Геннадій Сергійович

Вступ. На сьогоднішній день країна перебуває в енергетичній імпорتنій залежності, тому виникає проблема переорієнтування потреб та пропозицій, які стосуються розвитку енергетики країни. Незважаючи на значний внесок науковців у розробку теоретичних і практичних аспектів впровадження відновлювальних джерел енергії в Україні, залишається невирішеною низка проблем, зокрема, в частині переваг і перспектив використання альтернативних джерел енергії в Україні.

Метою цього дослідження є визначення перспектив та позитивного впливу використання відновлювальних джерел енергії в Україні.

Актуальність. В світі відбувається стрімкий розвиток відновлювальної енергетики, що пов'язано з виснаженням запасів традиційних видів енергоресурсів, зростанням негативного впливу енергетики на навколишнє середовище, зростанням цін на традиційні енергоресурси, а також прагненням країн по всьому світу до енергетичної безпеки та незалежності. В умовах зростаючої енергетичної залежності України від російських енергетичних поставок та постійного підвищення цін на енергоносії, енергоємна національна економіка, що розвивається, зазнає значних втрат, що призводить до зниження рівня виробництва та гальмування соціально-економічного розвитку. Тож питання зниження енергозалежності через формування ефективної програми енергозбереження та розвитку альтернативної енергетики України слід віднести до стратегічно важливих, які потребують нагального вирішення.

Виклад основного матеріалу

Сьогодні в світі відбувається стрімкий розвиток відновлювальної енергетики, що пов'язано з виснаженням запасів традиційних видів енергоресурсів, зростанням негативного впливу енергетики на навколишнє середовище (зокрема, це шкідливі викиди парникових газів та різка зміна клімату), зростанням цін на традиційні енергоресурси, а також прагненням країн по всьому світу до енергетичної безпеки та незалежності.

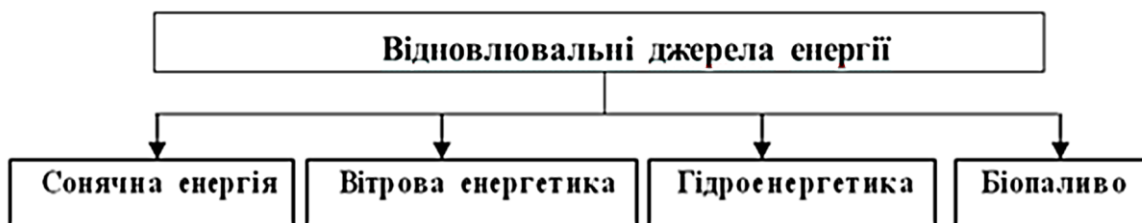


Рис. 1 Відновлювальні джерела енергії

Урядом України у 2017 році була прийнята нова енергетична Стратегія України до 2035 року: «безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», в цьому документі окреслено стратегічні орієнтири розвитку паливно-енергетичного комплексу України на період до 2035 року [1]. Зокрема, особлива увага приділяється розвитку відновлювальних джерел енергії. Частка енергії, добутої за рахунок альтернативних джерел, становить сьогодні близько 3%. Згідно з українською енергетичною стратегією, до 2035 р. частку альтернативної енергетики на загальному енергобалансі країни буде доведено до 20%. Основними та найбільш ефективними напрямками відновлюваної енергетики в Україні є: вітроенергетика, сонячна енергетика, біоенергетика, гідроенергетика, геотермальна енергетика (табл. 1) [2].

Таблиця 1

Прогнозні показники розвитку використання нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії (НВДЕ) за основними напрямками освоєння, млн. у. п. тон/рік

Напрями освоєння НВДЕ	Рівень розвитку НВДЕ по роках		
	2010 р.	2020 р.	2035 р.
Позабалансові джерела енергії, всього	15,96	18,5	22,2
Відновлювальні джерела енергії, всього	0,96	2,8	5,8
Біоенергетика	2,7	6,3	9,2
Сонячна енергетика	0,032	0,284	1,1
Мала гідроенергетика	0,52	0,85	1,13
Геотермальна енергетика	0,08	0,19	0,7
Вітроенергетика	0,21	0,53	0,7
Енергія довкілля	0,3	3,9	22,7
Усього	19,83	30,55	57,73

Згідно з новою енергетичною Стратегією України, до 2035 року виробництво електроенергії нетрадиційними та відновлювальними джерелами енергії буде зростати із року в рік, а виробництво електроенергії ТЕС та АЕС майже залишиться на тому самому рівні (табл. 2) [3].

В Україні встановлено СЕС загальною номінальною потужністю 4925 МВт без урахування близько 407,9 МВт потужностей, які перебувають на окупованій території, які генерують 1,265 млрд. кВт год електроенергії.

Вітрова енергетика в регіонах України є одним із потужних напрямів розвитку сучасної енергетики. Найпотужніші українські вітрові електростанції представлені в табл.4 [4].

Таблиця 2

Орієнтовний прогноз виробництва електроенергії до 2035 р., млрд. кВт·год

Найменування складових структури генерації електричної енергії	2015 р.	2020 р.	2025 р.	2030 р.	2035 р.
Виробництво електричної енергії- всього, у т.ч.:	157	164	178	185	195
АЕС	88	85	91	93	94
ТЕС/ТЕЦ	61	60	64	63	63
Гідро	7	10	12	13	13
ВДЕ	2	9	12	18	25

Таблиця 3

Найпотужніші сонячні електростанції в Україні

Назва сонячної електростанції	Потужність, МВт	Площа, га	Місце знаходження	Рік запуску
Покровська сонячна електростанція	240	437	с. Покровське, Нікопольський район, Дніпропетровська область	2019
Нікопольська сонячна електростанція	200	400	с. Старозаводське, Нікопольський район, Дніпропетровська область	2019
«Яворів-1»	72	115	с. Терновиця, Яворівський район, Львівська область	2018
Кам'янець-Подільська сонячна електростанція	63,8	110	с. Панівці Кам'янець-Подільський район, Хмельницька область	2019
СЕС Tokmak Solar Energy	50	96,4	м. Токмак, Запорізька область	2018
Дунайська сонячна електростанція	43,14	80	м. Арциз, Одеська область	2013
Старокозача сонячна електростанція	43	80	поблизу села Старокозаче, Одеська область	2012
СЕС Терновиця	20	12	с. Терновиця Яворівський район, Львівська область	2017
Калинівська сонячна електростанція	13,5	20,22	с. Калинівка, Миколаївська область	2019

Таблиця 4

Найпотужніші українські вітрові електростанції

Назва вітряної електростанції	Потужність, МВт	Місце знаходження	Рік запуску
Ботієвська ВЕС	200	с. Ботієво, Запорізька область	2012
Приморська ВЕС	200	с. Борисівка, Запорізька область	2019
Дмитрівська ВЕС	35	с. Дмитрівка, Миколаївська область	2011
ВЕС Старий Самбір– 2	20, 7	м. Старий Самбір, Львівська	2017
ВЕС Старий Самбір– 1	13, 2 МВт	м. Старий Самбір, Львівська	2015
Тузлівська ВЕС	12, 5 МВт	с. Тузли, Миколаївська область	2012
ВЕС Берегова	12, 3 МВт	с. Тарасівка, Херсонська область	2014

Висновки: Досліджено основні сучасні погляди на визначення поняття «відновлювальні джерела енергії». Проаналізовано енергетичну Стратегію України до 2035 року. Визначені основні переваги відновлювальної енергетики та її позитивний вплив на навколишнє середовище. Зазначено найпотужніші сонячні електростанції та вітрові електростанції в Україні. Зроблено висновок, що використання відновлювальних джерел енергії – це екологічно чисто, сучасно, безпечно та ресурсоефективно.

Перелік посилань

1. Енергетична стратегія України на період до 2035 р. Схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18.08.2017 № 605-р.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-p#Text>.

2. Шевцов А. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії в Україні у світлі нових європейських ініціатив.

URL: <http://old.niss.gov.ua/Monitor/november08/2.htm>.

3. Сучасний стан відновлюваної енергетики в Україні.

URL: <http://www.sae.gov.ua/uk>.

4. Лагодієнко В.В. Сучасний розвиток регіонального електроенергетичного комплексу. Ефективна економіка: електронне наукове фахове видання. 2014. №12.
URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4814>.