

УДК 614.78

Оксана Попадюк, Віктор Паляниця

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ НА ТЕРНОПІЛЬЩИНІ

Oksana Popadiuk, Victor Palianytsia

THE POSSIBILITY OF THE ALTERNATIVE ENERGY SOURCES USE IN TERNOPIL REGION

Непевність економічної ситуації в країні та постійне підвищення вартості паливно-енергетичних ресурсів негативно відбиваються на житті людей, діяльності підприємств та добробуті цілих регіонів. Питання енергетичної незалежності гостро постає уже роками по всьому світу. Мільярди грошей виділяються на пошуки нових рішень не лише стосовно економії витрат електроенергії, а й стосовно можливості використання альтернативних та відновлюваних джерел енергії. Десятки міст світу вже впровадили гігантські програти в галузі альтернативної енергетики. Серед них варто відмітити: Solarskilift Tenna – Швейцарський лижний підйомник, що живиться від сонячних батарей, на ТЕЦ Eesti Energia (Естонія) завдяки заводу по спалюванню сміття збільшив потужність ТЕЦ на 10% (до цього вона виробляла 648 МВт тепла і 190 МВт електроенергії), компанія Solar Roadways з Айдахо (США) пропонує перетворити американські шосе і автобани на сонячні електростанції, сонце і вітер дають Німеччині 17% всієї споживаної енергії, а якщо додати до цієї статистики гідроелектростанції, а також станції, які працюють на біомасі, вийде, що поновлювані джерела забезпечують країну енергією на 31% [3]. Україна теж намагається робити кроки для зацікавлення підприємців та інвесторів до впровадження проектів альтернативної енергетики на території нашої держави. Так відповідно до ст. 9 Закону України «Про альтернативні джерела енергії» для стимулювання виробництва та споживання енергії, виробленої з альтернативних джерел, застосовуються економічні важелі і стимули, передбачені законодавством про енергозбереження та охорону довкілля, з метою розширення використання альтернативних джерел енергії [1].

Національний інститут стратегічних досліджень при Президентові України активно працює над співставленням світових практик з природними та економічними можливостями України. Серед пріоритетних видів нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії, які вже в дійсний час можуть успішно розвиватись, можна назвати біоенергетику, вітрову, малу гідроенергетику, сонячну та геотермальну енергетику. Значну перспективу має використання низькопотенційної енергії довкілля перетвореної до високопотенційної за допомогою теплових насосів. В більш далекій перспективі Україна може перейти до водневої економіки яка розглядається у світі як основа майбутньої технологічної революції. Для цього вже сьогодні Україні потрібно проводити відповідні наукові дослідження та розробляти водневі технології, тим більш, що напрацювання українських науковців в цій сфері є досить суттєвими. Тернопільщина дозволяє замінити 41,4% органічного палива за рахунок відновлюваних джерел енергії (Таблиця 1) [4]. Основну частину складає використання енергії біомаси та теплової енергії ґрунту та ґрунтових вод. Клімат області дозволяє активно впроваджувати використання енергії сонця, адже ми маємо 1690—1850 годин сонця на рік (для прикладу - жителям Амстердаму дістається лише 1580 годин сонця в рік. Тим не менше, минулого року Нідерланди збільшили потужність сонячної енергії в країні на рекордні 80%) [2].

Таблиця 1

Технічно досяжний енергетичний потенціал нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії в перерахунку на умовне паливо (млн. т у. п.) та обсяги заміщення ПЕР

№ з/п	Області	Сонячна енергетика	Геотермальна енергетика	Мала гідроенергетика	Енергія біомаси	Теплова енергія стічних вод	Теплова енергія ґрунту та ґрунтових вод	Всього по областях	Споживання орг. палива		% заміщення орг. палива за рахунок ВДЕ
									Комунальний сектор	Всього	
1.	АР Крим	0,39	0,68	0,05	0,59	0,16	0,35	2,22	0,133	2,193	101,2
2.	Вінницька	0,25	0	0,09	1,08	0,08	0,42	1,91	0,097	7,777	24,8
3.	Волинська	0,18	0	0,03	0,29	0,05	0,29	0,84	0,054	3,064	27,4
4.	Дніпропетровська	0,32	0	0,03	1,90	0,59	1,36	4,20	0,203	27,023	15,54
5.	Донецька	0,27	0	0,05	1,16	0,50	1,36	3,34	0,285	33,795	9,88
6.	Житомирська	0,26	0	0,09	0,38	0,06	0,30	1,09	0,079	2,399	45,4
7.	Закарпатська	0,13	7,40	1,05	0,21	0,05	0,45	9,29	0,065	1,175	79,6
8.	Запорізька	0,28	0	0,03	1,13	0,19	0,34	1,97	0,108	14,568	13,5
9.	Івано-Франківська	0,13	0,51	0,09	0,17	0,11	0,49	1,50	0,076	6,916	21,7
10.	Київська	0,26	0	0,06	1,02	0,63	1,14	3,11	0,258	16,458	18,9
11.	Кіровоградська	0,23	0	0,04	1,26	0,06	0,33	1,91	0,065	2,855	66,9
12.	Луганська	0,27	0	0,10	1,11	0,16	0,93	2,57	0,150	10,630	24,2
13.	Львівська	0,22	0,45	0,42	0,41	0,32	1,05	2,87	0,144	8,604	33,4
14.	Миколаївська	0,26	0	0,04	0,97	0,08	0,30	1,65	0,070	5,22	31,6
15.	Одеська	0,37	0	0,01	0,42	0,21	0,35	1,37	0,136	7,046	19,4
16.	Полтавська	0,26	0,39	0,09	1,43	0,11	0,81	3,08	0,092	10,492	29,4
17.	Рівненська	0,17	0	0,08	0,36	0,06	0,27	0,95	0,062	2,282	41,6
18.	Сумська	0,22	0,96	0,08	0,79	0,06	0,40	2,50	0,072	5,122	48,8
19.	Тернопільська	0,15	0	0,09	0,44	0,05	0,34	1,06	0,060	2,560	41,4
20.	Харківська	0,29	0,37	0,06	1,69	0,35	1,07	3,82	0,168	15,298	25,0
21.	Херсонська	0,31	0	0,01	1,09	0,06	0,23	1,69	0,065	3,455	48,9
22.	Хмельницька	0,20	0	0,07	0,79	0,07	0,39	1,52	0,079	2,579	58,9
23.	Черкаська	0,21	0	0,09	0,36	0,10	0,38	1,13	0,079	4,819	23,5
24.	Чернівецька	0,09	0	0,21	0,29	0,03	0,19	0,81	0,048	1,348	60,1
25.	Чернігівська	0,28	1,24	0,04	0,66	0,06	0,35	2,62	0,072	3,672	71,4
	Всього	6,00	12,00	3,00	20,00	4,2	13,89	59,09	59,02	202,07	29,2

Тернопільщина є досить інвестиційно-привабливим регіоном, її природно-кліматичний потенціал дозволяє впровадити майже будь-який з вище згаданих проєктів світової практики, єдине за чим постає питання – законодавча база. Навіть найсміливіший проєкт з отримання енергії за рахунок спалювання сміття є величезним шансом для нашої області вирішити одночасно дві проблеми: зниження витрат на енергозабезпечення та утилізацію відходів. Доречі, саме утилізація сміття вже кілька років гостро непокоїть жителів обласного центру, а створення заводу дозволить вирішити це питання з користю як для громади області, так і для влади.

Мабуть чи не найголовнішим зараз є стимулювання наукової діяльності у даній сфері та залучення провідних спеціалістів області, і не тільки, до роботи над проєктами в галузі альтернативної енергетики. Найперспективніші проєкти повинні бути втілені в життя, проте тут уже потрібна неабияка підтримка як інвесторів так і місцевої влади, а також спрощення з боку законодавства. Головним завданням залишається правильно поєднати світовий досвід з власними можливостями і результат не змусить себе чекати.

Література:

1. Про альтернативні джерела енергії [Електронний ресурс] : закон України [прийнято Верхов. Радою 20 лютого 2003 р. № 555-IV]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/555-15>
2. Боднар Ю. Енергія великих міст: як Амстердам позбувається енергозалежності [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://pb.platfor.ma/amsterdam-energy> - Назва з екрану.
3. Шевцов А. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії в Україні у світлі нових європейських ініціатив [Електронний ресурс] – Регіональний філіал НІСД у м. Дніпропетровську / А. Шевцов, М. Земляний, Т. Рязова. – Режим доступу : <http://old.niss.gov.ua/Monitor/november08/2.htm>
4. Екологія життя. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eco-live.com.ua>- Назва з екрану