

УДК 620.97:477:330.3

РОЛЬ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Ю.В.Ташчєєв, к.е.н.,

Інститут відновлюваної енергетики НАН України,

м. Київ, e-mail: tascshevyuri@gmail.com,

тел.+38(050)9744476

Цілі сталого розвитку забезпечують потужну основу для енергетичної трансформації. Сьома глобальна ціль в області енергетики охоплює п'ять ключових завдань. Глобальний енергетичний перехід приведе до появи 11,6 мільйонів додаткових робочих місць в енергетичному секторі. У концепції «зеленого» енергетичного переходу України до 2050 р передбачено 70% відновлюваних джерел енергії в загальному обсязі.

Ключові слова: *відновлювані джерела енергій, енергетична трансформація, цілі сталого розвитку, енергозабезпечення відновлюваними джерелами енергії.*

THE ROLE OF RENEWABLE ENERGY IN ENERGY TRANSFORMATION

Yuri Tascsheev, Ph.D.,

Institute of Renewable Energy, NAS of Ukraine

Sustainable development goals provide a strong foundation for energy transformation. The seventh global energy

target covers five key objectives. A global energy transition will result in 11.6 million additional jobs in the energy sector. The concept of green energy transition of Ukraine to 2050 provides for 70% of renewable energy in the total.

Keywords: *renewable energy, energy transformation, sustainable development goals, energy supply by renewable energy sources.*

ORCID: 0000-0002-0408-4315.

Цілі в галузі сталого розвитку забезпечують потужну основу для енергетичної трансформації. Сьома глобальна мета в області енергетики охоплює п'ять ключових завдань:

- до 2030 року забезпечити загальний доступ до недорогого, надійного і сучасного енергопостачання;
- до 2030 року значно збільшити частку енергії з відновлюваних джерел в світовому енергетичному балансі;
- до 2030 року подвоїти глобальний показник підвищення енергоефективності;
- до 2030 року активізувати міжнародне співробітництво з метою полегшення доступу до науково-технічної діяльності в області екологічно чистої енергетики, включаючи відновлювану енергетику, підвищення енергоефективності та передові і більш чисті технології використання викопного палива, заохочувати інвестиції в енергетичну інфраструктуру і технології екологічно чистої енергетики;
- до 2030 року розширити інфраструктуру і модернізувати технології для сучасного та сталого енергопостачання всіх країн, що розвиваються, зокрема в найменш розвине-

них країнах, малих острівних державах і країнах, які не мають виходу до моря, з урахуванням їх відповідних програм підтримки [1].

На сьогоднішній день ряд світових агентств моделюють сценарії енергетичної трансформації вже до 2050 р. табл.

Таблиця. Порівняння сценаріїв IRENA, IEA і Shell для глобального енергетичного переходу, 2050.

Показники	Одиниці виміру	IRENA	IEA	Shell
Загальне первинне енергопостачання	ЕДж/рік	550	586	828
Загальне кінцеве споживання	ЕДж/рік	386	398	548
Частка відновлюваних джерел енергії в загальному обсязі поставок первинної енергії	%	63	46	43
Викиди CO₂ від викопних викидів у 2050 році:	–	–	–	–
Базовий	Гт/рік	37	37	
Викиди 2050	Гт/рік	9,7	9	18
Внесок варіантів скорочення:	–	–	–	–
Відновлювана енергія	%	41	37	–
Енергоефективність (включаючи електрифікацію)	%	53	35	–
Інші	%	6	29	–
Інвестиції в декарбонізацію до 2050 року	Трлн дол	120	114	

Джерело: побудовано автором на підставі даних [2].

Отже, частка відновлюваних джерел енергії в загальному обсязі поставок первинної світової енергії у 2050 р. прогнозується на рівні 63 - 43 % від загального (550 – 828 ЕДж/рік) енергопостачання. В свою чергу це призведе до зміни більшості макроекономічних показників. Так по

оцінкам науковців, енергетичний перехід може створити близько 19 мільйонів додаткових прямих і непрямих робочих місць у 2050 р в секторі відновлюваних джерел енергії та енергоефективності, що повністю компенсує прогнозовану втрату робочих місць в секторі викопного палива (7,4 млн.). Таким чином, глобальний енергетичний перехід приведе до появи 11,6 мільйонів додаткових робочих місць в енергетичному секторі [2].

Україна також прагне до енергетичного переходу, так у концепції «зеленого» енергетичного переходу України до 2050 р передбачено 70% відновлюваних джерел енергії в загальному обсязі.

Аналіз сьогоденних світових тенденцій в енергетичному секторі дозволяє отримати техніко-економічні показники для подальшого моделювання і прогнозування розвитку ситуації в енергетичному секторі, як в короткострокових періодах, так і в довгострокових перспективах [3].

Так, у 2017 р. частка відновлюваної енергії в загальному кінцевому споживанні енергії складала 18, 1%, а частка відновлюваної енергії в загальному виробництві електроенергії на кінець 2018 р. складала 26,2%. На частку відновлюваної енергетики довелося 64% від нововведених електрогенеруючих потужностей в 2018 р. [3].

Вважаємо, що швидкість переходу на відновлювані джерела енергії не відповідає узгодженим цілям сталого розвитку. Багато сценарні дослідження показують, що для збільшення частки відновлюваної енергії потрібні додаткові зусилля. За оцінками фахівців потрібно шестиразове прискорення зростання в порівнянні з сьогоденними тенденціями.

У свою чергу, для енергетичної глобальної трансформації повинен бути розроблений механізм такого переходу, що неможливо без математичного моделювання з урахуванням технологічних, економічних, екологічних та соціальних і політичних факторів, що й стане предметом подальших досліджень.

Література:

1. United Nations. Energy - United Nations Sustainable Development. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/energy/>. Accessed 24 Jan. 2020.
2. Gielen, Dolf, et al. "The role of renewable energy in the global energy transformation." *Energy Strategy Reviews* 24 (2019): 38-50.
3. Тацєєв Ю. В. Відновлювана енергетика: підходи до моделювання декарбонізації енергетичних систем // ОНУ. (2019): 248-249.
4. Ren 21 / [Електронний ресурс] – Режим доступу.: <http://www.ren21.net/> Accessed 24 Jan. 2020.