

УДК 620.9.009.12

РІВЕНЬ ПОКАЗНИКІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ, ЯКІ ВИЗНАЧАЮТЬ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКОНОМІКИ ДОСЛІДЖУВАНИХ КРАЇН

Автор – Олександра Омелич¹, студ. гр. ЛОГ-20
Науковий керівник – проф. каф. менеджменту, управління проектами
і логістики, д. е. н., проф. Вікторія Божанова²

¹omelichkassandra@gmail.com, ²bozhanova.viktorii@pdaba.edu.ua

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

Окремої уваги заслуговують показники енергоефективності економіки держави. Зокрема, міжнародний рівень даного показника визначається в межах значень досягнень країною цілей сталого розвитку (скорочено ЦУР ООН) в сфері доступної і чистої енергетики, інші пов'язані показники [1]. А саме, вивчатимуться значення: значення елемента ЦУР ООН 7 України та інших держав (реалізація цілей в сфері доступної, чистої енергетики): % відновлюваної енергії в загальному енергопостачанні (показник *a*); значення елемента ЦУР ООН 12 України та інших держав (досягнення за напрямком відповідального виробництва та споживання (в т. ч. енергетичних ресурсів): рівень виробничих викидів SO₂, кг/душу населення (показник *b*); значення елемента ЦУР ООН 13 України та інших держав (результати за напрямком впливу економіки на клімат (в т. ч. від використання енергетичних ресурсів): рівень викидів CO₂ від виробництва цементу і використання викопного палива, тCO₂/душу населення (показник *c*). Зазначені показники будуть оцінюватись за даними звіту ООН стосовно реалізації цілей сталого розвитку (Sustainable development report) [1]. Концепція сталого розвитку прийнята у якості дорожньої карти країн-учасниць ЄС, вона передбачає балансування економічного розвитку із дотриманням екологічних параметрів і соціальних норм та стандартів.

Необхідно розглянути рівень показників сталого розвитку, які визначають енергоефективність економіки окремих досліджуваних країн (табл.).

Відповідно до отриманих результатів (табл.) можна визначити наступне, зокрема:

1) Норвегія, Швеція, Данія, Фінляндія займали високий рівень відновлюваної енергії в загальному енергопостачанні (за 2021 р. – в рамках 34–54 %, за період 6 місяців 2022 рр. на рівні 34–47 %). Слід відмітити низькі досягнення в даній сфері, продемонстровані Казахстаном (1,7 % в 2021 р., 1,46 % за 6 місяців 2022 р.). Монголія за 2021 р. змогла забезпечити 2,5 %, І півріччя 2022 р. – 2,99 % використання «зеленої»

енергетики. Стосовно України цей показник в 2021 р. складав 5,2 %, в I півріччі 2022 р. – 4,85 %.

Таблиця

Рівень показників сталого розвитку, які визначають енергоефективність економіки окремих досліджуваних країн

Країна	Значення, індекс		Динаміка змін
	2021 р.	6 міс. 2022 р.	
I. Розвинені економіки			
Фінляндія			
a, %	34,13	34,88	+0,75 (покращення)
b, кг/душу населення	96,12	26,56	-69,56 (покращення)
c, тCO ₂ /душу населення	7,53	7,09	-0,44 (покращення)
Данія			
a, %	36,93	35,81	-1,12 (погіршення)
b, кг/душу населення	124,25	11,66	-112,59 (покращення)
c, тCO ₂ /душу населення	5,56	4,52	-1,04 (покращення)
Швеція			
a, %	40,78	40,07	-0,71 (погіршення)
b, кг/душу населення	63,33	15,74	-47,59 (покращення)
c, тCO ₂ /душу населення	4,26	3,83	-0,43 (покращення)
Норвегія			
a, %	54,59	47,59	-7 (погіршення)
b, кг/душу населення	94,19	19,72	-74,47 (покращення)
c, тCO ₂ /душу населення	7,89	7,62	-0,27 (покращення)
II. Економіки, що розвиваються			
Україна			
a, %	5,2	4,85	-0,35 (погіршення)
b, кг/душу населення	32,35	16,92	-15,43 (покращення)
c, тCO ₂ /душу населення	5,07	4,89	-0,18 (покращення)
Казахстан			
a, %	1,7	1,46	-0,24 (покращення)
b, кг/душу населення	100,35	68,16	-32,19 (покращення)
c, тCO ₂ /душу населення	16,92	15,52	-1,4 (покращення)
Монголія			
a, %	2,5	2,99	+0,49 (погіршення)
b, кг/душу населення	59,09	19,8	-39,29 (покращення)
c, тCO ₂ /душу населення	20,31	26,96	-6,65 (погіршення)

Джерело: складено за даними [1].

Відповідно, відмічаємо, що на нинішньому етапі Україна не має високого рівня впровадження «зеленої» енергетики, і рівень її використання скоротився через військові події. Хоча, є економіки, що розвиваються з достатньо значним обсягом ВВП (Казахстан, Монголія), які характеризуються низьким рівнем «зеленої» енергетики. Як визначають дослідники [2, с. 39], серед напрямків відновлюваної енергетики, які використовують в Україні слід відмітити:

– гідроенергія (0,85 % від загального обсягу енергетичного споживання). Незважаючи на невисоке енергетичне споживання, яке забезпечують гідроелектростанції, їх потужності складають близько 8 %

всього енергетичного комплексу країни, що свідчить про недостатнє використання даного джерела;

– сонячна та вітрова енергія (0,16 %). Потужності 31 вітрової електростанції, які виробляють енергію складають близько 1 314 МВт, за станом на середину 2022 р. їх експлуатували в межах 51 МВт, більше 200 МВт розташовані в межах окупованих рф територій. Існує значна проблема щодо підвищення рівня експлуатації, пов'язана із необхідністю інвестицій в оновлення технологічного забезпечення в даній сфері. Стосовно сонячних електростанцій в Україні існують: 10 потужних, які виробляють енергію в межах територій з обсягом інвестицій більше 2 млрд. євро (одна з них фактично знищена під час війни); більше 45 тис. домашніх та індивідуальних сонячних електростанцій, які офіційно зареєстровані [3]. Розвиток сонячної енергетики зазнавав коливань через підхід українського законодавця до ставок за «зеленими» тарифами;

– біомаса (відходи від переробки в деревообробній галузі, біогази, інші біологічні відходи) (3,3 %).

2) Казахстан за I півріччя 2022 р. вирізнявся високим рівнем виробничих викидів SO_2 (68,16 кг/душу населення). Україна, Монголія, як і досліджувані розвинені країни за період 6 місяців 2022 р. демонструють значення даного показника на рівні нижче середнього, тобто вплив від зазначених викидів є незначним. Варто зазначити, що всі досліджувані економіки в період 6 місяців 2022 р. порівняно із 2021 р. змогли скоротити рівень викидів зазначеної категорії. Вказане обумовлено глобальною тенденцією до оновлення апаратного обладнання повітряних, водних суден (модифікація насосних станцій). Відповідно, Україна демонструє достатньо прийнятний рівень енергоефективності в контексті орієнтуру на скорочення виробничих викидів SO_2 , що пов'язано із використанням інновацій у технологічному забезпеченні в даній сфері.

3) Всі досліджувані розвинені країни і Україна мали достатньо невисокий рівень викидів CO_2 від виробництва цементу і використання викопного палива. При цьому, найменший екологічний вплив за вказаним напрямком відмічався у: Швеції (4,26 т CO_2 /душу населення в 2021 р., 3,83 т CO_2 /душу населення за I півріччя 2022 р.). Україна (5,07 т CO_2 /душу населення в 2021 р., 4,89 т CO_2 /душу населення за I півріччя 2022 р.) мала рівень впливу за вказаною категорією викидів схожий із рівнем, який демонструвала Данія (5,56 т CO_2 /душу населення в 2021 р., 4,52 т CO_2 /душу населення за I півріччя 2022 р.). Можемо відмітити, що на рівні всіх зазначених країн, окрім Монголії, встановлено покращення зазначеного показника. Такий результат обумовлений орієнтиром зазначених країн на декарбонізацію економіки, в тому числі через використання відновлюваної енергетики. Підхід країн в рамках зниження впливу CO_2 свідчить про їх

курс на забезпечення сталого розвитку, такі результати є вагомим показником енергоефективності.

Список використаних джерел

1. Sustainable development report. Cambridge University Press. 2022. URL: <https://dashboards.sdgindex.org/rankings> (дата звернення: 01.11.2022).
2. Кучерява І. М., Сорокіна Н. Л. Відроджена енергетика в світі та Україні станом на 2019 р. – початок 2020 р. *Гідроенергетика України*. 2020. № 1–2. С. 38–44.
3. Самосват І. 10 найпотужніших сонячних електростанцій в Україні. URL: <https://shotam.info/10-naupotuzhnykh-soniachnykh-elektrostantsiy-v-ukraini/> (дата звернення: 01.11.2022).