

УДК 574:631.1 (063)

ВИКИДИ ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ В СЕКТОРІ ЕНЕРГЕТИКИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ

Юлія Лагода

*Національний авіаційний університет, Київ**Науковий керівник – Катерина Кажан, к.т.н., доц.*

Ключові слова: вуглекислий газ, глобальні викиди, глобальне потепління, клімат.

Вступ. Діяльність людини спричинила рекордно високі викиди парникових газів. Мільярди тонн CO₂ щорічно потрапляють в атмосферу в результаті спалювання викопного палива для отримання енергії. Глобальні викиди CO₂ асоційовані з енергетикою у 2020 році склали 34,2 млрд. тон (рис.1).

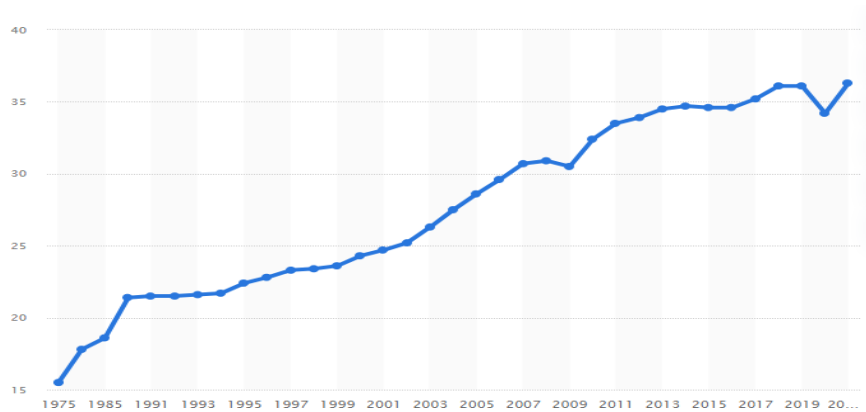


Рис. 1. Обсяги викидів CO₂, пов'язані з енергетичною галуззю у 1975-2021 роках, млрд. тон [1]

Результати. Порівнюючи з попереднім роком рівень впав приблизно на 6 %, що стало найбільшим щорічним скороченням з часів 2-ї Світової війни. Різде скорочення викидів було викликано спалахом COVID-19. Енергетичний сектор сильно постраждав через ці обмеження, оскільки попит на енергію різко впав. Це призвело до значного скорочення викидів при транспортуванні та виробництві електроенергії. Найбільш помітні зміни спостерігалися в США і ЄС. Проте, попри значне скорочення викидів, глобальна концентрація CO₂ в атмосфері все одно досягла рекордно високого рівня - 414 ppm. Це приблизно на 50 % вище доіндустріального рівня.

Останні чотири роки стали найспекотнішими за всю історію спостережень. За даними Всесвітньої Метеорологічної Організації (ВМО) 2019 року [2], ми принаймні на 10С вище доіндустріального рівня. Якщо глобальні викиди не уповільняться до 2100 року, температура може піднятися вище 30С, що завдасть незворотного збитку екосистемам. Катастрофи стають все більш частими та інтенсивними. Жоден континент не залишається недоторканим, оскільки стихійні лиха викликають масові руйнування по всій планеті [3].

Аналіз статистичних даних щодо вкладу енергетики окремих країн світу дозволяє виявити країни, в яких управлінські та фінансові зусилля необхідно докладати в найбільшій мірі. Так, за даними Global Carbon Project via Our World in Data, Україна є однією з 10 країн, що, за результатами моделювання, здійснювала найбільший вплив на рівні викидів CO₂ (рис. 2) в історичному минулому. Впровадження «зеленої» та відновлювальної енергетики для таких країн є запорукою подальшої енергетичної незалежності та найбільш помітного скорочення впливу на глобальні кліматичні процеси.

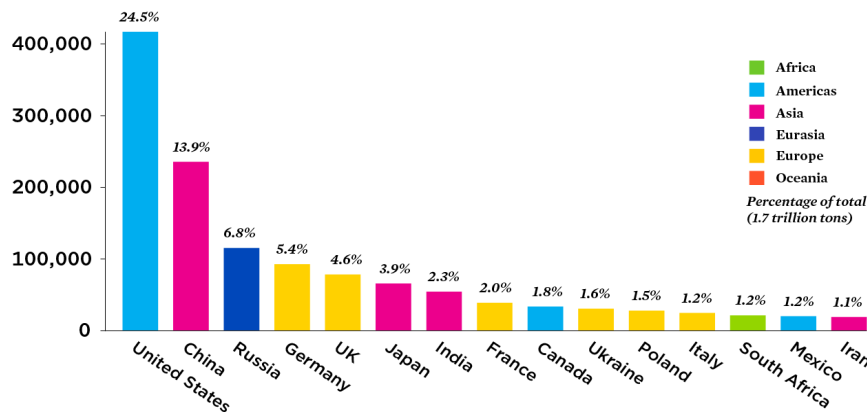


Рис. 2. Країни світу енергетика яких здійснювала найбільший вклад в емісію CO₂ (1750-2020), мегатон CO₂ (© Union of Concerned Scientist за даними Global Carbon Project via Our World in Data)

Висновок

Отже, зміна клімату є незаперечною дійсністю, проте ще не надто пізно зупинити хвилю. Це вимагатиме фундаментальних перетворень у всіх аспектах нашого життя - в тому, як ми вирощуємо продукти харчування, використовуємо землю, перевозимо товари та живимо нашу економіку. Хоча технології сприяли зміні клімату, вони також можуть допомогти нам скоротити чисті викиди та створити зелений світ. Легкодоступні технологічні рішення вже існують для більш ніж 70 % сьгоднішніх викидів [4]. Отже, ці рішення дозволять людям зменшити частку вуглецевого сліду, одночасно підтримуючи життєво важливі екосистеми.

Список використаних джерел:

1. Документація по Statista. URL: <https://www.statista.com/markets/408/topic/949/emissions/#overview>
2. Документація по Public.wmo. URL: <https://public.wmo.int/en/media/press-release/wmo-climate-statement-past-4-years-warmest-record>
3. Документація по Openknowledge. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29461>
4. Документація по Mckinsey. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/climate-math-what-a-1-point-5-degree-pathway-would-take>