

# АНАЛІЗ ШЛЯХІВ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Вінницький національний технічний університет

## **Анотація**

*З початком екологічної та енергетичної кризи людства ще з минулого століття все гостріше стає питання про зменшення викопних енергоресурсів і, у першу чергу, вуглецевмісних, оскільки безмірне їх використання призводить до глобальних і незворотних змін клімату та всебічного забруднення біосфери планети, що створює загрозу існування не тільки теперішніх, але і майбутнім поколінням. Отже, усі країни світу, у тому числі і Україна, зобов'язані невідкладно спрямовувати зусилля і фінансові, управлінські, технологічні, організаційні та інші ресурси для переходу з високовуглецевої до низьковуглецевої моделі розвитку його економіки.*

**Ключові слова:** декарбонізація, низьковуглецева економіка, відновлювальна енергетика, екомодернізація

## **Abstract**

*With the onset of the ecological and energy crisis of mankind since the last century, the question of reducing fossil fuels and, above all, carbon-containing, has become more acute, as their immeasurable use leads to global and irreversible climate change and comprehensive pollution of the planet's biosphere. present and future generations. Therefore, all countries of the world, including Ukraine, are obliged to immediately direct efforts and financial, managerial, technological, organizational and other resources to move from a high-carbon to a low-carbon model of its economy.*

**Keywords:** decarbonization, low-carbon economy, renewable energy, eco-modernization

## **Вступ**

Економіка України у значній мірі орієнтована на викопні вуглецеві енергетичні ресурси, а також на ресурсоємні багатовідхідні та застарілі технології, які викидають у атмосферу велетенські обсяги парникових газів, у першу чергу, карбонвмісних сполук, що призводить до забруднення біосфери та глобальних змін клімату. Тому важливо проаналізувати основні напрямки декарбонізації енергетичного сектору економіки України, базуючись на відповідних документах стратегії його низьковуглецевого розвитку, та визначити інженерно-технологічні шляхи вирішення цієї проблеми.

## **Результати дослідження**

Вирішення проблеми зміни стратегії переходу з високовуглецевої до низько-або безвуглецевої економіки потребує не тільки значних капіталовкладень, інженерно-технологічних зусиль, але й відповідних системних управлінських рішень, які б унеможливили, або сприяли суттєвому зменшенню, як викопного вуглецевого палива (нафта, газ, мазут, вугілля тощо), так і шкідливим викидам у довкілля продуктів їх згорання з метою отримання теплової та електричної енергії. Натомість, тенденція світової економіки зводиться до суттєвої декарбонізації та її екомодернізації, наслідком яких є зведення до мінімуму викопного палива, а, відтак, і зменшення обсягів викидів парникових газів, зокрема, CO, CO<sub>2</sub>, метану тощо з метою пом'якшення змін клімату та темпів глобального потепління. При цьому на частку викопного палива припадає близько 70% викидів парникових газів. Тому головне завдання декарбонізації полягає у заміні використання вугілля, нафти і газу безпечними для здоров'я людини і довкілля джерелами енергії, наприклад: вітро- та сонячної енергетики, докорінної заміни автомобілів на електротранспорт, у відмові від фінансування робіт по видобуванню викопного палива, внесенні відповідних змін у енергетичне та природоохоронне законодавство, розробленні і впровадженні інноваційних технологій видалення (поглинання) вуглекислого газу з атмосфери Землі та ін. Все вище зазначене відповідає Рамковій конвенції ООН про зміну клімату (1992 рік), кінцевою метою якої є стабілізація атмосферних концентрацій парникових газів на рівні безпечному для кліматичної системи планети, тобто нижче 2°С у порівнянні з доіндустріальним рівнем. Це було також підтверджено Паризькою угодою у 2015 році, яка спрямована на досягнення цілей сталого (збалансованого) розвитку, а також Кіотським протоколом (1997 рік) та ін. Більшість цих сценаріїв передбачають зниження викидів CO<sub>2</sub> до рівня,

меншого, ніж у 1990 році. При цьому енергетична політика ЄС зводиться до скорочення споживання викопних палив та збільшення обсягів виробництва енергії з відновлювальних джерел, а також зобов'язання по зниженню емісії парникових газів до 2050 року на 80-95% у порівнянні з показниками 1990 року. Це, зокрема, зазначено у Дорожній Kartі ЄС та стратегії низьковуглецевого розвитку України до 2050 року, які підтверджують докорінну декарбонізацію енергетичного сектору та ключову роль відновлювальних джерел у майбутньому енергозабезпеченні людства.

### Висновки

Отже, основною передумовою виходу людства із затяжної енергетичної та екологічної кризи, яка спричиняє, зокрема, глобальні зміни клімату та безпрецедентне забруднення усіх прошарків біосфери планети є логічна альтернатива переходу до низьковуглецевої економіки та відновлювальних джерел енергії. Безперечно, що водночас і в короткій перспективі здійснити такі потужні зміни в усіх секторах економіки, промисловості та сільського господарства неможливо. Тому Україна, ЄС і світ планують це здійснювати поступово і приблизно до 2050 року в цілому завершити перехід на низьковуглецеву та ресурсощадливу парадигму їх розвитку.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Стратегія низьковуглецевого розвитку України до 2050 року. <https://mepr.gov.ua/files/docs/>
2. Дорожня карта кліматичних цілей України до 2030 р. <https://infoclimate.org/dk-clim-ciley-full>

**Гура Костянтин Юрійович** – аспірант, інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: kostiantyn.gura@gmail.com

**Петрук Василь Григорович** – д.т.н., професор, директор інституту екологічної безпеки та моніторингу довкілля, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [petrukv@gmail.com](mailto:petrukv@gmail.com)

**Gura Kostiantyn Yuriiovich** — postgraduate student, Institute of Ecological Safety and Environmental Monitoring, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: kostiantyn.gura@gmail.com

**Petruk Vasyl G.** — Doctor of Technical Sciences, Professor, Director of the Institute of Ecological Safety and Environmental Monitoring, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [petrukv@gmail.com](mailto:petrukv@gmail.com)