

Спеціалізованій вченій раді Д 58.082.01
Західноукраїнського національного університету

ВІДГУК

*опонента, доктора економічних наук, доцента,
професора кафедри економічної теорії та міжнародних економічних відносин
Навчально-наукового інституту «Придніпровська державна академія
будівництва та архітектури» Українського державного університету науки і
технологій*

Чалої Вероніки Сергіївни

*на дисертаційну роботу Максимової Ірини Іванівни
«Диджиталізація як драйвер кліматичної нейтральності світової економіки»,
подану на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за
спеціальністю 08.00.02 – світове господарство та міжнародні економічні
відносини*

Актуальність теми. Сучасні глобальні виклики, пов'язані із загостренням кліматичної кризи, є наслідком понад двох століть інтенсивної індустріалізації, що нині актуалізує необхідність пошуку шляхів забезпечення кліматичної нейтральності світової економіки. У світлі цього міжнародні регуляторні механізми, такі як Паризька угода та Європейський зелений курс, набувають все більшої ваги, проте їх ефективність значною мірою залежить від впровадження інноваційних інструментів, здатних прискорити трансформаційні процеси та забезпечити глобальну координацію зусиль. У цьому контексті цифрова трансформація може розглядатись як потужний рушій необхідних змін на організаційному та технологічному рівні світового господарювання. Зміна клімату вимагає від урядів, бізнесу та суспільства ухвалення оперативних рішень та розробки довгострокових рішень, які базуються на точних даних та ефективних механізмах аналітики. У цьому аспекті цифрові технології, такі як штучний інтелект, великі дані, блокчейн та Інтернет речей, відкривають нові можливості для досягнення декарбонізації та переходу до кліматично-нейтральних моделей виробництва та споживання.

Враховуючи зазначене, дисертаційне дослідження Ірини Максимової є актуальним, оскільки воно не лише розглядає концепцію кліматичної нейтральності як стратегічний пріоритет трансформації світової економіки, а й розкриває роль цифрових технологій у її досягненні.

Особливої ваги дослідженню додає його практичне значення для України, яка, перебуваючи в умовах складних викликів військового часу, прагне до інтеграції у європейський простір на засадах збереження паритету зелених та цифрових ініціатив. Актуальність теми підтверджується її відповідністю пріоритетним напрямам розвитку науки і техніки та інноваційної діяльності в Україні (Відомості Верховної Ради, № 3, ст. 21, 2024 р.) у розрізі розвитку інформаційних та комунікаційних технологій, раціонального природокористування, енергоефективності та широкого застосування технологій більш чистого виробництва.

Отже, тематика дослідження є актуальною з наукової точки зору та з огляду на її практичне значення, оскільки пропонує комплексне бачення диджиталізації в досягненні кліматичної нейтральності світової економіки, а також пропозиції щодо реалізації відповідних стратегічних напрямів в Україні.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у докторській дисертації. Високий рівень обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертаційній роботі, зумовлений логічною послідовністю аргументації наукових тверджень, структурною цілісністю дослідження та системним підходом до розробки його методологічної основи. Отримані результати характеризуються високою науковою достовірністю, чіткою інтерпретацією, а всі етапи дослідження проведені відповідно до усталених наукових стандартів.

Обґрунтованість та достовірність результатів підтверджується широким інструментарієм використаних авторкою кількісних та якісних методів дослідження, а також змістовною інформаційною базою написання дисертації, що охопила: нормативно-правові документи національного та міжнародного рівня, звіти міжнародних організацій та інституцій, статистичні дані світових і

регіональних економічних організацій, інформацію з офіційних відкритих банків даних міжнародних кліматичних фондів, зокрема зібрана документація 243 проектів найбільшого нині Зеленого Кліматичного Фонду, узагальнена статистика 370 міжнародних кліматичних-цифрових ініціатив за регіонами світу від Sustainable Development Agency, сучасні наукові дослідження вітчизняних та закордонних науковців. Це дозволило забезпечити широку емпіричну перевірку у межах виконаного дослідження.

Висновки та рекомендації Максимової І.І. пройшли апробацію під час представлення результатів дослідження у межах 16 різноманітних міжнародних науково-практичних конференцій в Україні та закордоном.

Структура дисертації є логічно побудованою та цілісною, а виклад матеріалу відповідає вимогам наукового стилю. Поставлені завдання повною мірою розкривають досліджувану проблему, кожен розділ має чіткий зв'язок із загальним контекстом роботи. Висновки та рекомендації є аргументованими, переконливими та достовірними, а їх наукове значення сприяє подальшому розвитку досліджень у сфері світового господарства та міжнародних економічних відносин.

Наукова і практична значимість одержаних результатів. Серед найбільш значущих результатів, що демонструють особистий внесок автора у розробку досліджуваної проблематики та відображають наукову новизну дослідження, можна виділити такі:

- підхід до позиціонування країн у глобальному русі забезпечення кліматичної нейтральності, що враховує динаміку вуглецевого сліду національних економік і дозволяє визначити позиції кліматичних лідерів, нових забруднювачів, кліматичних агресорів та кліматичних маргіналів, що забезпечує можливість періодичного перегляду ефективності кліматичних стратегій та формування адресних міжнародних політик (с. 193-197). Підхід було застосовано для позиціонування країн за рівнем цифрового розвитку, що дозволило визначити ключові закономірності та тенденції між виділеними групами країн (с. 198-200).

- підхід до рефреймінгу зеленого-цифрового переходу світових індустрій за орієнтирами кліматичної нейтральності, що ідентифікує стратегічні цифрові рішення для декарбонізації енергетики, транспорту, будівництва, сільського господарства та промисловості, як стратегічних галузей у забезпеченні кліматичної нейтральності світової економіки (с. 201-229). Це забезпечує систематизацію перспективних напрямів диджиталізації для реалізації кліматичних стратегій у секторальному вимірі, а також є логічною адресацією в посиленні конвергентних та подоланні дивергентних тенденцій цих галузей, які виявлені авторкою (с. 181-193).

модель розвитку кліматично-нейтральної економіки, що інтегрує цифрові можливості для мережевої співпраці, фінансової стійкості бізнесу та підтримки громад через доступ до кліматичної інформації й енергоресурсів, що дозволяє підвищити ефективність координації між бізнесом, громадами та міжнародними інституціями для реалізації кліматичних ініціатив (с. 303-312). Модель спирається на аналіз досвіду глобального кліматичного фінансування (с. 288-302).

концепт цифрового каркасу кліматично-нейтральної економіки, що визначає критично важливі цифрові технології для її досягнення та може бути покладено в основу планування інноваційного та технологічного забезпечення кліматичної нейтральності в стратегіях національних економік (с. 275-288). Зокрема, каркас спирається на запропоновану в роботі систему класифікації глобальних кліматично-цифрових проєктів, що дозволяє виокремити шість ключових напрямів цифрової підтримки кліматичної нейтральності (енергетика, промисловість, агросектор, інфраструктура, екосистеми, цифрові інструменти), що створює основу для аналізу ефективності проєктів та розвитку нових механізмів їх реалізації на рівні світової взаємодії (с. 266-275).

- методологічна модель дослідження конструкту "диджиталізація — кліматична нейтральність", що застосовує триангуляцію наукових підходів (теоретичного, методичного, джерел даних) за запропонованою авторкою схемою (с. 102), що забезпечує можливість поєднання широкого теоретичного та емпіричного дискурсу (с. 103-126), сформулювати категоріальне поле ключових

зв'язків (с. 128), а також врахувати результати комплексного квантитативного аналізу кліматично-нейтральної економіки в контексті процесів диджиталізації (с. 129-160).

- подальший розвиток категоріального простору, зокрема понять кліматичної нейтральності світової економіки у широкому цивілізаційному дискурсі, що потребує посилення наднаціонального кліматичного регулювання та глобальної відповідальності (с. 56); розширення візії диджиталізації як драйвера забезпечення кліматичної нейтральності, що деталізує її роль у моніторингу викидів, міжнародній координації, інтеграції низьковуглецевих практик та підвищенні прозорості кліматичних ініціатив на глобальному рівні. (с. 71).

- аналіз ко-еволюції кліматично-нейтрального та цифрового розвитку, що виокремлює рівні інтеграції зелених і цифрових ініціатив у світовій економіці (с.) та дозволяє визначити ключові точки синергії та взаємопосилення цих процесів кро- та мікрорівнях (с. 93-96).

- концепція сталої диджиталізації, що спрямована на зниження негативного екологічного впливу цифрових технологій та досягнення кліматичної нейтральності у цьому секторі при реалізації відповідних принципів (с. 230-245), що враховує досліджені авторкою можливі «ефекти відскоку» світової економіки (с. 123-126). З іншого боку, систематизовано ключові дизраптори досягнення кліматичної нейтральності світової економіки, що охоплюють технологічні, фінансові та інституційні бар'єри глобального переходу до "чистого нуля" (с. , що дозволяє ідентифікувати потенційні загрози та розробити заходи їх подолання у стратегічній перспективі.

- візія інтеграції кліматичних політик України та ЄС на засадах диджиталізації, що спирається на комплексний аналіз динаміки досягнення цілей зелених угод в Україні та ЄС (с. 334-350) та передбачає впровадження низки цифрових рішень у сфері моніторингу викидів, прозорості процесів, спільних цифрових платформ та розвитку цифрової дипломатії (с. 351-359). Це спрямовано на посилення позицій України при проходженні відповідного «зеленого» кластеру перемовної рамки у майбутньому.

механізм кліматично-нейтрального повоєнного відновлення економіки України, що комплексно враховує кліматичні орієнтири, виклики відбудови, інституційне та інструментальне забезпечення, передбачаючи наскрізну роль диджиталізації, що дозволяє реалізувати системний підхід до зеленої відбудови через координацію цифрових, економічних, інфраструктурних і соціально орієнтованих рішень (с. 360-384).

Наукова значимість одержаних результатів також підтверджується участю Максимової І.І. у розробці 5 науково-дослідних тем, у яких знайшли відображення ключові результати дисертаційного дослідження, а саме: фундаментальна наукова держбюджетна робота Західноукраїнського національного університету «Модель регіональної безпеки: економічні й технічні аспекти сталого розвитку та цивільного захисту під час війни» (розкрито питання рефреймінгу зеленого-цифрового переходу світових індустрій в контексті впливу війни та необхідності забезпечення кліматичної нейтральності); НДР "Стратегічні детермінанти економічної дипломатії в контексті формування нової конфігурації світового порядку" (проаналізовано особливості ко-еволюції цифрового та кліматичного векторів в умовах формування нового світового порядку); НДР "Новітні тренди розвитку міжнародних відносин" (досліджено проблематику кліматичної нейтральності як нового орієнтиру розвитку міжнародних відносин в умовах цифрової глобалізації); теми НУ Науково-дослідний центр сталого розвитку «Новітні підходи до оцінювання еволюційного характеру розвитку системи міжнародних економічних відносин» (виконано дослідження розвитку системи міжнародних економічних відносин в контексті цифрової трансформації та кліматичних викликів); НДР Державного університету економіки і технологій «Цифрові можливості для розвитку кліматично-нейтральної економіки України в умовах міжнародних інтеграційних процесів».

Практична цінність одержаних результатів дисертаційного дослідження Максимової І.І. підтверджується їх широким впровадженням в діяльності: Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України, Комітету

Верховної Ради України з питань цифрової трансформації; Комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування; представництва міжнародної організації з безпеки та співробітництва в Європі OSCE; міжнародної організацією PAEW; Української асоціації Римського клубу; Торгово-промислової палати м. Києва; Фондації інституційного розвитку FID; виконавчого комітету Криворізької міської ради; Української гірничодобувної компанії; міжнародної інвестиційної компанії ZAS Ventures; дочірньої компанії міжнародної корпорації ПАТ АрселорМітталКР.

Основні положення та результати дисертаційної роботи використовуються у навчальних програмах з підвищення кваліфікації державних службовців, погоджених Національним агентством України з питань державної служби, а також у навчальному процесі Державного університету економіки і технологій при підготовці на всіх трьох освітніх рівнях. Відповідні довідки щодо практичного впровадження представлено у додатках до дисертації.

Повнота викладу основних результатів дисертаційної роботи в опублікованих працях. За результатами дисертаційної роботи опубліковано 45 наукових праць загальним обсягом 53,94 д. а, з яких особисто автору належить 30,45 д.а, у тому числі: 1 монографію у співавторстві; 26 статей у періодичних наукових виданнях України та інших держав, з яких 5 статей – у періодичних виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Sciences та Scopus (Q2, Q4), 18 – у наукових фахових виданнях України, 1 стаття – у періодичному науковому виданні України, 2 статті у періодичних виданнях інших держав (Польща, Індія); 17 публікацій за матеріалами міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій (4 з яких у виданнях, проіндексованих у базах даних Scopus та Web of Sciences); 1 підручник у співавторстві.

Обсяг оприлюднених наукових напрацювань забезпечує належну повноту представлення основних результатів дослідження та підтверджує їхню наукову обґрунтованість. У наукових публікаціях, підготовлених у співавторстві, чітко окреслено індивідуальний внесок здобувачки, що підтверджено відповідними посиланнями у переліку опублікованих праць за тематикою дисертаційного

дослідження. Наукові положення, винесені на захист, є результатом самостійної наукової діяльності авторки.

Відсутність (наявність) академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Дисертаційна робота Максимової Ірини Іванівни на тему: «Диджиталізація як драйвер кліматичної нейтральності світової економіки» відповідає принципам академічної доброчесності. В докторській дисертації не виявлено академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Використані наукові тексти, ідеї, розробки, наукові результати й матеріали інших авторів супроводжуються посиланням на цих авторів чи на джерело опублікування.

Дискусійні положення та зауваження щодо дисертаційного дослідження. Високо оцінюючи змістовність та значимість для науки і практики представленої до захисту дисертаційної роботи, необхідно зупинитись на окремих недоліках і дискусійних положеннях, які потребують додаткового уточнення чи аргументації.

роботі представлено концептуалізацію кліматичної нейтральності світової економіки (підрозділ 1.1), що дозволило авторці у підсумку представити її розширене трактування (с. 56). Втім, було б доречно уточнити позиціонування «кліматично-нейтральної економіки» в системі концепцій «зеленої економіки», «циркулярної економіки», «біоекономіки» та ін., що б дозволило краще виділити роль кліматичної нейтральності в загальній доктрині екологізації світової економіки та сталого розвитку.

вторка пропонує новий підхід та бачення щодо розподілу країн світу за 4 групами відносно їх внеску в досягнення кліматичної нейтральності світової економіки (рис. 3.8, 3.9), що дозволяє оцінити мультилатеральність цього процесу. Важливим акцентом є пропозиція авторки щодо періодичного перегляду позиціонування країн для виявлення лідерів, відстаючих та формування адресних політик. Втім, у репрезентації результатів недостатньо враховано історичну перспективу зниження вуглецевого сліду. Було б доцільно додати аналіз того, як минулі темпи декарбонізації впливають на поточні тенденції і яка роль диджиталізації у цьому процесі.

вторка акцентує увагу на необхідності забезпечення сталої диджиталізації як важелю гармонізації цифрового-зеленого переходу та досягнення цілей кліматичної нейтральності (підрозділ 3.3). У роботі використовується поняття «стала диджиталізація», однак було б доцільно запропонувати його авторське бачення в контексті теми роботи та надати певні критерії її оцінювання.

роботі застосовано теоретичну триангуляцію шляхом інтеграції кількох концептуальних моделей, які досить влучно обрано авторкою для виокремлення зв'язків зеленого і цифрового розвитку (рис. 2.3). Однак, їх взаємодія потребує глибшого пояснення, особливо в аспекті узгодження можливих суперечностей. Було б доцільно додати детальніше пояснення, як саме інтегруються різні теоретичні моделі, щоб створити більш цілісну методологічну основу дослідження.

дисертації обґрунтовано необхідність інтеграції цифрових рішень у процес повоєнного кліматично-нейтрального відновлення економіки України, зокрема запропоновано комплексний механізм (рис. 5.17). Авторка акцентує увагу на інституційному забезпеченні, а також важливості залучення бізнесу до цього процесу (рис. 5.15, 5.16, табл. 5.4). Проте, варто було б додатково зупинитись на фінансовому забезпеченні процесів реалізації запропонованого механізму.

Вказані недоліки та дискусійні положення не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційного дослідження і не зменшують його теоретичного й практичного значення.

Загальний висновок та відповідність дисертації встановленим вимогам.

Загальний висновок дисертації Максимової І.І. свідчить про те, що представлене дослідження є завершеним авторським внеском у розвиток сучасної економічної наукової думки. Наукова новизна роботи полягає у системному вирішенні важливої наукової проблеми, що полягає в обґрунтуванні теоретико-методологічних засад, емпіричних та прикладних аспектів застосування диджиталізації у забезпеченні кліматичної нейтральності світової економіки шляхом визначення її ролі як драйвера, з особливим акцентом на розробку та впровадження відповідних положень для України.

Дисертація відзначається високою обґрунтованістю та змістовністю, отримані результати спираються на фундаментальні теоретичні засади, формуючи авторський внесок у розвиток сучасних концепцій, теорії та майбутніх тенденцій світової економіки у розрізі цифрової глобалізації та екологізації суспільно-економічного укладу. Докторська дисертація Максимової Ірини Іванівни відповідає вимогам паспорту спеціальності 08.00.02 - світове господарство і міжнародні економічні відносини.

Представлена дисертаційна робота на тему: «Диджиталізація як драйвер забезпечення кліматичної нейтральності світової економіки» відповідає вимогам, передбаченим пунктами 6, 7, 8, 9 Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук, затвердженого постановою № 1197 Кабінету Міністрів України від 17.11.2021 р., а її автор, Максимова Ірина Іванівна, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора економічних наук за науковою спеціальністю 08.00.02 - світове господарство і міжнародні економічні відносини.

Офіційний опонент

доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри економічної теорії
та міжнародних економічних відносин
Навчально-наукового інституту
«Придніпровська державна академія
будівництва та архітектури»
Українського державного університету
науки і технологій

Вероніка ЧАЛА

Підпис д.е.н., професора В.С. Чалої

З А С В І Д Ч У Ю

Вчений секретар

Українського державного університету
науки і технологій к.ф.н., доц.



Тетяна РАДКЕВИЧ