

**Рішення**  
**разової спеціалізованої вченої ради**  
**про присудження ступеня доктора філософії**

Здобувач ступеня доктора філософії Харковський Богдан Васильович, 1999 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2021 році Західноукраїнський національний університет за спеціальністю «Фінанси, банківська справа та страхування», виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Міжнародні економічні відносини».

Разова спеціалізована вчена рада ДФ 58.082.114 створена згідно наказу ректора Західноукраїнського національного університету № 279 від 29.04.2026 року на підставі рішення Вченої ради Західноукраїнського національного університету (протокол № 8 від 29.04.2026 року) у складі:

Голови разової

спеціалізованої вченої ради – Василь БРИЧ, доктор економічних наук, професор, директор навчально-наукового інституту інноватики, природокористування та інфраструктури Західноукраїнського національного університету.

Рецензентів –

Олена БОРИСЯК, доктор економічних наук, заступник директора навчально-наукового інституту інноватики, природокористування та інфраструктури Західноукраїнського національного університету;

Максим ЖИВКО, кандидат економічних наук, доцент, заступник директора навчально-наукового інституту міжнародних відносин ім. Б.Д. Гаврилишина Західноукраїнського національного університету.

Офіційних опонентів –

Олена ПРИЯТЕЛЬЧУК, доктор економічних наук, професор, заступник директора навчально-наукового інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка;

Ганна ДУГІНЕЦЬ, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри світової економіки Київського національного торговельно-економічного університету.

на засіданні 19 червня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 29 – Міжнародні відносини Харковському Богдану Васильовичу на підставі публічного захисту дисертації «Екологічна трансформація енергетичного ринку ЄС в умовах глобальних викликів» за спеціальністю 292 – Міжнародні економічні відносини.

Дисертацію виконано в Західноукраїнському національному університеті Міністерства освіти і науки України, м. Тернопіль.

Науковий керівник Роман ЗВАРИЧ, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри міжнародних економічних відносин Західноукраїнського національного університету.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису. Дисертаційна робота є самостійно виконаним науковим дослідженням. Усі розробки та пропозиції, викладені в дисертації, зроблені автором особисто. З метою забезпечення достовірності та обґрунтованості одержаних результатів дисертаційної роботи було застосовано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження. Дисертаційна робота виконана українською мовою.

Наукова новизна одержаних результатів. У дисертаційній роботі представлено нове вирішення важливого наукового завдання, що полягає у комплексному розвитку теоретико-

методологічних основ і практичних інструментів аналізу екологічної трансформації єдиного енергетичного ринку Європейського Союзу як багаторівневого політико-економічного процесу, що відбувається під впливом взаємопов'язаних глобальних викликів кліматичного, геополітичного, технологічного та економічного характеру; на основі системного поєднання теорій екологічної модернізації, справедливого переходу, сталого розвитку та багаторівневого перспективного підходу (MLP-модель) автором розроблено й апробовано низку інноваційних концептуальних конструкцій та методичних інструментів, які дозволили не лише пояснити закономірності декарбонізації та цифровізації енергетичних систем ЄС, але й науково обґрунтувати стратегічні напрями поглиблення інтеграції енергетичного сектору України до європейського енергетичного простору з урахуванням специфіки воєнної трансформації та завдань післявоєнного відновлення, що суттєво розширює існуючі наукові уявлення про взаємодію кліматичних, геополітичних і технологічних факторів структурної перебудови енергетичних ринків, пропонуючи цілісну систему теоретичних положень, емпіричних моделей і прикладних рекомендацій, які мають високий потенціал для використання в державній політиці, регуляторній діяльності та міжнародній співпраці.

Наукові результати, що характеризують новизну проведеного дослідження, полягають у такому:

- *вперше* розроблено євроінтеграційну модель українського енергетичного ринку як цілісну багатовекторну конструкцію, що базується на стратегічній синхронізації національної енергетичної політики з ключовими регуляторними, фінансовими та інституційними інструментами Європейського Союзу, побудовану шляхом інтеграції результатів емпіричного аналізу (кореляційний, регресійний, кластерний та SWOT-аналізи), структурно-візуального моделювання, систематизації даних та авторських розрахунків, яка враховує специфіку функціонування енергосистеми України в умовах воєнних руйнувань інфраструктури, синхронізації з ENTSO-E та необхідності одночасного забезпечення енергетичної безпеки, декарбонізації та справедливого переходу, з метою формування науково обґрунтованого інструменту державної політики, що дозволяє визначити оптимальні вектори (міжнародне партнерство та фінансова кооперація, інноваційно-технологічний розвиток, інституційна спроможність і управління), конкретні механізми реалізації (фінансування зеленої трансформації, розвиток Smart Grid і водневої енергетики, гармонізація регуляторної бази) та дорожню карту поетапної інтеграції, забезпечуючи стійкість національної енергосистеми в умовах війни та післявоєнного відновлення;

- *удосконалено* теоретико-методологічний підхід до вивчення екологічної трансформації енергетичного ринку шляхом інтеграції положень теорій екологічної модернізації, справедливого переходу та сталого розвитку в межах удосконаленої багаторівневої MLP-моделі, здійснений через її доповнення додатковими соціально-поведінковими та геополітичними вимірами, що дозволило комплексно врахувати взаємодію політичних, економічних, технологічних і соціально-поведінкових факторів трансформації на мікро-, мезо- та макрорівнях і сформувати цілісну теоретичну рамку, яка дає змогу системно аналізувати не лише технологічні нішові інновації, але й інституційні та регуляторні зміни під впливом глобальних викликів, з метою подолання фрагментарності попередніх досліджень і створення універсального методологічного інструменту, придатного для порівняльного аналізу енергетичних систем ЄС та країн-партнерів, зокрема України;

- *удосконалено* науково-методичний інструментарій кластеризації енергетичних систем країн ЄС та України за структурою генерації електроенергії, що поєднує три ключові компоненти (відновлювані джерела енергії, атомна енергетика та викопне паливо) і базується на методах кластерного аналізу (k-means) із застосуванням даних, який дозволив чітко виокремити чотири типи енергетичних систем (високо-ВДЕ-орієнтований, перехідний, викопнопаливно-домінантний та атомно-збалансований), науково обґрунтувати місце України як атомно-збалансованої системи з високим потенціалом переходу до низьковуглецевої моделі та сформувати рекомендації щодо стратегічного позиціонування країни в європейському енергетичному просторі, з метою підвищення точності типологізації

та обґрунтування диференційованої політики інтеграції для країн з різними енергетичними структурами;

- *удосконалено* науково-методичний підхід до конструювання механізму екологічної трансформації енергетичного ринку ЄС через інтеграцію чотирьох взаємопов'язаних вимірів (політичного, економічного, технологічного та соціально-екологічного) у єдину функціональну систему, реалізований шляхом структурно-функціонального моделювання з використанням результатів SWOT-аналізу, емпіричних даних про реалізацію стратегічних ініціатив ЄС та авторських візуальних схем, що дозволило відобразити взаємодію інституцій, стратегічних програм, регуляторних і фінансових інструментів як динамічної, саморегульованої системи, з метою створення практичного аналітичного інструменту, який може бути застосований для моніторингу та прогнозування ефективності екологічної політики як на рівні ЄС, так і в контексті інтеграції країн-партнерів;

- *набули подальшого розвитку* наукове обґрунтування впливу кліматичних змін на трансформацію енергетичної політики ЄС шляхом конкретизації статистичного взаємозв'язку між зростанням глобальної температурної аномалії, динамікою викидів CO<sub>2</sub> та посиленням декарбонізаційних пріоритетів, зокрема через пакети Fit for 55 та REPowerEU, здійснене за допомогою кореляційного та регресійного аналізів ( $r = 0,955$ ), що дозволило кількісно підтвердити причинно-наслідкові зв'язки та сформуванню прогностичну модель впливу кліматичних ризиків на енергетичну безпеку, з метою надання емпірично підтвердженої бази для обґрунтування пріоритетів політики декарбонізації та адаптації;

- *набули подальшого розвитку* емпіричний аналіз реалізації європейських ініціатив у сфері декарбонізації та їхнього впливу на структурну перебудову енергетичного ринку ЄС, розширення використання відновлюваних джерел енергії, скорочення вугільної генерації та підвищення регіональної енергетичної безпеки, проведений на основі комплексного використання статистичних даних із застосуванням порівняльного та динамічного методів, завдяки чому отримано кількісні оцінки ефективності окремих інструментів (EU ETS, CBAM) та їхнього синергетичного ефекту, з метою науково-практичного підтвердження дієвості європейської моделі екологічної трансформації та формулювання рекомендацій щодо її адаптації в умовах геополітичної нестабільності;

- *набули подальшого розвитку* комплексна оцінка поточного стану енергетичної системи України в умовах геополітичних викликів, що дозволило обґрунтувати стратегічне значення синхронізації з ENTSO-E, визначити динаміку імпорту та експорту електроенергії, а також роль відновлюваних джерел енергії та технологій Smart Grid у зміцненні енергетичної безпеки та стійкості національної енергосистеми в умовах війни та післявоєнного відновлення, здійснена на основі авторського аналізу даних та результатів SWOT-аналізу, з метою формування науково обґрунтованих рекомендацій щодо пріоритетів післявоєнної модернізації та євроінтеграції енергетичного сектору України.

Зміст дисертаційної роботи відповідає темі дослідження та спеціальності 292 «Міжнародні економічні відносини». Практичне значення одержаних результатів дисертаційної роботи полягає в можливості їх безпосереднього використання при формуванні державної політики у сфері енергетики, підготовці стратегічних документів щодо інтеграції України до єдиного енергетичного ринку ЄС, підвищенні енергоефективності, розвитку відновлюваної енергетики, скороченні викидів CO<sub>2</sub> та зміцненні енергетичної безпеки. Отримані результати можуть бути використані органами державної влади, регіонального та місцевого управління, а також у межах спільних проєктів із Європейським Союзом.

Дисертаційна робота є складовою наукових досліджень Західноукраїнського національного університету, зокрема, у підготовці фундаментальних держбюджетних досліджень: «Національна концепція екобезпеки суспільства та інклюзія циркулярної економіки в умовах пандемії» (2023 р.; держреєстраційний номер 0121U109485), «Концепція відбудови та зеленої реконструкції України» (2024-2026 рр.; 0124U000003), а також госпдоговірної НДР «Трансформація бізнесу в умовах сталого розвитку глобальної економіки» (2023 р.; 0123U102609).

Окремі положення дисертаційного дослідження використовувались у діяльності: Західноукраїнського національного університету (довідка № 126-31/790 від 07.04.2026 р.) при викладанні дисциплін «Міжнародні економічні відносини» та «Міжнародне співробітництво» щодо використання результатів аналізу динаміки імпорту та експорту електроенергії, впливу регуляторних механізмів ЄС (CBAM та EU ETS) на зовнішньоекономічні умови функціонування енергетичного сектору ЄС та України, а також положень щодо синхронізації енергосистеми України з ENTSO-E та євроінтеграційної моделі українського енергетичного ринку; Управління стратегічного розвитку міста Тернопільської міської ради (довідка № 81/2 від 21.11.2025 р.) щодо розробки рекомендацій з оптимізації енергетичної політики регіону, підвищення частки відновлюваних джерел енергії та формування пропозицій із залучення фінансування в межах європейських екологічних та енергетичних ініціатив; Управління житлово-комунального господарства, благоустрою та екології Тернопільської міської ради (довідка № 78/15 від 28.11.2025 р.) щодо використання механізму екологічної трансформації енергетичного ринку та дорожньої карти впровадження Smart Grid у процесі планування модернізації систем теплопостачання, розвитку відновлюваної генерації, упровадження інтелектуальних систем енергоменеджменту й управління ресурсами міста; Тернопільської торгово-промислової палати (довідка № 110/01-10 від 27.11.2025 р.) щодо підготовки рекомендацій з участі регіонального бізнесу в європейських програмах сталого розвитку та ініціативах з декарбонізації промисловості, а також формування бізнес-стратегій підприємств, орієнтованих на участь у ринку «зеленої» енергетики та проектах з енергоефективності.

Дисертація у частині структури, змісту, загального обсягу та кількості наукових публікацій, що висувається до здобувача ступеня доктора філософії, відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України та є результатом науково-дослідної роботи, що характеризується належним науково-методичним рівнем її виконання. Під час рецензування не виявлено ознак академічного плагіату та інших порушень, що могли б поставити під сумнів самостійний характер виконаного дослідження та дотримання норм академічної доброчесності.

Кваліфікаційна робота написана діловою українською мовою, містить анотації українською та англійською мовами, вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел та додатки. Повний обсяг дисертаційної роботи викладено на 218 сторінках. Робота містить 6 таблиць, 27 рисунків, список використаних джерел налічує 178 найменування, 5 додатків розміщено на 5 сторінках.

Здобувач має 11 наукових праць загальним обсягом 5.91 друк. арк. (2.31 авторських друк. арк.), серед яких 3 праці - у наукових фахових виданнях України обсягом 2.61 друк. арк. (1.3 авторських друк. арк.), 2 праці - у міжнародних фахових виданнях Scopus і Web of Science обсягом 2.58 друк. арк. (0.87 авторських друк. арк.), 1 праця у періодичних виданнях інших країн, обсягом 0.72 друк. арк. (0.14 авторських друк. арк.) та 5 праць апробаційного характеру загальним обсягом 0,5 друк. арк. (0.4 авторських друк. арк.). у тому числі:

У наукових фахових виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз Scopus.

1. Харковський Б. В., Зварич Р. Є. SMART-інтеграція українського енергетичного ринку: виклики та перспективи. Журнал європейської економіки. 2025. Том 24, №2, С. 254-273. URL: <https://doi.org/10.35774/jee2025.02.246> (загальна кількість друк. арк. 1.21, авторська кількість друк. арк. 0.60; автором обґрунтовано значення Smart-технологій та цифровізації у процесі інтеграції українського енергетичного ринку до європейського простору);

2. Зварич Р. Є., Ван Й., Длугопольська Т. І., Харковський Б. В., Булавинець О. В. Парето-покращення глобального інклюзивного зростання: модель "Один пояс, один шлях". Науковий вісник НГУ. 2025. №5. URL: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2025-5/208>. (загальна кількість друк. арк. 1.37, авторська кількість друк. арк. 0.27; автором досліджено окремі аспекти глобальних трансформаційних процесів, що формують сучасне міжнародне економічне середовище).

Статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України

3. Харковський Б. В., Зварич Р. Є. Вплив зовнішньоекономічної діяльності України на енергетичний ринок ЄС. Світ фінансів. 2023. №4 (77). С. 109-120. URL: <https://doi.org/10.35774/sf2023.04.109>. (загальна кількість друк. арк. 0.84, авторська кількість друк. арк. 0.42; автором проаналізовано вплив зовнішньоекономічної діяльності України на функціонування енергетичного ринку ЄС);

4. Харковський Б. В., Зварич Р. Є. Європейський зелений курс як основа екологічної трансформації енергетичного ринку ЄС. Вісник економіки. 2025. №1. С. 185-198. URL: <https://doi.org/10.35774/visnyk2025.01.185>. (загальна кількість друк. арк. 0.93, авторська кількість друк. арк. 0.46; автором досліджено роль Європейського зеленого курсу у формуванні сучасної моделі екологічної трансформації енергетичного ринку ЄС);

5. Харковський Б. В., Зварич Р. Є. Глобальна нестабільність та кліматичні зміни як драйвери енергетичної політики ЄС. Економіка та суспільство. 2025. №74. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-99>. (загальна кількість друк. арк. 0.84, авторська кількість друк. арк. 0.42; автором досліджено вплив глобальної нестабільності та кліматичних змін на формування сучасної енергетичної політики Європейського Союзу).

В інших зарубіжних виданнях

6. Zvarych Roman; Rivilis Igor; Kharkovskyi Bohdan; Masna Olha; Shevchuk Yurii. Waste management in the concept of green reconstruction of economy. *Agora International Journal of Economical Sciences*. 2024. №1 (18). ISSN 2067-3310. URL: <https://doi.org/10.15837/ajjes.v18i1.6728>. (загальна кількість друк. арк. 0.72, авторська кількість друк. арк. 0.14; автором опрацьовано питання, пов'язані з зеленою реконструкцією економіки, екологічною модернізацією та трансформацією підходів до сталого розвитку).

У інших виданнях апробаційного характеру

7. Харковський Б.В. Екологічна трансформація енергетичного ринку ЄС в умовах глобальних викликів Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід: матеріали XVI Міжнародної наукової конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ЗУНУ, 2023. С.87-89 (0,1 друк. аркушів). URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/48939>;

8. Харковський Б.В. Європейський зелений курс як стратегія екологічної трансформації енергетичного ринку ЄС Економічний і соціальний розвиток України в XXI столітті: національна візія та виклики глобалізації :матеріали XX Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Тернопіль: ЗУНУ, 2023. С. 136-138. (0,1 друк. аркушів). URL:<https://dspace.wunu.edu.ua/items/b465936f-763e-4d34-873e-d8552433a2d5>;

9. Харковський Б.В. Екологічна трансформація енергетичного ринку ЄС: REPowerEU - як можливість позбутись залежності від російського газу. Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід. Матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів 27-28 березня 2024 р. С. 72-73. ЗУНУ. м. Тернопіль. (0,1 друк. аркушів). URL: <https://dspace.wunu.edu.ua/items/5dd16a5f-946f-4b6c-91c0-a2e3bbf4c294>;

10. Харковський Б.В., Зварич Р.Є. Роль штучного інтелекту в екологічній трансформації енергосистеми України. XVIII Міжнародна науково-практична конференція молодих учених і студентів «Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід». 2025 р. С. 334-335. ЗУНУ. м. Тернопіль. (загальна кількість друк. арк. 0.1, авторська кількість друк. арк. 0.05) URL: <https://dspace.wunu.edu.ua/items/93b1b8c6-02a2-45d4-bf44-0114948077d5>;

11. Харковський Б.В., Зварич Р.Є. Роль відновлюваної енергетики в екологічній трансформації України. XIX Міжнародна науково-практична конференція «Інноваційні процеси економічного і соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід», ЗУНУ. м. Тернопіль. (загальна кількість друк. арк. 0.1, авторська кількість друк. арк. 0.05).

У дискусії взяли участь і члени спеціалізованої вченої ради та присутні на захисті фахівці та висловили зауваження:

Голова ради: **Василь БРИЧ**, доктор економічних наук, професор, директор навчально-наукового інституту інноватики, природокористування та інфраструктури Західноукраїнського національного університету.

Рецензент: **Олена БОРИСЯК**, доктор економічних наук, заступник директора навчально-наукового інституту інноватики, природокористування та інфраструктури Західноукраїнського національного університету. Зауваження:

1. При розгляді положень екологічної трансформації енергетичного ринку ЄС та України (с. 119-150) доцільно було б звернути увагу на нормативно-правові документи з питань екологічної та енергетичної безпеки, що розроблені і діють в Україні, що дозволило б повніше відобразити національні особливості реалізації екологічної трансформації та оцінити рівень адаптації українського законодавства до європейських вимог і стандартів;

2. У роботі пропонується методичний підхід до оцінки ефективності екологічної трансформації енергетичного сектору ЄС та України на основі поєднання кореляційного, регресійного та структурного аналізу, що забезпечило кількісне підтвердження взаємозв'язку між розвитком відновлюваних джерел енергії, скороченням використання викопного палива та зниженням викидів CO<sub>2</sub> (с. 95-107). Проте потребує конкретизації аспект щодо алгоритму формування показників, що дозволив би підвищити прозорість методичного підходу та забезпечити можливість практичного відтворення результатів дослідження;

Рецензент: **Максим ЖИВКО**, кандидат економічних наук, доцент, заступник директора навчально-наукового інституту міжнародних відносин ім. Б.Д. Гаврилишина Західноукраїнського національного університету. Зауваження:

1. Автором ґрунтовно досліджено теоретико-методологічні засади екологічної трансформації енергетичного ринку та систематизовано наукові підходи до аналізу декарбонізації, сталого розвитку та екологічної модернізації енергетичних систем (с. 29–61). Водночас доцільно детальніше розкрити вплив екологічної трансформації на зміну структури міжнародних енергетичних ланцюгів створення вартості, що посилює міжнародно-економічну складову дослідження.

2. У третьому розділі дисертації запропоновано дорожню карту інтеграції України до енергетичного ринку ЄС та обґрунтовано механізм екологічної трансформації енергетичного сектору (с. 130–161). Водночас доцільно доповнити підходи сценарними прогнозами розвитку українського енергетичного ринку до 2030–2050 років з урахуванням різних варіантів реалізації кліматичної та енергетичної політики.

Опонент: **Олена ПРИЯТЕЛЬЧУК** доктор економічних наук, професор, заступник директора навчально-наукового інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Зауваження:

1. Автором детально досліджено розвиток відновлюваної енергетики як одного з ключових напрямів екологічної трансформації енергетичного ринку ЄС (с. 95-118). Разом з тим, у роботі доцільно було б ширше висвітлити проблему технологічної та ресурсної залежності Європейського Союзу від зовнішніх постачальників критично важливих компонентів для розвитку ВДЕ, зокрема акумуляторів, рідкоземельних металів і сонячних панелей, що має важливе значення у контексті сучасної гео економічної конкуренції та міжнародної економічної безпеки;

2. У дисертації обґрунтовано важливість розвитку Smart Grid та цифровізації енергетичного сектору України в процесі євроінтеграції (с. 140-158). Проте поза належною увагою залишилися питання міжнародної та національної кібербезпеки енергетичної інфраструктури, які в умовах цифрової трансформації, гібридних загроз і воєнних викликів мають важливе значення для забезпечення стійкості енергосистеми та енергетичної безпеки держави;

Опонент: **Ганна ДУГІНЕЦЬ** доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри світової економіки Київського національного торговельно-економічного університету. Зауваження:

1. У роботі обґрунтовано важливість концепції справедливого переходу як одного з теоретичних підходів до аналізу екологічної трансформації енергетичного ринку (с. 45–65), а

також враховано соціально-екологічний вимір у механізмі трансформації (с. 151–166). Разом з тим, емпірична частина дослідження більшою мірою зосереджена на енергетичних, інституційних і технологічних показниках, тоді як міжнародно-соціальні наслідки енергетичного переходу, зокрема вплив енергетичної бідності, трансформації ринку праці у вугільних регіонах та тарифної політики на соціально-економічну стабільність країн ЄС, могли б бути висвітлені детальніше;

2. Здобувачем розроблено дорожню карту євроінтеграції енергоринку України та євроінтеграційну модель українського енергетичного ринку (с. 134–150; с. 167–183). Водночас окремі елементи цих напрацювань могли б бути деталізовані через конкретні часові горизонти, індикатори моніторингу, відповідальних інституційних виконавців та очікувані кількісні результати. Це дозволило б посилити практичну значущість запропонованих рекомендацій у контексті реалізації євроінтеграційної політики України та розвитку міжнародної енергетичної співпраці.

Результати відкритого голосування:

«За» – 5 членів ради,

«Проти» – 0 членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Харківському Богдану Васильовичу ступінь доктора філософії з галузі знань 29 - Міжнародні відносини за спеціальністю 292 - Міжнародні економічні відносини.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової  
спеціалізованої вченої ради



Василь БРИЧ