

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу
Круцяка Михайла Орестовича
на тему «Трансформація підприємств електроенергетики
в умовах євроінтеграції»,
представлену на здобуття ступеня доктора філософії
у галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
за спеціальністю 051 «Економіка»

Актуальність теми дисертації.

Проблематика доцільності зменшення енергетичної залежності без шкоди безпеці постачання, а також через трансформацію електроенергетики та формуючих її підприємств в умовах євроінтеграції, була актуальною впродовж всієї незалежності України. Та ще більше ця проблема актуалізується у часи війни. Водночас європейські країни трансформують усю галузь з метою зменшення вуглецевого сліду та досягнення сталого розвитку. Це, своєю чергою, відкриває нові можливості для вітчизняних підприємств, однак потребує модернізації енергетичної інфраструктури та реформування галузі в цілому. У контексті євроінтеграції, Україна зобов'язана гармонізувати законодавчі акти та стандарти з європейськими, що потребує дослідження впливу євроінтеграції на функціонування енергетичного сектору, та, зокрема, підприємств електроенергетики. Одного боку, це розширює коло можливостей для співпраці з європейськими партнерами, а, з іншого, – сприятиме покращенню стандартів та якості життя громадян України через забезпечення всіх верств населення доступною та стабільною електричною енергією.

Все це потребує розв'язання складної проблеми, яка й породжена перерахованим вище. А тому, підсумовуючи, тематика трансформації підприємств електроенергетики у контексті євроінтеграції була та залишається важливою та актуальною темою для України, що поєднує низку викликів і

можливостей для розвитку країни, перш за все, в умовах війни та після її завершення. Таким чином, вважаю, що тема представленої Круцяком М. О. дисертаційної роботи є актуальною.

Оцінка обґрунтованості наукових результатів дисертації, їх достовірності та новизни.

Наукова новизна результатів дисертаційного дослідження полягає у такому:

- розробка деталізованої моделі оптимальних функціонування і розвитку підприємств електроенергетики в умовах європейської інтеграції на базі рішень з використанням сценарного підходу, що надає можливість з використанням стохастичних методів оцінити та врахувати вплив подій стохастичного характеру на обсяги дефіцитів і профіцитів пропозиції електричних енергії та потужності, а також обґрунтувати доцільність трансформації підприємств електроенергетики та необхідність впровадження нових видів допоміжних послуг на ринку електричної енергії, зокрема стратегічного резерву потужності;

- удосконалення понятійного апарату трансформації підприємства у частині розширення його визначення та виокремлення його характерних і визначальних особливостей, серед яких динамічність і нестационарність, стохастичність, складність системи та її вкладеність в інші системи;

- методичний інструментарій оцінювання трансформації підприємств електроенергетики та її ефектів, який, на відміну від наявних, ґрунтується на положеннях, що трансформація являє собою динамічний та комплексний процес;

- методичний інструментарій оцінювання економічної життєздатності підприємств електроенергетики у процесі їх розвитку (зокрема, трансформації) з урахуванням галузевої специфіки та розширеного переліку показників, що характеризують їхню роботу;

- підходи до економіко-математичного моделювання механізмів ціноутворення на ринку електричної енергії, що ґрунтуються на пом'якшенні перехресного субсидування згідно з вимогами енергетичних пакетів ЄС;

– підходи до економіко-математичного моделювання функціонування і розвитку підприємств на сегментованому ринку електричної енергії, на якому торгуються одночасно товари (електрична енергія) та послуги (резерви), шляхом економіко-математичної співоптимізації;

– підходи до економіко-математичного моделювання роботи підприємств електроенергетики з огляду на купівельну спроможність споживачів шляхом введення до економіко-математичної моделі функціонування і розвитку підприємств електроенергетики показників, які являють собою відповідні штрафні функції або граничні ціни на товари та послуги на ринку електричної енергії;

– економіко-математичне прогнозування кривих і обсягів попиту на товари (електрична енергія) на ринку електричної енергії з використанням прогнозу міжгалузевого балансу Міністерства економічного розвитку та нейронних мереж;

– економіко-математичне прогнозування кривих і обсягів попиту на послуги (резерви) на ринку електричної енергії з використанням нейронних мереж і застосуванням сценарного підходу.

Достовірність отриманих здобувачем результатів і зроблених висновків підтверджується правильним застосуванням методів наукового узагальнення теоретичних досліджень згідно з досліджуваною тематикою, використанням загальноприйнятих і спеціальних методів дослідження, оперуванням реальних статистичних показників роботи підприємств, застосуванням коректно обраного методологічного апарату та використанням адекватних економіко-математичних моделей.

Наукові дослідження були виконані здобувачем на кафедрі міжнародної економіки факультету менеджменту та маркетингу Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» у рамках факультетських науково-дослідних робіт за темами: «Моделювання динаміки економічних та управлінських процесів на глобальному, регіональному та мікрорівнях» (номер державної реєстрації

0117U003124) і «Оптимізація бізнес-процесів управління промисловим підприємством» (номер державної реєстрації 0113U007962) під керівництвом завідувача кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського, доктора економічних наук, професора Войтка Сергія Васильовича. Здобувачем особисто досліджено засади функціонування електроенергетики України в умовах євроінтеграції з урахуванням змін у структурі споживання і виробництва електричної енергії, запровадження лібералізованої моделі ринку електричної енергії та сумісного розвитку вітчизняних підприємств електроенергетики з метою дотримання безпеки постачання електричної енергії.

Отже, у дисертаційній роботі поставлене наукове завдання, пов'язане із дослідженням комплексу економічних процесів і явищ, що слугують передумовами, чинниками та умовами трансформації підприємств електроенергетики у процесі інтегрування національної економіки до європейського економічного простору, виконано повністю, а здобувач повною мірою оволодів методологією наукової діяльності.

Оцінка змісту дисертації, її завершеність та дотримання принципів академічної доброчесності.

За своїм змістом дисертаційна робота здобувача Круцяка М. О. повністю відповідає Стандарту вищої освіти зі спеціальності 051 «Економіка» та напрямам досліджень відповідно до освітньої програми «Економіка»

Дисертаційна робота є завершеною науковою працею і свідчить про наявність особистого внеску здобувача у науковий напрям «Економіка».

Розглянувши звіт подібності за результатами перевірки дисертаційної роботи на текстові співпадіння, можна зробити висновок, що дисертаційна робота Круцяка Михайла Орестовича є результатом самостійних досліджень, не містить елементів фальсифікації, компіляції, фабрикації, плагіату та запозичень. Використані ідеї, результати та тексти інших авторів мають належним чином оформлені посилання на відповідні джерела, а тому можна дійти висновку про дотримання здобувачем принципів академічної доброчесності.

Мова та стиль викладення результатів.

Дисертаційна робота написана українською мовою. Дисертація складається з переліку скорочень, вступу, 3 розділів, висновків, списку літератури та додатків. Загальний обсяг дисертації складає 292 сторінки.

У вступі розкрито актуальність теми дослідження, визначено мету та завдання дослідження, визначено об'єкт і предмет дослідження, розкрито елементи наукової новизни, отриманих результатів та їхні практичні значення, зазначено особистий внесок здобувача, представлено інформацію про публікації здобувача за темою дослідження.

У першому розділі проведено аналіз і здійснено узагальнення наукових досліджень, що стосуються теоретичних і методичних засад трансформації підприємств електроенергетики. Встановлено, що наявні підходи до розроблення ефективних напрямів трансформації не враховують всіх особливостей цього складного економічного явища. Тому запропоновано розширити поняття трансформації підприємств, включивши в нього не лише мікрорівень (підприємства та бізнесові одиниці), але й суміжні нижчі рівні (наприклад, споживачі) і вищі рівні (наприклад, ринок, галузь, регіон), а також запропоновано розглядати трансформацію підприємства як складний процес взаємодії між об'єктом трансформації та його економічним оточенням, що відбувається одночасно у часі та просторі. У межах цього розділу було визначено методи якісного та кількісного оцінювання ефектів трансформації підприємств, зокрема такі як: SWOT-аналіз, економіко-математичне моделювання і компаративний аналіз. Доведено необхідність врахування в економіко-математичних моделях різних показників, які б одночасно забезпечували розв'язок задачі оптимізації та містили економічний сенс (наприклад, штрафи для підприємств електроенергетики за створення дефіциту товарів та/або послуг на ринку електричної енергії). Крім того, доведено необхідність врахування для цілей оцінювання трансформації підприємств електроенергетики впливу вагомих чинників, до яких віднесено: державні

політики, робота сегментовано ринку електричної енергії та посилення впливу різних стохастичних процесів (зокрема кліматичних) на роботу досліджуваних підприємств. Наведено висновки до розділу.

У другому розділі наведено результати детального аналізу основних моделей структуризації галузі та ринку електричної енергії, розкрито їхні особливості, переваги та недоліки. Також виявлено зв'язок між успішністю трансформації підприємств електроенергетики та інституційним оточенням. Визначено та ретельно проаналізовано ключові чинники, які впливають на процес трансформації на сучасному етапі розвитку електроенергетики, більшість з яких пов'язані з впровадженням енергетичних пакетів Європейського Союзу в Україні. Також визначено чинники, які слугують перешкодами успішній трансформації вітчизняних підприємств електроенергетики, серед яких виокремлено функціонування неконкурентного сегменту ринку електричної енергії, переобтяженість деяких підприємств виконанням спеціальних обов'язків, необхідність компенсації різниці між ринковими цінами та «зеленим» тарифом, а також наявність цінових обмежень на конкурентних сегментах ринку. На основі проведеного аналізу поточний стану та SWOT-аналізу найбільших державних електроенергетичних підприємств (ДП «НАЕК "Енергоатом"», ПрАТ «НЕК "Укренерго"» та ПрАТ «Укргідроенерго») оцінено потенціал їх трансформації. Наведено висновки до розділу.

У третьому розділі наведено результати прогнозування обсягів попиту на товари та послуги усіх вітчизняних електроенергетичних підприємств з урахуванням різних чинників (зокрема, зміни кліматичних умов, зміни у споживчій поведінці тощо). Досліджено та передбачено низку наслідків за результатами економіко-математичного моделювання, серед яких найбільш вагомими є такі: зростання співвідношення між неконкурентним сегментом ринку та іншими конкурентними сегментами, збільшення дефіциту резервів на ринку, поява дефіциту електричної енергії, зниження рівня енергетичної безпеки, зростання попиту на електричну енергію та на електричну потужність (допоміжні послуги) на ринку електричної енергії. Визначено економічно та

технічно ефективні напрями трансформації досліджуваних підприємств, що ґрунтуються на результатах моделювання функціонування ринку та його учасників, розрахунках NPV та оцінках економічної життєздатності. Наведено висновки до розділу.

У додатки винесено документи, що підтверджують впровадження результатів дослідження, а також великі за обсягом таблиці, графічні та інші матеріали, які формують базу аналітичних і статистичних даних дослідження.

Дисертаційна робота оформлена відповідно до вимог наказу МОН України від 12 січня 2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації».

Оприлюднення результатів дисертаційної роботи.

Наукові результати дисертації висвітлені у 8 наукових публікаціях здобувача, серед яких: 6 статей у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України.

Також результати дисертації були апробовані на 6 наукових фахових конференціях.

Публікації автора вирізняються високим науковим рівнем. Вони є одноосібними та отримані з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Таким чином, наукові результати описані в дисертаційній роботі повністю висвітлені у наукових публікаціях здобувача.

Недоліки та зауваження до дисертаційної роботи. Позитивно оцінюючи дисертацію Круцяка М. О., слід відзначити наявність певних дискусійних положень, а саме таких:

1. У підрозділі 1.3 здобувачем пропонується використовувати в економіко-математичній моделі показники $VoLL$ та $VoRS$, які фактично характеризують купівельну спроможність кінцевих споживачів товарів і послуг на ринку електричної енергії. Та проте, запропоновані здобувачем значення цих показників ($VoLL=50$ тис. грн/МВт·год, $VoRS=7,5$ тис. грн/МВт) не є статичними та вочевидь можуть змінюватися, що, своєю чергою, могло б слугувати перед-

умовою проведення аналізу чутливості до зміни цих показників у процесі оцінювання трансформації підприємств електроенергетики у підрозділах 3.2 і 3.3.

2. У підрозділі 1.3 зазначено, що «горизонт моделювання має бути суттєво розширеним до останнього року технічної експлуатації кожного з об'єктів виробництва/зберігання/передачі електричної енергії», та здебільшого у розділі 3 результати моделювання обмежуються на рівні або 2032 року, або 2050 року, тому доцільно представляти результати не для всіх років моделювання поспіль, а тільки для певних років.

3. У розділі 1, присвяченому теоретико-методичним засадам трансформування підприємств електроенергетики, нема явних згадок про дотримання принципу оптимального управління Беллмана, попри те, що використання певних елементів цього принципу передбачено економіко-математичною моделлю, і результати моделювання у розділі 3 відображають це. Тому, доречно було б явно виокремити та наголосити в описі економіко-математичної моделі на дотриманні принципу оптимального управління Беллмана або його елементах.

4. Поряд з ґрунтовним аналізуванням директив і регламентів ЄС, які формують Третій енергопакет ЄС і які вже здебільшого імплементовані в Україні, доцільним є також ґрунтовне аналізування директив і регламентів Четвертого енергопакету, імплементация яких тільки передбачається найближчими роками в країнах ЄС та Україні, зокрема.

5. У підрозділі 2.1 здобувачем наведено вичерпні результати порівняння популярних моделей структуризації електроенергетики та ринку електричної енергії. Однак, зважаючи на складність такого порівняння, доречно б було доповнити результати порівняння різних моделей певним інтегральним показником.

Вважаю, що висловлені зауваження не є визначальними та не зменшують загальну наукову новизну та практичну значимість результатів і не впливають на позитивну оцінку дисертаційної роботи.

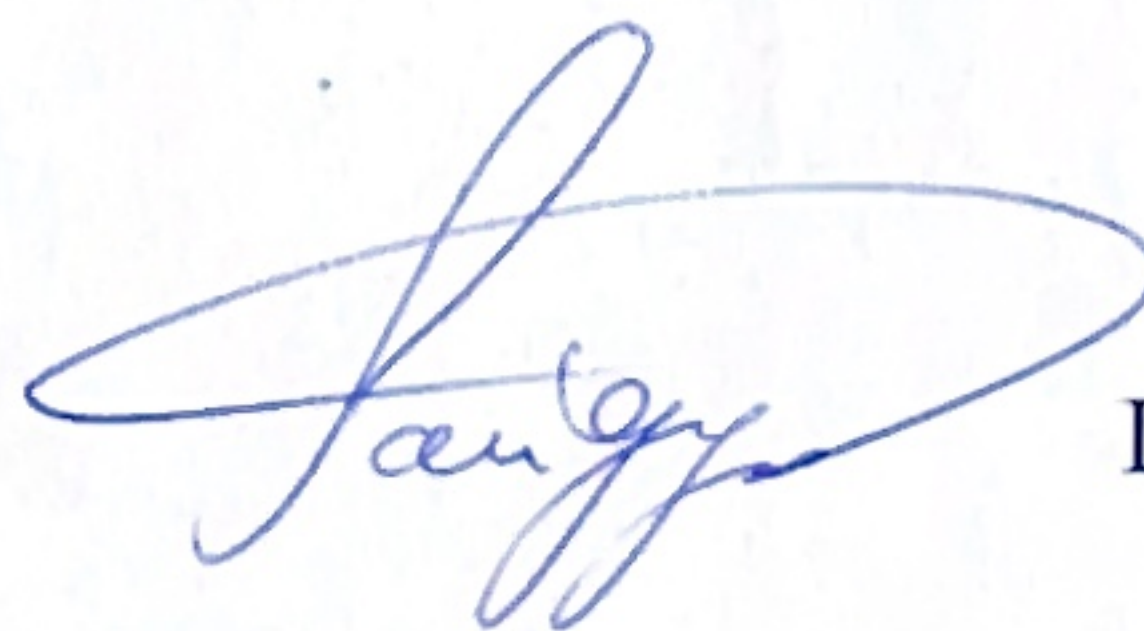
Висновок про дисертаційну роботу.

Вважаю, що дисертаційна робота здобувача ступеня доктора філософії Круцяка Михайла Орестовича на тему «Трансформація підприємств електроенергетики в умовах євроінтеграції» виконана на високому науковому рівні, не порушує принципів академічної доброчесності та є завершеним науковим дослідженням, сукупність теоретичних і практичних результатів якого розв'язує наукове завдання, що має істотне значення для соціальних і поведінкових наук. Дисертаційна робота за актуальністю, практичною цінністю та науковою новизною повністю відповідає вимогам чинного законодавства України, що передбачені в п. 6–9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44.

Здобувач Круцяк Михайло Орестович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 051 «Економіка».

Рецензент:

доцент кафедри
міжнародної економіки
Національного технічного
університету України
«Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»,
доктор економічних наук



Іван ГАЙДУЦЬКИЙ

М.П. «23» листопада 2023 року



Вчений секретар
КМІ ім. Ігоря Сікорського

Валерій Холєвко