

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу

Круцяка Михайла Орестовича

на тему «Трансформація підприємств електроенергетики в умовах євроінтеграції»,

представлену на здобуття ступеня доктора філософії

в галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

за спеціальністю 051 «Економіка»

Актуальність теми дисертації.

Необхідність адаптації енергетичного сектору до стандартів та вимог Європейського Союзу, членство в якому Україна прагне набути, висуває нові вимоги до розвитку і трансформації вітчизняних як електроенергетичних підприємств, так і середовища їх функціонування. А досягнення належного рівня енергетичної безпеки країни з одночасним зменшенням рівня енергетичної залежності в сучасних умовах, умовах війни та геополітичної нестабільності, слугують викликом для розвитку всього українського паливно-енергетичного комплексу. Тема дисертаційної роботи ще більше актуалізується тим, що, зважаючи на сучасні тенденції розвитку енергетики та глобальну боротьбу зі змінами клімату, трансформація підприємств електроенергетики в Україні, більшість основних засобів яких є зношеними, фізично та морально застарілими, а також і зруйнованими внаслідок російської війни в Україні, відкриває можливості для впровадження новітніх технологій, які сприятимуть підвищенню ефективності та сталості енергетичної системи, зокрема шляхом розвитку відновлюваних джерел енергії, підвищення рівня енергоефективності тощо. Однак, така трансформація потребує, окрім слідування наявним світовим тенденціям, і надання відповідних економічних оцінок та обґрунтування, а також пошуку шляхом забезпечення економічного балансу у галузі: від підприємств, що є учасниками ринку та мають на меті отримання прибутку, до держави та кінцевих споживачів, що мають на меті отримання у достатніх обсягах продукту належної якості, несучи мінімальні витрати. А зважаючи на те, що електроенергетика є системоутворюючою галуззю національної економіки, тому питання трансформації підприємств електроенергетики за окреслених умов підтверджує актуальність теми представленої Круцяком М. О. дисертаційної роботи.

Оцінка обґрунтованості наукових результатів дисертації, їх достовірності та новизни.

Достовірність наукових результатів дисертації підтверджується результатами дослідження, яке проведено на основі статистичних даних реальних підприємств та середовища їхнього функціонування, а також через опрацювання достатньої кількості наукових літературних джерел. Основні результати дослідження отримані автором особисто та містять наукову новизну, важливими пунктами якої є таке:

- 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 електричної 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.

Наукові дослідження були виконані здобувачем на кафедрі міжнародної економіки факультету менеджменту та маркетингу Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» в 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.

Достовірність отриманих висновків і результатів підтверджується проведенням автором науковим узагальненням теоретичних досліджень відповідно до досліджуваної тематики, використанням загальноприйнятих та спеціальних методів дослідження, оперування статистичних та економічних показників, аналізом методичного апарату.

Отже, в дисертаційній роботі поставлене наукове завдання, пов'язане із дослідженням комплексу економічних процесів і явищ, що слугують передумовами 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 здобувача і 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, представлено мету і завдання, сформовано об'єкт і предмет дослідження, сформовано пункти наукової новизни отриманих результатів та їх практичне значення, зазначено особистий внесок здобувача, наведено інформацію про публікації згідно з тематикою дослідження.

У першому розділі проведено аналіз та узагальнення наукових досліджень, присвячених теоретико-методичним засадам трансформування підприємств електроенергетики. Показано, що наявні підходи до формування ефективних напрямів трансформації не висвітлюють усіх особливостей прояву такого економічного явища, а тому запропоновано включення до загальноприйнятих предметних областей мікрорівня (підприємства, бізнесові одиниці), також і суміжних нижчих і вищих рівнів – нано- (споживачі) і мезорівнів (ринок, галузь, регіон). Запропоновано під трансформацією підприємства розуміти таку економічну категорію, яка пов'язана з економічною сферою, притаманною різним рівням господарювання, і відображає складний процес взаємодії об'єкта трансформації із середовищем його функціонування, що здійснюється одночасно у часі і просторі. Визначено методи якісного та кількісного оцінювання ефектів трансформації підприємств як у ретроспективі, так і в перспективі, до числа яких віднесено *SWOT*-аналіз, економіко-математичне моделювання та компаративний аналіз. Доведено необхідність використання в економіко-математичних моделях низки показників, що забезпечуватимуть наявність розв'язку задачі оптимізації та водночас мають економічний зміст (зокрема штрафи для підприємств електроенергетики за спричинення дефіциту товарів і послуг). Також доведено і запропоновано враховувати динаміку стохастичних подій; чинних національних політик і роботу підприємств на сегментованому ринку електричної енергії. Наведено висновки до розділу.

У другому розділі проаналізовано та виокремлено основні моделі структуризації галузі та ринку електричної енергії, їхні особливості, позитивні та негативні риси. Встановлено наявність взаємозв'язку між успішністю

трансформації підприємств електроенергетики та інституційним середовищем. Визначено і проаналізовано основні чинники трансформації на сучасному етапі розвитку електроенергетики, більшість з яких пов'язані з імплементацією енергетичних пакетів ЄС в Україні. Визначено також і чинники, які перешкоджають успішній трансформації вітчизняних підприємств електроенергетики, серед яких такі: поява і стрімкий розвиток неконкурентного сегменту ринку на загалом конкурентному ринку електричної енергії, учасниками якого є виробники з ВДЕ, що реалізують електричну енергію за «зеленими» тарифами; переобтяженість низки підприємств виконанням покладених на них спеціальних обов'язків (так зване ПСО); необхідність певними підприємства компенсації різниці між ринковими цінами та «зеленим» тарифом; наявність цінових обмежень на конкурентних сегментах ринку. Проведено *SWOT*-аналіз для найбільших державних електроенергетичних підприємств (ДП «НАЕК «Енергоатом», ПрАТ «НЕК «Укренерго» та ПрАТ «Укргідроенерго»), оцінено їхній поточний стан та потенціал до трансформації. Наведено висновки до розділу.

У третьому розділі спрогнозовано (з урахуванням впливу низки чинників, як от динаміки кліматичного чинника, зміни споживчої поведінки тощо) обсяги попиту на товари та послуги всіх вітчизняних електроенергетичних підприємств з годинною дискретизацією. З використанням економіко-математичного моделювання доведено та передбачено збільшення диспропорції між неконкурентним сегментом ринку та іншими його конкурентними сегментами; збільшення дефіциту резервів на ринку; появу дефіциту електричної енергії; зниження рівня енергетичної безпеки, зростання попиту на ринку допоміжних послуг та зростання попиту на електричну енергію загалом. Визначено економічно та водночас технічно ефективні (спираючись на результати моделювання роботи учасників ринку, на розрахунок *NPV* та оцінки економічної життєздатності та) напрями трансформації досліджуваних підприємств. Наведено висновки до розділу.

До додатків винесено матеріали, які формують базу аналітичних і статистичних даних дослідження; великі таблиці та графічні матеріали; документи, що підтверджують впровадження результатів 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. Моделювання одночасного функціонування низки підприємств електроенергетики на ринку електричної енергії, що здійснювалося у межах підрозділів 3.2 і 3.3, фактично є одним з інструментів оцінювання їхньої конкурентоспроможності, а тому поза увагою автора залишилось визначення кола конкурентів, дослідження фактичного рівня конкурентоспроможності вітчизняних електроенергетичних підприємств, оцінка їх конкурентних переваг і визначення напрямів підвищення конкурентоспроможності.

2. У розділі 1.3 автором для вирішення задачі формування сценарних припущень запропоновано застосування експертних методів. Результати, одержані з використанням таких методів, можуть мати суперечливий характер, враховуючи можливу упередженість експертів та складнощі верифікації їхніх оцінок.

4. Дискусійним є висновок автора, що запропоновані напрями трансформації є економічно обґрунтованими для досліджуваних підприємств, адже модернізація і спорудження нових генеруючих потужностей, враховуючи капіталомісткий характер виробництва галузі, може призвести до суттєвого підвищення поточних витрат в частині амортизаційних відрахувань.

5. У підрозділах 3.1 – 3.3 недостатньо розкритою здобувачем є проблема актуального стану об'єктів енергетики, яка спричинена війною, її наслідками та відповідно руйнуванням частини таких об'єктів. А тому розкриття такої проблеми вочевидь може призвести до отримання дещо інших напрямів трансформації певних підприємств.

Вважаю, що висловлені зауваження не є визначальними і не зменшують загальну наукову новизну та практичну значимість результатів та 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 закінченим

науковим дослідженням, сукупність теоретичних та практичних результатів якого розв'язує наукове завдання, що має істотне значення для соціальних та 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,
кандидат економічних наук, доцент



« 28 » листопада 2023 року

Підпис: <u>Ярослава ГЛУЩЕНКО</u>	
ЗАСВІДЧУЮ	
Відділ кадрів	
 підпис	(<u>Григорук</u>) пр-ще