

## ВІДГУК

офіційного опонента доктора економічних наук, професора  
Філіппової Світлани Валеріївни  
на дисертаційну роботу Бохонко Ірини Вадимівни  
«Формування системи виявлення та уникнення втрат операційної  
діяльності енергопостачальних підприємств»,  
подану на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук  
за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами  
(за видами економічної діяльності)

### 1. Актуальність теми дисертаційної роботи та її зв'язок з науковими програмами, планами, темами

Активна регулююча роль держави є однією з основних умов успішної розбудови соціально-орієнтованої економіки. Така позиція є цілком аргументованою, передусім, за наявності такого стану товарного ринку, що має назву природних монополій. Зазначене в повній мірі стосується основної діяльності енергопостачальних компаній як суб'єктів природної монополії України, зокрема, послуг з постачання та передачі електричної енергії. Втім, таке регулювання в сфері природних монополій в цілому та діяльності енергопостачальних компаній має бути науково обґрунтованим та економічно виваженим.

Електрична енергія є єдиним видом продукції, для переміщення якого від місць виробництва до місць споживання не використовуються інші ресурси. Для цього споживання частину самої переданої електроенергії, тому її втрати неминучі, тому завдання полягає у визначенні їх економічно обґрунтованого рівня. При цьому зниження втрат електроенергії в електричних мережах до цього рівня є одним з важливих напрямків енергозбереження. Водночас, розробка методів розрахунку, аналізу втрат електроенергії та вибору економічно обґрунтованих заходів щодо їх зниження ведеться тривалий час.

У зв'язку з розвитком ринкових відносин у країні значимість проблеми втрат електроенергії істотно зросла. Майже повсюди спостерігається зростання втрат електроенергії в електричних мережах. За даними Мінпаливенерго технологічні витрати на транспортування електроенергії в електричних мережах України складають 18% загального товарного відпуску. В окремих об-

ластях України втрати електроенергії досягають 30 %. У структурі втрат по елементах систем електропостачання основна частина втрат приходить на лінії електропередач (в окремих випадках до 65%).

Актуальність теми підтверджується також тим, що дослідження виконане відповідно до плану науково-дослідних робіт кафедри менеджменту організацій Національного університету «Львівська політехніка»: «Організаційно-економічні засади адаптування енергопідприємств до вимог зовнішнього середовища» (номер державної реєстрації 0113U005298), де автором обґрунтовано види втрат при транспортуванні електроенергії енергопостачальними підприємствами та шляхи їх уникнення (акт впровадження від 22.06.2017 р.); «Моніторинг і регулювання розвитку малих і середніх підприємств в умовах динамічних ринкових процесів» (номер державної реєстрації 0117U004470), де автором розроблено основні положення щодо формування операційної системи енергопостачальних підприємств з урахуванням вимог до операційної діяльності (акт впровадження від 31.08.2017 р.).

*Виходячи із вищевикладеного, тема дисертаційної роботи Бохонко І.В є актуальною, а робота має науково-теоретичну та практичну цінність.*

## **2. Ступінь достовірності та обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації**

*Достовірність та обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, які висловлені в дисертації, забезпечується теоретичною та методологічною обґрунтованістю; аналізом теоретичного матеріалу у вітчизняних та зарубіжних виданнях. На основі опрацювання великого загалу літератури, здобувачем чітко визначено науковий апарат дослідження. Ґрунтовно розкрито наукову новизну, окреслено теоретичне та практичне значення одержаних результатів. Автором вдало підібрано систему методів наукового пошуку. Для вирішення поставлених у дисертації завдань застосовано загальнонаукові та спеціальні методи: системного та комплексного аналізу, метод порівняння (підр. 1.2-1.3); історико-хронологічного аналізу – для уточ-*

нення змістового наповнення поняття «операційна діяльність» (підр.1.2); метод наукового узагальнення (підр. 2.1-2.3); табличний метод – для відображення результатів аналізування діяльності енергопостачальних підприємств (підр. 2.1-2.3); методи динамічного, статистичного і порівняльного аналізу для дослідження стану електромереж на українських енергетичних підприємствах (підр. 2.1); метод експертних оцінок, зокрема анкетування, під час розроблення методу аналізу ієрархій для ефективного прийняття управлінських рішень (підр. 3.3); метод цільового програмування (підр. 3.2); прийоми графічного та табличного відображення даних для наочного відображення дослідження (усі розділи дисертації); метод аналізу та синтезу – для вивчення об'єкта і предмета дослідження (усі розділи дисертації). Матеріали власних досліджень дисертанта підкріплені критичним аналізом та узагальненням інформації з авторитетних наукових джерел. Це дозволило дисертанту отримати виважені обґрунтовані висновки, які мають важливе науково-теоретичне і практичне значення для розвитку економічної науки.

Ознайомлення зі змістом дисертації та автореферату дозволяє констатувати глибину розроблення автором досліджуваної проблематики, новизну його наукового доробку. Дисертаційна робота має логічну структурну побудову, а її зміст повною мірою розкриває тему наукового дослідження.

*Таким чином, дисертація І.В. Бохонко є завершеною науково-дослідною роботою із логічною, цілісною композицією, науковим стилістичним наповненням та авторською манерою викладення матеріалу, а отримані результати дисертаційної роботи, сформульовані висновки та рекомендації є науково обґрунтованими.*

### **3. Наукова новизна результатів дослідження**

Наукова новизна дисертаційного дослідження полягає у розробці сукупності теоретико-методичних положень та рекомендацій щодо зменшення втрат енергопостачальних підприємств. До вагомих результатів роботи слід віднести таке:

- висвітлення поточного стану електроенергетичної галузі, оцінку стану ринкових відносин та організацію діяльності енергопостачальних підприємств, виділення чинників, які впливають на ринок електроенергії (с. 33);
- пропозиції щодо удосконаленої семантичної моделі операційної системи енергопостачального підприємства (с.42);
- обґрунтування важливості зменшення втрат електроенергії при її транспортуванні та типологізацію втрат електроенергії (с. 62);
- розвинені класифікаційні ознаки операційної діяльності енергопостачальних підприємств (с. 50);
- авторський підхід до розробки системи виявлення та уникнення втрат енергопостачального підприємства (с. 139). Створений порядок прийняття рішень щодо зменшення втрат електроенергії.

Вивчення праць здобувача, аналіз ґрунтовності наукових положень дозволяють зробити висновок, що у процесі дослідження автором одержано *низку наукових результатів, що визначають новизну дисертаційної роботи.*

У першому розділі «Теоретичні основи управління витратами операційної діяльності енергопостачальних підприємств» автором *удосконалено семантичну модель операційної системи енергопостачального підприємства, яка не включає переробної підсистеми, а на «вході» і «виході» системи є один і той же ресурс – електроенергія (с. 42 дисертації та с. 5 автореферату).* Також автором *удосконалено вимоги, які стосуються операційної діяльності енергопостачальних підприємств: особливість логістики, особливість управління якістю, особливість техніко-технологічного стану та особливість географічного розташування генеруючих потужностей і географічного розпорощення споживачів електроенергії (с. 47 дисертації та с. 6 автореферату).*

Також у першому розділі *дістали подальшого розвитку властивості електроенергії як товару за ознаками: «потужність», «час», «режим споживання», «якість», «відстань», «перетворюваність» (ст.29 дисертації та ст.5 автореферату).* До відомих чинників впливу на ринок електроенергії автор додає ще такі: безперервність постачання електроенергії, ресурсозабезпе-

чення, проблеми із технічним станом мереж (с. 34 дисертації та с. 5 автореферату).

Дисертантом запропоновано трактувати втрати електроенергії як складову витрат операційної діяльності (с. 60 дисертації та ст. 6 автореферату). Розширено типологічний ряд втрат електроенергії (с. 62 дисертації та с. 7 автореферату). До відомої типології втрат за класом напруги електричної мережі та за причиною виникнення додано такі типи: за методом уникнення (оптимізаційні, конструктивні, експлуатаційні), за ступенем допустимості (нормативні, понаднормативні), за мірою контрольованості (контрольовані, неконтрольовані), за ефективністю роботи (продуктивні, непродуктивні).

У третьому розділі «Моделі виявлення та уникнення втрат операційної діяльності енергопостачальних підприємств» сформовано систему альтернативних рішень щодо зменшення втрат електроенергії з впливом на операційну діяльність енергопостачальних підприємств, здійснено техніко-економічне обґрунтування зменшення втрат на основі обраного рішення, проведено моделювання вибору кращого проекту для виявлення та уникнення втрат електроенергії на енергопостачальних підприємствах. До найбільш суттєвих наукових результатів даного розділу слід віднести:

- розроблену економіко-математичну модель розподілу наявних ресурсів на енергопостачальних підприємствах між технологічними завданнями для зменшення втрат електроенергії (с. 158-164 дисертації та с. 12-14 автореферату);
- удосконалений порядок формування системи альтернативних рішень, який реалізовується через три групи рішень, що поділені автором (с. 122-139 дисертації та с. 11 автореферату )
- удосконалену систему виявлення та уникнення втрат електроенергії, яка реалізовується через три групи рішень, що поділені автором (с. 128 дисертації та с. 14 автореферату);
- удосконалену методом Т.Саати модель вибору оптимальнішого проекту з можливих альтернатив (с. 166-179 дисертації та с. 15 автореферату).

Вважаємо, що елементи наукової новизни сформульовані коректно, їх кількість та кваліфікаційні ознаки відповідають нормативним вимогам.

#### **4. Теоретичне та практичне значення положень, результатів та висновків дисертаційної роботи**

Результати дисертаційного дослідження характеризуються теоретичною та практичною значущістю.

*Теоретичне значення* одержаних результатів роботи полягає у тому, що вирішено наукового завдання щодо розроблення теоретико-методичного базису і рекомендацій щодо зменшення втрат енергопостачальних підприємств.

*Практична цінність результатів дослідження* полягає у розробленні методико-прикладних засад втрат операційної діяльності, що спрямовані на удосконалення діяльності енергопостачальних підприємств. Авторські розробки знайшли практичне застосування на таких енергетичних підприємствах: Західна електроенергетична система ДП НЕК «Укренерго» (довідка № 01-13-1972 від 05.05.2017р.), ПАТ «Прикарпаттяобленерго» (довідка № 036/3568 від 23.05.2017р.), ПАТ «Закарпаттяобленерго» (довідка № 52716/563 від 01.06.2017р.). Отримані результати дисертаційної роботи впроваджено у навчальний процес Національного університету «Львівська політехніка» і використовуються під час викладання дисциплін «Організація та проектування операційних систем» та «Управління використанням ресурсів».

#### **5. Повнота відображення наукових положень дисертаційної роботи в опублікованих працях**

Основні результати дисертаційного дослідження викладені дисертантом у 16 наукових працях з них 1 колективна монографія, 7 статей у наукових фахових виданнях України (із них 1 стаття у виданні, яке включено до міжнародних наукометричних баз даних), 1 стаття у науковому періодичному виданні іншої держави, 7 тез доповідей науково-практичних конференцій. Аналізування публікацій дисертанта дозволяє зробити *висновок про повноту*

*викладу та висвітлення матеріалу: опубліковані праці в повній мірі відображають основні положення, результати і наукову новизну дослідження.*

## **6. Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи**

Загалом позитивно оцінюючи дослідження, виконане Бохонко Іриною Вадимівною, варто вказати на деякі наявні у ньому недоліки і дискусійні положення, а саме:

1. Нечітко визначається і аналізується об'єкт дослідження – втрати, що виникають при транспортуванні електроенергії від генеруючої компанії до споживача. Не надано чіткого визначення поняттям транспортування, передавання, розподіл, постачання електроенергії, адже існують втрати в магістральних електричних мережах, які не належать до сфери діяльності енергопостачальної компанії. Тому і наведена типологізація втрат при постачанні електроенергії (с. 8 табл. 1) потребує уточнення з точки зору структури і сфери охоплення енергопостачальною компанією.

2. Автором запропоновано виділити *«специфічні вимоги до операційної діяльності енергопостачальних підприємств, оскільки вона є основним пріоритетом діяльності підприємства: Особливість управління якістю – від початку виробництва до розподілення товар не втрачає своїх первинних властивостей»*. Таке дискусійне ствердження наводить на думку, що управління якістю електроенергії не входить до основних функціональних напрямків діяльності енергопостачальної компанії. Але ж основні параметри саме якості електроенергії наводяться в договорі між енергопостачальною компанією і споживачем (с.6 автореферату та с. 47 дисертації).

3. В першому розділі дисертаційного дослідження стверджується, що втрати електроенергії є частиною операційних витрат енергопостачальної компанії (с.6 автореферату та с. 60 дисертації), але не зрозуміло, яка саме частина і яких втрат включається в собівартість постачання електроенергії.

4. В аналітичному розділі дисертаційного дослідження (розділ 2) недосконало вивчена проблематика дослідження, непродемонстрований механізм

або методичне забезпечення виявлення втрат операційної діяльності енергопостачального підприємства. Не зрозуміло на яку саме частину втрат та в який спосіб енергопостачальне підприємство матиме вплив.

5. Запропоновані рекомендації щодо формування системи виявлення та уникнення втрат операційної діяльності енергопостачального підприємства зводяться до одного – необхідності технічного переоснащення галузі. На жаль, не приділено уваги змінам у функціонуванні енергопостачальних підприємств у зв'язку із впровадженням нових правил функціонування електроенергетичного ринку, ролі, що відводиться енергопостачальнику, а також впливу їх на вартість послуг компанії (с.122-125, с.166-179).

6. Виявлення і прогнозування всіх складових балансу електричної енергії, у т.ч. її втрат – є одним із техніко-економічних завдань комерційного обліку електроенергії на оптовому ринку. Однак не має жодної згадки і належного аналізу можливостей автоматизованої інформаційно-вимірювальної системи комерційного обліку електроенергії (розділ 2).

7. Зауваження до автореферату: *«Виходячи з поточного стану електроенергетичної галузі та оцінки проблем і перспектив її розвитку, можна стверджувати, що ефективне транспортування електричної енергії для забезпечення внутрішнього попиту та якісного функціонування підприємств цієї галузі необхідне будівництво нових енергоблоків на основі сучасних технологій, реконструкцію та технічне переоснащення наявних генеруючих потужностей»*. Не зрозуміло яким чином будівництво нових генеруючих потужностей та технічне переоснащення наявних вирішить проблему неефективного транспортування електроенергії. Будівництво ефективних енергетичних блоків матиме безпосередній вплив на дефіцит/надлишок електроенергії, але ніяк на зниження технологічних, а тим більше комерційних втрат енергопостачальної компанії.

Водночас, вище зазначені зауваження не зменшують наукової та практичної цінності результатів дослідження і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи.



## 7. Ідентичність змісту автореферату та основних положень дисертації

Автореферат відповідає вимогам нормативних документів МОН України до кандидатських дисертацій (зокрема, п.13 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника»).

Зміст автореферату повною мірою стисло висвітлює основні положення дисертації. Висновки та рекомендації, наведені в дисертації і авторефераті, наукових працях Бохонко І. В., частково відрізняючись деталізацією викладу, у значеннєвому відношенні ідентичні.

## 8. Загальний висновок

Дисертаційна робота *Бохонко Ірини Вадимівни «Формування системи виявлення та уникнення втрат операційної діяльності енергопостачальних підприємств»* є завершеним, оригінальним, самостійним науковим дослідженням, яке вирішує важливе наукове завдання щодо поглиблення теоретико-методичного базису та формування рекомендацій щодо зменшення втрат енергопостачальних підприємств. За рівнем наукової новизни наведені у дисертаційній роботі результати відповідають вимогам МОН до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата наук. Тема роботи, об'єкт та предмет дослідження, її зміст, положення та висновки відповідають паспорту спеціальності 08.00.04 –«економіка та управління підприємствами» (за видами економічної діяльності). У дисертаційній роботі містяться раніше не захищені наукові положення.

Дисертація написана українською мовою та оформлена відповідно до положень, норм і правил МОН України. Текст автореферату повною мірою відповідає змісту дисертаційної роботи.

На підставі аналізу дисертації Бохонко І.В., автореферату дисертації та авторських публікацій у фахових наукових виданнях можна зробити висновок, що дисертаційна робота виконана на належному теоретичному і методичному рівні, відповідає вимогам МОН щодо дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук, зокрема пп. 9, 11, 12, 13, 14 «Порядку

присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567 з подальшими змінами і доповненнями, а автор дисертації – Бохонко Ірина Вадимівна – заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04. – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності).

**Офіційний опонент:**

доктор економічних наук, професор,  
Директор Інституту бізнесу, економіки  
та інформаційних технологій  
Одеського національного  
політехнічного університету МОН України



С.В. Філіппова

**Підпис Філіппової С.В. засвідчую:**

Вчений секретар  
Одеського національного  
політехнічного університету,  
к.т.н., доцент



В.І. Шевчук