

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

доктора економічних наук, професора,
професора кафедри товарознавства та комерційної діяльності в будівництві
Київського національного університету будівництва і архітектури

Дименка Руслана Анатолійовича

на дисертаційну роботу Філатової Тетяни Вячеславівни на тему
«Методи та моделі підтримки прийняття економічно обґрунтованих рішень в
управлінні системою якості вищої освіти»
подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 051 – Економіка
галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки

Актуальність обраної теми.

В реаліях сьогодення заклади вищої освіти працюють в умовах підвищеного сучасного рівня якості підготовки фахівця, зростаючої взаємозалежності між якістю послуг, що пропонуються вищими навчальними закладами, і їх економічною стабільністю, а також стабільністю держави загалом. В таких умовах підвищення ефективності управління системою якості вищої освіти набуває особливого значення з точки зору розробки методів і моделей підтримки прийняття економічно обґрунтованих рішень. Суттєвим чинником актуальності є також розвиток єдиного європейського освітнього простору в межах Болонського процесу, який стимулює українські заклади вищої освіти до підвищення якості підготовки фахівців, гармонізації освітніх програм і впровадження компетентного підходу. Значна частина управлінських рішень у сфері формування освітніх програм і критеріїв оцінювання досі базується на емпіричних підходах, що знижує їхню обґрунтованість та ефективність.

Додатково актуальність дослідження посилюється динамічними змінами ринку праці, швидким зростанням обсягів знань, воєнним станом та міграційними процесами, які впливають на стабільність функціонування системи вищої освіти. У таких умовах особливої ваги набуває якість інформаційного забезпечення управлінських рішень, оскільки саме воно визначає здатність керівництва ЗВО формувати адекватні стратегії розвитку та забезпечувати відповідність освітніх результатів потребам суспільства і економіки.

Таким чином, необхідність розвитку сучасних методів і моделей підтримки прийняття рішень зумовлена потребою інтеграції аналітичних інструментів, інформаційних технологій та економічного обґрунтування управлінських рішень, що дозволяє підвищити ефективність функціонування системи якості.

Згідно з наведеним в роботі поставлені важливі науково-практичні задачі.

Оцінка обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій

При розв'язанні поставлених у дисертаційній роботі задач, створенні наукових положень, висновків та рекомендацій здобувачем застосовані дані, які одержані з наявної статистичної інформації, опублікованої Державною службою статистики України, Міністерством цифрової трансформації, Центром економічної стратегії; відкритих публічних даних щодо функціонування ІТ-індустрії. Тому наукові положення, висновки та рекомендації є обґрунтованими.

Робота характеризується широким використанням як загально-наукових, так і спеціальних методів дослідження. Структурна побудова роботи та отримані наукові результати дають підставу вважати, що здобувачка досягла поставленої мети, яка полягає у розробці інструментарію, що поєднує методи семантичного та синтаксичного аналізу для обробки вакансій і професійних вимог, що дозволяє здійснювати точнішу класифікацію компетентностей, виявляти тенденції їх змін і формувати рекомендації щодо коригування освітніх програм. Додатково реалізовано можливості прогнозування розвитку ринку праці, що підвищує обґрунтованість стратегічних рішень у сфері забезпечення якості освіти.

Дисертація оформлена у повній відповідності з встановленими нормами і правилами, є завершеною науковою роботою. Рівень проведених досліджень, представлених у дисертації, є високим. Викладення матеріалу є послідовним, логічно пов'язаним та науково обґрунтованим, не припускає двозначного трактування. Концептуальні та інструментальні аспекти, в переважній більшості,

мають практичне пояснення та графічні ілюстрації. Категоріальний апарат подано адекватно і зрозуміло.

Отже, наукові положення, висновки та рекомендації, що сформульовані в дисертації, є обґрунтованими й достовірними.

Практичне значення результатів дослідження.

Практичне значення результатів дисертаційного дослідження обумовлено впровадженням проведених розробок в ході експлуатації інформаційно-аналітичної платформи, представленої на прикладі двох освітньо-професійних програм: «Економічна кібернетика» спеціальності «Економіка та міжнародні економічні відносини» та «Управління ІТ-проєктами» спеціальності «Комп'ютерні науки»), що дозволило оцінити баланс між підготовкою фахівців і потребами ринку.

Основні результати використані також у науково-дослідницькій діяльності та застосовуються в навчальному процесі Національного університету «Одеська політехніка», що підтверджується впровадженням результатів дослідження у навчальний процес при розробленні освітніх програм, силабусів та навчально-методичних матеріалів; використанням та апробацією під час виконання держбюджетної науково-дослідної роботи «Теоретичні і прикладні проблеми системного аналізу, сучасних технологій і моделювання в соціально-економічному просторі» та широкою апробацією результатів у наукових публікаціях, матеріалах конференцій та наявністю низки отриманих авторських свідоцтв на наукові твори.

Достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій

Достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, отриманих у дисертації, підтверджена результатами експериментальних випробувань розробленої інструментально-аналітичної платформи, а також порівнянням результатів прогнозного аналізу з реальними статистичними даними, як інструменту підтримки прийняття управлінських рішень в системі якості вищої освіти.

Аналіз змісту та форми дисертаційної роботи

У вступі обґрунтовано актуальність застосування інформаційно-математичного інструментарію підтримки прийняття економічно обґрунтованих рішень в управлінні системою якості вищої освіти; визначено фактори, що зумовлюють актуальність дослідження у сфері контролю якості підготовки інтелектуальної продукції вищих навчальних закладів. Вказані новизна і практичне значення отриманих результатів; сформульовані основні положення, що виносяться на захист; наведені відомості про апробацію, публікації та реалізацію результатів дослідження.

У першому розділі розглянуто теоретичне підґрунтя прийняття рішень в системі управління якістю вищої освіти, а також виконано комплексне дослідження проблем та тенденцій управління якістю вищої освіти в умовах становлення інформаційної економіки України.

Представлено висновки щодо динамічності предметної області діяльності ЗВО, необхідності інтеграції освітніх, наукових і управлінських процесів. Обґрунтовано інструментальну базу для підтримки управлінських рішень.

У другому розділі розглянуто підходи до формалізації та моделювання предметної області інтелектуальної продукції закладів вищої освіти. Виконано комплексне дослідження та діагностику предметних областей, уточнення системи вимог до випускників (з урахуванням компетентного підходу), а також обґрунтовано застосування математичних підходів (теорії множин і реляційної алгебри).

Представлено інформаційну та математичну моделі предметної області ЗВО, метамодель, методи системного управління її характеристиками, інтегральну класифікацію понять, а також алгоритми зіставлення навчальних планів і документів різних освітніх рівнів.

У третьому розділі представлено модельні експерименти, які слугують аналітичною базою для прийняття управлінських рішень у системі якості вищої освіти. Основний акцент зроблено на використанні інструменту Parser ін-

формаційно-аналітичної платформи, який дозволяє здійснювати синтаксичний аналіз інформації про ринок праці та відповідність освітніх програм реальним потребам роботодавців. Представлені підходи до аналізу ринку праці й адаптації освітніх програм закладів вищої освіти до сучасних потреб роботодавців. Виконано удосконалення підходів до обробки неструктурованих даних та експериментальне випробування працездатності розробленої інструментально-аналітичної бази (на прикладі ІТ-спеціальностей) для оцінки балансу між випускниками та вакансіями.

Запропонована інформаційно-аналітична система сприяє підвищенню відповідності підготовки фахівців у закладах вищої освіти реальним і прогнозованим потребам ринку праці, що формує відчутний економічний ефект. Її впровадження дозволяє більш гнучко та обґрунтовано адаптувати освітні програми до запитів роботодавців і динаміки ринку, завдяки чому зменшується рівень безробіття серед випускників і зростає частка працевлаштованих спеціалістів у пріоритетних галузях, таких як ІТ, фінанси, управління та економіка. Це, у свою чергу, забезпечує більш ефективне використання людського капіталу та підвищення продуктивності праці, що позитивно впливає на макроекономічні показники, зокрема на зростання валового внутрішнього продукту.

Доведено економічну обґрунтованість рішень в управлінні системою якості вищої освіти. Підвищення рівня зайнятості та доходів випускників призводить до розширення податкової бази, що забезпечує збільшення надходжень до державного бюджету. Одночасно з цим зменшується навантаження на систему соціального забезпечення, оскільки скорочуються витрати на виплати допомоги по безробіттю та інші соціальні трансферти.

У висновках сформульовані основні результати дисертаційної роботи.

У додатках представлено акти та довідки про впровадження результатів дослідження.

Анотація дисертації відображає її основні положення.

Наукова новизна положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Дисертаційна робота розв'язує актуальну науково-практичну задачу – розробку інноваційної технології створення інструментально-аналітичного забезпечення прийняття рішень в системі управління якістю вищої освіти.

Наукова новизна дисертаційного дослідження міститься у наступному:

- вперше розроблено архітектурно-логічну модель інтегрованої інформаційно-аналітичної платформи управління якістю вищої освіти, що уявляє собою унікальну структуру бази даних, яка автоматизує збір професійних запитів ринку праці для його інтелектуального моніторингу та їхнє динамічне зіставлення з предметними категоріями освітніх програм для виявлення прогалин у компетентностях фахівців;

удосконалено:

- змістовну характеристику предметної області системи якості вищої освіти, яку, на відміну від інших доповнено: а) її визначенням як сукупності взаємопов'язаних компонентів, що формується під впливом вимог ринку праці, а також чинників конкурентоспроможності випускників як системоутворювального елемента управління якістю; б) ключовими компонентами покращення рівня освіченості студентів; в) розглядом управління якістю інтелектуальної продукції закладів вищої освіти як процесу прийняття управлінських рішень, орієнтованого на рівень сформованих компетентностей та відповідність результатів навчання очікуванням стейкхолдерів;

- модель капіталізації внутрішніх процесів університету в частині класифікаційного базису предметної області та обґрунтування інструментарію підтримки прийняття рішень в системі управління якістю вищої освіти, що, на противагу іншим, трансформує систему управління якістю з інструменту контролю на інтелектуальну екосистему, яка через цифрову підтримку рішень конвертує освітні дані у конкурентоспроможну інтелектуальну продукцію;

- науково-методичний базис та інструментарій моделювання складних соціально-економічних систем у контексті аналізу кон'юнктури ринку

праці. На відміну від існуючих підходів а) обґрунтовано комплексне застосування теорії множин та реляційної алгебри для формалізованого опису предметної області; б) розроблено підхід до ідентифікації нових професійних ніш та напрямів шляхом варіативності векторів атрибутів і побудови багатовимірних гіперкубів, де змінними векторами атрибутів виступають інтегровані параметри попиту (вимоги роботодавців до спеціалістів, практичний досвід) та пропозиції (компетентності, результати навчання фахівців);

– науково-методичний підхід до оптимізації архітектури освітніх програм ЗВО, який, на відміну від усталених: а) базується на комплексному зіставленні навчальних планів різних рівнів акредитації, що враховує як семантичну близькість змісту дисциплін, так і їхні структурні параметри; б) передбачає моделювання процесів управління якістю вищої освіти на базі методів експертних оцінок та інтелектуального аналізу даних із модифікацією критеріального апарату за рахунок введення показника ентропії;

– методичний підхід до інтегрованого оцінювання економічної ефективності підготовки фахівців, який на противагу іншим, акцентує на ІТ-галузі та комплексно поєднує результати інтелектуального моніторингу ринку праці, оцінку набутих компетентностей випускників та обґрунтування їхнього внеску у ВВП для формування стратегічних прогностичних трендів розвитку спеціальностей економічного та ІТ циклу в умовах післявоєнної розбудови економіки України;

набуло подальшого розвитку:

– принципи та критерії формування системи вимог до випускників економічних спеціальностей, відмінністю якої є інтегральність вимог через урахування компетентнісного підходу, потреб ринку праці та очікувань роботодавців, які запропоновано як критерії оцінювання якості освітніх програм;

– науковий підхід до формування інформаційної моделі предметної області закладу вищої освіти, який відрізняється тим, що: а) базується на метаданих абстрактної синтаксичної природи, незалежних від конкретної предметної області; б) враховує взаємопов'язані об'єкти та можливість формувати

різноманітні комбінації зв'язків для виділення підобластей предметної області; в) формалізує визначення вербальної моделі предметної області ЗВО як інформаційну модель з урахуванням ієрархічної структури організації та можливості формування багатовимірних і багаторівневих інформаційних сховищ для зберігання різномірних даних.

Повнота викладу в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації, відсутність порушення академічної доброчесності

Основні положення і практичні результати дисертаційної роботи доповідалися та одержали схвалення на наступних конференціях: Міжнародній науково-практичній конференції «Економічна кібернетика: теорія, практика та напрямки розвитку» (м. Одеса, 2011, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025), I Міжнародній науково-практичній конференції АІІД-2025 “Штучний інтелект в інклюзивному розвитку” (м. Одеса, 2025), The International Scientific Conference „Inter /Transdisciplinary approaches in the teaching of the real sciences, (STEAM CONCEPT)” (Chisinau, Republic of Moldova, 2023,2025), Annual International Scientific Conference “Competitiveness and Innovation in the Knowledge Economy” (Chisinau, Republic of Moldova, 2023), The International Scientific and Practical Conference «Project, Program, Portfolio Management. P3M (м. Одеса, 2024,2025), Міжнародній науковій конференції «Економічні тренди: нові можливості та загрози» (м.Ле-Манс, Франція, 2021), ІХ Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Молодь у світі сучасних технологій» за тематикою: Використання інформаційних та комунікаційних технологій в сучасному цифровому суспільстві (м. Херсон, 2020), ІІІ Міжнародній конференції «Комп’ютерна алгебра та інформаційні технології» (м. Одеса, 2018), International Conference on Electronics and Information Technology (EIT'16) (Odesa, 2016), ХІІІ Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні інформаційні технології в економіці та управлінні підприємствами і проектами» (м.Харків, 2015), The ІІІ international scientific-practical conference “Information Control Systems and Technologies” (м.Одеса, 2014), Всеукраїнській науково-

практичній Інтернет-конференції “Обліково-аналітичне забезпечення інноваційної трансформації економіки України” (м. Одеса, 2010, 2011), XIV Міжнародній конференції з автоматичного управління (м.Севастополь, 2007).

Основні результати дисертаційної роботи викладено в 45 наукових працях: 2 монографії (в співавторстві); 1 стаття у науковому періодичному виданні іншої держави; 13 статей (з яких 12 у наукових фахових виданнях України, що включені у міжнародні наукометричні бази, 1 стаття – Scopus); 22 – тез доповідей на наукових конференціях

Обсяг і якість публікацій відповідають вимогам МОН України.

Публікація автором результатів досліджень у рецензованих виданнях, які передбачають попередню перевірку матеріалів на відсутність запозичень, є одним із елементів підтвердження відсутності порушень академічної доброчесності. В цілому у дисертаційній роботі порушень академічної доброчесності не виявлено.

Зауваження до дисертаційної роботи

В цілому дисертація і анотація до неї оформлені з дотриманням нормативних документів на оформлення результатів науково-дослідних робіт.

Зауваження до дисертації є наступними:

1. Було б доцільно у п. 1.1 проаналізувати проблеми управління якістю вищої освіти з точки зору глибшого впливу поточних форс-мажорних ситуацій в Україні. Зокрема, варто було б більш ретельно окреслити коло чинників, що впливають на якість освітнього процесу в умовах воєнного стану, таких як масова міграція студентів та викладачів або перехід на повністю дистанційні форми в екстремальних умовах. Це сприяло б більш широкому погляду на загальні тенденції розвитку досліджуваної галузі.

2. У розділі 2 (п. 2.3) в ході представлення математичної моделі предметної області за допомогою теорії множин, графів та реляційної алгебри вважаю за доцільне їх порівняння з іншими існуючими (альтернативними) методами концептуального та семантичного моделювання, щоб обґрунтувати переваги та ефективність саме такого комплексного математичного апарату.

3. У розділі 2 (п. 2.4) більше уваги треба було б приділити визначенню конкретних критеріїв і ваг при проведенні експертного оцінювання для порівняння навчальних планів різних рівнів акредитації. Не до кінця розкрито, за якою саме технологією експерти виставляють бали (від 0 до 5) для перерахування дисциплін, і як забезпечується об'єктивність цих оцінок.

4. Наприкінці розділу 3 або у загальних висновках доцільно б було підкреслити, наскільки впровадження інструментально-аналітичного забезпечення за допомогою інструменту Parser (Парсер), обґрунтування управлінських рішень може здійснити вплив не тільки безпосередньо на діяльність ЗВО, а й у більш широкому сенсі, вплинути на загальні тренди розвитку галузі.

5. Було б цікаво проаналізувати відповідність ринку праці та рівня підготовки за однією з технічних спеціальностей. Це є актуальним для повного відновлення. Чи достатньо, наприклад, поточна підготовка спеціальності G3 Електрична інженерія відповідає новим трендам, особливо через енергетичну кризу

Загальні висновки та оцінка дисертації

Перелічені зауваження **не є принциповими та не зменшують** наукову і практичну цінність роботи.

Дисертаційна робота є закінченою кваліфікаційною науковою працею, яка містить раніше не захищені наукові положення і одержані автором нові науково обґрунтовані результати в області підтримки прийняття економічно обґрунтованих управлінських рішень у системі якості вищої освіти.

В підсумку з огляду на актуальність проблеми, внесок автора в розробку обраної проблематики, високий рівень виконаних досліджень та результати практичного впровадження вважаю, що дисертаційна робота Філатової Тетяни Вячеславівни на тему «Методи та моделі підтримки прийняття економічно обґрунтованих рішень в управлінні системою якості вищої освіти» повністю відповідає вимогам, передбаченим Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами) та наказу МОН України від 12.01.2017 № 40 (зі змінами), а її автор – Філатова Тетяна Вячеславівна – заслуговує на

присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка у галузі знань 05 – Соціальні та поведінкові науки.

Офіційний опонент:

доктор економічних наук,
професор кафедри товарознавства та
комерційної діяльності в будівництві
Київського національного університету
будівництва і архітектури, професор

Руслан ДИМЕНКО