

**ВІДГУК**

**офіційного опонента доктора економічних наук, професора Черняка  
Олександра Івановича  
на дисертаційну роботу Думи Людмили Василівни  
на тему: «Моделі формування оптимальної галузевої структури економіки  
регіону», подану на здобуття наукового ступеня кандидата економічних  
наук за спеціальністю 08.00.11 – математичні методи, моделі та  
інформаційні технології в економіці**

**1. Актуальність теми дисертаційного дослідження та зв'язок з науковими програмами, планами, темами.** Характер динаміки, темпи та пропорції соціально економічних показників України в значній мірі знаходяться під впливом нестационарних умов її функціонування. Ознаками нестационарності є нестабільність структури макроекономічних процесів у часі, складність формалізації їх динаміки, наявність невизначеного майбутнього та критичних значень параметрів керуючих процесів, біфуркаційні режими – різке виникнення, загасання або зміна циклічної хвилі, фрактальна структура макропоказників, кінцевий горизонт їх надійного прогнозування.

Неврахування таких особливостей, сумісно з відсутністю об'ємної статистичної вибірки, унеможлиблюють оцінку, аналіз та адекватне прогнозування динаміки макроекономічних процесів класичними методами, що призводить до зниження якості існуючих моделей.

У зв'язку з цим у сучасних умовах набувають актуальності питання розробки ефективних моделей і механізмів управління макроекономічними процесами з урахуванням нестационарних проявів. Вирішення проблем стосовно підвищення якості прогнозів динаміки макроекономічних показників

у нестационарних умовах стає можливим за рахунок залучення сучасного інструментарію економіко-математичних методів і моделей та інтеграції з досягненнями інших наук.

Управління соціально-економічним розвитком регіону має базуватися на обґрунтованому прогнозі майбутнього, сформованого з урахуванням особливостей функціонування всіх елементів регіональної системи.

Підтвердженням наукової актуальності теми дисертації є і те, що вона виконувалася відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри економічної кібернетики та інформатики Тернопільського національного економічного університету в межах держбюджетної науково-дослідної теми: «Моделі динаміки економічних систем та процесів на різних рівнях ієрархії» (номер державної реєстрації 0114U006471). Особисто здобувачем було досліджено концептуальні та теоретичні положення оцінювання економічної складової розвитку регіонів, зокрема розроблено методичний підхід до побудови ефективної галузевої структури в процесі модернізації регіональної економіки засобами економіко-математичного моделювання, задля виявлення галузевих диспропорцій та розробки компенсаційних заходів.

Враховуючи вищевикладене, можна констатувати, що дисертаційне дослідження Думи Людмили Василівни виконане на актуальну тему і спрямоване на поглиблення теоретичних і методичних засад формування оптимальної галузевої структури економіки регіонів та розробку рекомендацій щодо його удосконалення.

**2. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, їх достовірність.** У дисертаційній роботі Думи Людмили Василівни чітко визначено мету та завдання дослідження, обґрунтовано підходи щодо шляхів їх досягнення. Дисертація має логічно побудовану структуру, містить узагальнення теоретичних підходів, а також конкретні пропозиції, які поглиблюють теоретичні засади щодо формування оптимальної галузевої структури економіки регіону та мають практичне значення для формування стратегії розвитку регіонів.

Базою здійсненого дослідження є аналіз законодавчих та нормативно-правових актів, законів України, нормативні документи Кабінету Міністрів України, Міністерства економічного розвитку і торгівлі України; дані Державної служби статистики України, наукові праці провідних зарубіжних та вітчизняних учених, особисті розрахунки, матеріали з мережі Інтернет. Аналіз значної кількості першоджерел, нормативно-правових актів, даних фінансової звітності значної вибіркової сукупності досліджуваних регіонів забезпечує достовірність одержаних автором результатів.

Рецензована дисертаційна робота характеризується комплексним та системним підходом до вирішення актуальних питань, у процесі реалізації якого здобувач вміло використовує сучасні методи, прийоми та інструменти наукових досліджень.

Серед них такі методи, як: узагальнення історизму, систематизації, індукції, дедукції та аналогії у вивченні теоретико-практичних засад формування галузевої структури економіки регіону; структурно-динамічного аналізу - для аналізу структурних зрушень економіки регіону; статистичні та економетричні - для оцінювання структури економіки регіону; канонічних кореляцій, факторного аналізу, дискримінантного аналізу, регресійного адаптивного сплайнового моделювання для - розробки моделі оптимальної галузевої структури економіки регіону; теоретично-ймовірнісне моделювання на основі положень теорій ігор та прийняття рішень до розробки моделі вибору оптимальної структури економіки регіону.

Кваліфіковане використання перелічених методів дозволило дисертанту зробити особистий внесок у розвиток й удосконалення теоретичних положень та методичних підходів до формування оптимальної галузевої структури економіки регіону, довести рекомендації та пропозиції до рівня їх практичного використання при розробці стратегій формування оптимальної структури економіки регіону.

Обґрунтованість і достовірність отриманих результатів підтверджується також позитивною оцінкою їх у процесі апробації на 7 міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях, публікацією у фахових

наукових виданнях. Все це дає підстави стверджувати, що висновки, пропозиції та рекомендації, сформульовані в дисертації, є достатньо обґрунтованими і достовірними.

**3. Новизна наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.** У цілому можна погодитися з розгорнутим формулюванням автором пунктів новизни дисертаційної роботи, сутність яких зводиться до поглиблення теоретичних і методичних засад формування оптимальної галузевої структури економіки регіону та розробці рекомендацій щодо його удосконалення. До найбільш важливих наукових положень, висновків і рекомендацій, які відзначаються новизною, науковою і практичною цінністю, на погляд опонента, слід віднести такі:

- вирішення актуального науково-практичного завдання поглиблення теоретико-методологічних засад формування оптимальної галузевої структури економіки регіону (п.1.2) та розробки на їх основі економіко-математичних методів і моделей з використанням сучасних інформаційних технологій (п.2.2);
- розроблено багатофакторні економетричні моделі для оцінювання галузевої структури регіону з використанням технології інтелектуального аналізу даних, що дають змогу прогнозувати оптимальні стани економічної системи регіону, які на відміну від існуючих, використовують багаторозмірні масиви вхідних змінних та дозволяють ідентифікувати латентні чинники структурного взаємозв'язку між складовими економіки регіону та їх вплив на економічний результат його діяльності (п.2.3);
- удосконалено моделі вибору оптимальної структури економіки регіону в умовах невизначеності та/або ризику залежно від прогнозованих економічних станів, що дає змогу згенерувати альтернативні сценарії формування галузевої структури за критеріями максимізації ВРП та валового випуску регіону і мінімізації ризиків, приймати управлінські рішення в умовах невизначеності і ризиковості, які на відміну від

існуючих моделей базується на теоретико-ігровому підході до прийняття рішень за принципами Гіббса-Джейнса і Бернуллі (п.3.1);

- обґрунтовано практичні підходи до аналізу структури економіки регіону у частині використання апарату структурно-динамічного аналізу в комплексі з економетричним оцінюванням взаємозв'язків галузей економіки регіону, що дає змогу отримати кількісні оцінки впливу кожної з галузей на ВРП та спрогнозувати можливі економічні стани економіки регіону (п.2.1);
- проаналізовано теоретико-методичні підходи до моделювання структури економіки регіону у частині розробки моделей, на основі поєднання теоретико-ігрових та економетричних моделей, що дало змогу створити програмне забезпечення для сценарного моделювання управлінських альтернатив (п.3.2).

**4. Цінність результатів для науки і практики.** Наукова цінність отриманих в дисертації результатів полягає у розробці теоретичних положень і висновків, які збагачують економічну науку з питань формування оптимальної галузевої економіки регіону та визначають шляхи і методи удосконалення інструментарію щодо формування оптимальної галузевої структури економіки регіонів.

Практична цінність результатів дослідження у полягає в тому, що теоретичні положення та методичні підходи, розроблені у роботі, доведено до рівня конкретних практичних рекомендацій як інструментарій прийняття рішень при розробці стратегій формування оптимальної структури економіки регіону. Реалізація рекомендацій, що містяться в роботі, сприятиме підвищенню ефективності розроблення стратегії соціально-економічного розвитку регіону.

Практичне значення наукових результатів дослідження підтверджується їх використанням в роботі Тернопільської міської ради (довідка № 67/2 від 11.02.2019 р.) при підготовці програми соціально-економічного розвитку бюджету області. Теоретико-методологічні та практичні результати дисертаційної роботи були враховані у практичній діяльності управління

регіонального розвитку, інфраструктури та дорожнього господарства Тернопільської обласної державної адміністрації (довідка № 74/01.07 від 17.01.2019 р.).

Наукові та методичні положення дисертаційної роботи використовуються в навчальному процесі Тернопільським національним економічним університетом при викладанні дисциплін «Моделі економічної динаміки», «Моделі та технології прийняття управлінських рішень» та «Прогнозування соціально-економічних процесів» (довідка № 127/2 від 16.01.2019 р.)

**5. Повнота викладення наукових результатів дисертації в опублікованих працях.** Основні теоретичні положення і практичні результати дисертаційної роботи достатньо повно викладені у 13 наукових працях загальним обсягом 5,95 друк.арк., з яких особисто авторові належить 4,35 друк.арк., зокрема розділ у 1 колективній монографії, 4 статті у наукових фахових виданнях України та 1 стаття у зарубіжному виданні, 7 публікацій у збірниках матеріалів конференцій.

В опублікованих працях здобувача повністю відображено сутність отриманих результатів виконаного дослідження та їх наукова новизна. Результати дослідження доповідались і отримали позитивну оцінку на міжнародних науково-практичних конференціях. Кількість, обсяг і якість друкованих праць надають авторові право публічного захисту дисертації.

**6. Відповідність змісту автореферату та опублікованих праць основним положенням дисертації.** Автореферат є ідентичним основним положенням дисертації, його зміст відповідає змісту дисертації. В авторефераті висвітлено наукові положення, пропозиції, методичні рекомендації та висновки, що викладені у дисертації. Опубліковані праці відображають результати дослідження.

**7. Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертаційного дослідження.** Позитивно оцінюючи новизну та науково-практичний рівень дослідження, необхідно зазначити, що в дисертації мають місце окремі дискусійні положення та зауваження.

1. Незважаючи на тему дисертаційного дослідження поза увагою автора залишилася проблематика пов'язана з критеріями оптимальності галузевої структури. Зокрема, у роботі не прослідковується думка автора щодо вибору критеріїв оптимальності структури.

2. Не достатньо аргументовано вибір саме Західного економічного регіону для проведення структурно-динамічного аналізу у п. 2.1 (ст.69-71).

3. Проведений структурно-динамічний аналіз у п. 2.1. для повноти доцільно було розширити розрахунком індексів структурної подібності (ст. 74-77).

4. Проведене економетричне моделювання з використанням ПП Statistica 10/0 у п. 2.2-2.3. доцільно було супроводити теоретичним описом використовуваних методів моделювання (ст. 86-89 та ст. 90-94).

5. На нашу думку, доцільно було передбачити інтеграцію розроблених прогнозних моделей та моделей прийняття рішень у єдиний комплекс на базі певної інформаційної технології.

6. Проміжні математичні перетворення у п. 3.1-3.2 доцільно було б винести у додатки ( ст.122-129).

7. На жаль, у роботі мають місце також помилки редакційного характеру та описки.

В цілому висловлені зауваження не знижують високого рівня дисертаційної роботи, не зменшують її науково-практичної цінності та не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційного дослідження.

**8. Загальний висновок.** Дисертаційну роботу Думи Л.В. «Моделі формування оптимальної галузевої економіки регіону» можна визнати завершеним науковим дослідженням, результати якого дозволяють вирішити актуальне науково-практичне завдання – обґрунтування теоретичних положень і розробка практичних рекомендацій щодо формування оптимальної галузевої структури розвитку економіки регіону. Дисертація Думи Л.В. за змістом та якістю теоретичних і методичних розробок відповідає рівню дисертацій на здобуття наукового ступеню кандидата економічних наук.

Вибрану тему дисертаційної роботи необхідним чином розкрито; поставлену мету досягнуто; завдання дисертаційної роботи в цілому виконано. Якісні характеристики роботи вказують на її відповідність паспорту спеціальності 08.00.11 - Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці, а також нормативним вимогам до кандидатських дисертацій економічного профілю.

Автореферат дисертації необхідним чином розкриває основні її положення та висновки, є ідентичним дисертації за структурою та змістом та не містить інформації, що є відсутньою у дисертаційній роботі.

За фаховим спрямуванням, теоретичною та практичною значимістю, елементами наукової новизни, а також за змістом та оформленням дисертаційна робота «Моделі формування оптимальної галузевої структури регіон» відповідає вимогам МОН України відповідає вимогам пунктів 9, 11, 12 «Порядку присудження наукових ступенів» від 24 липня 2013 р. №567 (із змінами), а її автор – **Дума Людмила Василівна** – заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю **08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці**.

Офіційний опонент:

доктор економічних наук, професор,  
завідувач кафедри економічної  
кібернетики Київського національного  
університету імені Тараса Шевченка,  
Заслужений працівник освіти України

Черняк О.І.

ПІДПИС  
ВЧЕНИЙ СЕКРЕТАР  
КАРАУЛЬНИК  
10.06



Львівський національний університет імені Василя Стефаника  
Ісх. НДОР № 30215/234  
13.06.2019р.