

Спеціалізованій вченій раді
Д 44.887.02 ВНЗ Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу
Циганчука Романа Олеговича
на тему «Моделювання періодичних процесів в економіці»,
поданої до Спеціалізованої вченої ради Д 44.887.02
у ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»
Міністерства освіти і науки України
на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за
спеціальністю 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні
технології в економіці

Актуальність теми дисертаційної роботи

Дисертаційну роботу Циганчука Романа Олеговича на тему «Моделювання періодичних процесів в економіці» присвячено вирішенню актуального наукового завдання розробки теоретичних та практичних засад моделювання періодичних процесів в економіці.

Сучасна економічна система є складним утворенням, яке постійно зазнає змін, динаміка яких визначається впливами зовнішнього середовища та внутрішніми потребами розвитку. До того ж економіка країни характеризується ускладненням зв'язків на всіх рівнях взаємодії економічних суб'єктів та різким зростанням обсягів інформації, аналіз та урахування якої потрібні для прийняття адекватних управлінських рішень. Теперішній стан економіки України і її подальший розвиток багато у чому залежать від створення стимулів, мотивацій, попиту та формування потреб щодо використання цифрових технологій, продуктів та послуг серед українських секторів промисловості, сфер життєдіяльності, бізнесу та суспільства для підвищення їх ефективності, конкурентоздатності та національного розвитку, зростання обсягів виробництва високотехнологічної продукції.

ВНЗ Укоопспілки «ПУЕТ»	
Вхідний №	<u>27-21/35</u>
« <u>08</u> » <u>вересня</u> 20 <u>18</u> р.	
Кількість аркушів	<u>8</u>
основн.докум.	<u>8</u> додат. <u>—</u>

Постійне оновлення існуючих підходів, концепцій, та методів до моделювання економічної динаміки обумовлюється мінливими умовами ринкової економіки, нестабільністю зовнішнього середовища та непередбачуваними змінами у економічній системі. Саме тому особливого значення набуває проблема вдосконалення методів моделювання періодичних процесів в економіці, що дозволить підвищити якість управління економічними об'єктами за рахунок більшої обізнаності їх стану і тенденції змін у часі.

Таким чином, тема дисертаційної роботи Циганчука Р. О. «Моделювання періодичних процесів в економіці» є актуальною та своєчасною.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Актуальність представленого на захист дослідження підтверджується його зв'язком із планами науково-дослідних робіт кафедри економіки та інформаційних технологій Львівського навчально-наукового інституту ДВНЗ «Університет банківської справи» за темою «Прогнозування та моделювання процесів сталого розвитку економічних агентів» (номер державної реєстрації 0117U003648, довідка № 09-007/716 від 04.06.2018 р.), в межах якої автором удосконалено процедуру апроксимації диференціальних рівнянь економічного процесу різницеvими рівняннями, розвинуто метод отримання різницеvих рівнянь підвищеної точності при моделюванні економічних процесів, дискретних у часі, на основі чого отримано різницеvі рівняння підвищеної точності, які дають змогу ціною незначного ускладнення розрахункових формул суттєво скоротити загальне число прораховуваних вузлів.

Дисертацію також виконано відповідно до тематики науково-дослідної роботи, що виконувалася у Харківському навчально-наукового інституті ДВНЗ «Університет банківської справи» за темою «Моделювання фінансової стабільності руху фінансових потоків економічних агентів країни в умовах глобалізації» (номер державної реєстрації 0118U003772, довідка № 09-007/717 від 04.06.2018 р.), в межах якої автором проведено моделювання періодичних економічних процесів дискретних у часі, а саме автором розроблено дискретні в

часі математичні моделі вирівнювання цін за рівнем активу, узагальнено в разі дискретної зміни рівня активу, пропорційного різниці між пропозицією і попитом, одержали подальший розвиток способи побудови математичних моделей економіки, дискретних у часі, з використанням кінцево-різницевих рівнянь і апроксимації диференціальних рівнянь різницевиими шаблонами.

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Наукові положення, висновки і рекомендації дисертаційної роботи ґрунтуються на сучасних методологічних підходах, теоріях та методах.

Аналіз структури та змісту поданої на захист дисертаційної роботи Циганчука Р. О. «Моделювання періодичних процесів в економіці» та автореферату, докладне вивчення наукових положень та висновків дисертації здобувача дозволяють дійти висновку про повноту, системність і достовірність викладення основних результатів дослідження.

Основні теоретичні положення дисертації логічно пов'язані із поставленою метою і завданнями дослідження та узгоджуються з практичними розробками автора.

Обґрунтованість результатів роботи підтверджується правильним застосуванням методів дослідження: *теоретичного узагальнення* – для систематизації основних методологічних підходів до вивчення періодичних і циклічних процесів у економіці як економічної категорії (с. 50–56); *теорії системного аналізу та синтезу* – для розроблення концепції моделювання періодичних і циклічних процесів економіки (с. 93–94) та розроблення концептуальних засад моделювання; *теорії економічних циклів, економічної теорії* – при дослідженні понять «періодичність в економіці», «циклічність», «ціна» (с. 50–51, с. 94); *методи теорії крайових задач* – при апробації моделей і розробці методів, для розв'язання моделей вирівнювання цін економічних об'єктів (с. 175); *метод невизначених коефіцієнтів* – для визначення і розв'язування систем різницевих рівнянь та при апробації моделей (с. 157);

сучасні інформаційні технології – для розв'язування моделей економічних процесів, дискретних у часі, відносно вузлових функцій (с. 106–108, с. 172–176).

У дисертації для обґрунтування ряду напрямків дослідження використовуються можливості сучасних програмних засобів і комп'ютерних технологій. Правомірність основних висновків і практичних рекомендацій підтверджується проведеними експериментальними розрахунками з моделювання періодичних процесів в економіці.

Достовірність і надійність результатів дослідження підтверджуються актами впровадження його основних результатів, апробацією на міжнародних та вітчизняних науково-практичних конференціях, а також публікаціями у наукових виданнях, які відповідають змісту дисертації і досить повно характеризують найбільш важливі її положення.

Отже, можна стверджувати, що наукові положення, висновки та рекомендації, викладені у дисертації, є обґрунтованими, достовірними, надійними, характеризуються новизною, мають теоретичне і практичне значення.

Теоретична цінність та новизна наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Отримані здобувачем результати є певним внеском у розвиток економічної теорії, економіко-математичних підходів до моделювання періодичних процесів в економіці.

Вирішення широкого кола теоретичних і методичних задач щодо моделювання періодичних процесів в економіці дозволило автору дисертаційної роботи отримати результати та висновки, які мають наукову новизну.

Основним науковим результатом є розробка концепції моделювання періодичних процесів в економіці, що базується на теоретичних положеннях математичного та системного аналізу, теорії економічних циклів, економічної

теорії і враховує взаємозв'язок між періодичними процесами та стратегією економічних об'єктів (с. 93–94).

Вагомим здобутком автора є вдосконалення існуючого підходу до розв'язання задач моделювання періодичних процесів в економіці, особливістю якого є можливість отримати представлення диференціальних рівнянь економічного стану у формі крайової задачі або розв'язування задачі методом невизначених коефіцієнтів (с. 164).

Слід відзначити удосконалену модель вирівнювання цін економічних об'єктів при дискретній зміні рівня активів, пропорційного різниці між пропозицією і попитом, що сприяє підвищенню загальної ефективності діяльності економічних об'єктів і визначенню шляхів підвищення прибутку (с. 163–164).

Особливістю вдосконаленої моделі класу економічних задач, які використовують апарат кінцево-різницевого рівняння, є можливість завдяки незначним ускладненням розрахункових формул, скоротити загальне число прораховуваних вузлів, підвищити точність, зменшити обсяг обчислень, що в свою чергу скорочує час і об'єм проведення дослідження дискретних процесів в економіці (с. 155–159).

Отже, обґрунтовані положення, висновки і рекомендації дисертаційної роботи Циганчука Р. О. мають наукову новизну, суттєве значення для науки і практики.

Практичне значення результатів дослідження

Положення, що обґрунтовані в дисертації, мають практичну цінність. Практична значущість результатів дослідження полягає у тому, що теоретичні і методичні положення доведені до рівня конкретних пропозицій.

Про прикладний характер наукових розробок і пропозицій дисертанта свідчить їх практичне впровадження у навчальний процес Львівського навчально-наукового інституту ДВНЗ «Університет банківської справи» при викладанні дисциплін: «Дослідження операцій», «Моделі економічної

динаміки» та «Економічна кібернетика» (довідка № 02-20-015/283 від 07.06.2018 р.).

Підтвердженням практичного значення отриманих результатів також є їх впровадження у діяльність таких підприємств, як ТзОВ «Дженерал Менеджмент» (довідка № 12/06/2018 від 12.06.2018 р.) та ТзОВ «Українська меблева марка» (довідка № 18 від 07.06.2018 р.).

Комп'ютерна реалізація запропонованих у дисертації моделей значно спрощує можливість їх практичного використання.

Повнота викладу результатів дисертації в опублікованих працях

Автором виконано вимоги щодо повноти викладення положень дисертаційної роботи у фахових виданнях та кількості публікацій для здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук.

Результати дослідження викладено у 18 працях, з яких: 1 – розділ у колективній монографії, 6 – статті в наукових фахових виданнях (із них 1 – у виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз, і виданнях іноземних держав); 11 публікацій в інших виданнях. Загальний обсяг публікацій становить 6,11 друк. арк., з яких особисто авторові належить 5,91 друк. арк.

Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертаційної роботи

Незважаючи на високу наукову та практичну цінність дисертаційної роботи, доцільно відзначити деякі дискусійні моменти:

1. Концепції моделювання періодичних процесів в економіці (с. 94, рис. 1.3.) бракує більш широкого висвітлення місця та ролі в ній певних інформаційно-аналітичних систем, що реалізують сучасні інструменти інтелектуального аналізу.

2. Більшій деталізації потребують основні етапи розвитку економічної думки в Україні щодо моделювання періодичних процесів. Це б підсилило значення отриманого наукового результату (с. 26-31).

3. Доцільно було б навести авторську думку про умови застосування запропонованого комплексу моделей економічних об'єктів. Робота мала б більшу цінність, якщо б були більш детально розглянуті складові витрат на створення та підтримку інформаційного забезпечення, розробку математичного, програмного та організаційного забезпечення економічного об'єкта (с. 176).

4. Автором не розкрито конкурентні переваги, які отримує суб'єкт господарювання при реалізації розроблених в роботі моделей періодичних процесів в економіці (с. 175-176).

5. В оформленні дисертаційної роботи мають місце неточності та окремі стилістичні помилки.

6. Висновки до розділів і загальні висновки доцільно було б підсилити, наголошуючи на науково-практичному значенні узагальнених у ході дослідження ідей та досвіду (с. 109-110, 148-149, 176-177, 180-181).

Відзначені зауваження суттєво не впливають на загальну позитивну оцінку теоретичного рівня та практичного значення дисертаційної роботи Циганчука Р. О.

Загальний висновок

Зважаючи на всі вищевикладені положення, вважаю, що дисертація Циганчука Романа Олеговича на тему «Моделювання періодичних процесів в економіці» є логічним, завершеним, самостійним, комплексним науковим дослідженням, яке має теоретичне і практичне значення та характеризується науковою новизною.

Результати дисертації розв'язують актуальну проблему розробки теоретико-методичного інструментарію та практичних рекомендацій щодо моделювання періодичних процесів в економіці.

Виконане дослідження має достатньо високий теоретичний, методичний та практичний рівні, послідовне та логічне викладення, необхідну повноту розкриття виконаних розробок. Тема дисертації відповідає паспорту

спеціальності 08.00.11 - математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці. Дослідження є цілісною та завершеною особистою авторською роботою відповідно до поставленої мети та визначених завдань.

Результати дослідження знайшли відображення у відкритому друці та викладені на науково-практичних конференціях. У авторефераті змістовно розкрито основні положення дисертації.

Таким чином, представлена до розгляду дисертаційна робота за науковою новизною, теоретичною цінністю та практичною значущістю одержаних результатів відповідає вимогам, що ставляться до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук, пп. 9, 11, 12, 13, 14 «Порядку присудження наукових ступенів», а її автор – Циганчук Роман Олегович – заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.11 - математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці.

Офіційний опонент:

**Кандидат економічних наук,
асистент кафедри економічної інформатики
Національної металургійної
академії України (м. Дніпро)
Міністерства освіти і науки України**



К. О. Удачина

