

## **РЕЦЕНЗІЯ**

доктора економічних наук, професора, професора кафедри економіки,  
підприємництва та бізнес-адміністрування Сумського державного  
університету **Мельника Леоніда Григоровича**  
дисертацію здобувачки ступеня доктор філософії галузі знань 05 «Соціальні  
та поведінкові науки» за спеціальністю 051 «Економіка»  
**Колотіліної Олени Василівни**  
на тему «Економіко-математичне моделювання стійкого та  
збалансованого розвитку національної економіки»

### **1. Актуальність теми дослідження.**

Національна економіка, будучи широко інтегрована в світову економіку, отримує як додаткові можливості для нарощення темпів економічного зростання, так і створює чимало ризиків та загроз. Країни повинні адаптуватися до цих змін, збалансуючи експорт і імпорт, розвиваючи конкурентоспроможні галузі та забезпечуючи стійкість у зовнішньоекономічних відносинах. Експоненціальний характер швидкості технологічних змін може викликати дисбаланс у різних галузях економіки, формування нової парадигми вмінь та навичок працівників на ринках праці. За цих умов структурна модернізація національної економіки передбачає формування нових підходів до управління бізнес-процесами та організації системи господарювання, що дозволить забезпечити високі екологічні та ресурсоекспективні стандарти, адаптуватися до потреб внутрішнього ринку та глобальних конкурентних викликів, а також сприятиме розбудові справедливої системи соціального захисту та доступних соціальних послуг. Виходячи з цього, виключно за рахунок врахування взаємних конвергентних зв'язків та позитивних/негативних трансмісійних ефектів від соціальних, політичних та економічних рішень можливим є повноцінний перехід на модель стійкого зростання. З огляду на вищезазначене, обрана тема дисертаційної роботи Колотіліною О.В. та її мета, визначена як удосконалення теоретичних зasad та розробка економіко-математичних методів та підходів щодо стійкого та збалансованого розвитку національної економіки удосконалення теоретичних зasad та розробка економіко-математичних методів та підходів щодо стійкого та збалансованого розвитку національної економіки, є важливою і актуальною.

## **2. Зв'язок роботи з державними та галузевими програмами, планами, темами**

Тематика дисертаційної роботи узгоджується з резолюцією Генеральної Асамблеї ООН «Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року»; Цілями сталого розвитку Україна на період до 2023 року (Указ Президента України № 722/2019 від 30.09.2019 р.), Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки (Постанова Кабінету Міністрів України № 695 від 05.08.2020р.) тощо.

Пропозиції, представлені в дисертаційній роботі, враховані у межах чотирьох науково-дослідних робіт Сумського державного університету:

– «Моделювання та прогнозування соціо-економіко- політичної дорожньої карти реформ в Україні для переходу на модель стійкого зростання» (номер держреєстрації 0118U003569), де здобувачкою запропоновано методичний підхід до інтегрального оцінювання рівня економічного, соціального та політичного розвитку країн, розроблено оптимізаційну модель для визначення економічних, соціальних та політичних показників країн в контексті забезпечення їх стійкого розвитку;

– «Національна безпека через конвергенцію систем фінансового моніторингу та кібербезпеки: інтелектуальне моделювання механізмів регулювання фінансового ринку» (номер держреєстрації 0121U109559), в якій авторкою розроблено науково-методичний підхід до оцінювання ефективності збалансованої взаємодії соціальних, економічних, політичних та кібербезпекових детермінант країн світу;

– «Кібербезпека в боротьбі з банківськими шахрайствами: захист споживачів фінансових послуг та зростання фінансово-економічної безпеки України» (номер держреєстрації 0118U003574), дисиденткою проаналізовано релевантність соціальних, економічних та політичних ризиків в контексті розвитку національної економіки;

– «Коопетиція «бізнес-освіта-наука»: інституційно економічні моделі трансферу інновацій для національної безпеки та сталого розвитку» (номер держреєстрації 0122U000772), де здобувачкою оцінено на основі системи структурних рівнянь взаємозв'язок соціальних, економічних та екологічних детермінант.

Крім цього, здобувачка була залучена до виконання теми «Економіко-математичне моделювання та прогнозування, розроблення методологічних та методичних зasad створення дорожньої карти реформування системи охорони здоров'я в Україні з урахуванням поведінкових, соціальних, економічних та

правових детермінант" (базове фінансування МОНУ), де здобувачкою розроблено методику формування профілю здоров'я країни.

### **3. Ступінь обґрутованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.**

Наукові положення, висновки і рекомендації, що знайшли відображення в дисертаційній роботі Колотіліної О.В., характеризуються високим ступенем обґрутованості та достовірності, є достатньо аргументованими. Підтвердженням цього є структурна побудова та зміст роботи, широкий перелік використаних літературних джерел з досліджуваної проблеми (майже 200 наукових джерел) та обсяг проаналізованої статистичної інформації. Обґрутованість та достовірність наукових положень і результатів підтверджується використанням значного обсягу фактичного матеріалу, апробацією на науково-практичних конференціях і семінарах.

При підготовці дисертаційної роботи авторка орієнтувався на сучасну методологію наукових досліджень, що підтверджується застосуванням широкого спектру методів обробки інформації, зокрема: геометричний метод та центр мас, структурне моделювання, структурно-декомпозиційний аналіз трендової та циклічної складової, самоорганізовані карти Кохонена, DEA-аналіз, CCR та BCC моделі та інші.

Дисертаційна робота Колотіліної О.В. викладена на 295 сторінках та відповідає нормативним документам, адже містить анотацію, вступ, 3 розділи, загальні висновки до роботи, список використаних джерел та 4 додатки.

Перший розділ дисертації викладено на 51 сторінках, що склало 30% від основного тексту. Даний розділ присвячений вивченню сучасних трендів та ризиків формування соціальних, економічних та політичних детермінант розвитку національної економіки. У першому підрозділі проведено бібліометричний аналіз публікацій, присвячених вивченню сталого розвитку соціо-економічного сектору, досліджено тренди зміни наукового інтересу до даної проблематики, виокремлено кластери наукових публікацій. У другому підрозділі проаналізовано рівень ризиків, які деструктивно впливають на стабільність національної економіки та приводять до дисбалансу в економіці, гальмують соціальний та економічний розвиток. У третьому підрозділі запропоновано прогностичну модель для визначення динаміки зміни соціальних, економічних та політичних детермінант розвитку національної економіки шляхом врахування циклічних закономірностей.

Другий розділ дисертації викладено на 36 сторінках, що склало 22% від основного тексту. Даний розділ присвячений моделюванні стійкості розвитку

національної економіки з урахуванням явних та латентних взаємозв'язків між економічними, соціальними та політичними процесами в країні. У першому підрозділі розроблено економіко-математичну модель для ідентифікації кризових станів в країні. У другому підрозділі розроблено науково-методичний підхід для оцінювання рівня трансформацій в соціальному, економічному та політичному розвитку шляхом використання постулатів теорії біфуркації. Третій підрозділ присвячений визначеню визначення основних таргетів соціо-економіко-політичного розвитку з метою проведення реформ для виходу України на траєкторію стійкого зростання шляхом врахування трансмісійних ефектів між соціальною сферою, економічним розвитком та політичним станом в країні.

Третій розділ дисертації викладено на 69 сторінках, що склало 41% від основного тексту. У даному розділі представлені економіко-математичні моделі для забезпечення збалансованого розвитку національної економіки. У першому підрозділі досліджено явні та латентні взаємозв'язки екологічної безпеки та соціо-економічного розвитку шляхом побудови системи симультативних рівнянь. У другому підрозділі здобувачкою оцінено взаємодію між соціальними, економічними, політичними та кібербезпековими детермінантами. Завершальний підрозділ дисертаційної роботи присвячений побудові портрету здоров'я населення країни.

Отримані висновки дисертаційної роботи є цілісними, логічно обґрунтованими, повністю розкривають мету й завдання дисертації, містять вагомі теоретичні та практичні положення щодо забезпечення стійкого та збалансованого розвитку національної економіки.

**4. Достовірність положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації** не викликає сумнівів, адже всі етапи проведеного дослідження підкріплюються відповідним ілюстраційним матеріалом та коректними посиланнями на відповідні статистичні та наукові джерела, звіти профільних міжнародних та вітчизняних установ.

#### **5. Новизна дослідження та наукових результатів.**

Аналізуючи найбільш суттєві наукові результати, отримані автором, можна дійти висновку, що здобувачкою вперше запропоновано методичний підхід до оцінювання рівня біфуркаційних трансформацій в розвитку національних економік країн.

Крім того дисертанткою удосконалено методичні засади до: 1) оцінювання взаємозв'язків у системі відносин «екологічна безпека – соціальна сфера – економічна сфера»; 2) оцінювання ефективності збалансованої

взаємодії соціальних, економічних, політичних та кібербезпекових детермінант; 3) визначення рівня стійкості розвитку національної економіки на основі побудови центроїда трикутника.

У дисертаційній роботі набули подальшого розвитку теоретичні засади та методологічне підґрунтя до: 1) визначення пріоритетності економічних, соціальних та політичних ризиків, які впливають на забезпечення стійкого розвитку національної економіки; 2) прогнозування динаміки зміни соціальних, економічних та політичних детермінант; 3) визначення таргетів забезпечення стійкого розвитку національної економіки.

## **6. Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях, персональний внесок здобувача.**

Основні положення дисертаційної роботи опубліковані у 15 наукових працях, загальним обсягом 7,82 друк. арк., із яких особисто автору належить 6,92 друк. арк., зокрема, 5 статей в наукових фахових виданнях, 1 стаття у періодичному виданні, що індексуються міжнародною наукометричною базою Scopus, 1 підрозділ у колективній монографії, 8 публікацій у збірниках матеріалів конференцій, з яких 1 індексується міжнародною наукометричною базою Scopus.

## **7. Апробація одержаних результатів.**

Основні наукові результати дисертації повністю висвітлені у наукових працях автора, доповідались та обговорювались на численних наукових конференціях, а саме міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми моделювання та управління соціально-економічними системами в умовах глобалізації» (м. Дрогобич, Україна, 2018 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Економічна політика та адміністрування у сфері регіонального розвитку України» (м. Миколаїв, Україна, 2018 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Економіка та сучасний менеджмент: теоретичні підходи та практичні аспекти розвитку» (м. Одеса, Україна, 2019 р.); міжнародній науково-практичній конференції «Фінансова система та інформаційні технології: сучасний стан, ефективність, перспективи» (м. Київ, Україна, 2019 р.); IV Всеукраїнській науково-практичній on-line конференції «Проблеми та перспективи розвитку фінансово-кредитної системи України» (м. Суми, Україна, 2019 р.); VIII міжнародній конференції «Monitoring, Modeling & Management of Emergent Economy (МЗЕ2 2019)» (м. Одеса, Україна, 2019 р.).

## **8. Теоретичне та практичне значення результатів дослідження.**

Результати дослідження Колотіліною О.В. можуть бути використані в діяльності органів публічної влади, а саме Кабінету міністрів та комітетів Верховної Ради України, Міністерства фінансів України, Міністерства соціальної політики України – для врахування соціо-економіко-політичної конвергенції під час розробки стратегічних планів сталого розвитку національної економіки; Міністерством охорони здоров'я України – під час реалізації заходів щодо підвищення якості надання медичних послуг; Державною службою спеціального зв'язку та захисту інформації України та Службою безпеки України – під час удосконалення національної системи кіберстійкості в контексті забезпечення стійкого розвитку національної економіки.

Результати дисертації використані під час підготовки та викладання дисциплін «Прогнозування соціально-економічних процесів», «Моделювання економіки», «Прикладна статистика» у Сумському державному університеті (акт від 15.09.2021р. протокол апробаційної ради №3).

## **9. Відсутність (наявність) порушення академічної добросусідності.**

За результатами перевірки дисертаційної роботи Колотіліної О.В. на наявність ознак академічного plagiatу встановлено коректність послань на першоджерела для текстових та ілюстративних запозичень; навмисних спотворень не виявлено. Отже, у роботі відсутні порушення академічної добросусідності.

## **10. Недоліки дисертації щодо їх змісту та оформлення.**

Незважаючи на достатньо високий рівень розробки науково-методичних положень, практичних рекомендацій, обґрунтованість наукових висновків та пропозицій дисертанти, в той же час необхідно відзначити, що деякі положення є дискусійними, зокрема:

1. Позитивно оцінюючи комплексність підходу автора до прогнозування динаміки зміни соціальних, економічних та політичних детермінант розвитку національної економіки (пункт 1.3) доцільно було б провести перевірку якості прогнозних результатів для аналізованих країн (України, Італії та Франції), та відповідно зробити висновок про адекватність побудованих прогностичних моделей.

2. Потребують більш детального аналізу та ґрунтovаних висновків за результатами побудови фазових портретів типів стійкості розвитку національної економіки (підрозділ 2.2).

3. При побудові прогностичної моделі для моделювання динаміки зміни соціальних, економічних та політичних детермінант розвитку національної

економіки авторкою використано індикатор «валова економія у % до ВВП» (підрозділ 3.1). Даний індикатор названо не досить коректно, тому доцільно відкоригувати його назvu.

4. У пункті 3.2 дисертаційної роботи запропоновано науково-методичний підхід до оцінювання ефективності збалансованої взаємодії соціальних, економічних, політичних та кібербезпекових детермінант. Одним із етапів розробленого підходу є кластерний аналіз країн, згрупованих за кібербезпокоюю детермінантою. Оскільки групування країн відбувалося за єдиним показником – Національним індексом кібербезпеки, що некоректно це називати кластеризацією, оскільки фактично це є класифікація. У зв'язку з цим доцільно використати декілька індикаторів для характеристики стану кібербезпеки країни.

5. При розрахунку граничних значень соціальних, економічних та політичних детермінант для забезпечення стійкості національної економіки здобувачкою формалізовано види залежностей між показниками та визначено оптимальні значення показників. У пункті 3.3 дисертації подано лише фрагменти цих розрахунків, а тому доцільно повні результати представити в додатку.

6. Незважаючи на те, що дисертація Колотіліної О.В. є логічною та завершеною роботою, яка містить повною мірою обґрунтовані наукові положення, проте матеріали дисертаційної роботи нерівномірно розподілені по розділам. Зокрема, другий розділ дисертації викладено на 36 сторінках, (22% від основного тексту), тоді як третій розділ – на 69 сторінках (41% від основного тексту).

Крім цього, під час рецензування дослідження виникли питання, які вимагають від дисертанта деяких пояснень:

1. Що здобувачка розуміє під стійким та збалансованим розвитком національної економіки? Чим вищезазначене поняття відрізняється від макроекономічної стабільності?

2. За результати численних емпіричних розрахунків, які проведені у дисертаційній роботі, які б Ви могли запропонувати основні заходи щодо забезпечення стійкого та збалансованого розвитку національної економіки?

У цілому, зазначені зауваження не знижують високий рівень наукового і методичного рівня отриманих результатів дисертаційної роботи, поданої до захисту до разової спеціалізованої вченої ради.

## **11. Відповідність дисертації встановленим вимогам.**

Рецензована дисертаційна робота Колотіліної О.В. має наукову новизну і практичну цінність. Зміст роботи повністю відображає ключові положення дисертаційного дослідження. Дисертаційна робота «Економіко-математичне моделювання стійкого та збалансованого розвитку національної економіки» за актуальністю, змістом, обсягом та якістю оформлення відповідає спеціальності 051 «Економіка» в галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки», вимогам наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» від 12 січня 2017 року № 40, Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження доктора філософії» № 44 від 12 січня 2022 року, а її автор – Колотіліна Олена Василівна, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 051 «Економіка».

### **РЕЦЕНЗЕНТ:**

**Доктор економічних наук,  
професор, професор кафедри  
економіки, підприємництва та  
бізнес-адміністрування  
Сумського державного  
університету**

**Леонід МЕЛЬНИК**

