

## **ВІДГУК**

офіційного опонента, доктора економічних наук, доцента

**УНІНЕЦЬ ІРИНИ МИХАЙЛІВНИ**

на дисертацію

**ЛУЦІВ РУСЛАНИ СТЕПАНІВНИ**

на тему: **«Розумне місто» як вектор урбаністичної трансформації у  
глобальному економічному середовищі»,**

поданої на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 29 – міжнародні  
відносини за спеціальністю 292 – міжнародні економічні відносини

**Актуальність теми дослідження та її зв'язок з науковими програмами,  
планами, темами**

Урбанізаційні процеси стали мегатрендом глобального розвитку ХХІ ст. і викликали підвищену зацікавленість не лише іноземних, але й українських науковців, а різноманітні шляхи урбанізаційного впливу на мешканців міст, муніципальне управління, докільля сприяли появі досліджень у різних сферах: урбаністичній географії та соціології, економіці, менеджменті, екології і навіть в урбаністичній політології.

Активні урбанізаційні процеси сприяють збільшенню обсягів капіталовкладень в економіку. Аналіз світового досвіду доводить важливу роль урбанізації в економічному зростанні країни. Міста вимушені створювати належні умови проживання для своїх мешканців, зокрема, будувати житло, відповідну інфраструктуру, що приваблює внутрішні та зовнішні інвестиції. Великі міста перетворюються на інноваційні хаби під час активних урбанізаційних процесів, адже успіх урбанізації без застосування сучасних інноваційних технологій є практично неможливим, відповідно, урбанізація активізує інноваційні процеси.

Розвиток сучасних міст у глобальному економічному середовищі тісно пов'язаний із необхідністю вирішення постійно зростаючої кількості складних та багатограних викликів зовнішнього світу. Зі зростанням кількості жителів у міських регіонах та підвищенням їхніх очікувань, розвиток «розумних міст» з використанням та інтеграцією ІКТ, набуває статусу одного з найсуттєвіших досягнень у ХХІ столітті.

У цьому контексті можна стверджувати, що дисертаційна робота Луців Руслани Степанівни, присвячена дослідженню «розумного міста» як вектор урбаністичної трансформації у глобальному економічному середовищі виконана на актуальну тему.

Дисертацію виконано у відповідності до фундаментального дослідження, яке здійснювалось за кошти державного бюджету, а саме: «Формування механізму сталого розвитку міського транспорту на засадах концепції «розумного» міста та муніципальної екологістики» (державний реєстраційний

номер 0117U003871). Внесок автора полягає у виокремленні таких позитивних аспектів «розумного» транспорту, як: підвищення якості життя для мешканців міста, оптимізація транспортної інфраструктури, переваги громадського електротранспорту та запровадження електронних платежів (довідка №21/62 223 від 16.10.2023 р.).

### **Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій**

Основні наукові положення, що виносяться на захист є обґрунтованими, відповідають сформульованій меті та завданням дослідження. Визначені автором «об'єкт» та «предмет» повна розкриваються у дисертаційній роботі. Високий рівень обґрунтованості та достовірності отриманих автором наукових результатів, висновків та рекомендацій підтверджено використанням відповідних методів, серед яких: гіпотетичний (для формулювання гіпотези щодо виключної ролі цифровізації в процесі становлення «розумного міста» у глобальному економічному середовищі задля вирішення складних економічних, соціальних та екологічних проблем); абстракції та експлікації (для дослідження сутності процесів урбаністичної трансформації міст у глобальному економічному середовищі); системного аналізу (при визначенні факторів успіху і глобального лідерства «розумних міст»; ролі та масштабів поширення цифрових технологій в глобальному економічному середовищі); кореляційно-регресійного аналізу (для виявлення стохастичної взаємозалежності між Індексом розумних і 15-ма його вимірниками та виокремлення основних напрямів застосування цифрових технологій у розбудові «розумного міста»); кластерного аналізу (для виявлення відмінностей у розвитку міст під впливом цифрових технологій); аналізу та синтезу (при визначенні сучасного стану розвитку «розумних міст» та їхніх передових практик); компаративного аналізу (при здійсненні порівняльного аналізу прогресу проєктів «розумного міста» у глобальному економічному середовищі); бенчмаркінгу (при аналізі процесів становлення новостворених міст в умовах урбаністичної трансформації світового економічного простору); графічний – для наочного відображення результатів дослідження.

Інформаційною і фактологічною базою дослідження є наукові праці провідних зарубіжних та вітчизняних учених-економістів, географів, урбаністів, соціологів; Білі книги ООН, аналітичні звіти компаній: Ericsson, Hitachi, IBM, GE, Microsoft, MasterCard, Cisco, Schneider Electric, робочі доповіді, законодавчі й нормативні акти Європейського Союзу, Європейської Комісії, ПРООН, Ради «розумних» міст, ВООЗ, України у сфері організаційно-інформаційного забезпечення розробки стратегії розумних міст, інтернет-джерела.

Про високий рівень обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій дисертаційної роботи свідчить також їх апробація на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях.

Матеріал дисертації викладено достатньо послідовно, завдяки чому ясно та легко простежується логіка дослідження. У цілому дисертаційна робота Луців Р.С. характеризується структурованістю, методичною завершеністю та чіткістю одержаних результатів.

### **Наукова новизна положень і результатів, одержаних особисто здобувачем та поданих на захист**

Усі наукові положення дисертації та наукових публікацій сформовані автором самостійно та відображають особистий внесок дисертанта. Проведений ретельний аналіз роботи свідчить про наявність елементів наукової новизни.

У дисертації запропоновано цілісну концептуальну модель міської операційної системи, як складової стратегії формування «розумних міст» в Україні, що включає наскрізну обчислювальну інформацію про діяльність жителів та бізнесу, інфраструктурних об'єктів життєзабезпечення, закладів сфери обслуговування, освіти та медицини, де всі взаємодії й контакти зафіксовано й поєднано через використання таких цифрових інновацій як: великі дані, хмарні обчислення, блокчейн, ШІ, машинне навчання, 5G, інтернет речей, БПЛА (С. 172).

Автором удосконалено наукові підходи до оцінювання досягнень міст у сфері цифрової трансформації економічного та соціального розвитку, а також добробуту мешканців та їхні очікування подальшого поглиблення цих процесів, через виявлення стохастичної взаємозалежності між *Індексом розумних міст* та його вимірниками, що дозволило виділити два кластери серед 141 міста з різних країн світу за рівнем задоволеності мешканців отриманими послугами, що дозволить ефективніше визначати проблеми та використовувати інвестиційні ресурси для їх вирішення (С. 79-88).

Можна погодитися з автором щодо трактування «розумного міста» як симбіозу розумного муніципалітету з розумними мешканцями, що дозволить створювати синергетичний ефект для його прискореного розвитку; з одного «розумний» муніципалітет має чіткі стратегії сталого розвитку, плани використання землі та інфраструктури з врахуванням кліматичних особливостей регіону, а також ефективну інформаційно-технологічну систему управління містом для створення безпечних умов проживання; з другого боку – «розумні» активні мешканці, обізнані з цифровими технологіями та залучені до процесу прийняття рішень, де їхні ідеї та пропозиції враховуються як на стадії розробки інноваційних кліматично-нейтральних проєктів так і їхньої реалізації у різних сферах функціонування міста (С. 62-63);

У роботі виявлено відмінності у розвитку міст України в залежності від кількості та значущості імплементованих проєктів «розумного міста», що дозволило виокремити п'ять груп міст з різним рівнем розвитку цифровізації (С. 152-155). Результати дослідження можуть бути використані для залучення інвестиційних ресурсів для подальшого фінансування процесу впровадження

цифрових технологій в конкретних містах муніципалітетом, бізнесом та через міжнародні гранти, а також урядом у процесі реалізації стратегії розвитку «розумних міст» України.

Розробки автора, що дістали подальшого розвитку в результаті досліджень:

1) наукові підходи до формування стратегії впровадження нових та вдосконалення існуючих «розумних міст» в Україні в умовах війни та повоєнної відбудови, що включає візію, постановку мети, формування організаційної структури, відповідної інфраструктури та міської операційної системи (великі дані, ІТ - платформа, застосунки), співпрацю уряду, бізнесу, муніципалітету, мешканців та можливі шляхи фінансування реалізації цієї стратегії (С. 158-172);

2) трактування поняття урбанізації як світового природного процесу підвищення ролі міст, в яких відбувається концентрація демографічного, економічного, соціального та політичного потенціалів, в результаті якої створюються умови для підвищення освітніх і культурних компетентностей населення щодо сприйняття технологічних інновацій цифрової ери в умовах трансформації глобального економічного простору (С. 26);

3) формулювання та емпіричне доведення гіпотези щодо виключної ролі цифровізації в процесі становлення «розумного міста» у глобальному економічному середовищі задля вирішення складних економічних, соціальних та екологічних проблем, що дозволяє «розумним» муніципалітетам за допомогою цифрового інструментарію приймати обґрунтовані вирішення проблем ефективності, безпеки та зручності для своїх розумних мешканців (С. 66-88);

4) виокремлення тенденцій формування та «розвитку розумних» міст у світі: (1) спостерігається позитивна практика функціонування «розумного міста» (С. 76); (2) визнані успішні у світі «розумні міста» практикують реалізацію великої кількості проектів у різних сферах діяльності (С. 70-73, 78, 89-98); (3) не дивлячись на широку популяризацію «розумних міст» в країнах світу, різкого збільшення їхньої кількості не спостерігається; (4) проекти «розумних міст» реалізуються кількома шляхами: живі лабораторії та цифрові двійники (С. 120); (5) перші «розумні міста» створювалися за ініціативою на активною участю технологічних компаній IBM, Siemens, Cisco та ін., до організації наступних долучалися місцевий бізнес, академічні кола та активні мешканці (С. 75);

5) теоретичне обґрунтування переваг та недоліків новітнього концепту будівництва «розумних міст» з нуля, де до переваг віднесено можливість будувати інфраструктуру нового міста на засадах ефективності, ґрунтуючись на трьох непохитних принципах: «людиноцентричність», повага та визначення пріоритетів і вподобань людей через забезпечення доступу до інформації за допомогою мобільних застосунків та інших технологій; безперебійне тестування нових цифрових технологій у реальному часі; націленість на постійний розвиток («ever-evolving»); до недоліків віднесено недоступність реалізації цього концепту для більшості країн світу через високі інвестиційні витрати на зведення міста з нуля та ризики для переселення мешканців з колишніх міст через високу вартість цього житла (С. 104-113, 114-116 ).

## **Достовірність досліджень, повнота відображення висновків і пропозицій в опублікованих автором дисертації роботах**

Усі наукові результати дисертації отримані автором самостійно. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертаційній роботі використані лише ті ідеї та положення, що є особистим здобутком автора. Наукові положення, висновки та рекомендації, що сформульовані у дисертації, є достовірними. Достовірність забезпечено використанням матеріалів наукових досліджень вітчизняних і зарубіжних науковців. Дисертація є завершеною науковою працею, зміст відповідає поставленій меті.

Основні результати дисертаційної роботи та усі елементи наукової новизни достатньо аргументовані та опубліковані у 26 наукових працях самостійно та у співавторстві, з яких 1 стаття опублікована в міжнародних наукометричних базах даних Scopus, ще 1 стаття – в українських наукових фахових виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз даних Web of Science, 4 інших статті – у наукових фахових виданнях України; 2 – у зарубіжних виданнях; 1 – розділ у монографії; 17 – у інших виданнях апробаційного характеру. Кількість, обсяг і якість друкованих праць надають автору право публічного захисту дисертації.

### **Практичне значення результатів дослідження**

Результати дослідження, які мають прикладний характер, знайшли застосування на різних рівнях діяльності в Україні. Наукові розробки, висновки і практичні рекомендації автора були використані в практичній діяльності: на державному рівні: комітетом Верховної Ради України з питань зовнішньої політики та міжпарламентського співробітництва (довідка № 1028805 від 19.10.2022 р.); на регіональному рівні: пропозиції автора щодо нових напрямів імплементації елементів «розумного міста» в Україні були використані при формування стратегії розвитку міст обласного значення (Всеукраїнська асоціація органів місцевого самоврядування «Асоціація міст України» Івано-Франківське регіональне відділення (довідка № 6-5/1/22 від 12.10.2022 р.); при розробці Програми економічного і соціального розвитку Тернопільської області на 2023 рік, зокрема щодо імплементації освітніх проектів з метою розвитку міжнародного та транскордонного співробітництва (довідка № 186 від 11.10.2022 р.); на місцевому рівні при розробці та актуалізації Стратегічного плану розвитку Тернопільської міської територіальної громади до 2029 року, «Програми економічного і соціального розвитку Тернопільської міської територіальної громади на 2022-2024 роки», а також враховані при впровадженні інновацій у міському громадському транспорті, що дозволяє характеризувати транспортну інфраструктуру міста як «розумну» (довідка № 71/2 від 07.10.2022 р.).

Основні теоретико-методологічні і методичні положення і висновки дослідження впроваджені в навчальний процес кафедри міжнародних економічних відносин Західноукраїнського національного університету, а саме при викладанні курсів: Міжнародне середовище та бізнес процеси (урбанізаційні процеси, проблеми сталого розвитку), «Інвестиційний менеджмент» (роль інвестицій у розвитку «розумних міст»), «Проектний менеджмент» (роль технологій та інновації у впровадженні проектів «розумного міста») «Цифрова глобальна економіка» (роль процесів цифровізації у розвитку «розумної» економіки), «Інноваційні технології в менеджменті» (роль інновацій у менеджменті) (довідка від 19.10.2023 р.).

### **Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності**

Ознайомлення з дисертацією та науковими публікаціями Луців Руслани Степанівни, у яких висвітлені основні наукові результати, дає підстави стверджувати, що автор дотримується принципів, норм академічної доброчесності. Дисертаційна робота містить посилання на джерела інформації у кожному випадку використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; відповідає нормам законодавства про авторське право і суміжні права.

### **Дискусійні положення та зауваження до дисертації**

У цілому позитивно оцінюючи наукове та практичне значення одержаних результатів, слід зазначити деякі дискусійні положення, недоліки та зауваження, що мають місце в дисертаційній роботі:

1) у параграфі 1.1 «Сутність та періодизація процесів урбаністичної трансформації міст у глобальному економічному середовищі» недостатньо розкрито періоди процесів урбаністичної трансформації міст у глобальному економічному середовищі. Автор провів аналіз еволюційних стадій розвитку урбанізації (Т. Заставецький, Дж. Джібс), однак чітке визначення періодів відсутнє;

2) при проведенні кластерного аналізу та визначенні основних кластерів (параграф 2.1 «Стан розвитку міст за умов прискореної урбанізації у цифрову епоху», с. 85-87) доцільно було б дати їхній більш детальний опис;

3) одним із завдань, що ставить автор у роботі (с. 5), є визначення тенденцій формування «розумних міст» у розвинутих країнах світу та країнах, що розвиваються. Однак у роботі не має чіткого розмежування зазначених тенденцій. Більшою мірою вони характерні для проектів у розвинутих країнах.

4) у параграфі 3.1 «Розвиток моделей формування «розумних міст» у глобальному економічному просторі» недостатньо чітко визначено перспективні моделі формування «розумних міст». Натомість містяться окремі складові цих моделей – співпраця зацікавлених сторін, візія «розумного міста» тощо.

## Висновок про відповідність роботи встановленим вимогам МОН України

Дисертація Луців Руслани Степанівни є завершеною оригінальною науковою працею, яка присвячена поглибленню теоретичних засад становлення та розвитку «розумних міст» як вектора урбаністичної трансформації глобального економічного середовища та формулювання на цій основі практичних рекомендацій щодо застосування цього досвіду в Україні в процесі повоєнної відбудови.

Тема дисертації відповідає викликам часу. Знайомство з дисертацією переконує, що вона відповідає сучасним тенденціям у методології суспільних наук: містить висунуті на прилюдний захист наукові положення, теоретичні узагальнення, аналітичні розробки, статистично-математичний інструментарій, ґрунтовні висновки і практичні пропозиції.

Дисертаційна робота Луців Руслани Степанівни «Розумне місто» як вектор урбаністичної трансформації у глобальному економічному середовищі» відповідає спеціальності 292 – міжнародні економічні відносини, наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (зі змінами) та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, а її автор – Луців Руслана Степанівна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 292 – міжнародні економічні відносини (галузі знань 29 – міжнародні відносини).

### Офіційний опонент:

доктор економічних наук, доцент  
професор кафедри економічної теорії  
ДВНЗ «Київський національний економічний  
університет імені Вадима Гетьмана»

 Ірина УНІНЕЦЬ



Підпис	Унінець І.
Засвідчую	
Начальник відділу кадрів Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана	
	
« 15 »	01 20 24 р.