



УДК 332.1:004.9

[https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-2\(54\)-623-636](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-2(54)-623-636)

Кудінова Аліна Олександрівна кандидат економічних наук, доцент, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава, <https://orcid.org/0000-0003-3821-2079>

Кудінов Олександр Миколайович старший викладач, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава, <https://orcid.org/0000-0003-3196-2520>

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ АГЛОМЕРАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНИМ РОЗВИТКОМ УКРАЇНИ

Анотація. У статті обґрунтовано науково-методичний підхід до ідентифікації центрів економічного тяжіння регіонів України на основі застосування цифрових технологій аналізу фінансово-бюджетних показників територіальних громад. Актуальність дослідження зумовлена зростанням ролі регіонів у соціально-економічному розвитку держави, поглибленням міжрегіональних і внутрішньорегіональних диспропорцій, а також потребою у підвищенні обґрунтованості управлінських рішень у системі регіонального розвитку в умовах цифровізації.

Метою статті є формування підходу до ідентифікації центрів економічного тяжіння шляхом багатовимірного цифрового аналізу фінансових показників, що забезпечує комплексну оцінку бюджетної спроможності територіальних громад і дозволяє виявити осередки концентрації економічної активності.

Методологічною основою дослідження є ієрархічний кластерний аналіз, реалізований із використанням цифрових інструментів обробки статистичних даних. У якості бази аналізу використано середні значення ключових фінансових показників за чотирирічний період, що дозволило врахувати середньострокові тенденції розвитку та зменшити вплив разових факторів.

За результатами дослідження встановлено, що регіони України характеризуються різними типами структури економічного тяжіння: моноцентричною, ієрархічно диференційованою та множинною. Показано, що домінування обласних центрів як основних осередків економічної концентрації зберігається, однак у ряді регіонів формуються субцентри економічної активності, які виконують важливі стабілізуючі функції. Водночас доведено, що наявність кількох громад із високими фінансово-економічними показниками не завжди свідчить про формування поліцентричної моделі розвитку, оскільки у низці випадків така множинність має агломераційний або ієрархічно зумовлений



характер. Практичне значення результатів полягає у можливості використання запропонованого підходу в системі цифрового управління регіональним розвитком України, зокрема при розробленні стратегій регіонального розвитку, програм підтримки територіальних громад та механізмів міжбюджетного вирівнювання.

Ключові слова: цифрові технології, регіональний розвиток, центри економічного тяжіння, фінансові показники, бюджетна спроможність; територіальні громади, кластерний аналіз.

Kudinova Alina Oleksandrivna PhD in Economics, Associate Professor, National University “Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”, Poltava, <https://orcid.org/0000-0003-3821-2079>

Kudinov Oleksandr Mykolaiovych Senior Lecturer, National University “Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”, Poltava, <https://orcid.org/0000-0003-3196-2520>

DIGITAL TECHNOLOGIES FOR IDENTIFYING AGGLOMERATION CENTERS IN THE SYSTEM OF REGIONAL DEVELOPMENT MANAGEMENT OF UKRAINE

Abstract. The article substantiates a scientific and methodological approach to identifying centers of economic gravity of Ukraine’s regions based on the application of digital technologies for analyzing financial and budgetary indicators of territorial communities. The relevance of the study is driven by the growing role of regions in the socio-economic development of the state, the deepening of interregional and intraregional disparities, and the need to enhance the soundness of managerial decision-making in the regional development system under conditions of digitalization.

The aim of the article is to develop an approach to identifying centers of economic gravity through multidimensional digital analysis of financial indicators, which provides a comprehensive assessment of the budgetary capacity of territorial communities and makes it possible to identify nodes of economic activity concentration. The methodological framework of the study is hierarchical cluster analysis implemented using digital tools for statistical data processing. The analysis is based on average values of key financial indicators over a four-year period, which allows medium-term development trends to be captured and the impact of one-off factors to be reduced.

The results show that Ukraine’s regions are characterized by different types of economic gravity structures: monocentric, hierarchically differentiated, and multiple. It is demonstrated that the dominance of regional (oblast) centers as the main nodes of economic concentration persists; however, in a number of regions subcenters of economic activity are formed that perform important stabilizing functions. At the same time, it is proven that the presence of several communities with high financial and



economic indicators does not necessarily indicate the formation of a polycentric development model, since in many cases such multiplicity has an agglomeration-driven or hierarchically conditioned nature.

The practical significance of the findings lies in the possibility of applying the proposed approach within the digital governance system of regional development in Ukraine, particularly in the development of regional development strategies, support programs for territorial communities, and mechanisms of interbudgetary equalization.

Keywords: digital technologies, regional development, centers of economic gravity, financial indicators, budgetary capacity, territorial communities, cluster analysis.

Постановка проблеми. Зміна парадигми управління регіональним розвитком у напрямі децентралізації та впровадження цифрових технологій зумовлює потребу у переході від традиційних описових підходів до інструментів цифрової аналітики, математичного моделювання та обробки великих масивів даних. Використання цифрових технологій дозволяє здійснювати комплексну оцінку просторових економічних процесів, виявляти приховані закономірності регіонального розвитку, моделювати сценарії концентрації економічної активності.

Водночас, попри наявність наукових досліджень у сфері регіональної економіки, питання інтеграції цифрових технологій у процес ідентифікації центрів економічного тяжіння з позицій управлінського підходу залишається недостатньо розробленим. Особливої уваги потребує адаптація аналітичних інструментів до умов української економіки, з урахуванням інституційних трансформацій, динаміки територіального розвитку та сучасних викликів. Це обумовлює доцільність подальших наукових досліджень, спрямованих на обґрунтування методичних підходів і практичних рекомендацій щодо використання цифрових технологій у системі управління регіональним розвитком України.

У сучасних умовах цифрової трансформації управлінських процесів та реалізації політики децентралізації зростає потреба у застосуванні кількісних і аналітичних підходів до оцінювання регіонального розвитку. Регіони України характеризуються суттєвою диференціацією за рівнем фінансової спроможності та економічної активності, що зумовлює необхідність науково обґрунтованого визначення агломераційних центрів як осередків концентрації ресурсів і драйверів розвитку територій. Ідентифікація таких центрів дозволяє підвищити ефективність стратегічного планування та розподілу фінансових ресурсів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Цифрові технології у стратегічному управлінні регіонального розвитку є предметом системних досліджень у вітчизняній та зарубіжній науковій літературі. Зокрема, значну увагу використання цифрових технологій в управлінні розглянуто в наукових працях Корнаги О., Графонові О., Корнієвського С., Чепурди Г., Адаменко Є.,



Сумари А., Гур'єва В., Голубицького О. [1-6], що підкреслюють застосування цифрових технологій в процесах регіонального управління.

У наукових працях вітчизняних дослідників [7–9] цифровізація трактується як системний чинник підвищення інституційної та управлінської спроможності територіальних громад і регіонів. При цьому цифрові технології інтерпретуються не як допоміжний інструментарій, а як інтегрована управлінська модель, що визначально впливає на якість надання публічних послуг, результативність управлінських рішень, рівень прозорості та ефективність контролю за використанням ресурсів, а також на забезпечення безпеки й підвищення якості життя населення. Водночас спільною позицією дослідників є визнання того, що умови децентралізації, а в окремих працях – додатково чинник воєнних викликів, зумовлюють зростання вимог до оперативності, адаптивності та стійкості управлінських процесів на місцевому та регіональному рівнях.

Мета статті – формування науково-методичного підходу до ідентифікації агломераційних центрів регіонів України на основі цифрового аналізу фінансових показників, що забезпечує комплексну оцінку рівня бюджетної спроможності регіонів, дозволяє виявити ядра економічної концентрації та слугує підґрунтям для прийняття ефективних управлінських рішень у системі регіонального розвитку.

Виклад основного матеріалу. У сучасних умовах цифровізації управлінських процесів та посилення ролі регіонів у соціально-економічному розвитку держави актуалізується проблема підвищення ефективності управління регіонами. Для України характерною є суттєва диференціація регіонів за рівнем фінансової спроможності, бюджетної забезпеченості та концентрації економічної активності, що зумовлює формування просторових диспропорцій розвитку та нерівномірність соціально-економічних процесів. У наукових дослідженнях наголошується, що саме фінансові показники є базовими індикаторами оцінювання стійкості регіонів і ефективності управлінських рішень у сфері територіального розвитку [10-11].

У цьому контексті центри економічного тяжіння виступають елементами просторово-економічної структури, які акумулюють фінансові ресурси, інвестиційні потоки та ділову активність, забезпечуючи мультиплікативний вплив на розвиток прилеглих територій.

Застосування цифрових підходів до аналізу фінансових показників дозволяє перейти від фрагментарних і описових оцінок до комплексного багатовимірного аналізу регіональних процесів, виявляти приховані закономірності концентрації економічної активності та обґрунтовано ідентифікувати центри економічного тяжіння регіонів.

Водночас, як зазначається у вітчизняних дослідженнях, методичні підходи до інтеграції бюджетних показників у цифрові аналітичні моделі управління регіональним розвитком залишаються недостатньо систематизованими [12], що зумовлює необхідність подальших наукових розробок у цьому напрямі



У науковій літературі та практиці регіонального управління домінує уявлення про обласні центри як первинні центри економічного тяжіння регіонів, що обумовлено концентрацією в них адміністративних повноважень, фінансових ресурсів, виробничої та соціальної інфраструктури, а також інституційного потенціалу [13]. Саме обласні центри, як правило, акумулюють основну частину бюджетних надходжень, інвестиційних потоків і підприємницької активності, виконуючи функції ядра регіональної економічної системи.

Водночас сучасні процеси просторово-економічного розвитку свідчать про формування поліцентричної моделі регіонального зростання, в межах якої поряд з обласними центрами можуть виникати альтернативні центри економічного тяжіння. До них належать міста та території з високим рівнем фінансової спроможності, диверсифікованою економічною структурою, розвиненою виробничо-логістичною інфраструктурою або значним інвестиційним потенціалом. Ідентифікація таких центрів дозволяє уточнити реальну просторову конфігурацію економічної активності регіону та відійти від суто адміністративного підходу до аналізу територіального розвитку. Отримані результати слугують підґрунтям для формування диференційованих управлінських рішень, спрямованих на підвищення збалансованості територіального розвитку та ефективності регіональної політики. З метою обґрунтування методичного підходу до ідентифікації агломераційних центрів економічного тяжіння в межах кожної області України у дослідженні сформовано систему фінансових показників (таблиця 1), що відображають характеристики економічної самодостатності, ділової активності та управлінської результативності територіальних громад. Для підвищення стабільності та надійності результатів аналізу використано середні значення відповідних фінансових показників за чотирирічний період (2021-2024 роки), що дозволило врахувати середньострокові тенденції розвитку територ. громад та зменшити вплив разових або ситуативних факторів.

Таблиця 1

Система фінансових показників ідентифікації
агломераційних центрів територіальних громад

Шифр	Показник	Обґрунтування
К1	Доходи бюджету територіальної громади без урахування міжбюджетних трансфертів	Високі значення показника свідчать про концентрацію економічної активності, розвинену податкову базу та самодостатність громади, що є характерними ознаками агломераційних центрів
К2	Обсяг дотацій у доходах бюджету громади	Низький рівень дотацій або їх відсутність вказує на фінансово спроможні громади, здатні виступати ядрами економічного тяжіння; високі дотації свідчать про периферійний характер розвитку
К3	Видатки бюджету громади на економічну діяльність	Значні обсяги видатків на економічну діяльність свідчать про цілеспрямовану економічну політику, розвиток інфраструктури та створення умов для концентрації ділової активності



Шифр	Показник	Обґрунтування
К4	Доходи бюджету громади від підприємницької діяльності	Високі значення показника відображають концентрацію суб'єктів господарювання, активність малого і середнього бізнесу та формування локальних осередків економічного зростання

Джерело: Узагальнено автором за джерелом [14]

Для ідентифікації центрів економічного тяжіння територіальних громад у межах області в дослідженні застосовано ієрархічний кластерний аналіз, реалізований у середовищі прикладного статистичного аналізу. Застосування прикладного програмного забезпечення «Statistica» забезпечує використання цифрових технологій багатовимірного статистичного аналізу фінансово-економічних даних, їх структурування, аналітичну візуалізацію та формування ієрархічної моделі об'єктів дослідження, що є методично доцільним для аналізу внутрішньорегіональних економічних процесів.

Процедура кластеризації здійснювалася за агломеративним ієрархічним принципом, який передбачає послідовне об'єднання об'єктів дослідження на основі міри їх подібності у багатовимірному просторі ознак. На початковому етапі кожна територіальна громада розглядалася як окремий кластер. Подальша агломерація полягала у поетапному об'єднанні найбільш подібних кластерів відповідно до мінімального значення міжкластерної відстані, що дало змогу сформуванню ієрархічну структуру об'єктів дослідження у вигляді дендрограми та простежити логіку укрупнення кластерів на всіх рівнях агломерації.

Як правило агломерації використано метод Ворда, який ґрунтується на мінімізації приросту внутрішньокластерної дисперсії на кожному етапі об'єднання. Застосування цього методу дозволяє формувати компактні, відносно однорідні кластери та зменшувати внутрішньокластерну варіацію, що є принципово важливим для аналізу фінансових показників, чутливих до масштабів і диспропорцій. Метод Ворда широко використовується в дослідженнях регіонального розвитку, оскільки забезпечує чітке відокремлення груп територій із високою концентрацією економічної активності.

Для оцінювання подібності між територіальними громадами використано евклідову метрику відстаней, яка дозволяє інтегрально враховувати відмінності між об'єктами за всіма досліджуваними показниками (формула 1).

$$d(i, k) = \sqrt{\sum_{j=1}^p (x_{ij} - x_{kj})^2}, \quad (1)$$

де $d(i, k)$ – відстань між i -ю та k -ю громадами у просторі фінансово-економічних ознак.

Використання евклідової відстані є методично виправданим у випадку аналізу кількісних фінансових індикаторів, оскільки забезпечує коректне відображення просторової близькості об'єктів у багатовимірному ознаковому просторі.



У результаті реалізації процедури ієрархічного кластерного аналізу сформовано структуру територіальних громад області, що дозволила виокремити групи громад із подібними фінансово-економічними характеристиками. Територіальні громади, які формують ядра кластерів з найвищим рівнем концентрації фінансових ресурсів та економічної активності, інтерпретуються у дослідженні як центри економічного тяжіння. Отримані результати створюють аналітичне підґрунтя для кількісного оцінювання внутрішньорегіональних диспропорцій та обґрунтування управлінських рішень у сфері регіонального розвитку. Результати кластерного аналізу свідчать, що у восьми областях України (Львівська, Вінницька, Харківська, Тернопільська, Сумська, Одеська, Дніпропетровська, Чернівецька) центри економічного тяжіння мають чітко виражений моноцентричний характер і безальтернативно представлені обласними центрами (рисунок 1).

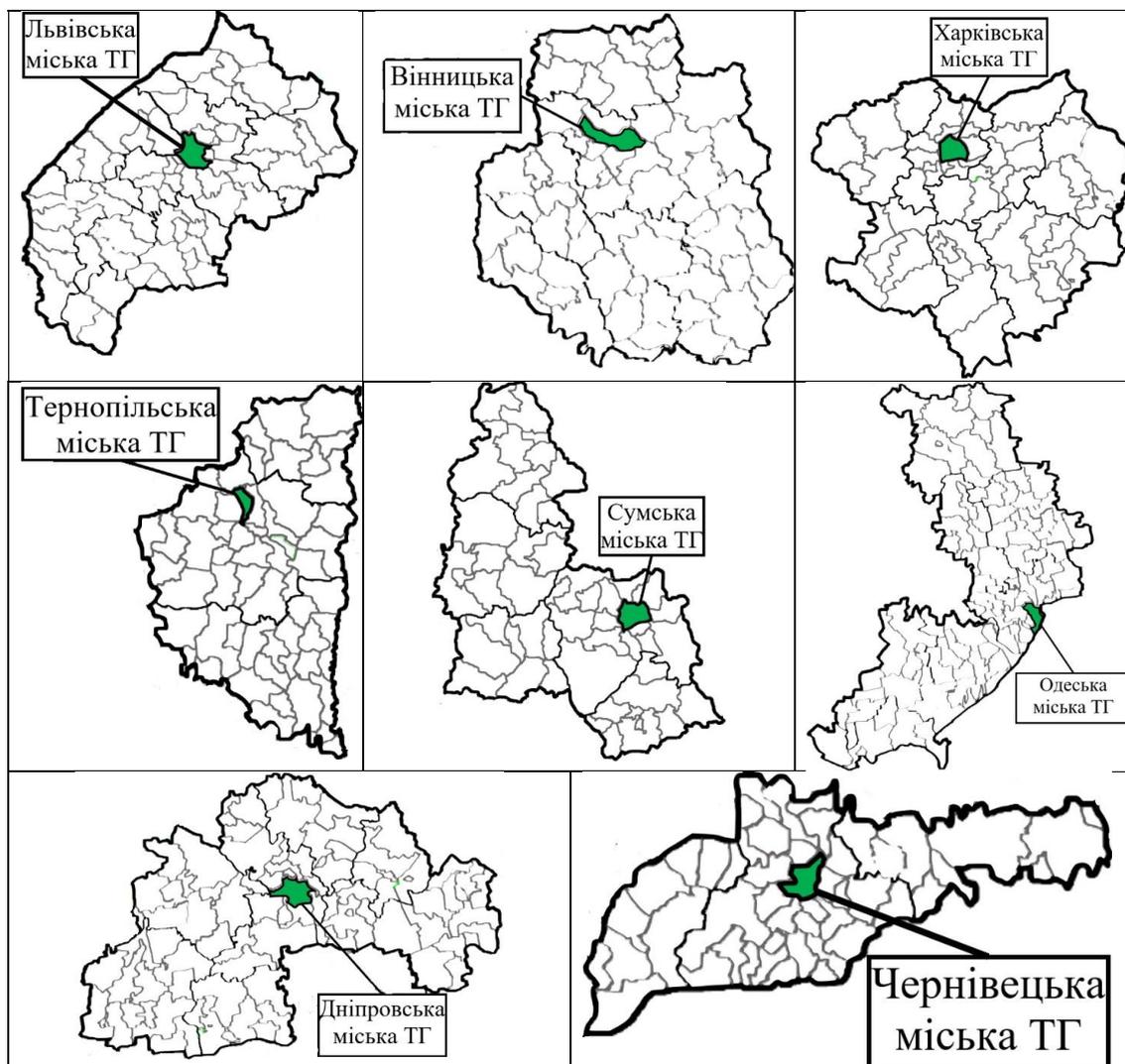


Рис.1. Центри економічного тяжіння регіонів України з моноцентричною структурою розвитку

Джерело: Складено автором за результатами розрахунків

Для зазначених регіонів характерним є домінування обласних центрів як осередків економічного тяжіння за сукупністю фінансово-економічних показників. Інші територіальні громади в межах відповідних регіонів демонструють істотно нижчі значення досліджуваних індикаторів, що обмежує їх здатність формувати альтернативні або рівнозначні центри економічної концентрації. Це підтверджується значною відстанню зчеплення між обласними центрами та іншими громадами у межах відповідних ієрархічних кластерів, що відображає суттєві відмінності у рівнях економічної активності, бюджетної спроможності та концентрації фінансових ресурсів.

Такі обласні центри виступають ядрами економічного розвитку, акумулюючи основні фінансові потоки, підприємницьку активність і управлінський потенціал. Виявлена структура кластерів засвідчує глибоку внутрішньорегіональну диференціацію та високий рівень диспропорцій між обласними центрами й периферійними громадами, що зумовлює залежність регіонального розвитку від одного домінантного центру економічного тяжіння. Водночас результати кластерного аналізу засвідчують, що для окремих регіонів України характерною є ієрархічно диференційована структура економічного тяжіння, у межах якої поряд із чітко вираженим домінантним центром економічної концентрації виокремлюється група територіальних громад, що займають проміжне положення між ядром регіонального розвитку та периферією (рис. 2).

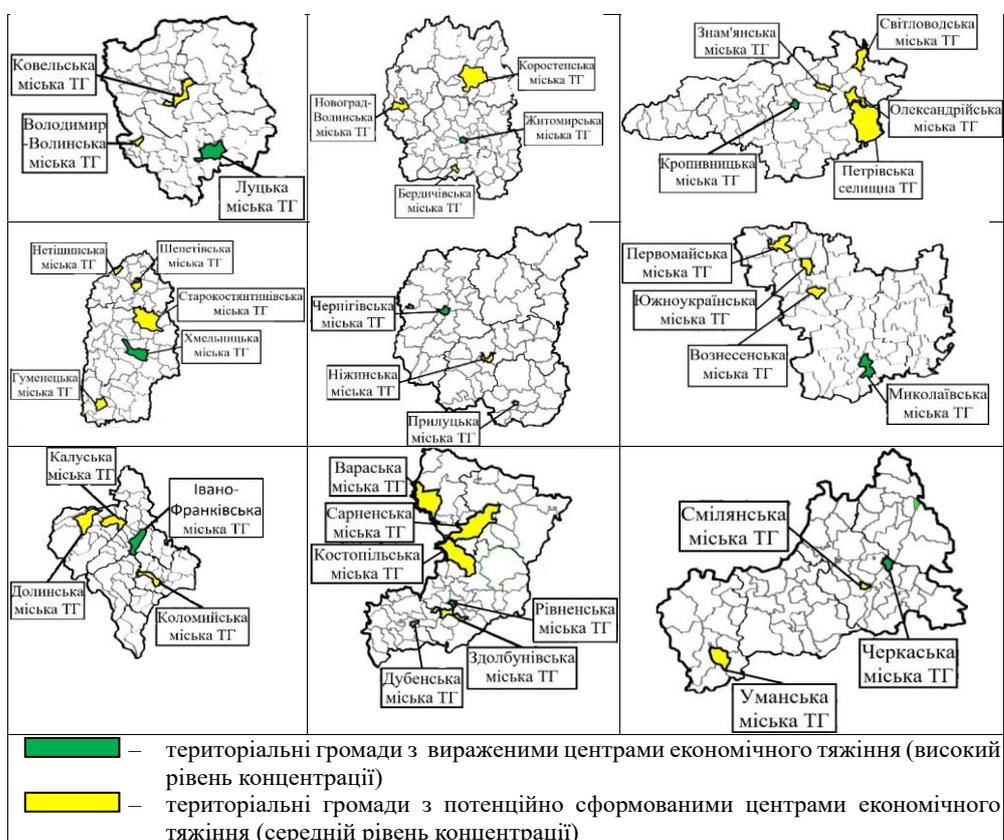


Рис.2. Домінантні центри та субцентри економічного тяжіння в регіонах України
Джерело: Складено автором за результатами розрахунків



У таких регіонах (Волинська, Житомирська, Кіровоградська, Хмельницька, Чернігівська, Миколаївська, Івано-Франківська, Рівненська, Черкаська області) ієрархічна структура кластерів демонструє значну відстань зчеплення між домінантним центром та іншими громадами, що свідчить про його істотну перевагу за сукупністю фінансово-економічних показників. Територіальні громади, віднесені до наступного ієрархічного рівня, характеризуються значно нижчими показниками порівняно з домінантним центром, однак водночас демонструють істотну перевагу над рештою громад регіону. Такі громади не формують альтернативних центрів економічного тяжіння, проте виконують функції субцентрів економічної активності, забезпечуючи локальну концентрацію фінансових ресурсів, підприємницької діяльності та бюджетної спроможності.

Виявлена ієрархічна структура економічного простору свідчить про поєднання елементів моноцентричності з обмеженою поліцентричністю, за якої домінантний центр зберігає визначальну роль у формуванні регіонального розвитку, тоді як субцентри виконують допоміжні та стабілізуючі функції. Така конфігурація зумовлює пом'якшення внутрішньорегіональних диспропорцій без втрати провідної ролі основного центру економічного тяжіння та створює передумови для більш збалансованого просторового розвитку територіальних громад.

Подальший аналіз результатів кластеризації засвідчує, що в окремих регіонах України формується множинна концентрація економічного тяжіння, що проявляється у наявності кількох територіальних громад із високими значеннями фінансово-економічних показників (рисунок 3).

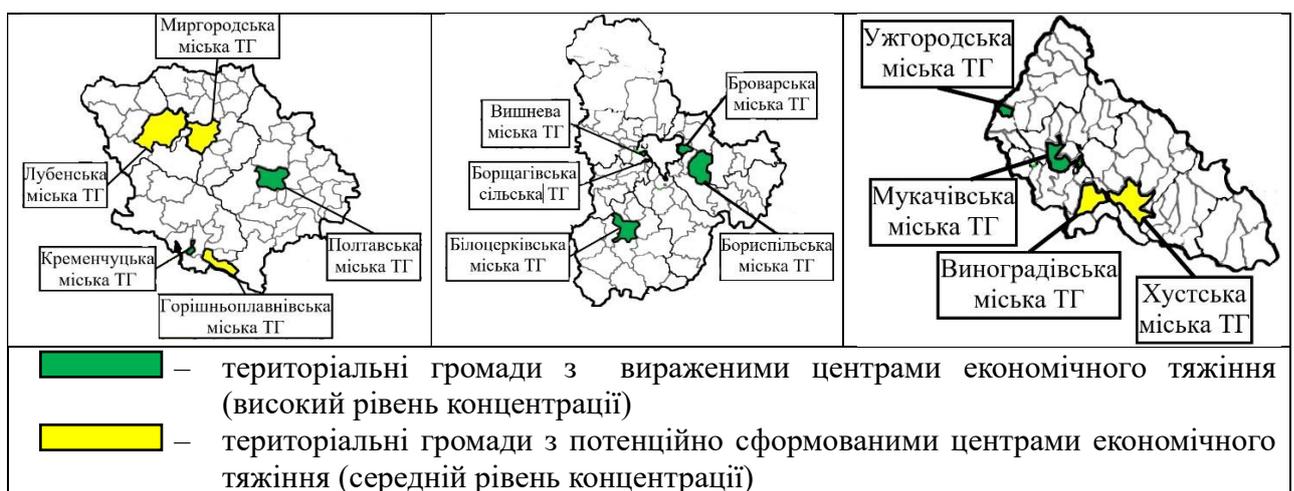


Рис. 3. Територіальні громади з множинною концентрацією економічного тяжіння в окремих регіонах України

Джерело: Складено автором за результатами розрахунків

Зокрема, у Полтавській області ідентифіковано дві громади з високим рівнем концентрації економічної активності – Полтавську та Кременчуцьку



міські територіальні громади. Така конфігурація відображає поділ функцій між адміністративним центром області та потужним промислово-економічним осередком. Порівняння фінансових критеріїв зазначених територіальних громад дозволяє поглибити інтерпретацію отриманих результатів кластерного аналізу (таблиця 2).

Таблиця 2

Порівняння фінансових показників Полтавської
та Кременчуцької територіальних громад

Шифр	Полтавська міська територіальна громада	Кременчуцька міська територіальна громада
K1	4 052 301 564,76 грн	2 354 741 558,68 грн
K2	105 593 255,97 грн	15 556 727,06 грн
K3	323 967 326,13 грн	405 748 580,40 грн
K4	4 892 676,14 грн	5 350 596,72 грн

Джерело: Узагальнено автором за джерелом [14]

Полтавська міська територіальна громада характеризується вищими обсягами власних бюджетних надходжень, що корелює з концентрацією адміністративних, управлінських і соціально-інфраструктурних функцій, притаманних обласному центру. Одночасно у структурі доходів бюджету громади простежується відносно більша роль дотаційних надходжень, що обумовлено виконанням функцій загальнодержавного рівня та особливостями системи міжбюджетних відносин.

Фінансово-економічні характеристики Кременчуцької міської територіальної громади відображають іншу конфігурацію розвитку, пов'язану з підвищеною концентрацією виробничої та підприємницької активності. Для громади характерними є вищі обсяги бюджетних видатків, спрямованих на економічну діяльність, а також значні надходження, сформовані за рахунок господарської діяльності суб'єктів підприємництва. У сукупності це формує підстави для інтерпретації Кременчуцької міської територіальної громади як другого за значущістю осередку економічного тяжіння регіону, функціонально відмінного від адміністративного ядра області та інтегрованого в загальну ієрархічну структуру регіонального розвитку.

Аналогічна ситуація спостерігається в Закарпатській області, де до групи громад із високою концентрацією економічної активності віднесено Ужгородську та Мукачівську міські територіальні громади. У цьому випадку множинність центрів економічного тяжіння зумовлена поєднанням адміністративних, логістичних та трансграничних факторів розвитку, що сприяють концентрації фінансових ресурсів і підприємницької діяльності в кількох просторово наближених осередках.

Особливу конфігурацію економічного тяжіння демонструє Київська область, у межах якої ідентифіковано п'ять територіальних громад із високим



рівнем фінансово-економічної концентрації. Водночас така багатоядерність має специфічний характер і значною мірою зумовлена просторовим впливом столиці України, яка, виконуючи функції національного центру економічної, фінансової та управлінської активності, формує навколо себе пояс інтенсивного економічного тяжіння. Територіальні громади Київської області з високими значеннями досліджуваних показників у цьому контексті виступають не самостійними центрами регіонального розвитку, а похідними осередками агломераційного впливу столиці.

Таким чином, результати дослідження свідчать, що наявність кількох громад із високою концентрацією економічної активності не завжди означає формування повноцінної поліцентричної моделі регіонального розвитку. У низці випадків множинність центрів економічного тяжіння має ієрархічно зумовлений або агломераційний характер, що потребує диференційованого підходу до їх інтерпретації та врахування при формуванні регіональної економічної політики.

Висновки. Отже, результати проведеного дослідження дозволили сформулювати та апробувати науково-методичний підхід до ідентифікації агломераційних центрів регіонів України на основі застосування цифрових технологій аналізу фінансово-бюджетних показників територіальних громад. Запропонований підхід забезпечує перехід від адміністративно зумовлених та описових інтерпретацій просторового розвитку до кількісно обґрунтованої, багатовимірної оцінки концентрації економічної активності, що підвищує об'єктивність і аналітичну інформативність результатів дослідження.

Використання методів цифрової аналітики та ієрархічної кластеризації дало змогу виявити суттєву неоднорідність регіонального економічного простору України та ідентифікувати різні типи структур економічного тяжіння. Зокрема, встановлено наявність регіонів із моноцентричною моделлю розвитку, регіонів з ієрархічно диференційованою структурою, а також регіонів із множинною концентрацією економічної активності, що формується під впливом фінансово-економічних та агломераційних чинників. Така диференціація свідчить про складність і багаторівневий характер просторово-економічних процесів, які не можуть бути адекватно описані в межах уніфікованих управлінських підходів.

Отримані результати підтверджують, що обласні центри, як правило, зберігають провідну роль у формуванні регіонального економічного простору, акумулюючи основні фінансові ресурси, управлінські функції та інституційний потенціал. Водночас у низці регіонів ідентифіковано територіальні громади, які, не будучи альтернативними домінантними центрами, виконують функції субцентрів економічної активності, формуючи ієрархічно впорядковану систему економічного тяжіння та частково пом'якшуючи внутрішньорегіональні диспропорції розвитку.

Застосування цифрових технологій ідентифікації агломераційних центрів створює методичне підґрунтя для кількісного оцінювання рівня бюджетної



спроможності територіальних громад, масштабів концентрації фінансових ресурсів та ступеня внутрішньорегіональної асиметрії. Це розширює можливості формування диференційованих управлінських рішень у системі регіонального розвитку, орієнтованих на підвищення ефективності бюджетної політики, оптимізацію просторового розміщення економічної активності та забезпечення більш збалансованого розвитку територій.

Практичне значення результатів дослідження полягає в можливості інтеграції запропонованого підходу в систему цифрового управління регіональним розвитком України, зокрема у процесі стратегічного планування, моніторингу фінансової спроможності територіальних громад та оцінювання результативності регіональної політики. Використання отриманих результатів дозволяє враховувати реальну ієрархію центрів економічного тяжіння при розробленні програм державної та регіональної підтримки розвитку територій.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на розширення аналітичного інструментарію цифрової ідентифікації просторових осередків економічної концентрації шляхом залучення динамічних моделей, просторово-економічних індикаторів та методів машинного навчання, а також на поглиблений аналіз взаємозв'язків між ідентифікованими ядрами економічної активності та соціально-економічним розвитком прилеглих територій. Реалізація таких підходів сприятиме формуванню комплексної цифрової моделі управління регіональним розвитком, орієнтованої на довгострокову стійкість, підвищення ефективності управлінських рішень та зниження просторових диспропорцій.

Література:

1. Корнага О.І., Гарафонова О.І. Цифрові технології у стратегічному плануванні регіонального розвитку. 2025. № 199. С. 214–219. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.199.214-219>
2. Корнієвський С. Сучасні тенденції у сфері наукових досліджень публічного управління регіональним розвитком. *Аспекти публічного управління*. 2024. № 12(1). С. 135–141. DOI: <https://doi.org/10.15421/152418>
3. Чепурда Г., Адаменко Є. Діджиталізація як ключовий елемент системи управління інноваційним розвитком туристичних підприємств черкаського регіону. *Innovations and Technologies in the Service Sphere and Food Industry*. 2025. № 1 (15). с. 102–108. DOI: [https://doi.org/10.32782/2708-4949.1\(15\).2025.17](https://doi.org/10.32782/2708-4949.1(15).2025.17)
4. Сумара А. О., Бондаренко В. Є. Освіта, наука та цифрові технології як ключові чинники розвитку інтелектуального потенціалу регіону. *Збірник наукових праць НУК*. 2024. № 3 (496). С. 136–141. DOI: [https://doi.org/10.15589/znp2024.3\(496\).20](https://doi.org/10.15589/znp2024.3(496).20)
5. Гур'єв В. Цифрові технології як складова механізму антикризового управління розвитком регіонів. *Innovation and Sustainability*, 2024. №3. с. 151–159. DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.3.151.159>
6. Глубицький О. Удосконалення механізму забезпечення державного управління в регіональному розвитку. *Філософія та управління*. 2025. № 4(8). DOI: <https://doi.org/10.70651/3041-248X/2025.4.01>
7. Лапоша Д. Впровадження цифрових технологій при здійсненні контролю за публічними фінансами в територіальній громаді. *Управління розвитком складних систем*. 2022. №51. С. 58–68. DOI: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2022.51.58-68>



8. Лупак Р. Л. Методико-прикладні положення формування регіональної економічної політики в умовах децентралізації. *Вісник ЛТЕУ. Економічні науки*. 2025. №84. с. 131-137. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2025-84-14>
9. Стегней М. І., Нодь О. Л., Прокопець Р. І., Романюк С. В., Оксимчук С. О. Моделі життєзабезпечення територіальних громад в умовах розвитку цифрової економіки. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2025. Том 10. № 1. С. 370 – 374. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2025-1-63>
10. Мащенко О. В., Білик, Ю. С. Методичні підходи до оцінювання фінансового потенціалу територіальних громад. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 17. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17743361>
11. Лисяк Л. В., Биков Б. В., Кушнір А. О. Зміцнення фінансового потенціалу об'єднаних територіальних громад в умовах бюджетної децентралізації. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2020. № 4. с. 84-88. DOI: <https://doi.org/10.32836/2521-666X/2020-70-14>
12. Сологуб Ю. І., Безпала О. В., Харченко О. М. Зона впливу агломераційного центру як оптимальний ареал одноденних туристичних турів. *Ефективна економіка*. 2021. № 5. DOI: [10.32702/2307-2105-2021.5.88](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.5.88)
13. Корнага О.І. Еволюція державних механізмів управління регіонами в умовах цифрової трансформації. *Збірник наукових праць "Вчені записки"*. 2025. № 39(2). С. 226-238. DOI: [10.33111/vz_kneu.39.25.02.19.131.137](https://doi.org/10.33111/vz_kneu.39.25.02.19.131.137)
14. Open budget. Державний веб-портал бюджету для громадян. URL: <https://openbudget.gov.ua>

References:

1. Kornaha O.I., Harafonova O.I. (2025). Tsyfrovi tekhnolohii u stratehichnomu planuvanni rehionalnoho rozvytku [Digital technologies in strategic planning of regional development]. *Ekonomichnyi prostir – Economic scope*, 199, 214-219. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.199.214-219> [in Ukrainian].
2. Korniiievskiy S. (2024). Suchasni tendentsii u sferi naukovykh doslidzhen publichnoho upravlinnia rehionalnym rozvytkom [Modern trends in scientific research on public administration of regional development]. *Aspekty publichnoho upravlinnia – Public Administration Aspects*, 12(1), 135-141. DOI: <https://doi.org/10.15421/152418> [in Ukrainian].
3. Chepurda H., Adamenko Ye. (2025). Didzhytalizatsiia yak kliuchovy element systemy upravlinnia innovatsiinym rozvytkom turystychnykh pidpriemstv Cherkaskoho rehionu [Digitalization as a key element of the innovation development management system for tourism enterprises in the Cherkasy region]. *Innovations and Technologies in the Service Sphere and Food Industry*, 1 (15), 102-108. DOI: [https://doi.org/10.32782/2708-4949.1\(15\).2025.17](https://doi.org/10.32782/2708-4949.1(15).2025.17) [in Ukrainian]
4. Sumara A. O., Bondarenko V. Ye. .Osvita, nauka ta tsyfrovi tekhnolohii yak kliuchovi chynnyky rozvytku intelektualnoho potentsialu rehionu [Education, science and digital technologies as key factors in the development of the region's intellectual potential]. *Zbirnyk naukovykh prats NUK*. 2024. № 3 (496). С. 136–141. DOI: [https://doi.org/10.15589/znp2024.3\(496\).20](https://doi.org/10.15589/znp2024.3(496).20) [in Ukrainian]
5. Huriev B. (2024). Tsyfrovi tekhnolohii yak skladova mekhanizmu antykrizovoho upravlinnia rozvytkom rehioniv [Digital technologies as a component of the mechanism for crisis management in regional development]. *Innovation and Sustainability*, (3), 151–159. DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.3.151.159> [in Ukrainian]
6. Hlubitskyi O. (2025). Udoshkonalennia mekhanizmu zabezpechennia publichnoho upravlinnia shchodo rehionalnoho rozvytku [Improving the mechanism for ensuring public governance in regional development]. *Filosofiiia ta upravlinnia -Philosophy and Governance*, 4(8). DOI: <https://doi.org/10.70651/3041-248X/2025.4.01> [in Ukrainian]



7. Laposha D.(2022). Vprovadzhennia tsyfrovyykh tekhnolohii pry zdiisnenni kontroliu za publichnymy finansamy v terytorialnii hromadi [Implementation of digital technologies when executing control of public finances in the territorial community]. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system – Management of Development of Complex Systems*, 51, 58–68. DOI: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2022.51.58-68> [in Ukrainian]
8. Lupak R. L. (2025). Metodyko-prykladni polozhennia formuvannia rehionalnoi ekonomichnoi polityky v umovakh detsentralizatsii [Methodical and applied provisions for the formation of regional economic policy in the context of decentralization]. *Visnyk LTEU. Ekonomichni nauky – Herald of Lviv University of Trade and Economics. Economic Sciences*, 84, 131-137. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2025-84-14> [in Ukrainian]
9. Stehney M. I., Nod O. L., Prokopets R. I., Romaniuk S. V., Oksymchuk S. O. (2025). Modeli zhyttiezabezpechennia terytorialnykh hromad v umovakh rozvytku tsyfrovoi ekonomiky [Models of life support for territorial communities in the context of digital economy development]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniki – Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*, 1, 370-374. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2025-1-63> [in Ukrainian]
10. Mashchenko O. V., Bilyk, Yu. S.(2025). Metodychni pidkhody do otsiniuvannia finansovoho potentsialu terytorialnykh hromad [Methodical Approaches to Assessing the Financial Potential of Territorial Communities]. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk – Current Issues of Economic Sciences*, 17. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17743361>[in Ukrainian]
11. Lysiak L. V., Bykov B. V., Kushnir A. O. (2020). Zmitsnennia finansovoho potentsialu obiednanykh terytorialnykh hromad v umovakh biudzhethnoi detsentralizatsii [United territorial communities financial capacity strengthening in the conditions of budgetary decentralization]. *Naukovyi pohliad: ekonomika ta upravlinnia – Scientific View: Economics and Management* ,4(70), 84-89. DOI: <https://doi.org/10.32836/2521-666X/2020-70-14> [in Ukrainian]
12. Kornaha, O. (2025) Evoliutsiia derzhavnykh mekhanizmiv upravlinnia rehionamy v umovakh tsyfrovoi transformatsii [Evolution of state mechanisms for regional governance in the context of digital transformation]. *Collection of Scientific Papers "Scientific Notes"*, no. 39(2). pp. 226-238. DOI: [10.33111/vz_kneu.39.25.02.19.131.137](https://doi.org/10.33111/vz_kneu.39.25.02.19.131.137) [in Ukrainian]
13. Sologub Yu., Bezpala O. Kharchenko O. (2021). Zona vplyvu ahlomeratsiinoho tsentru yak optymalnyi areal odnodennykh turystychnykh turiv. [The area of influence of the agglomeration center as the optimal area for one-day tourist tours] *Efektivna ekonomika*, vol. 5. DOI: [10.32702/2307-2105-2021.5.88](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.5.88)[in Ukrainian]
14. Open budget. Derzhavnyi veb-portal biudzhetu dlia hromadian. [Open budget. State budget web portal for citizens]. <https://openbudget.gov.ua/>