

УДК 351.74:004.738.5

Пфістер Дмитро Генріхович

аспірант

Львівського національного університету імені Івана Франка

Pfister Dmytro

Postgraduate Student of the

Ivan Franko National University of Lviv

ORCID: 0000-0001-5396-9294

DOI: 10.25313/2617-572X-2025-12-11792

РОЗВИТОК КОНЦЕПЦІЇ SMART CITY В УКРАЇНСЬКИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАДАХ: АГЛОМЕРАЦІЙНИЙ ВИМІР ПУБЛІЧНОГО АДМІНІСТРУВАННЯ

DEVELOPMENT OF THE SMART CITY CONCEPT IN UKRAINIAN TERRITORIAL COMMUNITIES: THE AGGLOMERATION DIMENSION OF PUBLIC ADMINISTRATION

Анотація. Вступ. Сучасні процеси цифрової трансформації публічного управління, децентралізації та післявоєнного відновлення територій актуалізують концепцію Smart City як інструмент підвищення ефективності публічного адміністрування, якості послуг і сталого розвитку територіальних громад. В українській практиці смартизація здебільшого реалізується фрагментарно, у вигляді окремих цифрових сервісів, що не інтегровані в систему стратегічного управління та не враховують агломераційний характер соціально-економічних процесів. Це зумовлює необхідність наукового переосмислення Smart City з позицій публічного адміністрування та міжмуніципальної координації.

Мета. Метою дослідження є обґрунтування агломераційного підходу до розвитку концепції Smart City в українських територіальних громадах та визначення управлінських умов переходу від фрагментарної цифровізації до інтегрованої моделі смарт-врядування.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження слугували міжнародні стандарти та стратегічні документи ЄС, аналітичні матеріали міжнародних організацій, наукові праці вітчизняних і зарубіжних дослідників, а також практики цифрової трансформації українських міст і громад. У процесі дослідження використано методи теоретичного узагальнення, системного та інституційного аналізу, порівняльного підходу, логічного моделювання та структурно-функціонального аналізу.

Результати. Доведено, що Smart City доцільно розглядати не як технологічний проєкт, а як складову модернізації публічного адміністрування, у межах якої цифрові інструменти виконують функцію підвищення результативності політик, координації управлінських процесів, прозорості та підзвітності. Обґрунтовано, що ключовим чинником ефективності смартизації є інституційна інтеграція цифрових рішень у стратегічне, бюджетне та програмно-цільове планування громад. Визначено, що агломераційний вимір Smart City є критично важливим для України, оскільки міжмуніципальні зв'язки у сферах мобільності, інженерної інфраструктури, екологічних ризиків і соціальних послуг потребують узгодженого управління та інтероперабельних цифрових платформ. Запропоновано розглядати агломерації як «точки зростання» Smart City, здатні забезпечувати масштабування цифрових сервісів і концентрацію управлінських ресурсів.

Перспективи. Подальші наукові дослідження доцільно спрямувати на розроблення методичних підходів до формування стратегій Smart City на рівні міських агломерацій, удосконалення механізмів міжмуніципальної координації та застосування індексів цифрової трансформації як інструментів оцінювання управлінської зрілості територіальних громад.

Ключові слова: Smart City, розумне місто, публічне адміністрування, агломерація, цифрова трансформація, стратегічне управління, муніципальний менеджмент.

Summary. *Introduction.* Contemporary processes of digital transformation of public governance, decentralization, and post-war territorial recovery actualize the Smart City concept as an instrument for enhancing the effectiveness of public administration, improving the quality of public services, and ensuring sustainable development of territorial communities. In Ukrainian practice, smart transformation is predominantly implemented in a fragmented manner, through isolated digital services that are not integrated into strategic governance systems and do not account for the agglomeration-based nature of socio-economic processes. This determines the need for a scientific rethinking of Smart City from the perspective of public administration and inter-municipal coordination.

Purpose. The purpose of the study is to substantiate the agglomeration-based approach as a governance framework for Smart City development in Ukrainian territorial communities and to identify managerial conditions for the transition from fragmented digitalization to an integrated smart governance model.

Materials and Methods. The research is based on international standards, EU strategic documents, analytical reports of international organizations, scientific works of domestic and foreign scholars, as well as practical cases of digital transformation in Ukrainian cities and communities. The study employs methods of theoretical generalization, systemic and institutional analysis, comparative analysis, logical modeling, and structural-functional analysis.

Results. The study proves that Smart City should be interpreted not as a technology-driven project but as a component of public administration modernization, where digital tools enhance policy effectiveness, coordination of governance processes, transparency, and accountability. It is substantiated that the key determinant of smart transformation effectiveness is the institutional integration of digital solutions into strategic planning, budgeting, and programme-based management at the community level. The research demonstrates that the agglomeration dimension of Smart City is critically important for Ukraine, as inter-municipal linkages in mobility, engineering infrastructure, environmental risks, and social services require coordinated governance mechanisms and interoperable digital platforms beyond administrative boundaries. It is proposed to conceptualize urban agglomerations as «growth points» of Smart City development, capable of concentrating resources, standardizing data governance approaches, and ensuring the scaling of digital services across functionally interconnected territories.

Discussion. Further research should focus on developing methodological approaches to Smart City strategy formation at the level of urban agglomerations, improving inter-municipal coordination mechanisms, and applying digital transformation indices as tools for assessing the governance maturity of territorial communities.

Key words: Smart City, smart city, public administration, agglomeration, digital transformation, strategic management, municipal management.

Постановка проблеми. У сучасних умовах цифрової трансформації публічного управління концепція Smart City набуває дедалі більшого поширення як інструмент модернізації управління територіальним розвитком, підвищення якості публічних послуг та забезпечення сталого розвитку громад. Водночас у практиці українських територіальних громад смартизація часто реалізується фрагментарно — у вигляді окремих цифрових сервісів або інформаційних платформ, що не інтегровані у систему стратегічного планування та публічного адміністрування. Такий підхід обмежує потенціал Smart City і зводить його до технологічного інструментарію без належного управлінського наповнення.

Особливої актуальності набуває проблема відсутності чітко сформованого агломераційного виміру розвитку Smart City. Адміністративно-територіальна реформа та процеси урбанізаційної концентрації зумовлюють необхідність переходу від управління окремими громадами до координації розвитку функціонально пов'язаних територій. Проте інституційні механізми міжмуніципальної взаємодії, спільного стратегічного планування та управління цифровими інфраструктурами на рівні агломерацій в Україні залишаються недостатньо врегульованими.

За відсутності комплексних стратегічних документів розвитку Smart City на рівні територіальних громад і міських агломерацій цифрова трансфор-

мація не формує системного впливу на соціально-економічний розвиток, просторову згуртованість та управлінську ефективність. Це зумовлює потребу наукового обґрунтування ролі публічного адміністрування у формуванні інституційної архітектури Smart City, визначенні місця агломераційного підходу та розробленні управлінських механізмів інтеграції цифрових інструментів у систему стратегічного розвитку територій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика розвитку концепції Smart City, цифрового врядування та публічного адміністрування територіального розвитку широко представлена у працях зарубіжних і вітчизняних науковців. Теоретичні засади смарт-розвитку міст та управління міськими системами формалізовані, зокрема, в міжнародних стандартах оцінювання міського розвитку ISO 37122 та ISO 37120, які визначають систему індикаторів для аналізу цифрових, управлінських і сервісних компонентів функціонування міст [1; 5]. Методологічне підґрунтя сучасного розуміння врядування, зокрема принципів раціонально-правової організації управління та ролі адміністративних інститутів, сформоване у межах класичних теорій публічного управління, передусім у працях М. Вебера [2].

Важливе місце у формуванні управлінського дискурсу Smart City посідають аналітичні дослідження та рекомендації міжнародних організацій.

У звітах UN-Habitat смартизація міського розвитку розглядається в контексті сталості, просторової згуртованості та підвищення якості життя населення, із наголосом на ролі інституційної спроможності місцевої влади [4]. Аналітичні матеріали Світового банку підкреслюють взаємозв'язок між ефективністю публічної політики, якістю інститутів та використанням даних у процесі ухвалення управлінських рішень [6]. Європейські програмні документи — Digital Europe Programme, Digital Decade Policy Programme 2030 та New Leipzig Charter — акцентують увагу на багаторівневому врядуванні, стратегічній узгодженості та інтероперабельності цифрових рішень як ключових умов розвитку Smart City [7].

В українському науковому просторі проблеми публічного адміністрування, місцевого самоврядування та управління розвитком територій розкриваються у працях вітчизняних дослідників, а також у прикладних аналітичних дослідженнях щодо смарт-інфраструктури та цифрової трансформації міст [9]. Вагомий внесок у формування агломераційного підходу до Smart City зроблено у працях Б. Карпінського, О. Карпінської та Д. Пфістера, де смартизація розглядається як елемент стратегічної архітектури управління міськими агломераціями, що поєднує цифрові рішення з просторовим розвитком, фінансовими механізмами та інституційною координацією [3]. Інституційні аспекти управління розвитком цифрових територій у контексті децентралізації також систематизовано в дисертаційних дослідженнях, присвячених публічному адмініструванню цифрових трансформацій на регіональному та місцевому рівнях [8].

Водночас аналіз наукових публікацій засвідчує, що переважна більшість досліджень зосереджена на рівні окремих міст або територіальних громад, тоді як агломераційний вимір Smart City, проблеми міжмуніципальної координації, управління спільними цифровими інфраструктурами та формування стратегій смарт-розвитку на рівні міських агломерацій залишаються недостатньо систематизованими. Це зумовлює актуальність подальших наукових досліджень, спрямованих на обґрунтування інституційних і стратегічних засад розвитку Smart City в українських територіальних громадах у контексті агломераційного публічного адміністрування [3; 7; 8].

Метою статті є обґрунтування агломераційного підходу як управлінської основи розвитку Smart City в українських територіальних громадах та визначення ролі інституційної архітектури й стратегічних документів у переході від фрагментарної цифровізації до інтегрованої моделі «розумного міста» в межах міських агломерацій.

Матеріали і методи: Матеріалами дослідження слугували наукові праці вітчизняних і зарубіжних авторів з проблематики Smart City, публічного адміністрування, цифрового врядування та агломераційного розвитку, міжнародні аналітичні зві-

ти й рекомендації (ISO, OECD, UN-Habitat, World Bank, European Commission), а також нормативно-стратегічні документи у сфері цифрової трансформації та регіонального розвитку. Емпіричну основу дослідження становили відкриті дані, стратегічні документи та практики цифрової трансформації українських територіальних громад і міських агломерацій.

У процесі дослідження застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів пізнання:

- теоретичного узагальнення та систематизації — для формування концептуального бачення Smart City як інструменту публічного адміністрування;
- інституційного та структурно-функціонального аналізу — для дослідження ролі суб'єктів управління, процедур і механізмів координації у смартизації територій;
- порівняльного аналізу — для зіставлення управлінських моделей Smart City у різних громадах;
- логічного моделювання — для побудови агломераційної логіки Smart City-врядування;
- індексного підходу — для оцінювання управлінської зрілості територіальних громад у контексті цифрової трансформації.

Застосування зазначених методів дало змогу обґрунтувати авторські наукові положення щодо агломераційного виміру розвитку Smart City та запропонувати прикладні управлінські орієнтири для органів публічної влади.

Виклад основного матеріалу. Розвиток Smart City в українських територіальних громадах відбувається в умовах багаторівневих трансформацій публічного адміністрування, зумовлених реформою децентралізації, цифровізацією державних сервісів та зміною підходів до управління місцевим розвитком. У вітчизняному дискурсі Smart City дедалі рідше трактується як «набір цифрових сервісів» і все частіше — як інструмент управлінської модернізації, що поєднує цифрові рішення з інституційною спроможністю громади: стратегічним плануванням, організаційною архітектурою, фінансовими механізмами, відкритими даними, інструментами участі та міжмуніципальною координацією.

Українська практика підтверджує: цифрові інновації дають стійкий ефект лише тоді, коли вони «вбудовані» у систему публічного управління і підтримані формалізованими управлінськими процедурами. У цьому сенсі смартизація в Україні розгортається як процес інституціоналізації цифрового врядування на місцевому рівні — із поступовим переходом від точкових IT-рішень до програмного управління цифровою трансформацією (через програми, дорожні карти, відповідальних посадових осіб, регламенти роботи з даними та механізми оцінювання результативності) [6; 8].

Особливої ваги у 2022–2025 роках набуває безпеково-стійкісний вимір смартизації: цифрові інструменти дедалі частіше застосовуються для забезпечення безперервності послуг, управління

інфраструктурними ризиками, координації гуманітарної допомоги, прозорості відновлення та підзвітності використання ресурсів. Це зміщує фокус Smart City в українських громадах у бік «smart resilience» та «data-driven governance», де цифровізація розглядається як управлінська інфраструктура життєстійкості громади, а не як факультативний технологічний проєкт [7].

У таких умовах виникає потреба у рамковій державній політиці, яка не підмінює автономію громад, але забезпечує узгодженість підходів, базові стандарти та інструментарій для планування і вимірювання цифрового розвитку. Саме цю логіку відображає дорожня карта формування державної політики Smart City в Україні, узагальнена в табл. 1, де визначено напрями дій, відповідальних суб'єктів і ключові управлінські результати, необхідні для переходу від фрагментарної цифровізації до системного цифрового врядування [7].

Однією з ключових особливостей розвитку Smart City в Україні є поступове виходження цифрової трансформації за межі адміністративних кордонів окремих міст. У громадах, де міста виконують функції економічних, транспортних, освітніх і сервісних центрів, цифрові рішення неминуче набувають агломераційної логіки: транспортні потоки, інженерні мережі, ринки праці, сервісні маршрути й інституційні взаємозв'язки формують єдиний функціональний простір, який потребує узгодженого управління [6–7].

Агломераційний підхід у смартизації в українському контексті проявляється у трьох взаємопов'язаних площинах:

- управлінській — необхідність горизонтальної координації між громадами, узгодження пріоритетів і процедур ухвалення рішень;
- інфраструктурній — спільні транспортні, енергетичні, екологічні та комунальні системи, які не відповідають межам однієї громади;
- цифровій — потреба в сумісних даних, інтероперабельних платформах, узгоджених сервісах і спільних механізмах кіберстійкості [7].

З управлінської точки зору агломераційний вимір Smart City в Україні висвітлює ключову проблему: навіть за наявності активної цифровізації в місті-ядрі, відсутність формалізованої координації з прилеглими громадами обмежує масштабування сервісів і перетворення цифрових рішень на єдиний «агломераційний контур» управління. У результаті смарт-практики залишаються локальними, а ефект синергії (дані–мобільність–послуги–інвестиції) не досягається [6–7].

Аналіз практик українських міст засвідчує нерівномірність смартизації та різні типи управлінських моделей. У низці випадків домінує сервісний підхід (електронні послуги, звернення, цифрові канали комунікації), в інших — інфраструктурний (транспортні системи, безпека, диспетчеризація), а в більш зрілих — управлінський (дані як основа рі-

шень, програмна політика цифрової трансформації, інституційні механізми відповідальності) [6; 9–15].

У цьому контексті принципове значення має формування рамкової державної політики смартизації, яка не нівелює автономію територіальних громад, але створює узгоджені методологічні та інституційні умови для їх цифрового розвитку. Необхідність такої політики зумовлена потребою синхронізації стратегічних цілей, управлінських інструментів і відповідальності між різними рівнями публічної влади в умовах агломераційного розвитку та багаторівневої цифрової трансформації. За відсутності єдиної рамки смартизації цифрові ініціативи реалізуються розрізнено, що ускладнює інтероперабельність рішень, порівнюваність результатів і масштабування успішних практик між громадами та агломераціями. Водночас рамкова державна політика дозволяє поєднати стратегічне бачення, нормативні орієнтири та інструменти підтримки у цілісну систему публічного адміністрування цифрового розвитку територій. Саме таку логіку відображає таблиця 1, у якій систематизовано завдання центрального, регіонального та місцевого рівнів публічного управління, визначено часові горизонти та нормативні орієнтири переходу від фрагментарної цифровізації до інтегрованого Smart City-врядування [7].

Запропонована дорожня карта акцентує на необхідності поєднання стратегічних документів, стандартів інтероперабельності, фінансових стимулів і механізмів багаторівневого врядування, що є критично важливим для агломераційного розвитку.

На практиці реалізація Smart City в українських громадах демонструє значну варіативність управлінських моделей. Аналіз діяльності окремих міст дозволяє виокремити кілька репрезентативних траєкторій.

Київ виступає лідером за масштабами цифровізації та кількістю впроваджених сервісів. Смарт-практики столиці орієнтовані насамперед на сервісну та безпекову цифровізацію — електронні послуги, транспортні сервіси, системи оповіщення та відеоспостереження [9–11]. Водночас управлінська модель залишається переважно галузевою: цифрові рішення функціонують як окремі модулі, що лише частково інтегровані у стратегічне управління розвитком міської агломерації. Це обмежує можливості переходу до повноцінного data-driven governance.

Львів демонструє більш збалансовану модель, у якій цифрова трансформація інтегрується в систему стратегічного, фінансового та просторового управління громадою. Смарт-рішення застосовуються як інструменти реалізації політики сталого розвитку, енергоменеджменту, управління інвестиційними проєктами та відкритих даних [14–15]. Важливою особливістю є поступове формування агломераційного підходу, за якого цифрові сервіси та інфраструктурні рішення виходять за межі міста-ядра.

Таблиця 1

Дорожня карта формування державної політики смартизації міст і міських агломерацій України

Рівень публічно-го управління / Виконавець	Ключові завдання та зміни	Нормативні та стратегічні орієнтири (ЄС, міжнародні стандарти)	Орієнтовний горизонт реалізації
Центральний рівень (ВРУ, КМУ, Мінцифри, Мінрегіон)	Розроблення та ухвалення Національної концепції / плану розвитку Smart City та смартизації агломерацій; закріплення базових принципів; визначення термінології, повноважень і механізмів міжвідомчої координації; інтеграція Smart City до стратегій відновлення та регіонального розвитку.	Digital Decade Policy Programme 2030; Urban Agenda for the EU; New Leipzig Charter; GDPR (Регламент (ЄС) 2016/679); Директива (ЄС) 2019/1024 про відкриті дані; ISO 37120/37122/37123.	Короткостроково: до 2026 р. — підготовка концепції та рамкового закону/урядової стратегії; середньостроково: до 2030 р. — інтеграція до державних стратегій відбудови та регіонального розвитку.
Центральний рівень (Мінцифри)	Створення єдиної методики впровадження Smart City (модель зрілості, мінімальні вимоги до цифрової інфраструктури, інтероперабельності та кібербезпеки); розроблення типових технічних вимог до міських платформ та реєстрів; розвиток індексів цифрової трансформації громад; розбудова національної дата-інфраструктури для муніципалітетів	EU eGovernment Action Plan; European Interoperability Framework; практики OECD щодо smart data governance.	Коротко- та середньостроково: 2025–2030 рр.
Центральний рівень (Мінрегіон, профільні міністерства)	Включення Smart City до Державної стратегії регіонального розвитку, документів просторового планування, галузевих політик (транспорт, ЖКГ, енергетика, водопостачання); розроблення механізмів співфінансування міських смарт-проектів; запровадження системи KPI	European Green Deal; EU Urban Mobility Framework; стандарти ISO щодо міських показників; рекомендації UN-Habitat щодо стійких міст.	Середньостроково: до 2030 р.; довгостроково: після 2030 р. — інтеграція до секторальних політик нового покоління.
Регіональний рівень (обласні військові/державні адміністрації, обласні ради)	Формування регіональних рамок підтримки смарт-ініціатив громад (програми співфінансування, консалтинг, обмін практиками); розвиток агломераційних проектів (цифровий громадський транспорт, регіональні геопортали, еко-моніторинг, цифрове планування територій); координація міжмуніципальної взаємодії без обмеження автономії місцевого самоврядування.	EU cohesion policy документи; принципи multi-level governance; рекомендації Комітету регіонів ЄС щодо цифрової та зеленої трансформації міст.	Середньостроково: 2025–2032 рр.
Місцевий рівень (міста, територіальні громади, агломерації)	Розроблення і затвердження муніципальних стратегій Smart City, інтегрованих із стратегіями розвитку громад і планами відбудови; створення або посилення інституційних спроможностей; розгортання пріоритетних смарт-компонентів (е-сервіси, відеоаналітика, smart-mobility, енергоменеджмент, відкриті дані); участь мешканців — e-participation	Європейські практики Amsterdam Smart City, Barcelona Digital City, Smart City Wien; ISO 37120/37122 як орієнтири для власних індикаторів.	Пілотний етап: до 2027 р.; масштабування та інтеграція: 2028–2035 рр., з подальшою еволюцією моделей управління.

Джерело: розроблено автором самостійно

Мукачево репрезентує модель компактного міста з високим рівнем операційної цифровізації. Основний акцент зроблено на електронному документообігу, геоінформаційних системах і транспортних сервісах [15]. Водночас відсутність комплексного стратегічного документа Smart City обмежує масштабування цифрових практик і їх інтеграцію в ширший агломераційний контекст.

Дніпро характеризується інфраструктурно орієнтованою моделлю смартизації, зосередженою

на безпеці, транспорті та диспетчеризації [12; 14]. За відсутності централізованої інституційної координації Smart City цифрові рішення залишаються допоміжними щодо традиційних управлінських процедур.

Полтава демонструє декларативний тип смартизації: наявність концептуальних документів не супроводжується належними механізмами реалізації, фінансуванням та моніторингом результатів [13]. У таких умовах цифрові ініціативи

не трансформуються в інструмент стратегічного управління розвитком громади.

Системне узагальнення наведених практик дозволяє зробити принциповий висновок: визначальним чинником розвитку Smart City в українських територіальних громадах виступає не масштаб або кількість впроваджених цифрових рішень, а рівень їх інституційної інтеграції в систему публічного адміністрування. Йдеться про здатність органів місцевого самоврядування вбудовувати цифрові інструменти у стратегічне планування, бюджетні процедури, організаційну структуру, механізми підзвітності та міжмуніципальної координації. Саме така логіка переходу від фрагментарної цифровізації до програмно-інституційної моделі Smart City повністю корелює з підходами, закладеними у дорожній карті формування державної політики смартизації міст і міських агломерацій України.

У цьому зв'язку постає необхідність концептуального інструменту, який дозволяє поєднати різноманітні компоненти цифрової трансформації громади в єдину аналітичну рамку. Йдеться не лише про фіксацію наявності окремих цифрових сервісів або інфраструктурних рішень (електронні послуги, системи відеоспостереження, міські геоінформаційні платформи), а про оцінювання їх взаємозв'язку з інституційною спроможністю органів влади, управлінням даними, кадровим потенціалом та механізмами ухвалення управлінських рішень. У прикладному вимірі це означає можливість встановити, чи використовуються цифрові інструменти для підтримки стратегічного планування, програмно-цільового бюджетування, міжмуніципальної координації та моніторингу результативності політик, або ж залишаються на рівні ізольованих ІТ-рішень. Саме така логіка потребує інтегрального підходу до аналізу цифрової трансформації, який дозволяє простежити, як окремі цифрові компоненти трансформуються в повноцінні інструменти публічного адміністрування та забезпечують перехід від операційної цифровізації до системного Smart City-врядування.

Аналітичним інструментом оцінювання спроможності територіальних громад до зазначеної інституційної інтеграції цифрових рішень виступає Індекс цифрової трансформації територіальних громад і регіонів. Його значення виходить за межі простого вимірювання рівня цифровізації окремих сервісів або інфраструктурних компонентів. У концептуальному вимірі індекс відображає управлінську зрілість територій, їх здатність застосовувати принципи evidence-based policy, формувати data-driven governance та забезпечувати масштабування цифрових рішень у межах функціональних міських і агломераційних систем. Саме цю взаємодію аналітично відображає рисунок 1, у якому індекс постає як інтегральна рамка, що поєднує інституційну спроможність, цифрову інфраструктуру, управління даними та політичну відповідальність.

Логічним продовженням цього аналізу є оцінювання просторових відмінностей цифрової зрілості, що дозволяє виявити структурні диспропорції розвитку Smart City в Україні (продемонстровано в таблиці 2).

Наведені дані демонструють істотну асиметрію цифрового розвитку між регіонами: поряд із областями-лідерами, які характеризуються сформованою інституційною базою цифрового врядування та здатністю до комплексної смартизації, наявна значна група територій, де цифрові процеси залишаються фрагментарними, несистемними та слабо інтегрованими в управлінські практики [17].

Виявлені диспропорції підтверджують необхідність диференційованої державної політики підтримки цифрової трансформації з урахуванням стартових умов і управлінської спроможності громад. У цьому контексті міські агломерації набувають особливої ролі як «точки зростання» Smart City в Україні, здатні забезпечувати концентрацію ресурсів, інституційну координацію та мультиплікативний ефект цифрових рішень для ширших територіальних систем.

Таким чином, результати аналізу у сукупності формують цілісне уявлення про сучасний стан і траєкторії розвитку Smart City в українських територіальних громадах, підкреслюючи ключову роль інституційної спроможності, багаторівневого врядування та агломераційного підходу як передумов переходу від фрагментарної цифровізації до стійкої моделі публічного адміністрування Smart City.

З урахуванням отриманих результатів дослідження та виявлених диспропорцій цифрового розвитку обґрунтовано низку науково-практичних пропозицій, спрямованих на підвищення результативності впровадження концепції Smart City в українських територіальних громадах в агломераційному вимірі публічного адміністрування.

По-перше, доцільним є інституціоналізація Smart City на рівні територіальної громади як окремого напряму публічної політики з визначенням відповідального суб'єкта (профільного структурного підрозділу або посадової особи), закріпленням регламентів управління даними та процедур міжвідомчої координації.

По-друге, Smart City має бути формалізований у стратегічних документах громади (стратегії розвитку, програми цифрової трансформації, плани відбудови, просторові документи) з чітко визначеними цілями, показниками результативності (KPI) та джерелами фінансування, інтегрованими у програмно-цільове бюджетування.

По-третє, обґрунтовано необхідність запровадження мінімальних вимог інтеоперабельності для муніципальних цифрових платформ і даних, зокрема стандартів обміну, відкритості даних та кіберстійкості, що забезпечить сумісність цифрових рішень у межах територіальних громад і міських агломерацій.

По-четверте, у агломераційному контексті доцільно формувати формалізовані механізми між-

муніципальної координації (угоди про співробітництво, спільні проєктні офіси, координаційні ради) для управління спільними цифровими сер-

вісами та інфраструктурами у сферах мобільності, інженерних мереж, екологічного моніторингу та безпеки.



Рис. 1. Взаємодія індексу цифрової трансформації з Smart City

Джерело: розроблено автором на основі [15–17]

Таблиця 2

Регіональний розподіл Індексу цифрової трансформації в Україні станом на 2024 рік

Група цифрового розвитку	Область	Значення індексу
Високий рівень	Львівська	0,850
	Дніпропетровська	0,844
	Одеська	0,804
	Вінницька	0,755
Вище середнього	Волинська	0,711
	Закарпатська	0,647
	Полтавська	0,640
	Рівненська	0,632
	Харківська	0,617
Середній рівень	Херсонська	0,582
	Черкаська	0,538
	Київська	0,474
	Івано-Франківська	0,436
	Сумська	0,435
Нижче середнього	Кіровоградська	0,407
	Луганська	0,404
	Чернігівська	0,362
	Житомирська	0,343
	Тернопільська	0,341
Критично низький рівень	Чернівецька	0,254
	Хмельницька	0,230
	Запорізька	0,209
	Миколаївська	0,180
	Донецька	0,129
	Автономна Республіка Крим	—
У середньому по Україні	—	0,497

Джерело: сформовано автором на основі [17]

По-п'яте, Індекс цифрової трансформації територіальних громад і регіонів доцільно використовувати не лише як інструмент рейтингування, а як регулярний механізм оцінювання управлінської зрілості, інституційної інтеграції цифрових рішень та визначення пріоритетів державної і регіональної підтримки смартизації.

По-шосте, на державному рівні доцільним є розроблення стратегічного документа щодо розвитку Smart City у територіальних громадах, агломераціях та регіонах України із диференціацією інструментів фінансової та експертної підтримки залежно від рівня цифрової зрілості територій та досягнення визначених управлінських показників.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, розвиток концепції Smart City в українських територіальних громадах у сучасних умовах слід трактувати як інструмент інституційної модернізації публічного адміністрування та підвищення життєстійкості територій, а не як набір ізольованих цифрових сервісів. Проведений аналіз засвідчив, що ключовим чинником результативності смартизації є рівень інтеграції цифрових рішень у стратегічне планування,

програмно-цільове бюджетування, управління даними та механізми підзвітності органів місцевого самоврядування.

Встановлено, що агломераційний підхід дозволяє розглядати Smart City як інструмент координації розвитку функціонально пов'язаних територій, забезпечуючи узгодженість публічних політик у сферах мобільності, інженерної інфраструктури, екологічної безпеки та надання послуг. У цьому контексті міські агломерації виступають ключовими осередками масштабування цифрових рішень і формування data-driven governance в Україні.

У подальших наукових дослідженнях доцільно зосередити увагу на розробленні методик формування та реалізації стратегій Smart City на рівні міських агломерацій, удосконаленні механізмів міжмуніципальної координації, а також на інтеграції індексів цифрової трансформації у процеси стратегічного планування, бюджетування та оцінювання результативності публічної політики. Зазначені напрями сприятимуть формуванню цілісної методології публічного адміністрування Smart City та підвищенню ефективності управління розвитком територіальних громад у післявоєнний період.

Література

1. International Organization for Standardization. ISO 37122:2019. Sustainable cities and communities — Indicators for smart cities. Geneva: ISO, 2019. 158 с.
2. Weber M. Economy and Society. Berkeley; Los Angeles: University of California Press, 1978. P. 102–118.
3. Карпінський Б. А., Карпінська О. Б., Пфістер Д. Г. Стратегіологічна архітектоніка системи smart-інфраструктури в міських агломераціях України. *Moderní aspekty vědy: XXI mezinárodní kolektivní monografie*. 2022. С. 306–330.
4. UN-Habitat. World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), 2022. С. 24–41.
5. International Organization for Standardization. ISO 37120:2018. Sustainable cities and communities — Indicators for city services and quality of life. Geneva: ISO, 2018. 109 с.
6. World Bank. Ending Poverty and Sharing Prosperity: Global Monitoring Report 2014/15. Washington, DC: International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2015. URL: <http://www.worldbank.org/en/publication/global-monitoring-report> (дата звернення: 22.12.2025).
7. European Commission. Digital Europe Programme; Digital Decade Policy Programme 2030; New Leipzig Charter. Brussels, 2020–2022. С. 9–27, 44–64.
8. Коломечук В. В. Управління розвитком цифрових територій в умовах децентралізації: дисертація на здобуття ступеня доктора філософії: 051 «Економіка». Луцьк : Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2021. 254 с. С. 41–49, 101–109.
9. Smart-інфраструктура у сталому розвитку міст: світовий досвід та перспективи України. Центр Разумкова, 2021. С. 12–27. URL: <https://knute.edu.ua/file/NjY4NQ==/0f0b6dc03ed47c5ea602ec1803739be7.pdf> (дата звернення: 22.12.2025).
10. OECD. Smart Cities and Inclusive Growth. Paris: OECD Publishing, 2020. URL: <https://www.oecd.org/cfe/cities/smart-cities.htm> (дата звернення: 22.12.2025).
11. Дячкіна А. Як працює додаток «Київ Цифровий» та які функції у ньому є. *Факти*. 2021. URL: <https://fakty.com.ua/ukraine/20210105-yak-pratsyuye-dodatok-kyuiv-tsyfrovyj-ta-yaki-funktsiyi-u-nomu-ye/> (дата звернення: 22.12.2025).
12. Харківська міська рада: офіційний портал міських електронних сервісів Харкова. 2024. URL: <https://city.kharkiv.ua> (дата звернення: 22.12.2025).
13. Полтавська міська рада: офіційний вебпортал міста Полтава: електронні сервіси та напрями цифрового розвитку. URL: <https://www.rada-poltava.gov.ua/ua/contact> (дата звернення: 22.12.2025).
14. Львівська міська рада: офіційний сайт. URL: <https://city-adm.lviv.ua/> (дата звернення: 22.12.2025).
15. Департамент економічного розвитку Львівської міської ради. Звіт за 2024 рік. URL: <https://city-adm.lviv.ua/portal/public-information/attachment/33548/36> (дата звернення: 22.12.2025).
16. Львівська міська рада: Портал відкритих даних. URL: <https://opendata.city-adm.lviv.ua/> (дата звернення: 22.12.2025).
17. Індекс цифрової трансформації регіонів України. Дія. Цифрова громада. URL: <https://backend.hromada.gov.ua/storage/uploads/files/research/indeks-cifrovoyi-transformaciyi-regioniv-ukrayini-pidsumki-2024-roku/%D0%86%D0%9D%D0%94%D0%95%D0%9A%D0%A1%202024%202%201.pdf> (дата звернення: 22.12.2025).

References

1. International Organization for Standardization. ISO 37122:2019. Sustainable cities and communities — Indicators for smart cities. Geneva: ISO, 2019. 158 p.
2. Weber, M. Economy and Society. Berkeley; Los Angeles: University of California Press, 1978. P. 56–78, 102–118.
3. Karpinskyi, B. A., Karpinska, O. B., Pfister, D. H. Strategiological architectonics of the smart infrastructure system in urban agglomerations of Ukraine. In: *Moderní aspekty vědy: XXI mezinárodní kolektivní monografie*. 2022. pp. 306–330 [in Ukrainian].
4. UN-Habitat. World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), 2022. pp. 24–41.
5. International Organization for Standardization. ISO 37120:2018. Sustainable cities and communities — Indicators for city services and quality of life. Geneva: ISO, 2018. 109 p.
6. World Bank. Ending Poverty and Sharing Prosperity: Global Monitoring Report 2014/15. Washington, DC: International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2015. pp. 15–22, 33–46. URL: <http://www.worldbank.org/en/publication/global-monitoring-report>
7. European Commission. Digital Europe Programme; Digital Decade Policy Programme 2030; New Leipzig Charter. Brussels, 2020–2022. pp. 9–27, 44–64.
8. Kolomechuk, V. V. Governance of Digital Territories Development under Decentralization Conditions. PhD dissertation (specialty 051 “Economics”). Lutsk: Lesya Ukrainka Volyn National University, 2021. 254 p. pp. 41–49, 101–109 [in Ukrainian].
9. Razumkov Centre. Smart Infrastructure in Sustainable Urban Development: Global Experience and Prospects for Ukraine. 2021. P. 12–27. URL: <https://knute.edu.ua/file/NjY4NQ==/0f0b6dc03ed47c5ea602ec1803739be7.pdf> [in Ukrainian].

10. OECD. Smart Cities and Inclusive Growth. Paris: OECD Publishing, 2020. URL: <https://www.oecd.org/cfe/cities/smart-cities.htm> [in Ukrainian].
11. Diachkina, A. How the «Kyiv Digital» app works and what functions it provides. Fakty. 2021. Available at: <https://fakty.com.ua/ua/ukraine/20210105-yak-pratsyuye-dodatok-kyiv-tsyfrovyj-ta-yaki-funktsiyi-u-nomu-ye/> [in Ukrainian].
12. Kharkiv City Council. Official Portal of Municipal Electronic Services of Kharkiv. 2024. URL: <https://city.kharkiv.ua> [in Ukrainian].
13. Poltava City Council. Official web portal of Poltava City: electronic services and digital development priorities. URL: <https://www.rada-poltava.gov.ua/ua/contact> [in Ukrainian].
14. Lviv City Council. Official website. URL: <https://city-adm.lviv.ua/> [in Ukrainian].
15. Department of Economic Development of Lviv City Council. Annual Report 2024. URL: <https://city-adm.lviv.ua/portal/public-information/attachment/33548/36> [in Ukrainian].
16. Lviv City Council. Open Data Portal. URL: <https://opendata.city-adm.lviv.ua/> [in Ukrainian].
17. Digital Transformation Index of the Regions of Ukraine. Diia. Digital Community. URL: <https://backend.hromada.gov.ua/storage/uploads/files/research/indeks-cifrovoyi-transformaciyi-regioniv-ukrayini-pidsumki-2024-roku/%D0%86%D0%9D%D0%94%D0%95%D0%9A%D0%A1%202024%202%201.pdf> [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 30.12.2025