

*Електронний журнал «Державне управління: удосконалення та розвиток» включено до переліку наукових фахових видань України з державного управління (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 1643 від 28.12.2019).*

*Спеціальність – 281.*

*Державне управління: удосконалення та розвиток. 2025. № 12.*

**DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2156.2025.12.28>**

**УДК 352/354.332.005.1**

*A. M. Tarnavskiy,*

*аспірант, Таврійський національний університет ім. В.І. Вернадського*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2262-0326>*

## **ПОНЯТІЙНИЙ АПАРАТ РОЗУМНОГО МІСТА ТА РОЗУМНОГО РЕГІОНУ В КОНТЕКСТІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ**

*A. Tarnavskiy,*

*Postgraduate student, Vernadsky Taurida National University*

## **CONCEPTUAL APPARATUS OF SMART CITY AND SMART REGION IN THE CONTEXT OF PUBLIC ADMINISTRATION**

*У статті уточнено статус та зміст понятійного апарату розумного міста та розумного регіону в контексті теорії публічного управління. Встановлено взаємозв'язок, спільні характеристики, основні відмінності цих понять та їх значення для формування сучасної нової моделі публічного управління. Досліджено генезу розуміння поняття розумне місто в системі публічного управління, що є важливим та актуальним питанням у контексті сучасних викликів українського державотворення. Водночас актором доведено, що сучасні виклики глобалізації, економічної інтеграції та регіональної політики спричиняють необхідність розширення концепту розумного міста на масштаб більшої території, що охоплює не лише окреме*

місто, а й суміжні адміністративні одиниці, населені пункти, регіони. Виходячи з зазначеного, метою статті є спроба визначитися з категоріально-понятійним апаратом сучасної науки публічного управління у контексті пошуку моделей, здатних найбільш адекватно інтерпретувати розвиток політичних процесів в умовах трансформаційних змін та формування поняття розумний регіон.

*In the conditions of modern complex socio-political transformations, the requirements for the level of development of the science of public administration are significantly increased, primarily the ability to adequately interpret the changes taking place in society and produce effective practices for managing them. At the same time, the basis for this should be the process of improving the theoretical and methodological foundations of public administration. The article clarifies the status and content of the conceptual apparatus of a smart city and a smart region in the context of the theory of public administration. The relationship, common characteristics and main differences of these concepts and their significance for the formation of a modern new model of public administration are established. The genesis of the understanding of the concept of a smart city in the public administration system is investigated, which is an important and relevant issue in the context of modern challenges of Ukrainian statehood. At the same time, the author proves that modern challenges of globalization, economic integration and regional policy necessitate the expansion of the concept of a smart city to a larger territory, covering not only a separate city, but also adjacent administrative units, settlements, and regions. The article provides the author's definition of the concept of a smart region - an integrated socio-technical system that unites urban and rural areas based on digital technologies, innovative practices and strategic management, in order to ensure sustainable development, increase competitiveness, social cohesion and quality of life of the population, taking into account spatial and local features. Based on the above, the purpose of the article is to attempt to determine the categorical conceptual apparatus of modern public administration science in the context of searching for models that can most adequately interpret changes in the socio-economic development of regions. In the*

*process of conducting the research, the following scientific methods were used: theoretical generalization and grouping (to characterize the essence, structure of the concepts of a smart city and a smart region in the context of the theory of public administration); logical generalization of results (formulation of conclusions). The results of the research presented in the article can be used as a theoretical basis for the formation of a modern new model of public administration of the region.*

**Ключові слова:** *розумне місто, розумний регіон, публічне управління, глобалізація, регіональна політика, цифрові технології.*

**Keywords:** *smart city, smart region, public administration, globalization, regional policy, digital technologies.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** На сьогоднішній день у публічному дискурсі та суспільній свідомості розвиток цифрових технологій прийнято розглядати як новий інституційний інструмент демократизації управління на всіх рівнях публічної влади. Одна з найбільш обговорюваних та досліджуваних науковцями тем, пов'язаних із цифровізацією, – це «розумні міста», модель сучасного управління міським простором, яка заснована на інтегрованій системі інформаційних та комунікаційних технологій, що дозволяє ефективно керувати міською інфраструктурою, забезпечувати нову якість наданих державних послуг, заощаджувати ресурси та стимулювати економічний розвиток і, загалом, покращувати якість життя громадян. Водночас сучасні виклики розвитку публічного управління регіоном спричиняють необхідність розширення концепту розумного міста на масштаб регіону та формування поняття «розумний регіон» (Smart Region), формування основних та особливих ключових моментів цього поняття. Цілями цієї статті є: критичний аналіз основних підходів, які існують у науковій літературі, присвяченій тематиці «розумних міст» та «розумних регіонів»; вивчення та аналіз трансформації

управлінських практик в умовах цифровізації публічного управління та економіки. Аналіз наукових досліджень в цій сфері засвідчив, що чітко усталене тлумачення поняття «розумний регіон», щодо якого існував би консенсус серед науковців і практиків, поки відсутнє. Це ускладнює наукові дослідження, ділову практику і законотворчу роботу. З огляду на це, актуальним є дослідження концептуальних тенденцій та подальший розгляд факторів формування поняття розумне місто та розумний регіон у контексті сучасних викликів публічного управління соціально-економічним розвитком регіону.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Значний внесок у формування базових положень та концепцій формування моделей управління розумним містом зроблено як вітчизняними, так і зарубіжними дослідниками. Теоретичне підґрунтя різних аспектів реалізації смарт-спеціалізації міст містять наукові роботи таких зарубіжних вчених, як М. Арангурен, Б. Ван Арк, М. Войєн, О. Зукаускайте, І. Крістенсен, К. Беневоло, М. Болівар, А. Караглу та інші. Багато наукових робіт присвячено вивченню технології блокчейн, зокрема, такими авторами, як С. Накамото, А. Антонопулос, М. Банерджи, Дж. Лі, К. Чу, Х. Траблмаєр.

Серед вітчизняних вчених питання, пов'язані з публічним управлінням міським розвитком на засадах концепції розумного міста, досліджували науковці О. Дуда, О. Єршова, І. Жукович, Н. Кунанець, Т. Мужанова, А. Надежденко, Л. Олійник, В. Приходько, Т. Пушкар та ін. Дослідженню перспектив застосування концепції смарт-міста для вирішення завдань розвитку сфер життєдіяльності міст присвячено роботи таких науковців як М. Акагєєв, А. Андрієнко, М. Бойкова, Л. Жилінська, Г. Кучерова, О. Тарасевич та інших. Центром Разумкова в аналітичній доповіді «SMART-інфраструктура у сталому розвитку міст: світовий досвід та перспективи України» узагальнені існуючі практики та перспективи розбудови smart інфраструктури у сталому розвитку міст у країнах світу та Україні. Питання

смарт-спеціалізації економіки регіонів вивчали Г. Возняк, І. Сторонянська, В. Антонюк, Д. Перелі, Т. Черопова, І. Чикаренко, О. Яцюк та інші.

Водночас понятійний апарат розумного міста та розумного регіону в контексті публічного управління в сучасній науковій літературі представлено фрагментарно, тому дослідження зазначених питань і зумовлює актуальність цієї статті.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є спроба встановити взаємозв'язок, спільні характеристики та основні відмінності понять розумне місто та розумний регіон, визначити їх значення для формування сучасної нової моделі публічного управління регіоном.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Поняття Smart City та Smart Region об'єднує спільний термін smart, що у перекладі з англійської означає «розумний». У контексті публічного управління цей термін відображає не лише впровадження інноваційних технологій, але й розвиток інтелектуального потенціалу суспільства. Ключовою спільною характеристикою обох концепцій є орієнтація на комплексне підвищення якості життя населення — від удосконалення системи надання публічних послуг до впровадження сучасних механізмів екологічного моніторингу та ефективного управління інфраструктурою, що сприяє сталому розвитку територій. У національній термінології поняття Smart City відповідає визначенню «розумне місто», а Smart Region — «розумний регіон». В подальшому, зазначені терміни вживатимуться як еквівалентні [1]. Аналіз наукових і нормативних джерел свідчить, що термін «розумне місто» трактується досить широко, що зумовлено різними науковими підходами та практичними цілями його використання.

Так, Британський інститут стандартів (BSI) визначає розумне місто як ефективну інтеграцію фізичних, цифрових та людських систем у штучно створеному середовищі, спрямовану на забезпечення сталого, безпечного і гармонійного майбутнього для громадян. Це визначення підкреслює

взаємозалежність технологічних та соціальних компонентів, що спільно управляють міськими процесами [2].

В свою чергу, науковці С. Чукут та В. Дмитренко акцентують увагу на технологічному аспекті, трактуючи смарт-місто як простір, де впроваджується автоматизація і роботизація міського середовища [3]. У цьому контексті в своїх роботах А. Грінфілд описує розумне місто як «ефективного робота», який втілює концепцію максимальної автоматизації і високої продуктивності міської системи [4]. В концепції «Kyiv Smart City 2020» розумне місто розглядається як модель міської трансформації, що ґрунтується на постійному вдосконаленні управління та розв'язанні актуальних проблем за допомогою інформаційних технологій, орієнтованих на потреби населення.

Подальші підходи щодо визначення поняття смарт-місто запропоновані О. Л. Єршовою та Л. І. Бажан, які визначають смарт-місто як інтеграцію інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), Інтернету та Інтернету речей (ІоТ), спрямовану на ефективне управління міською інфраструктурою, включно з транспортом, енергетикою та громадськими послугами. Відповідно, у їх же дослідженнях розумне місто інтерпретується як складна екосистема, що поєднує ІКТ та ІоТ для автоматизації життєвих процесів, підвищення комфорту та якості життя мешканців [5]. Шотландські вчені (Yusuf Bozkurt, Alexander Rossmann, Zeeshan Pervez, Naeem Ramzanta) наголошують на тому, що смарт-місто є результатом інтеграції ІКТ, людського капіталу та інноваційних управлінських стратегій, спрямованих на інклюзивність, ефективність і сталість міського розвитку [6]. У цьому зв'язку Giffinger R. виділяє шість ключових вимірів «розумності» міста — економіку, людей, управління, мобільність, довкілля та якість життя. Де підкреслюється важливість самодостатності систем, суспільної свідомості та раціонального використання ресурсів [7]. Kandt J. та Batty M. визначають смарт-місто як середовище, яке за допомогою великих даних забезпечує логічне та ефективне надання послуг населенню, акцентуючи на аналітиці й

оптимізації міських процесів з допомогою IoT [8]. Аналогічно, Tanweer Alam розглядає концепцію через призму збиральних даних цифровими і фізичними пристроями для ефективного управління ресурсами, доходами, активами та продуктивністю [9].

У своїх дослідженнях, спираючись на дані Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD), Карина Радченко зазначає, що концепція «розумного міста» трактується як комплекс ініціатив та стратегічних підходів, спрямованих на системне використання інструментів цифровізації з метою підвищення рівня добробуту населення. Йдеться не лише про впровадження окремих технологічних рішень, а про формування цілісної моделі міського розвитку, в якій цифрові технології інтегруються у всі ключові сфери життєдіяльності – від транспорту, енергетики та комунальних послуг до управління міськими ресурсами та громадською безпекою [10].

Крім того, слід зауважити, що концепція «розумного міста» у різних країнах формується з урахуванням національних пріоритетів та умов, що зумовлює відсутність єдиного визначення та постійну еволюцію змісту цього поняття. Так, наприклад, у Латвії акцент робиться на впровадженні комплексних заходів для вирішення проблем, підвищення конкурентоспроможності регіону та гнучкості управління; в Іспанії – на цілісному підході, інтеграції економічних, соціальних та екологічних рішень і взаємодії з громадянами в реальному часі; у Великій Британії – на сприйнятті «розумного міста» як еволюційного процесу, що передбачає гнучке пристосування до викликів. Таке різноманіття підходів демонструє адаптацію глобальної концепції до специфіки локальних контекстів [10].

З погляду Kamila Turečková та Jan Nevima, смарт-місто об'єднує сталий розвиток і високу якість життя через ефективне використання людського, соціального капіталу та інформаційно-комунікаційних технологій. Європейська комісія визначає його як таке, що більш ефективно використовує традиційні мережі та послуги завдяки цифровим технологіям,

позитивно впливаючи на населення та бізнес [11]. Northstream фокусує увагу на інноваціях і технологіях як ключових засобах досягнення сталості, ефективності і підвищення якості життя [12]. Т. Yigitcanlar та інші автори, як зазначає П'я Nastjuk та співавтори, розглядають смарт-місто як середовище інноваційних послуг на основі ІКТ, яке сприяє добробуту населення та економічному зростанню [13].

Вітчизняні науковці Панченко А. та Мороз Ю. наголошують на ролі ІКТ у розв'язанні соціальних проблем міста, визначаючи його як інноваційне середовище з пріоритетами безпеки, комфорту та ресурсоефективності [14]. Міжнародний союз електрозв'язку (МСЕ) визначає розумне місто як інноваційне утворення, яке підвищує якість життя, ефективність та конкурентоспроможність, задовольняючи потреби як нинішніх, так і майбутніх поколінь через економічні, соціальні, екологічні та культурні механізми. Sutriadi R. модернізує це уявлення, пропонуючи концепцію «кіберміста», де технології поєднуються з місцевою освіченістю та знаннями для забезпечення сталого розвитку, інтегрованого планування та безперервного навчання [15]. Дослідники з Китаю виділяють «розумний уряд» як основу смарт-міста, трактуючи його як вищий рівень електронного урядування та наукового управління суспільством. Приділяючи увагу практичним аспектам цього поняття Буднікевич І., Заблодська І. та Бастратов Д. акцентують на застосуванні новітніх технологій у транспорті, енергетиці, будівництві та екології з орієнтацією на потреби мешканців і бізнесу [16].

Аналіз викладених визначень поняття свідчить, що більшість авторів розглядають концепцію «розумного міста» як багатовимірну систему, в основі якої лежить інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), інноваційних управлінських підходів та людського капіталу. Спільною рисою майже всіх трактувань є орієнтація на підвищення якості життя населення, ефективність використання ресурсів, сталий розвиток та інклюзивність. Значна частина авторів (BSI, Європейська комісія, OECD,

MCE, Kandt та Batty, Tanweer Alam та ін.) акцентують увагу на технологічній складовій, зокрема використанні великих даних, Інтернету речей та автоматизації міських процесів. Інші підходи (Sutriadi, китайські дослідники) доповнюють технологічну основу соціокультурним та управлінським вимірами, підкреслюючи значення взаємодії влади та громади, інтеграції місцевої грамотності та безперервного навчання.

Відмінності між визначеннями здебільшого стосуються рівня деталізації та пріоритетності окремих компонентів. Наприклад, окремі автори (А. Грінфілд, С. Чукут і В. Дмитренко) зосереджують увагу на автоматизації та роботизації, тоді як інші (Kamila Turečková і Jan Nevima, Панченко та Мороз) роблять акцент на соціально-економічних аспектах, безпеці та ресурсоефективності. Деякі трактування (Northstream, Nastjuk та ін.) наголошують на інноваціях як ключовому напрямку, тоді як інші фокусуються на гнучкості та здатності адаптуватися до локальних викликів.

Таким чином, хоча існують різні підходи до визначення поняття «розумного міста», їх об'єднує бачення його як інтегрованої соціотехнічної системи, спрямованої на підвищення ефективності управління, якості життя та сталого розвитку територій. Сучасні виклики глобалізації, економічної інтеграції та регіональної політики спричиняють необхідність розширення концепту розумного міста на масштаб більшої території, що охоплює не лише окреме місто, а й суміжні адміністративні одиниці та населені пункти. Таке розширення веде до формування поняття «розумний регіон» (Smart Region). Основні ключові моменти, акценти та особливості терміну «розумний регіон» описано в таблиці 1.

Дослідження поданих підходів свідчить, що концепція «розумного регіону» розвивається в межах ширшої парадигми цифрової трансформації територіального управління, поєднуючи технологічний, соціально-економічний, просторовий та екологічний виміри. Незважаючи на варіативність формулювань, можна виокремити низку спільних та відмінних характеристик.

**Таблиця 1. Ключові моменти, акценти та особливості  
поняття «розумний регіон»**

Автор / Джерело	Ключові елементи визначення	Акценти та особливості
О. Голота, В. Кут [17].	Інформатизація невеликих населених пунктів із великою щільністю населення; об'єднання розумних міст і сіл; використання великих даних.	Орієнтація на модернізацію та оптимізацію всіх сфер життя через цифрові технології.
Н. Е. Кунанець, П. П. Федорка, В. І. Кут [18].	Екосистема для забезпечення соціальних благ, економічного зростання та нових можливостей; відкрита, адаптована система на основі ІТ-платформи та ресурсів.	Комплексний соціотехнічний підхід за аналогією до розумного міста.
R. Sutriadi [12].	Сталий підхід до регіонального планування; розвиток через знання та навчання людських ресурсів; гармонізація між міськими, сільськими та природоохоронними зонами.	Інтеграція різних типів територій та економічних секторів за підтримки технологій.
K. Radchenko [10].	Співпраця розумних міст для регіональної згуртованості; розумна спеціалізація як політична концепція; концентрація ресурсів у містах.	Використання теорії центральних місць Кристаллера для пояснення впливу на розвиток регіону.
Kamila Turečková & Jan Nevima [14].	Регіон як більша одиниця, ніж місто; підтримка міст і сіл; інноваційний підхід до ландшафту; сталий розвиток; альтернативна енергетика.	Географічно-просторовий акцент та інтегроване управління територіями.
Antje Matern, Julia Binder & Anika Noack [19].	Місько-сільські території, трансформовані цифровими технологіями та соціальними практиками; інтегрований підхід; соціальне конструювання просторів.	Поєднання технологічного та соціокультурного вимірів, багаторівневий аналіз (дискурсивний, імплементаційний, регулятивний).
Pekka Leviäkangas et al. [20].	Розумні сільські громади, що розвивають сильні сторони та нові можливості; використання цифрових технологій та інновацій.	Підкреслення ролі сільських територій у концепції smart-регіону.
А. Панченко [14].	Комплексна концепція, що включає екологічну відповідальність, відкритість управління, соціальну згуртованість	Баланс між технологічним, екологічним, соціальним та економічним вимірами.

*Джерело: сформовано автором*

Спільні риси:

1. Інтеграційний характер — більшість визначень передбачає поєднання розумних міст, сіл та інших територіальних утворень у єдину регіональну систему.

2. Використання цифрових технологій — ключовим інструментом є ІТ-платформи, великі дані, телекомунікаційні рішення та аналітичні системи.

3. Орієнтація на сталий розвиток — акцент на екологічній відповідальності, економічній стабільності та соціальній згуртованості.

4. Соціальний вимір — підвищення якості життя громадян, розвиток людського капіталу та залучення місцевих стейкхолдерів.

5. Просторова цілісність — врахування територіальної специфіки та взаємозв'язку міських і сільських зон.

Відмінні риси:

1. Технологічно-орієнтований підхід — фокус на апаратній, програмній та аналітичній інфраструктурі.

2. Економіко-стратегічний підхід — розумний регіон як інструмент економічної трансформації та підвищення конкурентоспроможності.

3. Соціокультурний підхід — наголос на ролі соціальних практик, комунікацій та (пере)конструювання простору.

4. Сільсько господарсько-орієнтований підхід — розгляд смарт-регіону крізь призму розвитку сільських територій.

Поняття «розумний регіон» можна трактувати як комплексну концепцію цифрової трансформації територіального управління, що виходить за межі традиційної моделі «розумного міста» та охоплює ширший просторовий контекст. «Розумний регіон» інтегрує міські та сільські території, поєднуючи їх у єдину систему, яка функціонує на основі цифрових технологій, великих даних та аналітичних платформ. Його ключовими характеристиками виступають орієнтація на сталий розвиток, підвищення якості життя населення, розвиток людського капіталу та забезпечення екологічної збалансованості. У наукових трактуваннях виявляється різна

акцентуація: одні дослідники наголошують на технологічній інфраструктурі та цифровізації, інші підкреслюють економіко-стратегічний потенціал регіону та його конкурентоспроможність, тоді як третя група акцентує на соціокультурних та просторових вимірах, інтеграції міських і сільських територій та розвитку соціальних практик. Таким чином, на нашу думку, «розумний регіон» — це інтегрована соціотехнічна система, що об'єднує міські та сільські території на основі цифрових технологій, інноваційних практик та стратегічного управління, з метою забезпечення сталого розвитку, підвищення конкурентоспроможності, соціальної згуртованості та якості життя населення з урахуванням просторових і локальних особливостей.

### **Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.**

Проведене дослідження дозволяє визначити чинники формування та напрями розвитку розумного міста та розумного регіону. Результати емпіричного аналізу продемонстрували, що на формування розумного міста та розумного регіону мають стійкий вплив такі спільні фактори як: інтеграційний характер; використання цифрових технологій; орієнтація на сталий розвиток; соціальний вимір; просторова цілісність, а також відмінні фактори: технологічно-орієнтований підхід; економіко-стратегічний підхід; соціокультурний підхід; сільський господарсько-орієнтований підхід. Розумний регіон інтегрує міські та сільські території, поєднуючи їх у єдину систему, яка функціонує на основі цифрових технологій, великих даних та аналітичних платформ. Його ключовими характеристиками виступають орієнтація на сталий розвиток, підвищення якості життя населення, розвиток людського капіталу та забезпечення екологічної збалансованості.

### **Література**

1. Перелі Д. Формування концепції смарт-міст в системі публічного управління. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Публічне управління та адміністрування*. 2023. Т. 34 (73), № 4. С. 46-51.

URL:[https://www.pubadm.vernadskyjournals.in.ua/journals/2023/4\\_2023/9.pdf](https://www.pubadm.vernadskyjournals.in.ua/journals/2023/4_2023/9.pdf)  
(дата звернення: 15.11.2025).

2. Бойко В., Василенко М., Новіков В., Рачук В. «Розумне місто» в контексті розвитку технологій блокчейн. *Комунальне господарство міст*. 2021. Т. 3, С.152-158. URL:<https://khges.kname.edu.ua/index.php/khges/uk/article/view/5796/5715> (дата звернення: 25.11.2025).

3. Чукут С., Дмитренко В. Смарт-сіті чи електронне місто: сучасні підходи до розуміння впровадження е-урядування на місцевому рівні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 13. С. 89-93. URL:[http://www.investplan.com.ua/pdf/13\\_2016/17.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/13_2016/17.pdf) (дата звернення: 25.11.2025).

4. Greenfield A. Against the Smart City. URL: [http://www.academia.edu/6732875/Emerging\\_Markets\\_and\\_Digital\\_Economy\\_Building\\_Trust\\_in\\_the\\_Virtual\\_World\\_032](http://www.academia.edu/6732875/Emerging_Markets_and_Digital_Economy_Building_Trust_in_the_Virtual_World_032) (дата звернення: 20.11.2025).

5. Єршова О., Бажан Л. Розумне місто – концепція, моделі, технології, стандартизація. *Статистика України*. 2020. № 2-3, С. 68–77. URL: <https://su-journal.com.ua/index.php/journal/article/view/300/277> (дата звернення: 25.11.2025).

6. Yusuf Bozkurt, Alexander Rossmann, Zeeshan Pervez, Naeem Ramzan. Assessing data governance models for smart cities: Benchmarking data governance models on the basis of European urban requirements. *Sustainable Cities and Society*. 2025. Volume 130, 15 July. pp.1-21.

7. Giffinger R. Smart Cities – Ranking of European Medium-Size Cities. 2007. p. 28. URL: [http://www.smart-cities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_final\\_report.pdf](http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_final_report.pdf). (дата звернення: 25.11.2025).

8. Kandt J., & Batty M. Smart cities, big data and urban policy: Towards urban analytics for the long run. *Cities*, 109, 102992. 2021. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102992>. (дата звернення: 25.11.2025).

9. Tanweer Alam. Cloud-Based IoT Applications and Their Roles in Smart Cities. *Smart Cities*. 2021. № 4, pp. 1196–1219. URL: <https://doi.org/10.3390/>. (дата звернення: 25.11.2025).

10. Karina Radchenko. From smart cities to smart regions: regional economic specialization as a tool for development and inclusion. *CEE e|Dem and e|Gov Days*. 2020. pp. 21-31 URL: <https://ejournals.facultas.at/index.php/ocgcp/issue/view/215> (дата звернення: 15.11.2025).

11. Kamila Turečková, Jan Nevima. Smart approach in regional development. 16th International Scientific Conference *Economic Policy in the European Union Member Countries*. 2018. September 12-14. Čeladná, Czech Republic. pp. 386 – 394

12. NORTHSTREAM, 2018. Smart Buildings: the heart of a Smart City; White paper. 2018. URL: <http://northstream.se/insights/white-papers/smart-buildings-the-heart-of-a-smart-city/>. (дата звернення: 25.11.2025).

13. Ija Nastjuk, Simon Trang, Elpiniki I. Papageorgiou. Smart cities and smart governance models for future cities. *Electronic Markets*. 2022. pp. 1917-1924. URL: <https://doi.org/10.1007/s12525-022-00609-0> (дата звернення: 15.11.2025).

14. Панченко А., Мороз Ю., Підвисоцький Є. Трансформація українських міст у смарт-регіони в контексті відбудови та сталого розвитку. *Економіка та суспільство*. 2025. Випуск 74. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/6010/5947>. (дата звернення: 25.11.2025).

15. Sutriadi R. Defining smart city, smart region, smart village, and technopolis as an innovative concept in indonesia's urban and regional development themes to reach sustainability. IOP Conf. Series: *Earth and Environmental Science*. 2018. DOI:10.1088/1755-1315/202/1/012047/ (дата звернення: 25.11.2025).

16. Буднікевич І., Заблодська І., Бастраков Д. Smart-концепція інноваційного просторового розвитку: досвід розвинутих країн. *Scientific journal Modeling the development of the economic systems*. 2023. № 4. С. 99-106.

URL: <https://mdes.khmnu.edu.ua/index.php/mdes/article/view/247/225>. (дата звернення: 15.11.2025).

17. Голота О., Кут В. Використання великих даних для побудови розумного регіону. *Інформаційні системи та мережі*. 2023. Випуск 14. С.281-296. DOI:<https://doi.org/10.23939/sisn2023.14.281>. (дата звернення: 25.11.2025).

18. Кунанець Н., Федорка П., Кут В. Формування рекомендаційної системи для «розумного регіону» з метою обрання інформаційних технологій та їх реалізацій при створенні застосунків. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. 2023. № 1 (9). С.33-40. URL: <http://samit.khpi.edu.ua/article/view/284711>. (дата звернення: 25.11.2025).

19. Antje Matern, Julia Binder & Anika Noack. Smart regions: insights from hybridization and peripheralization research. *European planning studies*. 2020, VOL. 28. №. 10. pp. 2060–2077 URL:<https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1703910>. (дата звернення: 15.11.2025).

20. Pekka Leviakangas, Signe Sønvisen, Diego Casado-Mansilla, Marius Mikalsen, Andrea Cimmino, Anastassios Drosou, Shahid Hussain. Towards smart, digitalised rural regions and communities – Policies, best practices and case studies. *Technology in Society* 81. 2025. 102824. URL:<https://www.sciencedirect.com/journal/technology-in-society/vol/81/suppl/C> (дата звернення: 25.11.2025).

## References

1. Pereli, D. (2023). “Formation of the concept of smart cities in the public administration system”, *Scientific notes of the V.I. Vernadsky TNU. Series: Public management and administration*, vol. 34 (73), 4, pp. 46-51, available at: [https://www.pubadm.vernadskyjournals.in.ua/journals/2023/4\\_2023/9.pdf](https://www.pubadm.vernadskyjournals.in.ua/journals/2023/4_2023/9.pdf) (Accessed 15 Nov 2025).

2. Boyko, V., Vasikrnko, M., Novikov, V. and Rachuk, V. (2021), “Smart city” in the context of the development of blockchain technologies”, *Municipal*

*utilities*, vol. 3 (163), pp.152-158, available at: <https://khges.kname.edu.ua/index.php/khges/khges/uk/article/view/5796/5715> (Accessed 25 Nov 2025).

3. Chukut, S. and Dmutrenko, V. (2016), “Smart city or e-city: modern approaches to understanding the implementation of e-government at the local level”, *Investments: practice and experience*, Vol. 13, pp. 89-93, available at: [http://www.investplan.com.ua/pdf/13\\_2016/17.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/13_2016/17.pdf) (Accessed 25 Nov 2025).

4. Greenfield, A. (2013), “Against the Smart City”, available at: [http://www.academia.edu/6732875/Emerging\\_Markets\\_and\\_Digital\\_Economy\\_Building\\_Trust\\_in\\_the\\_Virtual\\_World\\_032](http://www.academia.edu/6732875/Emerging_Markets_and_Digital_Economy_Building_Trust_in_the_Virtual_World_032) (Accessed 25 Nov 2025).

5. Yershova, O. L. and Bazhan, L. I. (2020), “Smart City: Concept, Models, Technologies, Standardization”, *Statistics of Ukraine*, vol. 2–3, pp. 68–77. Doi: 10.31767/su.2-3(89-90)2020.02-03.08.

6. Bozkurt, Y. Rossmann, A. Pervez, Z. and Ramzan, N. (2025), “Assessing data governance models for smart cities: Benchmarking data governance models on the basis of European urban requirements”, *Sustainable Cities and Society*, vol. 130, pp.1-21

7. Giffinger, R., Fertcher, C. and Kramar, H. (2007), “Smart Cities – Ranking of European Medium-Size Cities”, available at: [http://www.smart-cities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf). (Accessed 25 Nov 2025).

8. Kandt, J. And Batty, M. (2021), “Smart cities, big data and urban policy: Towards urban analytics for the long run. Cities”, vol. 109, 102992. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102992> .

9. Alam, T. (2021), “Cloud-Based IoT Applications and Their Roles in Smart Cities”, *Smart Cities*, vol. 4, pp. 1196–1219. <https://doi.org/10.3390/>

10. Radchenko, K. (2020), “From smart cities to smart regions: regional economic specialization as a tool for development and inclusion”, *CEE eDem and eGov Days*, pp. 21-31, DOI: 10.24989/ocg.v.338.1,

11. Turečková, K. and Nevima, J. (2018), “Smart approach in regional development”, 16th International Scientific Conference “*Economic Policy in the*

*European Union Member Countries*”, September 12-14, Čeladná, Czech Republic. pp. 386 – 394

12. NORTHSTREAM (2018), “Smart Buildings: the heart of a Smart City; White paper”, available at: <http://northstream.se/insights/white-papers/smart-buildings-the-heart-of-a-smart-city/> (Accessed 25 Nov 2025)

13. Nastjuk, I. Trang, S. and Papageorgiou, E. I. (2022), “Smart cities and smart governance models for future cities”, *Electronic Markets*, pp. 1917- 1924. <https://doi.org/10.1007/s12525-022-00609-0>

14. Panchenko, A., Moroz, U. and Pidvusoshkuy, E. (2025), “Transformation of Ukrainian cities into smart regions in the context of reconstruction and sustainable development”, *Economy and society*, vol.74, pp. 1-110, available at: <https://economyandsocietyin.ua/index.php/journal/article/view/6010/5947> (Accessed 25 Nov 2025)

15. Sutriadi, R. (2018), “Defining smart city, smart region, smart village, and technopolis as an innovative concept in indonesia’s urban and regional development themes to reach sustainability”, IOP Conf. *Series: Earth and Environmental Science*. doi :10.1088/1755-1315/202/1/012047

16. Budnikevich, I., Zablodska, I. and Bastrakov, D. (2023), “Smart concept of innovative spatial development: experience of developed countries”. Scientific journal “*Modeling the development of the economic systems*”, vol. 4, pp. 99-106, available at: <https://mdes.khmnu.edu.ua/index.php/mdes/article/view/247/225> (Accessed 15 Nov 2025)

17. Golota, O. and Kut, V. (2023), “Using big data to build a smart region”, *Information systems and networks*, vol. 14, pp. 281-296. <https://doi.org/10.23939/sisn2023.14.281>

18. Kunanesh, N., Fedorka, P. and Kut, V. (2023), “Formation of a recommendation system for a "smart region" to select information technologies and their implementations when creating applications”, *Bulletin of the National*

*Technical University "KhPI". Series: System Analysis, Management and Information Technologies*, vol. 1(9), pp. 33-40, available at: <http://samit.khpi.edu.ua/article/view/284711>, (Accessed 25 Nov 2025)

19. Matern, A. Binder, J. and Noack, A. (2020), "Smart regions: insights from hybridization and peripheralization research", *European planning studies*. vol. 28. <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1703910>

20. Leviakangas, P. Sønvisen, S. Casado-Mansilla, D. Mikalsen, M. Cimmino, A. Drosou, A. and Hussain, S. (2025), "Towards smart, digitalised rural regions and communities – Policies, best practices and case studies", *Technology in Society*, vol. 81, 102824, available at: <https://www.sciencedirect.com/journal/technology-in-society/vol/81/suppl/C>, (Accessed 25 Nov 2025)

*Стаття надійшла до редакції 02.12.2025 р.*