

Ірина ЄВТЮКОВА¹,

голова циклової комісії управління та адміністрування,

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7814-1148>

Олексій КАРПЕНКО¹,

викладач циклової комісії управління та адміністрування,

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8359-1409>

¹ Фаховий коледж Закладу вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»

Прийняття: 25/04/2026

Рецензія: 03/05/2026

Публікація: 29/05/2026

JEL Класифікатор:
H41, L86, O18, R11, R50



This is an Open Access
article distributed
under the terms
of the [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)
CC-BY 4.0

© Євтюкова І.,
Карпенко О.,
2026

ISSN 2786-5339 ([print](#))
ISSN 2786-5347 ([online](#))

DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2026-2-21>

КОНЦЕПЦІЯ «SMART CITY» ЯК ОСНОВА ІННОВАЦІЙНОГО ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО МІСТА

Стаття присвячена дослідженню теоретичних та практичних аспектів реалізації концепції «Smart City» як сучасної моделі управління міським розвитком в умовах цифрової трансформації суспільства. Обґрунтовано роль smart-технологій у забезпеченні інноваційного та сталого розвитку міського середовища, підвищенні ефективності управління міською інфраструктурою, якості публічних послуг і рівня життя населення. Досліджено IMD Smart City Index та визначено передумови досягнення успіху містами-лідерами (Цюрих, Осло, Женева, Лондон, Копенгаген).

Розкрито сутність концепції «Smart City», визначено її ключові складові та принципи функціонування. Досліджено особливості інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у систему міського управління.

Розроблено механізм впровадження концепції «Smart City», що є комплексною системою управлінських, організаційних і технологічних заходів, спрямованих на формування інноваційного, цифрового та сталого міського середовища, орієнтованого на потреби громади та ефективне функціонування міста.

Особливого значення концепція «Smart City» набуває для України в умовах євроінтеграційних процесів, цифровізації економіки та повоєнного відновлення територій. Впровадження smart-технологій сприяє модернізації міської інфраструктури, підвищенню стійкості громад

до кризових викликів та формуванню інноваційної моделі управління містом. Особливо актуальним є використання інтелектуальних систем моніторингу безпеки, цифрових платформ надання адміністративних послуг, smart-логістики, енергоефективних технологій та систем екологічного контролю.

У статті обґрунтовано, що реалізація концепції «Smart City» сприяє підвищенню конкурентоспроможності міст, ефективному використанню ресурсів, забезпеченню екологічної безпеки та формуванню комфортного й безпечного міського середовища.

Ключові слова: розумне місто, концепція «Smart City», європейський простір, сталий розвиток, цифрові технології, інновації, механізм впровадження концепції «Smart City».

Iryna YEVTIUKOVA, Oleksiy KARPENKO

THE «SMART CITY» CONCEPT AS THE FOUNDATION FOR INNOVATIVE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE MODERN CITY

This article examines the theoretical and practical aspects of implementing the «Smart City» concept as a modern model for managing urban development in the context of society's digital transformation. It substantiates the role of smart technologies in ensuring the innovative and sustainable development of the urban environment, improving the efficiency of urban infrastructure management, the quality of public services, and the standard of living for the population. The IMD Smart City Index is analyzed, and the prerequisites for success among leading cities (Zurich, Oslo, Geneva, London, Copenhagen) are identified.

The essence of the «Smart City» concept is revealed, along with its key components and operating principles. The study examines the specifics of integrating information and communication technologies into the urban management system.

A mechanism for implementing the «Smart City» concept has been developed, which is a comprehensive system of managerial, organizational, and technological measures aimed at creating an innovative, digital, and sustainable urban environment focused on community needs and the city's effective functioning.

The «Smart City» concept takes on particular significance for Ukraine in the context of European integration processes, the digitalization of the economy, and post-war territorial recovery. The implementation of smart technologies contributes to modernizing urban infrastructure, enhances communities' resilience to crises, and fosters an innovative model of urban governance. Of particular relevance are intelligent security monitoring systems, digital platforms for delivering administrative services, smart logistics, energy-efficient technologies, and environmental monitoring systems.

The article demonstrates that the implementation of the «Smart City» concept contributes to increasing the competitiveness of cities, the efficient use of resources, ensuring environmental safety, and creating a comfortable and safe urban environment.

Keywords: smart city, «Smart City» concept, European space, sustainable development, digital technologies, innovations, mechanism for implementing the «Smart City» concept.

Постановка проблеми. Урбанізація є одним із ключових глобальних процесів сучасності, що супроводжується зростанням міст і концентрацією населення в урбанізованих територіях. Водночас розвиток цифрового суспільства, заснованого на інформаційних технологіях, суттєво трансформує соціально-економічні процеси. Поєднання цих явищ створює нові можливості, але й породжує низку викликів, які потребують ефективного управління.

У XXI столітті стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій суттєво змінює підходи до управління містами. Урбанізація, збільшення чисельності населення, екологічні проблеми та потреба в ефективному використанні ресурсів спонукають держави та громади впроваджувати концепцію «Smart City» («Розумне місто»). Вона поєднує цифрові технології, інноваційне управління та принципи сталого розвитку для підвищення якості життя населення. Сьогодні «Smart City» розглядається не лише як технологічна модель міського розвитку, а й як важливий чинник цифровізації економіки, екологічної безпеки та соціальної стабільності. Особливо актуальною ця концепція є для України в умовах цифрової трансформації держави та відбудови міст.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідження теоретично-методичних засад концепції «Smart City» як основа інноваційного та сталого розвитку сучасного міста подано у працях зарубіжних та українських науковців [1 – 6].

Водночас, незважаючи на значну кількість наукових праць, тематика впровадження концепції «Smart City» в умовах сучасних викликів залишається недостатньо дослідженою. Особливої уваги потребують питання формування та реалізації механізму впровадження концепції «Smart City» у систему управління містом.

Метою дослідження є обґрунтування теоретичних засад та практичних напрямів реалізації концепції «Smart City» як основи інноваційного та сталого розвитку сучасного міста, а також розробка механізму впровадження концепції «Smart City» у систему управління містом в умовах сучасних соціально-економічних викликів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасні глобалізаційні процеси, цифрова трансформація суспільства, урбанізація та зростання

потреб населення зумовлюють необхідність пошуку нових підходів до управління міським розвитком. Одним із найбільш ефективних інструментів модернізації міського середовища є концепція «Smart City», яка базується на інтеграції цифрових технологій, інноваційних рішень та принципів сталого розвитку у систему управління містом (табл. 1).

Таблиця 1. Визначення поняття «Smart City»

Автор, джерело	Виклики
Dameri, R.P. (2013)	Чітко визначена географічна територія, де такі технології, як інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), логістика, енергетика тощо, взаємодіють з метою створення переваг для громадян у плані добробуту, інклюзивності та участі, якості навколишнього середовища, інтелектуального розвитку; вона управляється чітко визначеним колом суб'єктів, здатних встановлювати правила та політику щодо управління містом та його розвитку.
Tan Y., Velibeyoglu, K., Martinez-Fernandez, C. (2008)	Місто, що володіє низкою компетенцій, здатне генерувати знання та перетворювати їх на унікальні та самобутні здібності; воно також здатне створювати синергію завдяки поєднанню знань та компетенцій у оригінальний спосіб, який важко імітувати; це місто є розумним, оскільки здатне створювати інтелектуальний капітал та засновувати розвиток і добробут на цьому інтелектуальному капіталі.
Судомир С.М. (2024)	Система, що інтегрує ІКТ для ефективного управління міськими ресурсами, забезпечення високої якості життя, сталого економічного зростання та мінімізації негативного впливу на довкілля. Основні принципи концепції: інноваційність, інтеграція, екологічність, людиноцентричність.
Романовська Ю.А. (2025)	Багатовимірна інтегрована система, у якій передові інформаційно-комунікаційні технології, сучасна інженерна інфраструктура, людський, соціальний та інституційний капітал взаємодіють для забезпечення сталого розвитку, високої якості життя, безпечного, комфортного та екологічно чистого міського середовища.
Грамчук М. (2025)	Екологічно чисте середовище та інноваційна платформа для розвитку людського потенціалу в умовах динамічної цифрової та екологічної трансформації.
Андрієнко А. О. (2023)	Комплексна та багатофакторна муніципальна система, що вміщує інституційну, соціальну, економічну, екологічну, технологічну складову, ефективна взаємоузгоджена та інтегрована робота яких забезпечує сталий розвиток міста, підвищення комфортності використання покращених послуг.

Джерело: складено на основі [1 – 6]

«Smart City» (Розумне місто) орієнтоване на узгодження технологічних, соціальних та екологічних процесів з метою формування середовища, у якому мешканці мають можливість активно долучатися до управління та розвитку міського простору. Такий підхід забезпечує підвищення якості життя населення, підтримку соціальної рівноваги та створення передумов для сталого економічного розвитку.

Міста часто оцінюють за рівнем їхнього технологічного розвитку, особливо, якщо вони позиціонують себе як «розумні». Проте, згідно з Індексом розумних міст (SCI) від IMD за 2026 рік, ефективність міст залежить від більш глибоких взаємозв'язків, а саме: від взаємодоповнюючих взаємодій між інституціями, мешканцями та інфраструктурою. Довіра до інституцій, які керують дедалі складнішими міськими системами – часто побудованими на особистих даних – не є самоочевидною. Ця дилема є показовою: ніколи раніше інформація не була такою багатою та детальною для політиків та містобудівників. Проте довіра громадськості до місцевих органів влади та регуляторних органів залишається крихкою. У 2026 році міська політика визначає, чи приваблюють міста таланти, капітал та креативність, необхідні для забезпечення зростання та процвітання. IMD Smart City Index (SCI) надає унікальний погляд на цей виклик, зосереджуючись на тому, як мешканці сприймають свої міста. Замість того, щоб оцінювати інфраструктуру окремо, SCI фіксує, як громадяни сприймають ефективність послуг та систем навколо них, і, зокрема, чи допомагає технологія вирішувати виклики, з якими вони стикаються у повсякденному житті. У цьому контексті індекс SCI є цінним інструментом для розуміння того, як міста-лідери, такі як Цюрих (1-ше місце), Осло (2-ге), Женева (3-тє), Лондон (4-те), Копенгаген (5-те) досягають успіху не лише завдяки своїм технологічним інноваціям, а й завдяки узгодженню пріоритетів державної політики, технологічного розвитку та очікувань громадськості [7].

«Розумність» не виникає виключно завдяки технологіям, вона з'являється, коли державна структура, інвестиції в інфраструктуру та суспільні цінності розвиваються разом [8]:

1. Цюрих (Швейцарія)

Успіх Цюриха як «розумного міста» ґрунтується на продуманій стратегії Smart City Zürich, започаткованій у 2018 році. Місто використовує цифрові платформи для моніторингу та оптимізації дорожнього руху, управління відходами та покращення роботи комунальних служб. Проект Open Zurich забезпечує прозорість даних і сприяє співпраці між урядом, стартапами та міськими планувальниками.

Цифрова екосистема охоплює транспорт та енергетику: додаток ZVV об'єднує автобуси, потяги та електросамокати в єдину систему, а тепло, що виділяється промисловими підприємствами, використовується для опалення та охолодження будівель. Сучасні інструменти – доповнена реальність і «цифрові двійники» – допомагають проектувати безпечніші та стійкіші споруди.

2. Осло (Норвегія)

З 2019 року Осло утримує друге місце у світовому рейтингу розумних міст, отримавши найвищу оцінку AAA за лідерство в галузі екологічного та інклюзивного розвитку. Місто, удостоєне звання «Зелена столиця Європи», продовжує ставити амбітні екологічні цілі.

Електромобілі становлять уже 40% усіх приватних автомобілів і 90% нових продажів (станом на 2024 рік). Програма FutureBuilt, що містить 50 проєктів, сприяє створенню архітектури з низьким вуглецевим слідом поруч із транспортними вузлами.

Близько 60% всієї енергії Осло отримує з гідроресурсів, а система Oslo Toll Ring стимулює використання транспорту з нульовими викидами та спрямовує збори на «зелені» інфраструктурні проєкти.

3. Женева (Швейцарія)

Женева зміцнила свої позиції в індексі Smart City, знову отримавши рейтинг AAA, що підтверджує лідерство Швейцарії у сфері інновацій. У рамках програми Smart Canton місто активно впроваджує цифрові технології в інфраструктуру.

Особлива увага приділяється сталому розвитку. Проєкт TetraEner поєднує реновацію та нове будівництво, збільшуючи частку відновлюваної енергії. Програма Geneva Lac Nations з'єднує будівлі з гідромережею, що забезпечує опалення, охолодження та полив.

Мережа LoRaWAN використовується для моніторингу екологічних параметрів та оптимізації енергосистем. Женева також посідає високі місця за рівнем освіти, участю громадян у прийнятті рішень та кількістю зелених зон.

4. Лондон (Велика Британія)

Лондон став піонером у створенні сталого міста, запровадивши такі ініціативи, як плата за в'їзд до центру (Congestion Charge), безконтактні платежі та зона ультранизьких викидів (ULEZ).

Платформи відкритих даних дають можливість стартапам і розробникам створювати сервіси на основі міської інформації: від розумних парковок до систем екологічного моніторингу. Все це допомагає скоротити затори та підвищити якість міського середовища.

5. Копенгаген (Данія)

Місто зосереджене на трьох пріоритетах: досягненні вуглецевої нейтральності, сталому способі життя та економічному зростанні. 62% мешканців щодня їздять на роботу на велосипедах, користуючись мережею з 400 кілометрів велодоріжок.

Інвестиції в інфраструктуру та програма Copenhagen Connecting принесуть близько 600 мільйонів євро соціально-економічних вигод, закріпивши за містом статус лідера сталого інноваційного розвитку.

Як свідчить досвід міст-лідерів, концепція «Smart City» передбачає формування інтелектуального міського середовища, у якому сучасні інформаційно-комунікаційні технології використовуються для оптимізації міської інфраструктури, підвищення якості надання публічних послуг, забезпечення екологічної безпеки та покращення якості життя населення. Основною метою впровадження smart-рішень є створення комфортного, безпечного, енергоефективного та конкурентоспроможного міського простору.

Важливим аспектом функціонування «розумного міста» є гармонійне поєднання технологічних, соціальних, економічних та екологічних компонентів розвитку. У межах концепції «Smart City» цифрові технології застосовуються не лише для автоматизації управлінських процесів, а й для забезпечення активної участі громадян у прийнятті управлінських рішень, розвитку електронного врядування, цифрової демократії та прозорості діяльності органів місцевого самоврядування.

Розумні міста пропонують новаторські рішення у сферах навколишнього середовища, економіки, мобільності та безпеки. Вони поєднують тенденції урбанізації з розвитком технологій, створюючи інтегровану систему, де міське середовище функціонує як складна, динамічна, відкрита структура. Місто – це дуже складна й широкогалузева система, що містить не тільки внутрішній механізм управління, але й широкий спектр складових, що охоплюють різні сфери міського життя (рис. 1).

Інтеграція складових «Smart City» дозволяє підвищити ефективність використання ресурсів, зменшити навантаження на навколишнє середовище, покращити транспортну систему, оптимізувати енергоспоживання та створити умови для сталого соціально-економічного розвитку міста.

Концепція «Smart City» є сучасною моделлю управління міським розвитком, яка ґрунтується на інтеграції цифрових технологій, інноваційних рішень та принципів сталого розвитку з метою підвищення ефективності функціонування міського середовища й покращення якості життя населення.

Теоретичні засади механізму впровадження концепції «Smart City» формуються на основі міждисциплінарного підходу, що поєднує положення теорії управління, цифрової економіки, урбаністики, інноваційного менеджменту та концепції сталого розвитку.

У науковій літературі «Smart City» розглядається як інтелектуальна система управління містом, у межах якої інформаційно-комунікаційні технології, цифрові платформи та інноваційна інфраструктура забезпечують ефективну взаємодію органів влади, бізнесу та громади. Основною метою впровадження smart-підходів є створення безпечного, комфортного, екологічно орієнтованого та конкурентоспроможного міського середовища.

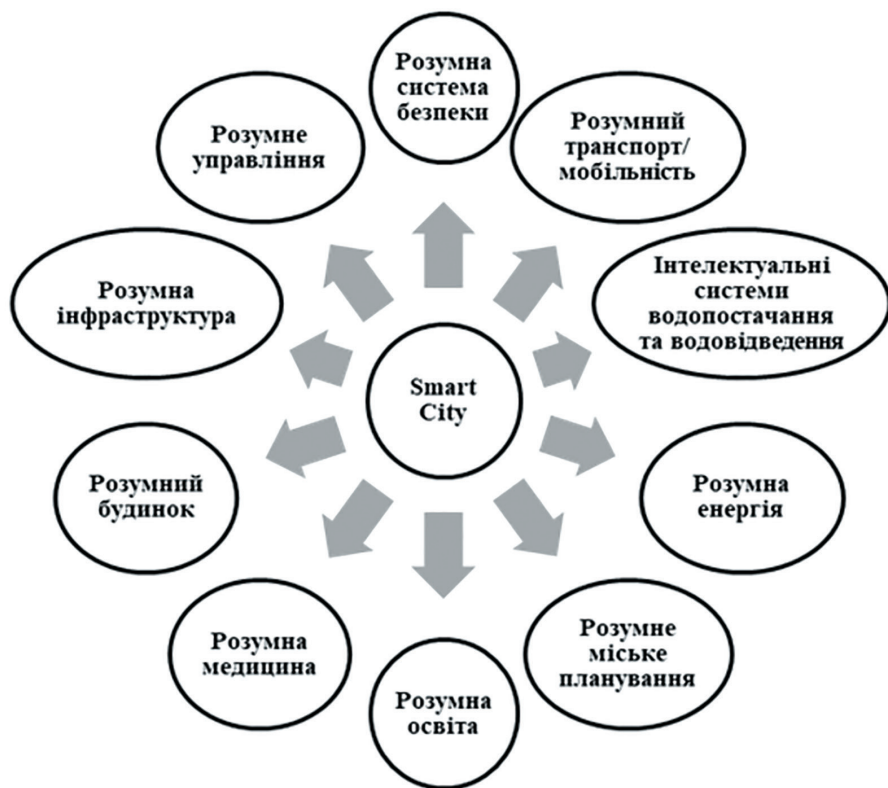


Рис. 1. Компоненти розумного міста

Джерело: [9]

Теоретичним підґрунтям механізму впровадження концепції «Smart City» є концепція сталого розвитку, яка передбачає досягнення балансу між економічними, соціальними та екологічними складовими розвитку територій. У цьому контексті smart-технології є інструментом раціонального використання ресурсів, підвищення енергоефективності, розвитку цифрової економіки та забезпечення соціальної інтеграції населення.

Важливе значення для формування механізму «Smart City» має системний підхід, відповідно до якого місто розглядається як складна відкрита система, елементи якої перебувають у постійній взаємодії. Такий підхід дозволяє забезпечити комплексність управлінських рішень, інтеграцію інформаційних потоків та координацію діяльності різних суб'єктів міського розвитку.

Механізм впровадження концепції «Smart City» охоплює сукупність організаційних, нормативно-правових, фінансово-економічних, технологічних та соціально-комунікаційних інструментів, які забезпечують реалізацію цифрової трансформації міста (рис. 2).

Об'єктом механізму впровадження концепції «Smart City» є процес цифрової трансформації та сталого розвитку міського середовища, що охоплює функціонування міської інфраструктури, систем управління, публічних послуг, транспортної, енергетичної, екологічної та соціальної сфер діяльності міста.

Суб'єктами механізму впровадження концепції «Smart City» є органи державної влади та місцевого самоврядування; муніципальні установи та комунальні підприємства; IT-компанії та технологічні провайдери; інвестори та бізнес-структури; громадські організації; заклади освіти та наукові установи; мешканці міста як активні учасники цифрового середовища.

Основні завдання механізму впровадження концепції «Smart City»:

- формування та реалізація стратегії цифрового розвитку міста;
- впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у систему міського управління;
- розвиток електронного врядування та цифрових сервісів;
- забезпечення прозорості та відкритості діяльності органів влади;
- підвищення ефективності управління міською інфраструктурою;
- розвиток інтелектуальних транспортних систем;
- забезпечення енергоефективності та екологічної безпеки міста;
- створення умов для розвитку цифрової економіки та інноваційного підприємництва;
- забезпечення кібербезпеки міської цифрової інфраструктури;

- залучення громадян до процесів управління через інструменти електронної демократії;
- підвищення рівня цифрових компетентностей населення;
- забезпечення інтеграції smart-рішень у систему сталого розвитку територій.

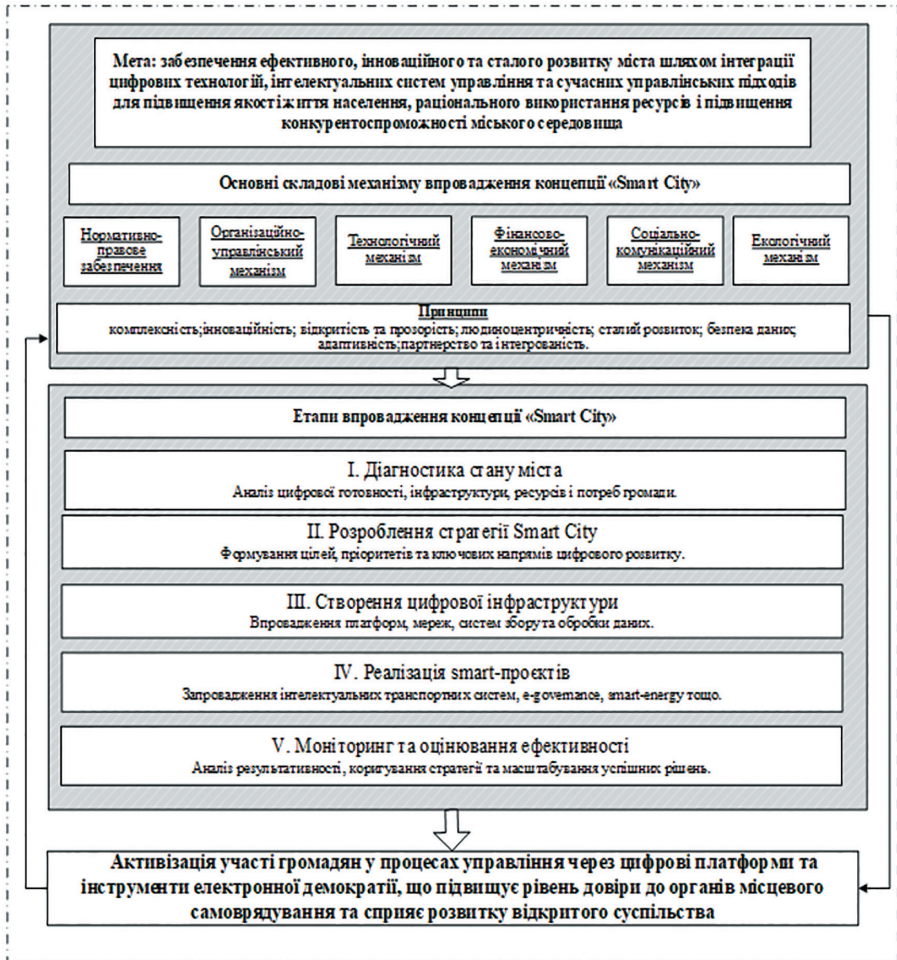


Рис. 2. Механізм впровадження концепції «Smart City»

Джерело: авторська розробка

Розроблений механізм впровадження концепції «Smart City» формує наукову основу для створення інтегрованої системи управління сучасним містом, яка забезпечує ефективне використання ресурсів, розвиток цифрового середовища та досягнення цілей сталого розвитку.

Для України впровадження концепції «Smart City» має важливе значення в умовах цифровізації державного управління, євроінтеграційних процесів та повоєнного відновлення територій. Реалізація smart-рішень сприятиме модернізації міської інфраструктури, розвитку інноваційної економіки, підвищенню рівня безпеки та забезпеченню стійкості громад до сучасних викликів.

Водночас реалізація концепції «Smart City» в Україні стикається з низкою проблем, серед яких: недостатній рівень цифрової інфраструктури, обмежені фінансові ресурси, фрагментарність цифрових рішень, низький рівень цифрових компетентностей населення та ризики кібербезпеки. Це потребує формування комплексної державної та місцевої політики у сфері цифрової трансформації міст, розвитку партнерства між владою, бізнесом і громадськістю, а також активного залучення міжнародного досвіду та інвестицій.

Висновки та пропозиції. Для України концепція «Smart City» має стратегічне значення, оскільки сприяє цифровій трансформації міського управління, модернізації інфраструктури та підвищенню якості життя населення. В умовах євроінтеграції, повоєнного відновлення та необхідності забезпечення стійкого розвитку територій впровадження smart-технологій дозволить підвищити ефективність використання ресурсів, прозорість діяльності органів влади та рівень безпеки міського середовища.

Особливої актуальності концепція «Smart City» набуває в контексті відновлення українських міст, оскільки забезпечує можливість створення сучасної цифрової інфраструктури, розвитку електронного врядування, впровадження енергоефективних технологій, інтелектуальних транспортних систем та екологічного моніторингу. Використання smart-рішень сприяє формуванню інноваційної моделі управління містом, підвищенню інвестиційної привабливості територій та зміцненню конкурентоспроможності громад.

Отже, концепція «Smart City» є важливим чинником інноваційного та сталого розвитку сучасного міста, забезпечуючи підвищення ефективності міського управління, конкурентоспроможності територій та якості життя населення. Реалізація smart-підходів створює передумови для формування цифрового, безпечного, екологічно орієнтованого та соціально відповідального міського середовища.

ЛІТЕРАТУРА

1. Dameri R.P. Searching for smart city definition: a comprehensive proposal. *International Journal of Computers and Technology*. 2013. № 11, No 5. Pp. 2544 – 2551. DOI: <https://doi.org/10.24297/ijct.v11i5.1142>.
2. Tan Y., Velibeyoglu K., Martinez-Fernandez C. Rising knowledge cities: the role of urban knowledge precincts, *Journal of Knowledge Management*. 2008. №12, No 5. DOI: <https://doi.org/10.1108/13673270810902902>.
3. Судомир С. Концепція Smart City як інноваційний підхід до забезпечення сталого розвитку територій: міжнародний досвід та перспективи впровадження в Україні. *Modeling the development of the economic systems*. 2024. №3. С. 416 – 421. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-13-59>.
4. Романовська Ю.А. Європейські акценти розвитку Smart City: виклики та досягнення. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2025. №1(15). С. 103 – 113. DOI: <http://doi.org/10.32750/2025-0109>.
5. Грамчук М. Інтегрована модель «Smart City» як чинник цифровізації та екозбалансованого розвитку: соціально-філософський аналіз. *Humanities Studies*. 2025. Випуск 23 (100). С. 35 – 45. DOI: <https://doi.org/10.32782/hst-2025-23-100-04>.
6. Андрієнко А. О. Упровадження концепції «Smart City» в управління великими містами України : монографія. Вінниця, Україна : ГО «Європейська наукова платформа», 2023. 196 с. DOI: <https://doi.org/10.36074/Andriienko-monograph.2023>.
7. IMD Smart CityIndex The quest for trust and transparency. IMD/World CompetitivenessCenter. URL: <https://imd.widen.net/view/pdf/697v9hkavp/SmartCityIndex-2026.pdf?t.download=true&u=dnnfeq>.
8. Сім світових лідерів серед «розумних» міст 2025 року. URL: <https://portaltelecom.ua/news/internet/rejtyng-sim-svitovyh-lideriv-sered-rozumnyh-mist-2025-roku.html>.
9. Розумне місто. URL: <https://deps.ua/ua/knowegable-base/reference-information/67697.html>.

REFERENCES

1. Dameri R.P. Searching for smart city definition: a comprehensive proposal. *International Journal of Computers and Technology*. 2013. No 11, No 5. Pp. 2544 – 2551. DOI: <https://doi.org/10.24297/ijct.v11i5.1142>.
2. Tan Y., Velibeyoglu K., Martinez-Fernandez C. Rising knowledge cities: the role of urban knowledge precincts, *Journal of Knowledge Management*. 2008. No 12, No 5. DOI: <https://doi.org/10.1108/13673270810902902>.
3. Sudomyr S. Kontseptsiiia Smart City yak innovatsiinyi pidkhyd do zabezpechennia staloho rozvytku terytorii: mizhnarodnyi dosvid ta perspektyvy vprovadzhenia v Ukraini. *Modeling the development of the economic systems*. 2024. No 3. Pp. 416 – 421. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-13-59>.

4. Romanovska Yu.A. Yevropeiski aktsenty rozvytku Smart City: vyklyky ta dosiahnennia. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2025. No 1(15). Pp. 103 – 113. DOI: <http://doi.org/10.32750/2025-0109>.
5. Hramchuk M. Intehrovana model «Smart City» yak chynnyk tsyvrovizatsii ta ekobalansovanoho rozvytku: sotsialno-filosofskyi analiz. *Humanities Studies*. 2025. Vyp. 23 (100). Pp. 35 – 45. DOI: <https://doi.org/10.32782/hst-2025-23-100-04>.
6. Andriienko A. O. Uprovadzhennia kontseptsii «Smart City» v upravlinnia velykymy mistamy Ukrainy : monohrafiia. Vinnytsia, Ukraina : HO «Ievropeiska naukova platforma», 2023. 196 p. DOI: <https://doi.org/10.36074/Andriienko-monograph.2023>.
7. IMD Smart CityIndex The quest for trust and transparency. IMD/World Competitiveness Center. URL: <https://imd.widen.net/view/pdf/697v9hkavp/SmartCityIndex-2026.pdf?t.download=true&u=dnnfeg>.
8. Sim svitovykh lideriv sered «rozumnykh» mist 2025 roku. URL: <https://portaltele.com.ua/news/internet/rejtyng-sim-svitovykh-lideriv-sered-rozumnykh-mist-2025-roku.html>.
9. Rozumne misto. URL: <https://deps.ua/ua/knowegable-base/reference-information/67697.html>.