

DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-2337-2025-1-08>
УДК 351

*Дейкало Сергій Олександрович,
начальник відділу цифрової взаємодії та зв'язку
Управління електронного урядування
Департаменту цифрової трансформації Харківської міської ради,
майдан Павлівський, 1/3, м. Харків, 61003, Україна
e-mail: sergeydeykalo75@gmail.com <https://orcid.org/0009-0001-9601-8875>*

ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВТІЛЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ SMART CITY В УКРАЇНІ

Анотація. У статті розглядається правові аспекти впровадження концепції Smart City в Україні. Визначено, що незважаючи на активний розвиток цифрових ініціатив у містах, правове регулювання залишається фрагментарним і не має єдиного нормативного акту, що комплексно охоплював би всі елементи “розумного міста”. Метою дослідження є аналіз чинної нормативно-правової бази, яка потенційно може бути застосована для реалізації окремих компонентів концепції Smart City. Розглянуто ключові закони України та стратегії, що стосуються місцевого самоврядування, електронних комунікацій, адміністративних послуг, державно-приватного партнерства, цифрової економіки та інноваційної діяльності. Виявлено наявність та достатність правових можливостей для органів міського самоврядування щодо впровадження концепції Smart City, проте має місце системна неузгодженість між стратегічними намірами та фактичним нормативним забезпеченням цифрової трансформації на місцевому рівні.

Виявлено такі проблемні питання правового врегулювання впровадження концепції «розумного» міста, як відсутність законодавчого визначення поняття «розумне місто», обмежені повноваження органів місцевого самоврядування в цій сфері, фрагментарність стратегічних документів та відсутність системного підходу до впровадження Smart City на національному рівні, відсутність в Україні централізованого органу або агенції, відповідальної за координацію Smart City-ініціатив, неврегульованість в Законі України «Про місцеве самоврядування» питань кібербезпеки на муніципальному рівні, не адаптованість Закону «Про ДПП» до цифрових проєктів та ін.

Запропоновано послідовність заходів щодо удосконалення правового регулювання розвитку «розумних» міст, які включають методичні заходи, нормативно-інституційні зміни та системні трансформації правового поля. Акцентовано на необхідності поетапного підходу, впровадження стандартів ISO серії 37100, адаптації законодавства до цифрових ініціатив та створення спеціалізованої координаційної установи. Реалізація запропонованих кроків дозволить забезпечити правову визначеність, підвищити ефективність управління та інтегрувати українські міста в європейську екосистему цифрового врядування.

Ключові слова: *розумне місто, цифрова трансформація, місцеве самоврядування, нормативно-правове регулювання, державно-приватне партнерство, цифрові послуги, сталий розвиток, електронне врядування.*

Як цитувати: Дейкало С. О. Правові аспекти втілення концепції smart city в Україні. *Державне будівництво*. 2025. № 1 (37). С. 111–126. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-2337-2025-1-08>

In cites: Deikalo, S.O. (2025). The legal aspect of implementing of the smart city concept in Ukraine. *State Formation*, no. 1 (37), 111–126. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-2337-2025-1-08> [in Ukrainian].

Постановка проблеми. Впровадження концепції Smart City в Україні є важливим кроком на шляху до сталого розвитку міст та підвищення якості життя громадян. Однак, цей процес потребує комплексного правового врегулювання для забезпечення його ефективності, прозорості та захисту прав зацікавлених сторін, оскільки торкається питань цифровізації, управління даними, інфраструктури, фінансування та захисту прав громадян. Науковці, які досліджують питання, що пов'язані з впровадженням концепції Smart City в Україні, однією з проблем наголошують недосконалість законодавчої бази цього процесу, зазначаючи що органи місцевого самоврядування можуть впроваджувати концепцію розумного міста з використанням організаційно-господарських повноважень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання впровадження концепції «Smart City» з позиції правового аспекту досліджували в своїх наукових працях такі фахівці, як Олюха В. Г. [9], Діордіця І. В., Журавель Я. В. [1], Калюжна С. В. [7] та ін, наукові дослідження яких здебільшого були присвячені як загальним питанням концепції «Smart City» і питанням кіберзахисту, так і розгляду законодавчих актів, які були б доцільними для правового врегулювання розвитку розумного міста і на рівні держави, і на муніципальному рівні. Дослідники відмічають відсутність окремого закону, яким було б регламентовано правове підґрунтя втілення концепції «Smart City», фрагментарність та декларативність існуючих нормативно-правових актів та ін.

Метою статті є дослідження нормативно-правового забезпечення для втілення концепції «Smart City» та реалізації її елементів на місцевому рівні.

Виклад основного матеріалу. Наразі в Україні немає єдиного закону про Smart City, але окремі правові аспекти впровадження концепції Smart City в громадах України регулюється окремими положеннями низки нормативно-правових актів.

Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21.05.1997 № 280/97-ВР (в редакції від 05.03.2025) [2] визначає повноваження органів місцевого самоврядування в сфері цифровізації та впровадження елементів Smart City, а саме: в статті 10 визначені повноваження органів місцевого самоврядування, стаття 26 гарантує забезпечення інформаційної відкритості, стаття 31 регламентує використання електронних послуг та цифровізації.

Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» від 22.05.2003 № 851-IV ВР (в редакції від 31.12.2023) [3] врегульовує правові основи використання електронних документів, цифрових підписів та електронного документообігу, що є важливою складовою Smart City-проектів.

Закон України «Про адміністративні послуги» від 06.09.2012 № 5203-VI (в редакції від 01.01.2025) [4] регулює надання адміністративних послуг в Україні, зокрема, в електронній формі, що є важливим елементом Smart City та спрямований на спрощення відповідних процедур для громадян та бізнесу, цифровізацію державних послуг, інтеграцію з розумними містами (Smart City).

Закон України «Про електронні комунікації» від 16.12.2020 № 1089-IX (в редакції від 01.04.2025) [5] є базовим нормативним актом, що регулює ринок електронних комунікацій в Україні та сприяє розвитку Smart City, забезпечуючи правову основу для розгортання швидкісного інтернету, впровадження IoT-мереж, захисту прав користувачів, забезпечуючи прозорість тарифів та якість послуг, що надаються операторами електронних комунікацій.

Закон України «Про державно-приватне партнерство» від 01.07.2010 № 2404-VI (в редакції від 26.12.2024) [6] є основоположним документом, що регулює взаємодію між державними та приватними партнерами в Україні, створює необхідну правову базу для залучення приватного сектору, його технологій, інвестицій та досвіду до розвитку «розумних» міст в Україні. Він є гнучким інструментом, що дозволяє реалізовувати комплексні, інноваційні та довгострокові проекти, необхідні для перетворення українських міст на сучасні та комфортні «розумні» міста.

Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки, яка схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації» [11] стала першим стратегічним документом, який визначив цифрову трансформацію як пріоритет державної політики, заклав підґрунтя для подальших ініціатив, зокрема запуску платформи «Дія», розвитку цифрових паспортів, електронних послуг та формування цифрової ідентичності громадян.

Указ Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» № 722/2019 від 30 вересня 2019 року [14] закріплює національні пріоритети України у сфері сталого розвитку, що узгоджені з Цілями сталого розвитку (ЦСР) ООН до 2030 року, серед яких є завдання, що безпосередньо стосуються розвитку міст, цифровізації та втілення концепції Smart City.

Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року, що затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 10 липня 2019 р. № 526-р [12] визначає національну інноваційну політику України, спрямовану на створення екосистеми для технологічних проривів. Ключові положення документа безпосередньо пов'язані з розвитком Smart City та цифровою трансформацією міст і націлені на зростання частки інноваційної продукції у ВВП, підвищення конкурентоспроможності української економіки, збільшення кількості патентів та технологічних стартапів, а також посилення ролі України у світових інноваційних процесах.

Державна стратегія регіонального розвитку на 2021-2027 роки, що затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 695 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 13 серпня 2024 р. № 940) [10], визначає важливі пріоритети розвитку регіонів України, зокрема децентралізацію та зміцнення місцевого самоврядування, створення умов для рівномірного економічного розвитку, впровадження інноваційних підходів до управління територіями.

Стратегія цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року, що схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 31 грудня 2024 р. № 1351-р [13] визначає напрямки цифровізації та інноваційного розвитку України, зокрема, розвиток цифрової інфраструктури, цифрову трансформацію державних послуг, сприяння інноваційній економіці, цифровізацію ключових галузей, міжнародну співпрацю.

Відповідно до Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» [2] органи місцевого самоврядування мають низку повноважень у сфері цифровізації та впровадження елементів Smart City, зокрема:

Підтримка розвитку місцевої ІК-інфраструктури через забезпечення розвитку цифрової інфраструктури, включаючи широкосмуговий інтернет, IoT-мережі, датчики та системи моніторингу та створення умов для впровадження сучасних технологій у міському господарстві (зокрема, розумного освітлення, розумного транспорту, енергоменеджменту тощо).

Сприяння розвитку електронних адміністративних послуг шляхом забезпечення надання послуг у електронній формі через портали (наприклад, «Дія») та муніципальні сервіси, впровадження систем електронного документообігу.

Сприяння розвитку «розумних міст» (Smart City) через реалізацію проектів з автоматизації комунальних послуг (наприклад, розумні лічильники, системи управління відходами, адаптивне дорожнє покриття тощо) та використання даних для аналізу й оптимізації міських процесів (наприклад, транспортних потоків, енергоефективності).

Забезпечення захисту персональних даних у місцевих інформаційних системах та впровадження заходів кібербезпеки для запобігання кібератакам.

Сприяння цифровій грамотності населення через організацію навчальних програм для мешканців з основ цифрових технологій, взаємодію з державними та міжнародними програмами, участь у державних та європейських ініціативах з цифровізації.

Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» [3], також має низку положень, що стосуються цифровізації та Smart City, зокрема:

1. Визначення електронних документів та їх юридичної сили (ст. 5, 6) за умови відповідності вимогам до формату та наявності кваліфікованого електронного підпису (КЕП) або інших засобів ідентифікації, що дозволяє переводити адміністративні, комунальні та інші послуги в цифрову форму, подавати мешканцям заявки на послуги (дозволи, реєстрація) онлайн, впроваджувати мобільні додатки для оплати комунальних платежів, подання скарг тощо.

2. Можливість органів місцевого самоврядування використовувати електронний документообіг (ст. 8, 9) для внутрішньої та зовнішньої кореспонденції, надання електронних послуг громадянам та бізнесу, що спрощує комунікацію між виконавчими органами, автоматизує звітність, дозволяє автоматизувати управління містом.

3. Визначення використання кваліфікованого електронного підпису (КЕП) основним засобом підтвердження автентичності документів (ст. 10, 11), що застосовується в системах електронних тендерів, реєстрації звернень громадян, цифрових контрактів з підрядниками тощо.

4. Можливість створення цифрових архівів документів (ст. 14), що важливо для моніторингу міських проєктів та аналізу даних при прийнятті управлінських рішень, та оприлюднювати рішення органів влади у відкритих цифрових форматах.

5. Можливість інтеграції з іншими інформаційними системами (ст. 17), такими як державні реєстри (наприклад, ЄДР, Дія) та муніципальними платформами (розумне паркування, енергоефективність); з IoT-пристроями, так дані з датчиків (якість повітря, транспортні потоки) можуть фіксуватися у формі електронних звітів.

Важливими для втілення концепції Smart City в Україні є такі положення Закону України «Про адміністративні послуги» [4]:

1. Органи місцевого самоврядування (ОМС) зобов'язані надавати послуги в електронній формі (ст. 5, 6, 8) через єдиний державний портал адмінпослуг («Дія») та місцеві електронні сервіси (муніципальні портали), що дозволяє здійснювати подачу заяв на будівництво, комунальні послуги, реєстрацію бізнесу онлайн, автоматизоване опрацювання звернень через чат-боти.

2. Впровадження «єдиного вікна» (ст. 10, 11) дозволяє громадянам не надавати одні й ті ж документи повторно, виконувати інтеграцію баз даних для миттєвої перевірки інформації, отримувати послуги через мобільний додаток (наприклад, оплата штрафів, реєстрація нерухомості та ін).

3. Автоматизація та зменшення бюрократії (ст. 12, 13), що дозволяє скоротити терміни надання послуг за рахунок автоматизованих процесів, використання штучного інтелекту (ШІ) для премодерації заявок (наприклад, у сфері ЖКГ) та роботизовані системи (RPA) для обробки масових запитів (наприклад, виписки з реєстрів).

4. Взаємодія з іншими цифровими системами (ст. 15, 16) дозволяє виконувати інтеграцію з Єдиним державним реєстром (ЄДР), системою «Дія», міськими IoT-платформами (зокрема, розумне паркування, моніторинг якості повітря тощо), що дозволяє автоматично передавати дані з датчиків IoT для надання послуг (наприклад, автоматичне нарахування платежів за комунальні послуги).

5. Прозорість та зворотній зв'язок (ст. 18, 19) дозволяє виконувати електронний моніторинг якості послуг (наприклад, через рейтинги, відгуки та ін.) за допомогою додатків з відстеженням статусу заявок, відкритих даних про надання послуг.

Стосуються реалізації концепції Smart City такі положення Закону України «Про електронні комунікації» [5]:

1. Зобов'язання операторів забезпечувати універсальний доступ до послуги інтернету, включаючи сільські райони (ст. 5, 6, 13), спільне використання інфраструктури (колодязі, опори, кабелі) для зниження вартості підключення.

2. Розвиток мереж 5G та IoT (ст. 8, 9, 17) шляхом спрощення процедур для розгортання мережі мобільного інтернету стандарту 5G (зокрема, використання держмайна, ліцензування та ін) та підтримки IoT-мереж (наприклад, LoRaWAN, NB-IoT) для енергообліку, моніторингу якості повітря, транспортних систем тощо.

3. Захист прав споживачів (ст. 20, 21, 22) шляхом надання послуги зв'язку з гарантованою якістю, прозорості тарифів, створення публічних Wi-Fi-зон з гарантованою швидкістю, впровадження цифрових сервісів для подання скарг.

4. Кібербезпека та захист даних (ст. 25, 26, 27) через вимоги до операторів захищати мережі від DDoS-атак та дані від несанкціонованого доступу, знищення, модифікації та блокування доступу до них, анонімізацію даних при використанні IoT-пристроїв, відповідність загальному регламенту щодо захисту даних (GDPR) при роботі з даними мешканців, що підвищує безпеку «розумних» систем (електронні черги, камери спостереження).

Закон України «Про державно-приватне партнерство» [6] визначає державно-приватне партнерство як співробітництво між державою (в особі державних органів та органів місцевого самоврядування) та юридичними особами приватного сектору, що створює юридичну основу для залучення приватних компаній до розробки та реалізації «розумних» міських проєктів, таких як «розумне» освітлення, інтелектуальні транспортні системи, «розумні» мережі водопостачання та енергозбереження, системи відеоспостереження та безпеки.

У Законі немає прямого згадування «Smart City», але він охоплює багато сфер, які є невід'ємними компонентами «розумного міста» (Стаття 4), до яких можна віднести:

- виробництво, транспортування і постачання тепла, розподіл і постачання природного газу, що дозволяє впроваджувати «розумні» енергетичні системи, включаючи облік, моніторинг та оптимізацію споживання енергоресурсів;
- управління побутовими відходами, їх переробки та захоронення дозволяє впроваджувати «розумні» системи управління відходами, використовувати датчики заповненості контейнерів;
- управління нерухомим майном дозволяє впровадження систем «розумного» будинку, «розумних» лічильників, моніторинг комунікацій;
- будівництво та/або експлуатація автомобільних доріг, залізничних колій, інших об'єктів транспортної інфраструктури дозволяє розвивати інтелектуальні транспортні системи, «розумні» світлофори, паркінги, системи керування трафіком;
- послуги електричного, автомобільного, залізничного, морського, річкового, авіаційного транспорту дозволяє розвиток «розумної» мобільності, а саме впровадження електронних квитків, систем інформування пасажирів;
- електронні комунікації дозволяють розвиток високошвидкісних мереж, Wi-Fi зон, розгортання IoT (Інтернету речей) для збору даних з різних сенсорів;

- охорона здоров'я дозволяє впроваджувати медичні інформаційні системи, які дають можливість використовувати телемедицину, «розумні» системи моніторингу здоров'я, електронні медичні картки;

- виробництво та впровадження енергозберігаючих технологій, що безпосередньо є складовою «Smart City».

Цим Законом передбачені різні форми ДПП (Стаття 5), зокрема, концесія, спільна діяльність, управління майном тощо, що дозволяє вибрати найбільш оптимальну форму для кожного конкретного Smart City-проекту, залежно від його специфіки та обсягів інвестицій. Крім того, передбачається державний контроль за виконанням договорів ДПП, що забезпечує дотримання зобов'язань та ефективність реалізації проектів Smart City.

Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки [11] була спрямована на прискорення переходу України до цифрового суспільства, усунення бар'єрів для цифровізації та розвитку ключових технологій і передбачала: створення стимулів для цифровізації економіки та соціальних сфер, підвищення цифрових компетенцій населення, розвиток цифрової інфраструктури та технологій, використання електронних державних послуг, розвиток цифрових стандартів та міжнародної інтеграції, підтримку цифрового підприємництва та інновацій, доступність цифрових технологій для всіх громадян, розвиток цифрового бізнесу та модернізація промисловості, формування правової основи цифрової економіки, використання цифрових робочих місць, розвиток цифрових компетенцій та освіти та ін.

З Smart City пов'язані такі цілі і напрями, відповідно до Указу Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» [14], як:

Ціль 9 «Індустрія, інновації та інфраструктура», яка передбачає розвиток сучасної інфраструктури, зокрема ширококутового інтернету для всіх населених пунктів (з підтримкою 5G, IoT), розвиток «розумних» транспортних систем (наприклад, електробуси, інтелектуальне управління трафіком та ін.), сприяння інноваціям у міському господарстві (зокрема, через стартапи в сфері Smart City).

Ціль 11 «Сталі міста та громади», яка стосується забезпечення доступного житла та модернізацію комунальної інфраструктури, енергоефективних будівель (зокрема, через встановлення сенсорів енергоспоживання, «розумних» лічильників та ін.), поширення онлайн-сервісів для мешканців (наприклад, е-платежі, цифрові звернення до ЖКГ), удосконалення системи міського транспорту.

Ціль 12 «Відповідальне споживання та виробництво», яка зачіпає «розумне» управління відходами з використанням датчиків наповненості сміттєвих контейнерів та оптимізацією логістики вивезення сміття через IoT.

Ціль 13 «Боротьба зі зміною клімату», яка стосується моніторингу якості повітря через мережі датчиків, розвитку автоматизованих систем енергозбереження (наприклад, адаптивне освітлення вулиць).

З розвитком Smart City пов'язані такі цілі та завдання Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року [12], як:

Створення сприятливого середовища для інновацій через удосконалення законодавчої бази, стимулювання державно-приватного партнерства, підтримку стартапів та малого інноваційного бізнесу.

Розвиток інфраструктури, через створення інноваційних хабів, технопарків, R&D центрів, підтримку цифрової трансформації економіки.

Фінансування інновацій шляхом залучення інвестицій (включаючи венчурний капітал), розширення програм державної підтримки (наприклад, через гранти, субсидії та ін).

Розвиток людського капіталу через підготовку фахівців у сфері STEM (наука, технології, інженерія, математика), підтримку дослідників і винахідників та ін.

Державною Стратегією регіонального розвитку на 2021-2027 роки [10], визначено такі пріоритети регіонального розвитку на період до 2027 року:

- створення безпечових та соціально-економічних умов для повернення громадян України в регіони та територіальні громади;

- відновлення та розвиток інфраструктури, зокрема інфраструктури електронних комунікаційних мереж на принципах прозорості, підзвітності, сталості, інклюзивності, енергоефективності, адаптації до зміни клімату, захищеності та стійкості до безпечових загроз та економічної доцільності;

- розвиток інституційної спроможності органів місцевого самоврядування на регіональному та місцевому рівні у сфері стратегічного планування, проектного менеджменту, цифровізації, протидії корупції;

- розвиток людського капіталу, відновлення підприємницької діяльності та зростання економіки на основі внутрішнього потенціалу територій та регіональних смарт-спеціалізацій;

- розвиток багаторівневого врядування, наближення системи управління регіональним розвитком до процедур та кращих практик ЄС.

У додатку 1 до Стратегії визначені оперативні цілі та основні завдання, що забезпечують досягнення стратегічних цілей. Так за напрямом «Стимулювання розвитку територій» визначено:

П. 1. Створення законодавчої основи функціонування та розвитку агломерацій, забезпечення збалансованого просторового розвитку територій, що входять до їх складу.

П. 6. Сприяння залученню інвестиційних ресурсів, коштів міжнародної технічної допомоги та міжнародних фінансових організацій для реалізації проектів економічної реструктуризації.

П. 21. Забезпечення модернізації, технічного переоснащення та приведення у відповідність з європейськими стандартами регіональних систем гідрометеорологічних спостережень і спостережень за забрудненням навколишнього природного середовища.

П. 42. Розвиток мереж доступу до високошвидкісного Інтернету в усіх населених пунктах.

П. 43. Сприяння модернізації інфраструктури електронних комунікацій з метою мінімізації безпекових ризиків та забезпечення роботи електронних комунікаційних мереж незалежно від централізованого постачання електроенергії.

П. 45. Підвищення рівня цифрової грамотності населення, зокрема шляхом створення можливостей для навчання на Єдиному державному веб-порталі цифрової освіти «Дія. Освіта».

П. 46. Сприяння операторам електронних комунікацій в доступі до об'єктів будівництва, транспорту, електроенергетики та оренді державного і комунального майна з метою розміщення технічних засобів електронних комунікацій, у відведенні земельних ділянок для розгортання електронних комунікаційних мереж та/або їх інфраструктури тощо.

П. 48. Забезпечення доступності для осіб з інвалідністю з порушенням зору, слуху та мовлення офіційних веб-сайтів, реєстрів і електронних послуг, доступ до яких забезпечується через Інтернет, органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, заснованих ними підприємств, установ та організацій.

Стратегія цифрового розвитку України на період до 2030 року [13] визначає напрями модернізації цифрової інфраструктури, впровадження інноваційних технологій та інтеграцію у світовий цифровий простір. Основним документом, що регулює її реалізацію, є операційний план заходів на 2025 – 2027 роки, затверджений Кабінетом Міністрів України. Важливо зазначити, що реалізація цього плану відбувається в умовах тривалої військової агресії, що спричинила значні втрати в інфраструктурі, людському капіталі та науково-дослідницьких установах.

Основними цілями виконання операційного плану заходів визначено:

- розширення доступу до швидкісного Інтернету (збільшення кількості підключених населених пунктів, розгортання пілотних проєктів інтернету стандарту 5G та інтернету речей (IoT), відновлення електронних комунікаційних об'єктів, що постраждали внаслідок бойових дій);

- інтеграцію технологій в публічному управлінні (впровадження стандартизованої платформи цифрових державних послуг, оптимізацію системи електронного документообігу для скорочення бюрократичних витрат, удосконалення системи державного електронного управління відповідно до європейських норм);

- впровадження інноваційних та цифрових технологій (розвиток GovTech-рішень (Government Technology solutions), а саме створення понад 250 нових цифрових сервісів у різних сферах; впровадження е-реєстрації бізнесу, яка скорочуватиме час відкриття підприємств до 24 годин; застосування ШІ-аналітики для прогнозування економічних тенденцій);

- підвищення рівню кібербезпеки та захисту цифрових систем (масштабне тестування стратегії кіберзахисту, що передбачає раннє виявлення

загроз; інтеграцію механізмів розподіленої захищеної інфраструктури; збільшенню фінансування сектору кібербезпеки);

- технологічний розвиток індустрій (впровадження блокчейн-рішення для управління правовими документами, запуск програми підтримки індустрії 4.0 та III-рішень для автоматизації, розроблення нових цифрових сервісів для міст за концепцією Smart City);

- розвиток багаторівневих моделей фінансування через міжнародних партнерів;

- інтеграція Big Data та III для аналізу цифрового розвитку держави.

Крім того, треба зазначити, що наказом державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» від 21.12.2019 № 471 «Про прийняття та скасування національних стандартів» [8] було прийнято національні стандарти, що гармонізовані з європейськими та міжнародними стандартами методом перекладу, зокрема ДСТУ ISO 37120:2019 (ISO 37120:2018, IDT [20]) «Сталі міста та громади. Показники міських послуг і якості життя», ДСТУ ISO 37101:2019 (ISO 37101:2016, IDT [18]) «Сталий розвиток у громадах. Система управління сталим розвитком. Вимоги та настанови щодо використання», ДСТУ ISO 37106:2019 (ISO 37106:2018, IDT [19]) «Сталі міста та громади. Керівництво зі створення інтелектуальних операційних моделей міст для сталих громад», якими визначені показники міських послуг і якості життя, зокрема, доступність, якість та ефективність основних послуг, що надаються мешканцям міст.

Правові аспекти впровадження концепції Smart City на місцевому рівні визначаються такими документами, як:

Статути територіальних громад, в які можна включати положення щодо впровадження концепції Smart City.

Рішення міських рад, які затверджують стратегії та програми розвитку Smart City, визначають порядок впровадження окремих проектів, встановлюють правила використання міської інфраструктури та сервісів.

Розпорядження міських голів, які можуть регулювати питання управління проектами Smart City, координації діяльності різних структурних підрозділів міської ради та інших організацій.

Проаналізувавши зміст положень нормативно-правових актів, можна зробити висновок про наявність та достатність правових можливостей для органів міського самоврядування щодо впровадження концепції Smart City.

Проте слід виділити такі проблемні питання правового врегулювання, які знижують якість та уповільнюють впровадження вказаної концепції в містах України:

1. Відсутність законодавчого визначення поняття «Розумне місто» (або «Smart City»), що призводить до відсутності єдиних критеріїв, стандартів чи вимог до Smart City-проектів та ускладнює їх планування, фінансування й оцінку ефективності.

2. Обмежені повноваження органів місцевого самоврядування відповідно до закону України «Про місцеве самоврядування», в якому не міститься прямих норм щодо цифрової трансформації або Smart City, в наслідок чого муніципалітети змушені діяти в межах загальних повноважень, що створює правову невизначеність при реалізації інноваційних проєктів.

3. Фрагментарність стратегічних документів та відсутність системного підходу до впровадження Smart City на національному рівні, що змушує міста діяти автономно без методичних рекомендацій.

4. Відсутність в Україні централізованого державного органу або агенції, відповідальної за координацію Smart City-ініціатив в наслідок чого міста не мають доступу до централізованої експертизи, стандартів, фінансових інструментів або пілотних моделей.

5. Неврегульованість в законі України «Про місцеве самоврядування» питань кібербезпеки на муніципальному рівні в наслідок чого у місцевих бюджетах не передбачаються кошти на захист інформаційних систем, що створює вразливість для інфраструктури Smart City.

6. Закон «Про ДПП» не адаптований до цифрових проєктів (наприклад, платформи, дата-центри, IoT), що додає складності при залученні приватного сектору до реалізації Smart City-рішень.

7. Міжнародні стандарти ДСТУ ISO 37101:2019, 37106:2019 та 37120:2019 [8, 18-20], прийняті як національні стандарти України і набули чинності з 1 січня 2021 року є ідентичними перекладами міжнародних стандартів ISO та мають статус добровільного застосування, однак, формальної імплементації в обов'язкове законодавче поле України наразі не відбулося, що не дає можливості порівнювати ефективність Smart City-проєктів між містами або з європейськими практиками.

Проблеми нормативно-правового регулювання розвитку Smart City та недосконалості законодавства в цій сфері мають місце не лише в Україні, а й у країнах Європейського Союзу. Так, у дослідженні A. Voorwinden [17] про муніципальну політику Амстердама зазначено, що ключовим викликом для місцевої влади є поєднання гнучких цифрових експериментів із формальним правовим середовищем, зокрема щодо публічних закупівель, захисту персональних даних та інтероперабельності систем. Європейська комісія у 2022 р. схвалила European Interoperability Framework for Smart Cities and Communities (EIF4SCC) [16], який надає рекомендації для муніципалітетів щодо узгодження правових та технічних підходів при створенні цифрових сервісів на місцевому рівні.

У звіті CEPS та Smart Cities Marketplace [15] наведено перелік рекомендацій для національних урядів і муніципалітетів, серед яких: визнання за громадами права на нормативну ініціативу у сфері Smart City, інституціоналізація локальних офісів цифрової трансформації, реформування процедур закупівель на користь інноваційних контрактів (pre-commercial procurement). Крім того, підкреслюється потреба у створенні централізованої платформи для координації цифрових ініціатив.

У цілому, європейська практика демонструє доцільність закріплення у національному праві ключових понять і підходів концепції Smart City, розмежування повноважень муніципалітетів у сфері цифровізації, створення локальних координаційних органів, а також формування системи міжмуніципального обміну даними й правових рішень. Упровадження подібних механізмів в українську правову систему дозволить посилити нормативну визначеність і забезпечити ефективне управління цифровою трансформацією на місцевому рівні.

Проведений аналіз проблем правового регулювання впровадження концепції Smart City в Україні дозволяє зробити висновок про системну неузгодженість між стратегічними намірами та фактичним нормативним забезпеченням цифрової трансформації на місцевому рівні.

З огляду на це, сьогодні необхідним є послідовна реалізація таких заходів:

Удосконалення організаційно-методичного забезпечення розвитку «розумних» міст. Цей напрям дій потребує:

розробки методичних рекомендацій для органів місцевого самоврядування щодо впровадження моделей «розумного міста» з урахуванням вимог ДСТУ ISO 37106:2019, ДСТУ ISO 37120:2019 та ДСТУ ISO 37101:2019. Це дозволить уніфікувати підходи до планування, реалізації та оцінки Smart City-проектів;

запровадження постійно діючої онлайн-освіти для представників виконавчих органів влади, органів місцевого самоврядування, комунальних підприємств та юридичних служб. Тематичні модулі мають охоплювати питання цифрового врядування, кібербезпеки, публічних закупівель IT-послуг та публічно-приватного партнерства у цифровій сфері;

проведення аудиту чинних цифрових ініціатив на локальному рівні та створення інтерактивних міських дашбордів із показниками ефективності (КРІ), джерелами фінансування та індикаторами сталості. Це дозволить ідентифікувати прогалини правового регулювання та підвищити прозорість для громади.

Удосконалення інституційного середовища розвитку «розумних» міст. Цей напрям потребує реалізації таких заходів:

- прийняття локального Положення про цифрову трансформацію громади або міста із визначенням координаційного органу, процедур управління цифровими проєктами та механізмів міжсекторальної взаємодії;

- впровадження типових договорів державно-приватного партнерства (ДПП) у цифровій сфері, з урахуванням механізмів передачі невиключних прав інтелектуальної власності, цифрових сервісних рівнів (SLA) та розподілу кіберризиків;

- імплементацію стандартів ISO у внутрішні регламентні процедури муніципалітету, як обов'язкових вимог при розробці програм розвитку або рішень виконавчого комітету у сфері інфраструктури, транспорту, ЖКГ.

Удосконалення нормативно-правового поля щодо «розумних» міст. Цей напрям потребує реалізації таких заходів:

- внесення змін до Закону України «Про місцеве самоврядування» з метою закріплення повноважень територіальних громад у сфері цифрового врядування, захисту інформаційної інфраструктури та реалізації Smart City-політики;

- адаптації Закону України «Про державно-приватне партнерство» до цифрових ініціатив, зокрема через додання окремого розділу про публічно-приватну співпрацю у сфері цифрової інфраструктури, відкритих платформ, інтелектуального управління містом;

- створення державної або напівдержавної агенції (наприклад, центру компетенцій) з питань Smart City при Міністерстві цифрової трансформації України, що здійснюватиме нормативну та методичну підтримку громад, сертифікацію стандартів, модерацію цифрових експериментів.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших досліджень.

Таким чином, подолання фрагментарності правового поля та формування сталої нормативно-інституційної рамки є передумовою для системного розвитку «розумних» громад в Україні. Послідовність запропонованих дій дозволить забезпечити правову визначеність, підвищити ефективність управління та створити передумови для інтеграції в європейський простір цифрових стандартів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Діордія І. В., Журавель Я. В. Інноваційність концепту «Smart City» та юридичні механізми забезпечення його кібербезпеки в умовах реформування територіальних громад в Україні. *Актуальні проблеми вітчизняної юриспруденції*. 2023. № 1. DOI: <https://doi.org/10.32782/39221437>

2. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80#Text>

3. Про електронні документи та електронний документообіг : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text>

4. Про адміністративні послуги : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5203-17#Text>

5. Про електронні комунікації : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text>

6. Про державно-приватне партнерство : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2404-17#Text>

7. Калюжна С. В. Теоретико-правові засади становлення органів місцевого самоврядування України як суб'єктів інформаційного права. *Приватне та публічне право*. 2020. № 2. DOI: <https://doi.org/10.32845/2663-5666.2020.2.14>

8. Наказ державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» від 21.12.2019 № 471 «Про прийняття та скасування національних стандартів». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0471774-19#Text>

9. Олюха В. Г. Правові основи реалізації концепції «Smart City» в Україні. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2024. № 6. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2024.06.55>

10. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки : Постанова Кабінету Міністрів України; Стратегія від 05.08.2020 № 695. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-%D0%BF#n187>
11. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>
12. Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України. Стратегія від 10.07.2019 № 526-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%25D1%2580#Text>
13. Про схвалення Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 31 грудня 2024 р. № 1351-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80#Text>
14. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року : Указ Президента України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>
15. CEPS, ECN, GOPA Com. *The Making of a Smart City: Policy Recommendations*. 2021. URL: https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/sites/default/files/2021-04/the_making_of_a_smart_city_-_policy_recommendations.pdf
16. European Commission. *European Interoperability Framework for Smart Cities and Communities (EIF4SCC)*. 2022. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022SC0710>
17. Voorwinden A. Regulating the Smart City in European Municipalities: A Case Study of Amsterdam. *European Public Law*. 2022. 28(1). DOI: <https://doi.org/10.54648/euro2022008>
18. ISO 37101:2016 Sustainable development in communities. Management system for sustainable development – Requirements with guidance for use. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/61885.html>
19. ISO 37106:2021 Sustainable cities and communities. Guidance on establishing smart city operating models for sustainable communities. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/82854.html>
20. ISO 37120:2018 Sustainable cities and communities. Indicators for city services and quality of life. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/68498.html>

Стаття надійшла до редакції 18.03.2025 р.

Стаття рекомендована до друку 28.04.2025 р.

Deikalo S. O.,

*Head of the office of Digital Interaction and Connection of the Sub-Department of Electronic Government of the Department of Digital Transformation of the Kharkiv City Council,
1/3, Pavlivsky Sq., Kharkiv, 61003, Ukraine*

e-mail: sergeydeykalo75@gmail.com <https://orcid.org/0009-0001-9601-8875>

THE LEGAL ASPECT OF IMPLEMENTING OF THE SMART CITY CONCEPT IN UKRAINE

Abstract. The legal aspects of the implementing of the Smart City concept in Ukraine are considered in this article. It is determined that despite the active development of the digital initiatives in cities, the legal regulation remains fragmented and lacks a unified normative/regulatory act that comprehensively covers all the elements of “the smart city”. The purpose of the research is to analyze the current legal/regulatory basis that may potentially be applied to the implementation of various components of the Smart City concept. The key Ukrainian laws and strategies related to the local self-

government, the electronic communications, the administrative services, the public-private partnerships, the digital economics and the innovation practice are considered. The analysis reveals that although there are the sufficient legal instruments that are available to the municipal authorities to implement the Smart City initiatives, a systematic inconsistency persists between the strategic intentions and the actual normative support for digital transformation at the local level.

The several critical legal gaps in the Smart City implementation are identified, including the absence of a legal definition for the term “smart city”, the limited powers/authorities of the local self-government in this field, the fragmentation of strategic documents, a lack of a national implementation framework and the absence of a centralized approach for The Smart City implementation on the national level, the absence of the agency or authority which is responsible for coordinating the Smart City initiatives, the absence of the regulation of cybersecurity issues at the municipal level in the Law of Ukraine “On Local Self-Government”, the outdated nature of the Law “On Public-Private Partnerships” in the context of digital projects.

A step-by-step strategy for improving of the legal regulation for the Smart City development, including the methodological support, the normative and institutional adjustments and systematic legislative reforms, is proposed. The emphasis on the need for a phased approach, the adoption of ISO 37100-series standards, the legislative adaptation to the digital initiatives and the establishment of a specialized coordination agency, is placed. The implementation of these measures will contribute to the legal certainty, enhance the management efficiency, and support the integration of Ukrainian cities into the European ecosystem of the digital governance.

Keywords: *Smart City, digital transformation, local self-government, legal framework, public-private partnership, e-services, sustainable development, e-governance.*

REFERENCES

1. Diorditsia, I.V., Zhuravel, Ya.V. (2023). Innovation of the “Smart City” concept and legal mechanisms for ensuring its cybersecurity in the context of reforming territorial communities in Ukraine. *Current Issues of National Jurisprudence*, No. 1. DOI: <https://doi.org/10.32782/39221437> [in Ukrainian].
2. Law of Ukraine “On Local Self-Government in Ukraine”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-Bp#Text>
3. Law of Ukraine “On Electronic Documents and Electronic Document Flow”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text>
4. Law of Ukraine “On Administrative Services”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5203-17#Text>
5. Law of Ukraine “On Electronic Communications”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text>
6. Law of Ukraine “On Public-Private Partnership”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2404-17#Text>
7. Kaliuzhna, S.V. (2020). Theoretical-legal basis of establishment of local government bodies of Ukraine as the subjects of information law. *Private and Public Law*, No. 2. DOI: <https://doi.org/10.32845/2663-5666.2020.2.14> [in Ukrainian].
8. Order of the State Enterprise “Ukrainian Research and Training Center for Standardization, Certification and Quality” dated 21.12.2019 No. 471 “On the adoption and cancellation of national standards”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0471774-19#Text>
9. Oliukha, V.H. (2024). Legal basis for the implementation of the «Smart City» concept in Ukraine. *Analytical and Comparative Jurisprudence*, No. 6. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2024.06.55> [in Ukrainian].
10. Cabinet of Ministers of Ukraine Resolution No. 695 of August 5, 2020, “On approval of the State Regional Development Strategy for 2021–2027”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-п#n187>

11. Cabinet of Ministers of Ukraine Decree No. 67-p of January 17, 2018 “On approval of the Concept for the Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018–2020 and the action plan for its implementation”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p#Text>
12. Cabinet of Ministers of Ukraine Decree No. 526-p of July 10, 2019 “On approval of the Strategy for the Development of the Sphere of Innovation Activity until 2030”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-p#Text>
13. Cabinet of Ministers of Ukraine Decree No. 1351-p of December 31, 2024 “On approval of the Strategy for Digital Development of Innovation Activity in Ukraine until 2030”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-p#Text>
14. Presidential Decree of Ukraine No. 722/2019 “On the Sustainable Development Goals of Ukraine for the period up to 2030”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>
15. CEPS, ECN, GOPA Com. (2021). *The Making of a Smart City: Policy Recommendations*. URL: https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/sites/default/files/2021-04/the_making_of_a_smart_city_-_policy_recommendations.pdf
16. European Commission. (2022). European Interoperability Framework for Smart Cities and Communities (EIF4SCC). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022SC0710>
17. Voorwinden, A. (2022). Regulating the Smart City in European Municipalities: A Case Study of Amsterdam. *European Public Law*, 28(1). DOI: <https://doi.org/10.54648/euro2022008>
18. ISO 37101:2016 Sustainable development in communities. Management system for sustainable development – Requirements with guidance for use. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/61885.html>
19. ISO 37106:2021 Sustainable cities and communities. Guidance on establishing smart city operating models for sustainable communities. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/82854.html>
20. ISO 37120:2018 Sustainable cities and communities. Indicators for city services and quality of life. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/68498.html>

The article was received by the editors 18.03.2025.

The article is recommended for printing 28.04.2025.