

УДК 351.07-027.555:[911.375.1:[004.7/.9+681.5]](477-21-72)(045)  
DOI <https://doi.org/10.32782/1813-3401.2023.4.3>

**Д. Д. Перелі**

аспірантка кафедри глобальної та національної безпеки  
Навчально-наукового інституту  
публічного управління та державної служби  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

## ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ОСНОВА ЕФЕКТИВНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ СМАРТ-СІТІ

*У статті розглянуто результати впливу процесів цифровізації на життя громадян. Сказано, що однією з ознак розвитку інформаційного суспільства є формування концепції смарт-міста, яке передбачає, зокрема, реалізацію комплексних і технологічних трансформацій, через широке впровадження інформаційно-комунікаційних технологій. Смарт-місто характеризується широким впровадженням нових смарт-технологій з метою забезпечити безпечне і комфортне життя для мешканців певного населеного пункту, а також отримання інших вигод і переваг, які несуть із собою смарт-технології.*

*При цьому акцент робиться на тому, що результатом розвитку інформаційного суспільства є процеси цифровізації, оскільки без проведення широкої цифровізації суспільства не є можливим будувати сучасне інформаційне суспільство, а особливо суспільство, у якому повинні переважати смарт-технології та реалізовуватися концепції смарт-міст.*

*Цифровізація є інструментом економічного зростання шляхом підвищення ефективності, продуктивності та конкурентоздатності.*

*Відповідно, з поглибленням процесів цифровізації відбувається і трансформація процесів державного управління в публічне, яка передбачає зміну підходів до механізмів управління. Сама модель публічного управління, на відміну від державного, передбачає підвищення рівня продуктивності державних установ, що дає змогу акцентувати увагу на результатах, а не на процедурах.*

*Така реалізація процесів публічного управління була б неможливою без широкого використання інформаційно-комунікаційних технологій, тобто без поширення процесів цифровізації, що розповсюджуються як на органи влади, так і на пересічних громадян.*

*При цьому ефективно та належним чином використання інформаційних технологій у професійній діяльності, підвищує якість управлінських рішень органів влади.*

*У висновках зазначено, що з розвитком інформаційних технологій стала можливою реалізація концепції смарт-міста, яка передбачає широке використання нових інформаційно-комунікаційних технологій, для підвищення рівня життя і комфорту громадян, забезпечення їхньої безпеки, підвищення рівня енергоефективності господарства та в цілому забезпечення комфорту для мешканців громади.*

*Побудова інформаційного суспільства неможлива без цифровізації. Водночас всеохоплююча цифровізація розширила межі інформаційного суспільства, де почало виділятися суспільство смарт, що засноване на більш передових смарт-технологіях, які лягли в основу реалізації концепції смарт-міст, першочерговою метою яких є підвищення рівня життя, якості і комфорту мешканців громад.*

**Ключові слова:** цифровізація, інформатизація, смарт-сіті, інформаційне суспільство, смарт-технології, публічне управління, інформаційно-комунікаційні технології.

**Постановка проблеми.** Інформаційне суспільство кардинально змінило деякі підходи до суспільного життя, ввело нові можливості в суспільний розвиток, дало змогу розширити можливості для громадян.

Однією з основних ознак розвитку інформаційного суспільства в Україні є формування кон-

цепції смарт-міста, яке передбачає, зокрема, реалізацію комплексних і технологічних трансформацій, через широке впровадження інформаційно-комп'ютерних технологій. Смарт-місто характеризується широким впровадженням нових смарт-технологій з метою забезпечити безпечне і комфортне життя для мешканців

певного населеного пункту, а також отримання інших вигод і переваг, які несуть із собою смарт-технології.

Разом із тим без проведення широкої цифровізації суспільства не є можливим будувати сучасне інформаційне суспільство, а особливо суспільство, у якому повинні переважати смарт-технології та реалізовуватися концепції смарт-міст.

Цифровізація є інструментом економічного зростання шляхом підвищення ефективності, продуктивності та конкурентоздатності. Ефективне використання цифрових засобів є одним зі способів забезпечення інформаційної безпеки та стабільності. Крім того, цифровізація може бути охарактеризована як інструмент міжнародного європейського та регіонального співробітництва з метою інтеграції України до ЄС, виходу нашої держави на європейський і світовий ринки.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Роблячи аналіз останніх досліджень і публікацій, ми дійшли висновку, що процеси цифровізації найбільше розглядалися в контексті цифрової економіки. Серед відомих авторів, яких можемо виділити, стоять прізвища І. Маліка, А. Філіпенко, О. Джусова, С. Апалькова, К. Крауса й інших. Разом із тим реалізацію концепції смарт-міст досліджували такі вчені, як А. Андрієнко, О. Андреева, І. Жукович, І. Рижова, О. Соколовська, С. Чукут тощо. Водночас на сьогодні відсутні дослідження, які б показували місце, що займає цифровізація в реалізації концепції смарт-міст, а також її взаємозв'язок з розвитком інформаційного суспільства. Це говорить про недостатнє вивчення цього питання.

**Мета статті** полягає у визначенні місця цифровізації в реалізації концепції смарт-міста.

**Виклад основного матеріалу.** У процесі розвитку інформаційного суспільства відбувається формування системи суспільства, що засноване на використанні інформаційно-комунікаційних технологій, де характерною особливістю є використання новітніх цифрових технологій та мережі Інтернет.

В основі інформаційного суспільства лежить положення про те, що кількісні та якісні зміни в інформаційній сфері призвели до зародження нового типу соціального устрою – інформаційного суспільства. Як вважає Д. Лайн, основні характеристики інформаційного суспільства є такі:

«– у технічній сфері – впровадження інформаційних технологій в усі сфери виробництва,

економічного та ділового життя, у систему освіти та побут;

– у соціальній сфері – під впливом інформації формується нова інформаційна свідомість та змінюється якість життя;

– в економічній сфері – інформація перетворюється в основний ресурс, що стає джерелом доданої вартості і зайнятості;

– у політичній сфері – свобода доступу до інформації стає основою політичного процесу, принципів плюралізму і демократії;

– у культурній сфері – формування відповідних норм і цінностей, які відповідають вимогам окремого індивіда і демократії» [5].

Через це для розбудови сучасного інформаційного суспільства, де б реалізовувалася концепція смарт-міста, а населення б користувалося всіма можливостями, які забезпечують йому сучасні технології для комфортного існування, цифровізація є необхідним інструментом, без якого неможливо досягти вищеперелічених переваг.

Перш ніж розглядати вплив цифровізації на розвиток інформаційного суспільства, а також на реалізацію концепції смарт-сіті, необхідно зрозуміти основні підходи до самого явища «цифровізація» та на вплив, який вона здійснює на сучасне суспільство.

Так, процеси цифровізації, зокрема, економічного життя, орієнтовані на споживача, де перед державою постає завдання надавати різного роду послуги в електронному режимі. Зокрема, до таких послуг можна віднести отримання громадянином довідок, запитів, заяв, відповідей на запити в електронному вигляді, навіть не виходячи з дому, електронні платежі тощо. Крім того, це ринок швидких замовлень та широкого вибору товарів і послуг через використання онлайн-магазинів, інтернет-банкінгу, месенджерів чи інших соціальних мереж. Діджиталізація економіки відбувається як через цифрові реформи у сферах суспільного життя – освіті, медицині, публічному управлінні, так і безпосередньо в бізнесі [2, с. 56].

Також цифровізація змінює підходи і до ведення бізнесу, оскільки там перш за все впроваджуються інформаційні технології: системи управління маркетингом, продажами і сервісом; телефонії і месенджерів; системи документообігу й управління персоналом; облікові системи і безліч інших корпоративних додатків [3].

Базовим нормативно-правовим актом щодо інформатизації суспільства є концепція розвитку

цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки, що схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 року № 67-р, де під цифровою економікою розуміють «діяльність, у якій ключовими факторами виробництва є цифрові (електронні, віртуальні) дані – як числові, так і текстові. Цифрова економіка базується на інформаційно-комунікаційних та цифрових технологіях, швидкий розвиток та поширення яких вже сьогодні впливають на традиційну економіку, трансформуючи її від економіки, що споживає ресурси, до економіки, що їх створює» [6].

З одного боку, сьогодні можна гворити про відсутність єдиної точки зору стосовно ступеня впливу цифрових трансформацій економіки на функціонування національних економічних систем, але, за дослідженнями міжнародної консалтингової компанії McKinsey, відзначається велика кількість економічних і соціальних переваг, які несе за собою цифровізація, зокрема приріст продуктивності праці, зростання кількості робочих місць у суміжних галузях, підвищення рівня інклюзивності тощо.

Ефект від цифровізації може бути сформований в економічні і соціальні вигоди:

Економічними вигодами є такі:

- суттєвий внесок в економічне зростання;
- зростання рівня зайнятості в суміжних галузях в 3–5 разів;
- підвищення продуктивності праці;
- прискорення темпів росту малого і середнього бізнесу.

Соціальними вигодами є:

- підвищення інклюзивності та зниження рівня бідності;
- підвищення доступності і якості медичного обслуговування;
- зниження вартості і підвищення рівня доступності онлайн-освіти;
- негативного впливу на навколишнє середовище;
- скорочення рівня злочинності;
- підвищення рівня фінансових сервісів;
- підвищення безпеки дорожнього руху тощо [10].

Також в екологічній сфері зі збільшенням частки інформаційного бізнесу у вільному національному просторі економіка стає цифровою.

Цифровізація суспільства передбачає розгляд цифрової економіки з таких позицій як системи економічних відносин, що заснована на цифрових інформаційно-комунікаційних технологіях,

глобальних мережах, економічних і соціальних заходах, які реалізуються здебільшого через використання Інтернету та мобільних мереж; максимальна автоматизація бізнес-процесів на підприємствах за взаємодії з державними органами через використання сучасних інформаційних технологій; використання інформаційних технологій у різних сферах життя суспільства – у виробництві, управлінні, комунікаціях та у сфері розваг; орієнтація бізнес-процесів у режимі онлайн, а їх ефективність заперечується інформаційно-комунікаційними процесами.

Як бачимо, інформатизація розглядається як процес із широким використанням інформаційно-комунікаційних технологій та мережі Інтернет (автоматизація, використання інформаційних технологій, широке впровадження режиму онлайн тощо). Такі інструменти є необхідними для реалізації концепції смарт-міста.

Також, окрім економічного розвитку та розширення бізнес-процесів, інформатизація є важливою для демократичного розвитку держави, насамперед щодо доступу до публічної інформації, яка, відповідно до Закону України «Про доступ до публічної інформації», здійснюється за такими принципами:

1) прозорість та відкритість діяльності суб'єктів владних відносин;

2) безперешкодне отримання, поширення та будь-яке інше використання інформації, що буде надана чи оприлюднена відповідно до цього Закону, крім обмежень, що встановлені Законом;

3) рівноправність, незалежно від раси, політичних, релігійних та інших переконань, статі, місця проживання, етнічного чи соціального походження, мовних чи інших ознак.

Розвиток інформаційного суспільства зумовлюється переходом до інформаційної взаємодії та формуванням електронного середовища.

Також однією з найважливіших ознак продовження процесів цифровізації суспільства стало те, що на початку 2018 року у вітчизняний науковий обіг сфер публічного управління було введено таке визначення:

– цифрові трансформації – спричинені використанням цифрових технологій зміни в природі людини, її мисленні, життєдіяльності та управлінні;

– цифровізація – процес впровадження цифрових технологій для вдосконалення життєдіяльності людини, суспільства і держави;

– цифровізація публічного врядування – стрибкоподібний процес цифрових трансфор-

мацій публічного врядування в цифрове врядування (цифрове управління);

– цифрове врядування – сервісно-орієнтована організація функціонування системи публічного врядування (управління) на основі цифрових технологій [4, с. 9].

На фоні широкої інформатизації суспільства відбувається формування нових підходів до відносин між громадянами і бізнесом, громадянами і місцевою владою та в цілому почало зароджуватися суспільство смарт, що має у своїй основі не лише широке впровадження і використання інформаційно-комунікаційних технологій, але й підвищення якості життя громадян, їх комфорту, безпеки та відносин із владою.

Відповідно, з поглибленням процесів цифровізації відбувається і трансформація процесів державного управління в публічне, яка передбачає зміну підходів до механізмів управління. Сама модель публічного управління, на відміну від державного, передбачає підвищення рівня продуктивності державних установ, що дає змогу акцентувати увагу на результатах, а не на процедурах. Це призвело до трансформації підходів до роботи всіх службовців. Замість концентрації на роботі відповідно до інструкцій було запропоновано спрямувати свою роботу на надання якісних послуг та отримання ефективних результатів [9, с. 37].

Така реалізація процесів публічного управління була б неможливою без широкого використання інформаційно-комунікаційних технологій, тобто без поширення процесів цифровізації, що розповсюдились як на органи влади, так і на пересічних громадян.

При цьому ефективно та належним чином використання інформаційних технологій у професійній діяльності підвищує якість управлінських рішень органів влади.

Якщо сам термін «смарт» у перекладі з англійської мови означає «розумний», то це означає, що суспільство починає характеризуватися впровадженням розумних технологій або технологій смарт, що є тотожними поняттями.

У зв'язку з цим відбувається створення і поширення концепцій смарт-міст, які мають на меті реалізацію заходів із комплексних соціальних і технологічних трансформацій, що відбуваються внаслідок розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, обробки та впровадження нових стандартів енергоефективності та появи нової якості відносин між громадянами й місцевою владою. «Мешканці сучасного міста пере-

стають бути виключно користувачами, перетворюючись на постачальників міського сервісу. Смарт-міста сьогодні – це сучасна модель міської трансформації, у якій інформаційні технології дозволяють вирішити найскладніші проблеми, якісно змінити систему управління і створити умови для розвитку громади і кожної людини» [8, с. 85].

Якщо розглянути концепцію смарт-сіті, то вона орієнтована на підвищення якості життя населення за допомогою впровадження в міську інфраструктуру інформаційно-комунікаційних технологій, які сприяють підвищенню рівня обслуговування та комфорту для мешканців через зв'язок, інтернет та мережі Інтернет-речей.

Смарт-технології надають можливості не лише забезпечувати міські транспортні мережі, модернізоване водопостачання та ефективно використання енергії, але й активно взаємодіяти з місцевими адміністраціями у питаннях, що стосуються забезпечення безпеки громадян, транспортної інфраструктури, задоволення потреб людей похилого віку та людей з обмеженими можливостями [1].

Тобто в концепції «розумне місто» передбачається запроваджувати результати цифровізації в комунальні служби міського господарства як для підвищення їх ефективності, так і для впровадження прозорих правил поведінки між міською владою, бізнес-структурами та громадянськістю. Подібні речі підвищують ефективність використання ресурсів, зокрема у сферах енергоефективності, впровадження «розумної» системи муніципального транспорту тощо. Широкомасштабна цифровізація передбачає, що жодна система не повинна існувати окремо, а має бути поєднана в «розумну мережу», що існує у смарт-місті. Ця мережа має забезпечувати єдність та раціональність споживання ресурсів, підвищення рівня економічного розвитку, що веде до підвищення якості життя громадян.

Цифровізація підвищує продуктивність праці, рівень надання послуг органам влади, підвищує темпи економічного розвитку суспільства.

Цифровізація дала змогу містам стати рушійною силою економіки країни, осередком культурного розвитку й отримання освіти, місцем, де реалізуються технологічні та соціальні інновації.

Наявність інформаційної інфраструктури впливає на економічні показники територіальної громади, що приваблює високопрофесійні кадри та інвестиції. Через це створення



смарт-сіті передбачає системні трансформації, які відбуваються за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, розроблення певних стандартів енергоефективної та моделі взаємодії органів місцевої влади з громадськістю [7].

**Висновки і пропозиції.** Інформатизація веде до більш тісної взаємодії мешканців з органами влади через використання інформаційно-комунікаційних технологій, можливої участі в ухваленні рішень органів влади, оцінюванні владних інституцій тощо.

З розвитком інформаційних технологій стала можливою реалізація концепції смарт-міста, яка передбачає широке використання нових інформаційно-комунікаційних технологій, для підвищення рівня життя і комфорту громадян, забезпечення їхньої безпеки, підвищення рівня енергоефективності господарства та в цілому забезпечення комфорту для мешканців громади.

Як видно з вищевикладеного, побудова інформаційного суспільства неможлива без цифровізації. Водночас всеохоплююча цифровізація розширила межі інформаційного суспільства, де почало виділятися суспільство смарт, що засноване на більш передових смарт-технологіях, які лягли в основу реалізації концепції смарт-міст, першочерговою метою яких є підвищення рівня життя, якості і комфорту мешканців громад.

#### Список використаної літератури:

1. Андреева О. М. Європейський вимір інституційних компонентів концепції SMARTCITY як складової е-демократії. Сутність та перспективи впровадження електронної демократії в Україні : матер. Міжнарод. наук.практ. конф. (Вінниця, 15.11.2016). Вінниця: ВНТУ, 2017. С. 33-35. URL: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/16630>.
2. Жекало Г. І. Цифрова економіка України: проблеми та перспективи розвитку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету : серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство* / голов. ред. М. М. Палінчак. Ужгород: Гельветика, 2019. Вип. 26 № Ч. 1. С. 56–60.
3. Краус Н., Голобородько О., Краус К. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: [http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/1\\_2018/8.pdf](http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf).
4. Куйбіда В. С., Карпенко О. В. Наместник В. В. Цифрове врядування в Україні: базові дефініції понятійнокатегоріального апарату. *Вісник Національної академії державного управління при Президенті України (Серія «Державне управління»)*. 2018. № 1. С. 5–10.
5. Лайон Д. Інформаційне суспільство: проблеми та ілюзії. Сучасна зарубіжна соціальна філософія. Київ, 1996. С. 362–380.
6. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: документ 67-2018-р., чинний, поточна редакція: прийняття від 17 січня 2018 року. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>.
7. Ринова І. С. Smart-технології як фактор розвитку сучасного дизайну. *Гуманітарний вісник ЗДІА*. 2017. Вип. 69. С. 174–183.
8. Ринова І. С., Захарова С. О. Вплив «smart технологій» на розвиток «smart-міста» в інформаційному суспільстві. *Гуманітарний вісник ЗДІА*. 2018. Випуск 72. С. 81–90.
9. Таран Є. І. Розвиток системи публічного управління в Україні в умовах формування інформаційного суспільства. *Право та державне управління*. 2020. № 1. С. 36–40. DOI: 10.32840/pdu.2020.1-2.5.
10. A Digital report from McKinsey & Co. URL: [https://www.mckinsey.com/ru/~/\\_media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Digital%20Russia/Digital-Russia-report.ashx](https://www.mckinsey.com/ru/~/_media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Digital%20Russia/Digital-Russia-report.ashx).

#### **Pereli D. D. Digitization as a basis for effective implementation of the smart city concept**

*The article examines the results of the impact of digitization processes on the lives of citizens. It is said that one of the signs of the development of the information society is the formation of the concept of a smart city, which involves, in particular, the implementation of complex and technological transformations through the wide implementation of information and computer technologies. A smart city is characterized by the wide implementation of new smart technologies in order to ensure a safe and comfortable life for residents of a certain settlement, as well as receiving other benefits and advantages that smart technologies bring with them.*

*At the same time, the emphasis is placed on the fact that the result of the development of the information society is the process of digitalization, since it is not possible to build a modern information society without extensive digitalization of society, and especially a society in which smart technologies should prevail and the concepts of smart cities should be implemented.*

*Digitization is a tool for economic growth by increasing efficiency, productivity and competitiveness.*

*Accordingly, with the deepening of digitalization processes, the transformation of state management processes into public management is taking place, which involves a change in approaches to management mechanisms. The very model of public management, in contrast to the state one, provides for an increase in the level of productivity of state institutions, which allows to focus on results, not on procedures.*

*Such implementation of public administration processes would be impossible without the widespread use of information and communication technologies, i.e. without the spread of digitization processes that spread both to government bodies and to ordinary citizens.*

*At the same time, the effective and proper use of information technologies in professional activities increases the quality of management decisions of authorities.*

*The conclusions indicate that with the development of information technologies, the implementation of the concept of a smart city, which involves the wide use of new information and communication technologies, has become possible, in order to improve the standard of living and comfort of citizens, ensure their safety, increase the level of energy efficiency of the economy and, in general, ensure comfort for community residents.*

*Building an information society is impossible without digitalization. At the same time, all-encompassing digitalization has expanded the boundaries of the information society, where the smart society, based on more advanced smart technologies, which formed the basis of the implementation of the concept of smart cities, the primary goal of which is to improve the standard of living, quality and comfort of community residents, began to stand out. .*

**Key words:** *digitization, informatization, smart city, information society, smart technologies, public administration, information and communication technologies.*