

УДК 316.42

Віжуктін Д.Г. здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
Київський національний університет технологій та дизайну

Золковер А.О., д.е.н., професор
Київський національний університет технологій та дизайну

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИФРОВОГО СУСПІЛЬСТВА ТА ЙОГО ЗВ'ЯЗОК З УРБАНІЗАЦІЄЮ

Сучасний світ переживає масштабну цифрову трансформацію, що охоплює всі ключові сфери життєдіяльності людини — від економіки, управління та освіти до культури, комунікацій і побуту. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), стрімке поширення інтернету, мобільного зв'язку, цифрових платформ і сервісів не лише змінюють інструментарій повсякденного життя, а й перебудовують самі основи соціального устрою. Цифрові інструменти стають визначальним чинником формування нової соціальної реальності, яку дедалі частіше окреслюють поняттям «цифрове суспільство».

Ці трансформації особливо помітні в міських просторах, які виступають ключовими осередками інновацій, концентрації населення, ресурсів, технологій та соціальних взаємодій. У процесі урбанізації, що традиційно розглядалася як переважно демографічне й економічне явище, сьогодні з'являється принципово новий вимір — цифровий. Міста починають функціонувати як складні інформаційно-технологічні системи, де фізична інфраструктура інтегрується з цифровими мережами, сенсорними платформами, сервісами електронного врядування, аналітикою великих даних та інструментами штучного інтелекту.

Таким чином, урбанізація в умовах цифрової доби виходить за межі традиційних уявлень про просторове зростання та концентрацію населення. Вона перетворюється на складний багаторівневий процес цифрової реорганізації міського середовища, який охоплює соціальні, економічні, технологічні та екологічні аспекти. Урбаністичний простір набуває нового — інформаційно-мережевого — виміру, в межах якого міста функціонують як цифрові екосистеми. У таких екосистемах ключову роль відіграють інноваційні сервіси, мобільні технології, дані реального часу та інтегровані цифрові рішення, що змінюють не лише управління містом, а й саму логіку взаємодії між громадянами, інституціями та простором.

У зв'язку з цим виникає необхідність переосмислення концептуальних підходів до дослідження урбанізації крізь призму цифрового розвитку. Цифровізація урбаністичного простору не є лише технологічним процесом — вона має глибокі соціальні, культурні та етичні наслідки. Тому актуальним стає комплексне, міждисциплінарне вивчення взаємозв'язків між цифровим суспільством та урбанізаційними процесами як передумова формування ефективних стратегій сталого розвитку міських територій у цифрову епоху.

Цифрове суспільство є складним, багатовимірним феноменом, що охоплює різноманітні аспекти соціального, економічного й технологічного розвитку. Його функціонування ґрунтується на взаємодії трьох ключових вимірів — технологічного,

економічного та соціального. Такий підхід дозволяє системно осмислити трансформації, які цифровізація привносить у суспільні структури, моделі виробництва, комунікації та соціальної інтеграції.

Технологічний вимір цифрового суспільства включає фундаментальні інновації, що забезпечують функціонування сучасної цифрової інфраструктури. До них належать:

- Інтернет речей (IoT) — мережеве поєднання пристроїв, які генерують і обмінюються даними в режимі реального часу, без участі людини;
- Штучний інтелект (AI) — алгоритмічні системи, здатні до навчання, аналітики великих обсягів інформації та автономного прийняття рішень;
- Великі дані (Big Data) — масиви структурованої та неструктурованої інформації, які аналізуються для отримання прогностичних і стратегічних рішень;
- Хмарні обчислення (Cloud Computing) — моделі гнучкого доступу до цифрових ресурсів через інтернет;
- Блокчейн — децентралізовані платформи зберігання даних, що забезпечують прозорість і безпеку транзакцій.

Ці технології формують основу для автоматизації виробничих процесів, цифровізації сервісів, побудови інноваційних рішень у сфері управління, охорони здоров'я, освіти та інших галузей. Вони не лише прискорюють інноваційні цикли, а й сприяють розвитку сталого середовища, де технології стають драйвером змін.

Економічний вимір цифрового суспільства охоплює принципово нові форми господарської діяльності, що базуються на даних, платформах і цифрових інструментах. До основних елементів цього виміру належать:

- Економіка даних, у якій інформація виступає стратегічним ресурсом, що визначає конкурентоздатність і ефективність бізнесу;
- Гіг-економіка — модель короткострокової зайнятості через онлайн-платформи, що змінює традиційні трудові відносини;
- Фінансові технології (фінтех) — цифрові рішення в банківській, платіжній та інвестиційній сферах (від мобільного банкінгу до криптовалют);
- Платформізація — домінування цифрових платформ як середовища для комерції, обміну послугами, споживання контенту та соціальної взаємодії.

Разом ці елементи формують нову економічну парадигму, в якій гнучкість, швидкість, масштабованість і автоматизація є головними характеристиками. Водночас така модель супроводжується викликами: нестабільністю зайнятості, зростанням нерівності у доступі до цифрових активів і сервісів, а також концентрацією цифрової влади в руках технологічних корпорацій.

Соціальний вимір цифрового суспільства відображає трансформацію людських взаємин, способів навчання, зайнятості, ідентифікації та громадянської участі. Основними проявами є:

- Цифрова трансформація праці — поширення віддаленої, гібридної зайнятості та фрилансу;
- Освітня революція — зростання ролі дистанційного, персоналізованого та неформального навчання;
- Цифрова ідентичність — формування індивідуальних профілів, електронних документів і онлайн-репутацій;

- Нові формати соціальних зв'язків — цифрові комунікації через соцмережі, месенджери, відеозв'язок тощо.

Однак, разом із позитивними змінами постають і соціальні ризики: цифрова нерівність, втрата приватності, кібербулінг, надмірна залежність від технологій. Це зумовлює необхідність розвитку цифрової грамотності, етичного регулювання й формування стійких моделей цифрового співжиття.

Урбанізація в умовах цифрового суспільства набуває нових форм і змістів, які виходять за рамки суто просторового зростання населених пунктів. Сучасне місто дедалі частіше розглядається як цифрова платформа, в межах якої відбувається інтеграція фізичної інфраструктури, цифрових сервісів, комунікаційних систем та управлінських алгоритмів. Така трансформація лежить в основі концепції інтелектуального міста (**smart city**) — міського середовища, що функціонує на основі даних, автоматизації й мережевої взаємодії.

Серед ключових інструментів цифрової урбанізації варто виділити:

- Впровадження IoT-сенсорів — технологій, що забезпечують моніторинг стану інфраструктури, якості повітря, рівня шуму, трафіку, водопостачання та інших параметрів міського життя в реальному часі. Такі дані використовуються для оперативного реагування та стратегічного планування.

- Створення urban-data платформ — відкритих або обмежених середовищ, у яких акумулюються, обробляються та візуалізуються міські дані для аналітики, управління ресурсами, розробки політик.

- Цифрове планування (BIM, GIS) — використання цифрових моделей міст (Building Information Modeling) та геоінформаційних систем (GIS) для проектування, реконструкції, моделювання сценаріїв розвитку міського простору.

- Розвиток телемедицини та електронного врядування — впровадження сервісів дистанційної медичної допомоги, цифрового документообігу, реєстрів і послуг, що забезпечують доступність і прозорість міських сервісів.

- Автоматизація міських сервісів, AI-аналітика, платформи участі — використання алгоритмів прогнозування, чат-ботів, інтерфейсів участі для оптимізації управлінських рішень і залучення мешканців до ухвалення політик.

- Зміна просторової структури міста — поява нових типів міських просторів, таких як коворкінги, віртуальні офіси, AR/VR-простори, які поєднують функції роботи, навчання, дозвілля й культурної взаємодії, зменшуючи навантаження на традиційну інфраструктуру.

Загалом цифровізація надає урбанізації нової якості — місто стає адаптивною цифровою екосистемою, що здатна не лише оперативно реагувати на потреби мешканців, а й прогнозувати зміни, підвищувати рівень якості життя та забезпечувати сталість розвитку. У цій трансформації вирішальну роль відіграє здатність до інтеграції інновацій, взаємодії між громадськістю, владою та бізнесом, а також забезпечення цифрової інклюзії всіх верств населення.

У світлі стрімкого поширення цифрових технологій і зростаючої ролі міст як центрів трансформацій, надзвичайно важливою стає розробка стратегічних напрямів розвитку урбанізації в умовах цифрового суспільства. Досвід провідних країн світу демонструє, що системна цифрова модернізація міських територій можлива лише за

умови міжсекторальної інтеграції, сталості політики та інклюзивного підходу до впровадження інновацій.

Наприклад, Естонія вважається одним із піонерів цифрового врядування, де реалізовано повну цифровізацію державних послуг і створено інфраструктуру «електронного резидентства». Південна Корея, зокрема в місті Сонгдо, успішно застосовує концепцію повністю інтегрованого smart-міста, де всі міські процеси — від транспорту до енергоменеджменту — контролюються через єдину цифрову систему. Сінгапур, в межах ініціативи *Smart Nation*, запроваджує міські сервіси нового покоління, забезпечуючи кібербезпеку та громадську участь. Нідерланди ж орієнтуються на «зелену» урбанізацію, поєднуючи цифрові технології з екологічною сталістю.

На основі цього міжнародного досвіду можна окреслити чотири стратегічні пріоритети, які мають стати основою для розвитку цифрової урбанізації в національному контексті:

1. Розвиток цифрової інфраструктури. Це передбачає розгортання високошвидкісного інтернету, впровадження мереж сенсорів, систем моніторингу, відкритих даних та платформ для обміну інформацією. Така інфраструктура є основою для роботи всіх інтелектуальних сервісів міста — від енергетики до транспорту.

2. Підтримка інноваційних платформ і стартапів. Урбаністичний простір має виступати каталізатором розвитку креативних галузей, цифрового підприємництва та технологічного сектору. Створення технопарків, акселераторів, інкубаторів інновацій і умов для відкритого експериментування посилює роль міст як осередків нових ідей.

3. Розширення цифрової освіти та підвищення компетентностей. Цифрова трансформація міста неможлива без людського капіталу, здатного її реалізувати. Освіта в сфері ІКТ, data science, штучного інтелекту, кібербезпеки та цифрової етики має стати пріоритетом на всіх рівнях — від шкільної до професійної.

4. Забезпечення прозорості, громадської участі та цифрової інклюзії. Ефективне цифрове врядування передбачає інклюзивну модель — із залученням громадян до ухвалення рішень через цифрові платформи, забезпеченням доступу до сервісів для всіх категорій населення та дотриманням принципів відкритості, захисту даних і довіри до влади.

Зазначені напрями мають реалізовуватися у взаємозв'язку та з урахуванням локальних особливостей, щоб забезпечити баланс між інноваційністю та соціальною справедливістю.

Висновки. Цифрове суспільство суттєво змінює парадигму урбанізації, надаючи їй нової якості, змісту й спрямованості. Міста поступово трансформуються в адаптивні цифрові екосистеми, де фізичні, соціальні та цифрові елементи поєднуються в єдину, гнучку мережу. Така урбаністична система орієнтована на швидке реагування, високий рівень інтеграції сервісів, сталий розвиток і залучення мешканців до процесів управління.

Разом із тим, цифрова урбанізація породжує низку нових викликів: від загроз цифрової нерівності та кібернебезпек до етичних дилем, пов'язаних із використанням даних і автоматизацією публічних процесів. Це вимагає формування стратегій, які враховують не лише технологічний потенціал, а й соціальні аспекти — інклюзивність, участь громадян, прозорість і довіру.

У цьому контексті важливими напрямками подальших досліджень є:

- розроблення моделей стійкого цифрового міста, орієнтованого на людину;
- вивчення механізмів цифрового врядування й публічно-приватного партнерства;

- адаптація міжнародного досвіду до умов конкретних територіальних громад;
- оцінка впливу цифровізації на якість життя та структуру міського середовища.

Таким чином, цифрове суспільство виступає не лише технологічною реальністю, а й новою соціальною рамкою, в якій розгортаються урбанізаційні процеси. Їх наукове осмислення має ґрунтуватися на міждисциплінарних засадах і сприяти формуванню стратегічного бачення міста майбутнього — цифрового, сталого, безпечного та відкритого до людини.

Список використаних джерел:

1. Wang, H., Xu, Z., and Fujita, H. Towards Smart City in China: Problems and a Framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 2020, 153, 119236.
2. Буряченко А.Є. Урбанізація в контексті фінансового, демографічного та соціального розвитку. *Вчені записки : зб. наук. праць ; редкол. : А.Ф. Павленко (відп. ред.) та ін. Київ : КНЕУ, 2013. Вип. 15. 208 с*
3. Канцедал Н. А. Бухгалтерський облік цифрової епохи: розширення термінологічних кордонів. *Бухгалтерський облік та фінанси*. 2019. № 1 (83). С. 29–34. DOI: 10.33146/2307-9878-2019-1(83)-28-34.
4. Пивоваров Ю. Навіщо Україні цифрова економіка. URL: <http://nv.ua/ukr/>.
5. Цифрова економіка. Про нові можливості для України. URL: <https://nv.ua/ukr/opinion/kubiv/tsifrova-ekonomika-pro-novimozhливosti-dlja-ukrajini-2282520.html>.
6. Цифрова трансформація (цифровізація) регіонів України. Аналітична записка, <http://academy.gov.ua/pages/dop/198/files/4ba4c1b4-cefe-4f27-b58b-ae7c8cf152.pdf>