

Ящишина І.В.,

д.е.н., проф.,

Коновалова М.В.,

канд. н. з держ. упр.,

Київський національний педагогічний університет імені

М.П. Драгоманова

КОНЦЕПЦІЯ SMART CITY ТА ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЯ В УКРАЇНІ

За даними ООН на 2015 р. 54% населення землі проживає в містах. [1] У 1950 р. це було всього 30%, а до 2050 року очікується, що 66% жителів світу будуть жити в містах. Якщо брати регіональний розподіл, то в Північній Америці на 2015 р. міське населення складало – 82%, в Латинській Америці та Карибах – 80%, в Європі – 73%, а в Африці і Азії це 40% і 48% відповідно. В Україні за даними ООН – на 2015 р. 72% населення країни були міськими жителями, власне як в Європі.

В межах колишньої парадигми індустріального розвитку, фактор міст не грав істотного значення, але перехід до цифрової економіки вже вимусив переглянути ці погляди. Світовий економічний форум (WEF) в 2016 р. практично зафіксував перехід світової економіки до четвертого промислової революції, в межах якої відбуваються все нові прориви в небачених досі сферах, а саме: штучний інтелект, робототехніка, Інтернет Речей, автономний транспорт, 3D-друк, нанотехнології, матеріалознавство, нові батареї, квантові комп'ютери. Одним із елементів четвертої промислової революції виступає концепція розумного міста – Smart city [2, с.11].

Концепція розумного міста передбачає модернізацію інфраструктури міста з принципово новими можливостями централізованого управління, новим рівнем сервісів і безпеки. Ця стратегічна розробка об'єднує різноманітні фактори міського розвитку в єдину систему. Для Smart city характерне об'єднання видів містобудівної діяльності, для яких необхідне застосування ICT-інструментів, а також спеціальних (smart) технологій, методів, розрахунків. Дана концепція визнає роль штучного інтелекту, інформаційно-комунікаційних технологій, соціального та екологічного потенціалу як ресурсу, що визначає цифровий економічний розвиток і конкурентоспроможність міста.

Розумне місто включає в себе розумне управління, розумне проживання, розумних людей, розумне середовище, розумну економіку, розумну мобільність. Перелік областей, які вимагають впровадження smart-технологій, охоплює практично всі без винятку сфери

міського господарства та міської інфраструктури: аналітику, банкінг, будівлі, комерцію, електронний уряд, комунікації, освіту, енергетику, надзвичайні ситуації, громадське харчування, охорону здоров'я, виробництво і сферу послуг, транспорт, роздрібну торгівлю, громадську безпеку, екологію та моніторинг навколишнього середовища, водо- і газопостачання, та багато іншого. Загальна схема процесу "інтелектуалізації" управління міським господарством досить складне явище, яке потребує врахування дуже багатьох чинників і в тому числі відмінностей сформованих жителями тих чи інших місць.

Розумне місто це перед усім організаційно-економічна інновація (різні форми співпраці уряду, органів державного управління, приватного бізнесу та громадських організацій) та нові фінансові моделі (приватно-державного партнерства, платних послуг, фінансування з результатів економіки, нових і, в тому числі, цифрових сервісів).

Досвід реалізованих Smart city проектів у світі показує, що дана концепція дозволяє:

- заощадити до 30% енергії.
- скоротити до 15% втрат води.
- скоротити до 20% час перебування в дорозі [3].

Сьогодні вважається, що таких показників досягли в більш ніж: 100 міст Північної Америки, 20 – Південної Америки, 60 – Європи, 40 – Азії, 10 –Близького Сходу. Найкращими прикладами розвитку концепції Smart city вважають Барселону, Амстердам, Лондон, Нью-Йорк [4].

В Україні ознаки Smart city ми віднайшли в таких містах, як Дніпро, Київ, Львів, Вінниця, Харків, характеристика впровадження таких проектів подана в *табл. 1*.

Таблиця 1

Реалізація концепції Smart city в Україні

Назва міста	Елементи концепції Smart city
1	2
Вінниця	•сервісний центр, в якому можна швидко зареєструвати і зняти з реєстрації транспортний засіб, укласти договір купівлі-продажу, скласти іспити з водіння автотранспортним засобом і отримати водійське посвідчення; •колл-центр "Цілодобова варта", приймає звернення не тільки з питань житлово-комунального господарства, а й з охорони здоров'я, освіти, транспорту. Є онлайн-чат на сайті міськради, куди можна вислати фото проблеми;

	•сервіс онлайн-контролю комунальних послуг з їх оцінкою, вибором підрядників, розрахунками онлайн через сайт і додатком WinDim24 доступний для ОСББ та ЖЕКів; •сервіс "Дитячий омбудсмен", через який на сайті мерії можна повідомити про порушення прав дитини онлайн.
Львів	•найпрозоріший Бюджет участі, де голосування тільки електронне, з сучасними ідентифікаторами BankID або ЕЦП; •мобільний гід Lviv Travel Places; •інформаційні термінали з тачскрінами для пошуку пам'яток, ресторанів, готелів, а також календарем найближчих цікавих подій; •Центр управління транспортом автоматично аналізує дорожній потік і управляє світлофорами, контролює роботу диспетчерів перевізників і всього транспорту. Зупинки обладнані електронними табло з маршрутами і часом прибуття транспорту; • додаток Lviv Transport Tracker, через який можна побачити графік прибуття транспорту; • хмарний сервіс енергомоніторингу uMuni – український технологічний проект підвищення ефективності енергоменеджменту комунальних підприємств; •проект "Підвезу", покликаний стимулювати людей об'єднуватися по дорозі на роботу і розвантажити громадський транспорт.
Харків	•геоінформаційна система управління міським господарством; •інтерактивні карти (можна знайти всі дані про комунальне майно, генплан, правила забудови, правила розвитку територій, інформацію про землевідведення, плани комунікацій, вартість земельних ділянок); •єдина мапа звернень громадян онлайн, де доступні дані про звернення громадян, розриття, ремонти, аварії; •карта рекламних конструкцій з можливістю замовити оренду онлайн; •мобільний додаток "Активний харків'янин" для проведення онлайн-голосування з різних питань життя міста: розвитку інфраструктури, озеленення, парковок і т.д.
Київ	•сервіс "Відкритий бюджет", де дані завантажуються в систему кожен день автоматично і де доступний аналіз за рівнями, розпорядникам, призначенням щодо використання бюджету міста; •інтерактивна карта відновлення комунальних послуг, де відображаються ремонтні роботи в місті з часом їх завершення; •сервіс "Інформування киян" містить дані про надзвичайні і аварійні ситуації, перекриття води, планове відключення електроенергії, терміновий пошук донорів, зміну руху транспорту; •доступна оплата проїзду "Карткою киянина", у київському метро і на фунікулері прямо на турнікеті можна розрахуватися за поїздку безконтактною карткою Mastercard; •створюється "розумна вулиця" за всіма правилами урбаністики та всілякими smart системами; •перші маячки для орієнтування сліпих людей на Хрещатику, створено відповідний мобільний додаток;

	•електронні черги до лікаря; •відбувається встановлення датчиків аналізу стану атмосферного повітря.
Дніпро	•зразкове місто за швидкістю впровадження e-government і кількістю електронних адміністративних послуг; •сервіс електронної інвентаризації доріг Navizor, який дозволяє оцінювати їх стан і стежити за якістю виконання робіт підрядниками; •сервіс "Соціальний інспектор" дозволяє контролювати бюджети лікарень і шкіл і може масштабуватись на країну; •додаток "Моя поліція" для екстреного виклику поліції; •функція "Активний свідок" дозволяє громадянам відправляти в поліцію зафіксовані факти правопорушень; •мобільний додаток "Е-контакт" дозволяє дніпрянам залишати прямі звернення на конкретні проблеми обласній владі; •електронний екомоніторинг, що дозволяє городянам дізнатися про екологічну безпеку конкретного району.

Складено автором за даними джерела [5].

Розробки Smart city використовуються у багатьох секторах управління містом: це і транспорт, і енергетика, і охорона здоров'я, і будівництво, і суспільне життя. В кожному з цих секторів упровадження інноваційних рішень здешевлюють та оптимізують використання ресурсів. У розумному місті технології працюють на благо суспільства, тому за ними майбутнє.

Список літературних джерел

1. World Urbanization Prospect Report. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-highlights.pdf>.
2. Шваб К. Четвертая промышленная революция. М: Эксмо, 2016. – 208 с.
3. Бойкова М. В. «Умная» модель развития как ответ на возникающие вызовы для городов. / М. В. Бойкова, И. Н. Ильина, М. Г. Салазкин. // Форсайт. – 2016. – Т. 10. (№ 3). – С. 65-75.
4. Кайдан Т. Що таке smart city: в світі та в Києві // Хмарочос – 22.07.2015. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://hmarochos.kiev.ua/2015/07/22/shho-take-smart-city-v-sviti-ta-v-kiyevi/>.
5. Платформа розвитку міст. Smart-інновації українських міст. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://urbanua.org/dosvid/ukrayinski-pryklady/340>.