

УДК 378

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2019-6.51>

Зінов'єва О.В.

аспірантка

Державний науково-дослідний інститут
інформатизації та моделювання економіки

ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК МІСТ: ЗАПРОВАДЖЕННЯ СМАРТ-ТЕХНОЛОГІЙ

В статті розглянуті питання науково-технічної революції. Показано, що НТР сприяла визначенню поняття, як «інтелектуальна економіка». Дана еволюція розвитку інтелектуальної економіки. Проаналізовані перші результати впливу економіки знань і її орієнтованості на інновації. На прикладі м. Києва показано втілення муніципальною владою концепції «розумного міста» як інструменту державного регулювання для розвитку столиці та її громади.

Ключові слова: новітні технології, державні інституції, смарт-технології, столиця, сервіси, органи міського управління.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ: ВВЕДЕНИЕ СМАРТ-ТЕХНОЛОГИЙ

Зиновьева О.В.

В статье рассмотрены вопросы научно-технической революции. Показано, что НТР способствовала определению понятия, как «интеллектуальная экономика». Данная эволюция развития интеллектуальной экономики. Проанализированы первые результаты влияния экономики знаний и ее ориентированности на инновации. На примере г. Киев показано воплощение муниципальными властями концепции «умного города» как инструмента государственного регулирования для развития столицы и ее общины.

Ключевые слова: новейшие технологии, государственные институты, смарт-технологии, столица, сервисы, органы городского управления.

ECONOMIC DEVELOPMENT OF CITIES: INTRODUCING SMART TECHNOLOGIES

Zinovieva Oksana

Kyiv is the first Ukrainian city which has started to integrate smart city initiatives into urban governance four years ago. Kyiv Smart City system incorporates the Open Budget, unified e-ticket for public transit travel, online kindergarten enrollment, online booking of medical appointments, pets-related e-services, Kyiv residence card, Kyiv resident personalized online platform, E-petitioning, Safe City e-surveillance system and other e-services. All of them help make the lives of the residents more comfortable, improve the efficiency of services, cut municipal spending through making the urban management more transparent and reducing the corruption component in municipal budgeting. Such initiatives promote the community's sustainable growth and encourage investment and entrepreneurship. But there is still a need to further learn how the innovative concepts and smart solutions that Ukraine successfully implements contribute to the sustainable development of the Ukrainian communities. Further studies should focus on the economic and social development of cities and regions, given the low level of digital competences of municipal officials, urban activists and large numbers of residents. Only Ukraine's capital city so far understands the positive impact of smart city initiatives on its' development and growth. Today Kyiv sets a positive example of the successful collaboration of the city government, business and the community in this context. By the way, Ukraine's capital entered the top 100 smartest cities in the world, according to a new survey made jointly by the IMD World Competitiveness Center's Smart City Observatory and the Singapore University of Technology and Design. To create a theory and methodology framework and practical guidance, formalize the existing knowledge and current practice on a positive relationship between smart city initiatives and both state and local administration of sustainable community development. The research provides a theoretical framework and can be used as a blueprint for implementation of smart city concept into urban governance (based on the example of Kyiv). It also provides municipalities with ideas and guidance on the most effective ways to implement smart city initiatives that contribute to efficient and sustainable economic and social community growth.

Keywords: newest technologies, state institutions, smart technologies, capital, services, local government.

Постановка проблеми. Сьогодні новітні технології, що використовують в управлінні містами, державними інституціями та країнами суттєво впливають на економічний розвиток та інвестиційну привабливість міст і держав, комфорт життя їх громадян.

В європейських, азійських країнах та державах Північної Америки технології використовують для поліпшення умов життя громад, також цифрові інновації активно

залучають для втілення системи «розумних міст», подолання важливих екологічних проблем. Україна почала впроваджувати «розумні» технології в муніципальному управлінні, державному та економічному регулюванні.

Аналіз досліджень та публікацій. Дослідження питань SMART-технологій представлено в наукових працях вітчизняних та закордонних науковців. Наприклад, в Індії тему сталого розвитку громад тісно

пов'язують з урбанізацією і перетворенням депресивних регіонів на комфортні за допомогою концепції smart city, як йдеться в працях А. Датта. А українські науковці В. Лахно та Д. Касаткін розглядають потенційні моделі фінансування smart city в українських містах та територіальних громадах. Також чимало уваги державному регулюванню розвитку сталих громад у профільних наукових працях присвячують: Дж. Брейверман, А. Ваноло, Т. Нам, М. Ангеліду [6], Н. Камнінос, Р. Дамері, С. Кривелло, М. Дікін [8], Дж. Місурака, Л. Ван Зунен, І. Жукович [5], С. Гаврилюк [1], О. Васильєва [4], О. Тур, В. Поліщук, О. Бобровський, Л. Богун.

Проте існує потреба в подальшому вивченні і продовженні наукових досліджень за напрямом державного регулювання сталого розвитку громад за допомогою новітніх технологій та інноваційних концепцій безпосередньо в Україні. З особливим фокусом на соціально-економічний розвиток міст та регіонів в умовах низької технологічної освіченості робітників органів міської влади, активістів та ін. Зазначене характеризує актуальність обраної теми дослідження і обумовлює визначення її мети, завдань, об'єкта і предмета дослідження.

Постановка завдань. Метою статті є визначення поточного розвитку технологій smart-city в місті Києві та їх вплив на економічний розвиток столиці та інших міст України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Україна як держава, що розвивається під час піку третьої хвилі науково-технічної революції, залишалась досі на етапі попереднього витку розвитку [1, с. 27]. Пришвидшення науково-технічного прогресу стало гострою потребою, зокрема, для великих міст, чисельність населення яких продовжувала стрімко зростати через погіршення економічної ситуації на периферії.

Київ став першим містом в Україні, що розпочало втілювати систему Smart City [2]. І сьогодні все, що тільки починає робити країна для втілення «розумних» технологій, столиця вже активно використовує. Бо розвиток системи smart city дозволив запровадити десятки електронних сервісів для жителів міста.

Це і: «Відкритий бюджет», єдиний електронний квиток у громадському транспорті, запис дітей в садок онлайн, запис до лікаря онлайн, електронний реєстр домашніх тварин, «картка киянина», «електронний кабінет киянина», система відеоспостереження з інтелектуальною функцією та інші електронні міські сервіси [1]. Також в столиці запроваджено електронний документообіг. Вся документація, записи про засідання міської ради, комісій, дані про аукціони, закупівлі та багато іншої інформації доступні онлайн. Задля більшої прозорості процесів управління запроваджено інтерактивну мапу міста з відображеними на ній об'єктами комунального майна. А також персоналізовану веб-платформу Kyiv ID, де кожен бажаючий може скористатися міськими сервісами.

Ці сервіси поліпшують комфорт для мешканців міста і допомагають швидше отримувати якісні послуги. Подібні ініціативи місцевої влади впливають на сталий розвиток громади, а також на залучення інвестицій в місто та розвиток стартапів. Наприклад, вже більше 50 мільйонів поїздок у громадському транспорті Києва було сплачено єдиним електронним квитком, що почали запроваджувати в місті менше року тому. Одним з пріоритетів визначили розвиток технологій безготівкових розрахунків. Кияни вже можуть здійснювати розрахунки

за допомогою технологій PayPass, Google Pay, Apple Pay, а також безконтактно оплачувати прохід у метро.

Київське метро стало п'ятим у світі, де почала працювати система безконтактних платежів банківською картою. Також столиця впровадила систему екомоніторингу, що дає оцінку якості повітря.

Працює в Києві і система Smart Lighting, що автоматично регулює вуличне освітлення з урахуванням часу доби та сонячного світла. Так місту вдається суттєво економити електроенергію.

200 тисяч дітей влаштували в дитячі садки онлайн. Більше половини пацієнтів записуються на прийом до лікарів дистанційно та не витрачають часу на очікування у чергах. Електронні послуги Києва охоплюють навіть домашніх улюбленців. В Реєстрі домашніх тварин внесені дані про більш як тисячу котів та собак.

Серед популярних сервісів є «Картка киянина», якою користується майже 800 тисяч людей. Банківська картка ідентифікує власника та надає йому можливість сплатити за житлово-комунальні послуги без відсотків, отримати знижки на товари в супермаркетах, аптеках. А також дозволяє пільговикам безкоштовно їздити у транспорті [3].

В особистому кабінеті киянина тисячі жителів щодня користуються сервісами, що пропонує служба міста. Додаток KyivSmartCity, яким вже користується 75 тисяч киян, втілює у собі концепцію міста в смартфоні. Функціонал додатку поступово розширюється. В майбутньому кияни матимуть можливість сплатити за комунальні послуги чи, наприклад, проголосувати за проект Громадського бюджету, клікнувши у потрібному розділі додатку.

В столиці активно розвиваються технології «Safe City». Так, в рейтингу міст світу з найбільшою кількістю камер відеоспостереження нещодавно столиця посіла 49 місце серед 120 міст. Загалом у Києві встановлено понад 8 тисяч «розумних» камер – на дорогах і мостах, в публічних місцях, у школах і садочках, на об'єктах соціальної інфраструктури та біля архітектурних пам'яток. Ці відеокамери мають розпізнавальні та аналітичні функції, що дозволяє фіксувати небезпечні ситуації та прогнозувати потенційну небезпеку і запобігати їй. Інформація комплексно аналізується у міському центрі обробки даних – «Data Centre». Нею також користуються Національна поліція та Служба безпеки. За інформацією столичної поліції, рівень злочинності в публічних місцях, в порівнянні з 2016 роком, знизився майже на 60%. Тобто, відеоспостереження допомагає забезпечувати порядок та безпеку в місті.

«Розумні» технології допомагають і ефективному управлінню, і боротьбі з корупцією, запроваджуючи прозорість процесів управління. Так, Київ одним з перших в Україні впровадив електронну систему закупівель ProZorro. І сьогодні 1800 структурних підрозділів здійснюють закупівлі через ProZorro. За період роботи системи в Києві зекономили понад 6 мільярдів гривень бюджетних коштів. Тільки 2019 року – 1,7 мільярди грн.

А найпершим з «розумних» проектів у Києві запровадили «Відкритий бюджет», що допомагала розробляти німецька компанія SAP. І тепер всі надходження і витрати з міського бюджету – відкриті. Кожен мешканець онлайн може подивитися надходження і витрати будь-якої організації міста – дитсадка і школи – до міських департаментів чи закладів.

Наприклад, мер столиці може керувати процесами в місті за допомогою спеціальних додатків, встановлених у його планшеті.

«Smart city потребує smart інструментів. На моєму планшеті є інформація про всі ключові показники зі стратегічних сфер міста, – заявив мер столиці. – Завдяки інноваційним інструментам ми створили систему Електронного документообігу. З її допомогою я можу, незалежно від свого місцезнаходження, в будь-якій точці світу, у будь-який момент, підписувати розпорядження з допомогою електронного цифрового підпису. Бачити хто виконавець моїх доручень, і, відповідно, контролювати як відбувається виконання поставлених завдань» [2].

Аналіз показав, що за допомогою GPS-трекерів та бортових комп'ютерів, встановлених у авто комунальної техніки, можна контролювати ефективність її роботи. Під онлайн-контролем у столиці на сьогоднішній день 1 тис. 211 одиниць громадського транспорту та 729 технологічних машин.

Також програма дає можливість отримати оперативну інформацію з різних сфер життєдіяльності міста: скільки мешканців звернулося за матеріальною допомогою, які підрозділи КМДА працюють ефективніше, з яких питань кияни звертаються до контактного центру, статус їх виконання, дані про фінансові показники, про платників податків, про кількість місць у школах та дитсадках по районах, і багато іншої інформації – все це допомагає в ухваленні рішень для ефективного управління та розвитку міста [4, с. 39]. Ці проекти називають тільки початком втілення «розумних» технологій. Адже досвід показав, наскільки ефективним є впровадження інновацій в міське управління.

Київський досвід поширюється і на інші міста України. Також залучаються ідеї й проекти успішних smart-міст світу. Особливо у пріоритетних для української столиці галузях – безпеці, транспорті, е-демократії, освіті, медицині, IT-стартапах [5, с. 13].

Технології – як засіб та інструмент, що допомагає втілити головну мету, – вирішувати виклики, що постають

перед містами, – маленькими чи мегаполісами. Smart City допомагає, передусім, поліпшити міські сервіси та зробити життя мешканців більш комфортним і безпечним [6, с. 267]. Цьому тренду – впровадженню «розумних» технологій та розбудови міської цифрової інфраструктури – слідує глобальні міста світу [7, с. 10].

Українська столиця увійшла до ТОП-100 найбільш «розумних» міст світу (за даними спільного дослідження Обсерваторії Smart City Центру світової конкурентоспроможності IMD і Сінгапурського університету технологій та дизайну). На першому місці серед найбільш технологічних міст світу сьогодні – Сінгапур, за ним слідує Цюрих, Осло, Женева, Копенгаген. Київ посів 92 місце.

За даними аналізу, існує потреба в подальшому вивченні і продовженні наукових досліджень за напрямом державного регулювання сталого розвитку громад за допомогою новітніх технологій та інноваційних концепцій безпосередньо в Україні [8, с. 91]. З особливим фокусом на соціально-економічний розвиток міст та регіонів в умовах низької технологічної освіченості робітників органів міської влади, активістів, чималої кількості мешканців міст [9, с. 24].

Бо в Україні поки тільки в столиці зрозуміли наскільки важливим для розвитку і зростання міста є впровадження новітніх технологій у його управління. І Київ сьогодні демонструє позитивний приклад співпраці в цьому напрямку міської влади, бізнесу і громади.

Висновки. Як показав аналіз, концепція smart-city широко використовується в світі органами міського управління для поліпшення комфорту і безпеки жителів великих міст. Зокрема, за прикладом Києва технології «розумних міст» стають невід'ємним елементом регулювання, допомагають ефективно використовувати кошти міського бюджету, підвищувати комфорт отримання міських сервісів та демонструвати громаді прозорість усіх процесів управління містом.

1. Гаврилюк В.Т. Об'єктивна необхідність прискорення науково-технічного прогресу. Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту. Сер. : Економіка і менеджмент. 2012. № 1. С. 21–28.
2. Офіційний сайт Київської міської державної адміністрації. URL: <https://kyivcity.gov.ua/>
3. KyivSmartCity. URL: <https://www.kyivsmartcity.com/>
4. Васильєва О.І., Васильєва Н.В. Концептуальні засади впровадження SMART-технологій сталого розвитку територіальних громад. Інвестиції: практика та досвід. 2018. С. 86–89.
5. Жукович І.А. Smart-місто як новий об'єкт статистичних досліджень: визначення терміна. Щоквартальний науково-інформаційний журнал «Статистика України». 2015. № 1(68). С. 18–22.
6. M. Angelidou. Smart city policies: A spatial approach. Cities 41, S3-S11, 2014.
7. N. Brenner; C. Schmid. Planetary Urbanization. The globalizing cities reader. 2017.
8. M. Deakin. Smart cities: governing, modeling and analyzing the transition. Routledge, 2013.
9. Datta, Ayona. The digital turn in postcolonial urbanism: Smart citizenship in the making of India & 100 smart cities. Transactions of the Institute of British Geographers, 2018.

1. Havryliuk V.T. Obiektivna neobkhdnist pryskorennia naukovo-tekhnichnoho prohresu. Visnyk Shkhidnoievropayskoho universytetu ekonomiky i menezhmentu. Ser.: Ekonomika i menezhment. 2012. № 1. S. 21–28.
2. Ofitsiyniy sait Kyivskoi miskoi derzhavnoi administratsii. URL: <https://kyivcity.gov.ua/>
3. KyivSmartCity. URL: <https://www.kyivsmartcity.com/>
4. Vasyliieva O.I., Vasyliieva N.V. Kontseptualni zasady vprovadzhennia SMART-tekhnologii staloho rozvytku terytorialnykh hromad. Investytsii: praktyka ta dosvid. 2018. С. 86–89.
5. Zhukovych I.A. Smart-misto yak novyi obiekt statystychnykh doslidzhen: vyznachennia termina. Shchokvartalnyi naukovo-informatsiyniy zhurnal «Statystyka Ukrainy». 2015. № 1(68). S. 18–22.
6. M. Angelidou. Smart city policies: A spatial approach. Cities 41, S3-S11, 2014.
7. N. Brenner; C. Schmid. Planetary Urbanization. The globalizing cities reader. 2017.
8. M. Deakin. Smart cities: governing, modeling and analyzing the transition. Routledge, 2013.
9. Datta, Ayona. The digital turn in postcolonial urbanism: Smart citizenship in the making of India & 100 smart cities. Transactions of the Institute of British Geographers, 2018.