

УДК 342.7

УКРАЇНСЬКА Л. О.¹, ШИФРІНА Н.І.²

¹ д.е.н., професор, професор кафедри державного управління, публичного адміністрування та економічної політики, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, e-mail: ukrainskalarisa@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-2500-0395

² к.е.н., доцент, доцент кафедри державного управління, публичного адміністрування та економічної політики, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, e-mail: runavi@i.ua, ORCID ID: 0000-0002-5079-5660

РОЗВИТОК ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДЕРЖАВНОМУ УПРАВЛІННІ

Мета. Узагальнення особливостей застосування і розвитку цифрових технологій у державному управлінні. **Методика.** В процесі дослідження використані загальнонаукові методи дослідження, абстрагування і конкретизація; системний аналіз. **Результати.** Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій у держсекторі є одним із головних завдань соціально-економічного розвитку країни. Інноваційне та раціональне застосування цифрових технологій стане базою створення єдиного економіко-інформаційного простору. Розглянуто основи розвитку цифрової економіки державному управлінні. **Наукова новизна.** Систематизовано інструментарій цифрового розвитку у державному управлінні; обґрунтовано комплекс завдань щодо використання цифрових технологій у державному управлінні; розроблено підходи до формування збалансованого портфеля проектів в галузі цифрового розвитку за умов ідентифікація і визначення рівнів градації ризиків. **Практична значущість.** Впровадження у практичну діяльність рекомендацій щодо комплексного застосування інструментарію розвитку цифрових технологій у держсекторі дає можливість підвищити якість державного управління.

Ключові слова: цифрові технології; державне управління; соціально-економічний розвиток; інструментарій цифрового розвитку; цифрова команда; конкурентної переваги

Постановка проблеми

Стрімкий розвиток цифрових технологій одним з наслідків має трансформацію економічних відносин. Дані, як комплексний ресурс, почали впливати на економічний розвиток і визначати потенціал економіки. У таких умовах традиційні бюрократичні організації вже не здатні гнучко та ефективно здійснювати управлінські процеси і тому повинні бути замінені більш гнучкими мережевими структурами. Ускладнення системи прийняття рішень в умовах, що швидко змінюються, є закономірним. Провідним елементом сучасної моделі адміністративних реформ повинні стати інноваційні механізми менеджменту, що сприяють подоланню недоліків адміністративної моделі управління та створенню ефективної системи державного управління, що ґрунтується на оптимізації взаємодії державних, приватних та громадських інтересів. В процесі пошуку шляхів вирішення суспільних проблем сформувалося розуміння необхідності розвитку мережного характеру управління, що базується на широкому застосуванні цифрових технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Ознаками змін у економічних відносинах стали помітне прискорення технічного прогресу, автоматизація праці, збільшення попиту та пропозиції у сфері послуг та інформаційному секторі, поява нового типу ресурсів, що використовуються у виробництві. Ці та інші питання знаходять відображення в сучасній вітчизняній та зарубіжній економічній літературі, в аналітичних дослідженнях наднаціональних організацій, присвячених питанням цифровізації державного управління. Проте, незважаючи на велику кількість наукових праць, що присвячені проблемам цифровізації, економічна наука і господарська практика потребують подальших досліджень

стосовно розвитку і практичного застосування цифрових технологій у всіх сферах економічного і соціального життя, зокрема і у державному управлінні.

Формулювання цілей

Метою даної статті є узагальнення особливостей застосування і напрямків розвитку цифрових технологій у державному управлінні, виявлення і сутністний аналіз.

Виклад основного матеріалу

Найважливішим аспектом розвитку цифрової економіки є управління даними. Велике значення мають такі питання: які дані можуть бути в громадському доступі, а які необхідно виключити з публічного простору через державну або приватну безпеку; як сформувати механізми захисту від зростання загроз і супутніх їм економічних втрат у кіберпросторі; як забезпечити ефективність управління даними в організаціях та приватних компаніях. Інші важливі завдання – забезпечення рівного доступу до найважливіших соціальних послуг, розвиток громадянських ініціатив та залучення всіх зацікавлених сторін у вирішення соціальних проблем. Вирішення задачі мінімізації подібних загроз і ризиків відноситься, перш за все, до сфери діяльності державних органів, які формують спільні підходи до проблем цифрової економіки.

Для відповідей на виклики, що стоять перед суспільством, державні організації повинні мати достатні ресурси та можливості. Безперечно, використання сучасних цифрових технологій є потужним драйвером підвищення якості державного управління. У більшості державних організацій спостерігається значне проникнення цифрових технологій у основні процеси діяльності: сформовано базовий рівень цифрової інфраструктури, створено державні інформаційні системи, що автоматизують ключові напрямки діяльності відомств, відбувається організація єдиного інформаційного простору. Сьогодні на інформатизацію держструктур впливають процеси розвитку цифрових платформ для міжвідомчих взаємодій, обміну даними з бізнесом і громадянами. Цифрову економіку можна охарактеризувати як нову фазу у суспільному розвитку, головним ресурсом якої є дані. Розуміючи це, державні структури приділяють особливу увагу цифровому розвитку. Основними завданнями є надання громадянам та організаціям послуг із використанням сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій; розвиток технічної та технологічної основи становлення інформаційного суспільства; запобігання загрозам, що виникають в інформаційному суспільстві; розвиток навичок у галузі сучасних цифрових технологій [1, 4, 5].

Соціальні мережі, «хмарні» обчислення, «великі дані» та інші цифрові інновації сприяють об'єднанню людей, полегшенню доступу до обчислювальних ресурсів, формуванню інноваційних послуг, які покращують якість життя. Такі технології глибоко перетворюють поведінку економічних агентів, впливаючи на підприємства, організації та суспільство в цілому, трансформують соціально-економічні інститути, створюючи нові патерни економічної поведінки, знижуючи витрати взаємодії [7]. Однак такі перетворення пов'язані не лише з отриманням переваг, але також із виникненням низки викликів та загроз. Серед них можна відзначити соціальну і цифрову нерівність, що поглиблюється, тобто істотні відмінності між тими, хто має доступ до нових технологій і може отримати вигоду з них, і тими, хто не має доступу і не може ефективно використовувати сучасні цифрові технології для соціально-економічного розвитку. Іншою загрозою є маніпулювання суспільно значущими даними у приватних інтересах, обмеження доступу до інформаційних систем, неефективне використання даних для прогнозування соціально-економічних змін.

На сучасному етапі технологічного розвитку головною рушійною силою застосування на практиці проривних інформаційних технологій є державне та муніципальне управління. Інформаційні технології в цьому напрямку сприяють підвищенню результативності та ефективності держуправління, поліпшенню якості надання державних послуг, забезпеченню вирішення комплексних завдань єдності процесів центрального і регіонального аспектів управління.

Використання цифрових технологій у державному управлінні забезпечує вирішення таких завдань:

комунікаційні – пошуку та збору інформації, її зберігання та розповсюдження, інформування громадян;

управлінські – інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень та їх доведення до нижчестоящих керівників та підлеглих;

освітні – навчання кадрового складу міністерств та відомств через вебінари, відео-лекції, освітні портали та контролю знань службовців за допомогою систем електронного тестування;

адміністративні – електронного документообігу та діловодства;

контрольні – розширення вимірюваних показників роботи, організації відеофіксації та онлайн параметрального контролю;

зберігання – архівування даних;

дослідницькі – пошуку нової інформації та обробки релевантного досвіду;

безпеки - захисту інформації з обмеженим доступом до секретних даних, запобігання та нейтралізації загрози кібератак.

Впровадження цифрових технологій у державне управління націлене на надання громадянам та організаціям доступу до пріоритетних державних послуг та сервісів у цифровому вигляді, створення національної системи управління даними, розвиток інфраструктури електронного уряду, застосування наскрізних платформених рішень у державному управлінні.

Найбільш затребуваними у системі державного управління є такі технології, як:

- великі дані (Big Data). У державі дані можуть використовуватися насамперед для ухвалення рішень, оцінки позитивних та негативних наслідків цих рішень, визначення раніше прихованих залежностей. З аналізу даних (аналітика також проводиться з допомогою нейронних мереж) ставляться гіпотези і формулюються рішення, з метою надання відповідальним посадовим особам;

- штучний інтелект (ІІ), який поділяється на сильний та слабкий. В області слабого штучного інтелекту зараз найбільш популярні технології розпізнавання образів, розпізнавання та синтезу мови, розпізнавання патернів, а також нейромережі. Ця технологія в держуправлінні є інструментом роботи з великими даними: нейронні мережі та інші методи машинного навчання на підставі даних, зібраних за минулий період, намагаються спрогнозувати найближче майбутнє. Сильний ІІ перебуває у стадії розробки;

- системи розподіленого реєстру (блокчейн). Технологія блокчейн у держуправлінні дозволяє суттєво спростити управління довіреною інформацією про фізичних осіб, організації, активи та здійснювану діяльність, підвищити захист систем державних послуг та державних баз даних від зловмисників, підвищити прозорість бюджетного процесу та знизити корупційний ризик, полегшити та прискорити взаємодію громадян з органами влади, міжвідомчу взаємодію;

- інтернет речей (Internet of Things, IoT) та цифрова простежуваність. Інтернет речей застосовується для збирання даних, для моніторингу виконання робіт, виявлення порушень, контролю у системах державного управління, а також для вбудовування фінансових операцій у споживчі дії (яке здійснюється пристроями інтернету речей). Цифрова простежуваність - це практично реалізовані проекти, що працюють на підвищення довіри до товарів і транзакцій та дані про них;

- квантові комунікації (квантові мережі). На підставі квантових ефектів можлива побудова обчислювальних систем, які розглядаються як перспективні схеми зв'язку та інформаційного захисту. Стосовно системи державного управління існує низка застосувань квантових технологій: створення надійного захисту для IoT, організація квантового інтернету, розвиток нової елементної бази (перехід державних дата-центрів на оптичний зв'язок) [3, 8].

Цифрові технології на сучасному етапі вдосконалення державного управління дозволяють ефективно приймати рішення, розробляти цифрові адміністративні кодекси та закони, вибудовувати спільноти державних ІТ-розробників.

Процеси впровадження цифрових технологій у державне управління вимагають не тільки наявності потужного програмного забезпечення, але і залучення спеціалізованих команд цифрової трансформації, побудованих на рольовій моделі управління проектами – кожен учасник такої команди має конкретну кваліфікацію, компетенцію та зону відповідальності. Цифрова команда, як правило, повинна мати таку структуру:

CDTO (Chief Digital Transformation Officer) - керівник з цифрової трансформації, провідник єдиної політики цифрового розвитку, який забезпечує управління реалізацією проектів цифрової трансформації та координацію проектів з органами влади, а також обирає цілі проекту, виробляє послідовність дій та погоджує бюджет;

головний архітектор платформи, який відповідає за проведення практичної автоматизації, забезпечує цілісність платформи, включаючи підтримку системи управління бізнес-процесами, єдність бізнес-процесів та інтеграцію всіх учасників платформи на взаємовигідній основі. Також він створює єдиний підхід до побудови системи управління даними, включаючи інтеграцію із зовнішніми джерелами, розробку релевантних механізмів обміну даними та контролю цілісності даних, інтеграції та синхронізації даних усередині всіх систем платформи та зовнішніх систем;

CDO (Chief Data Officer) – керівник по роботі з даними, який відповідає за своєчасне забезпечення підрозділів необхідними даними та аналітикою, їх зберігання та обробку. У його обов'язки також входить управління архітектурою даних та підтримка необхідних ІТ-процесів. Основною функцією CDO є інтеграція даних, у межах якої здійснюється консолідація даних, інтеграція з комерційними екосистемами;

CTO (Chief Transformation Officer) – керівник з цифрового проектування та процесів, який відповідає за впровадження процесного підходу та проектування нових цифрових сервісів. У компетенції CTO входять процесне управління, вивчення потреб потенційних користувачів інформаційних ресурсів, цифрових продуктів та сервісів, а також вирішення слабоструктурованих завдань [9].

При цьому фахівці цифрових команд повинні мати знання та компетенції, необхідні для процесного управління та управління змінами при використанні цифрових технологій у держуправлінні.

Загалом цифрові перетворення у державному секторі включають чотири етапи: розгортання технології з метою оцифрування та автоматизації процесів; глибоке перетворення організацій та операцій для підвищення внутрішньої ефективності та спрощення управлінських структур; залучення зацікавлених сторін у процес прийняття рішень; створення екосистеми задля спільної розробки рішень. Незважаючи на помітний розвиток цифрових технологій та їх широке застосування, зокрема у державних організаціях, низка досліджень свідчить про те, що для ефективного використання цифрових технологій не вистачає ресурсів, тому важливими напрямками переходу до цифрової економіки в цілому і до цифровізації державного управління є наповнення відповідного бюджету, розвиток кадрового потенціалу, створення методології впровадження цифрових технологій, планування та проектування цифрових систем [1, 6].

Подібно до інших базових технологій, впровадження цифрових технологій пов'язане зі швидким перетворенням соціально-економічних інститутів. На відміну від приватного сектора, де такі технології розглядаються в основному як джерело конкурентної переваги, у державних структурах цифрові технології спрямовані створення суспільно справедливого управління.

Дослідження потенціалу цифрових технологій у суспільному секторі є однією з перспективних тем досліджень, принаймні у двох напрямках. По-перше, це стосується перспектив використання цифрових технологій та створення ефективних механізмів їх впровадження у широкі сфери суспільного життя, що передбачає формування комплексного механізму, націленого на підвищення проникнення цифрових технологій у соціум загалом. По-друге, аспекти розвитку цифрової економіки в державному секторі тісно пов'язані з дослідженням та моделлю державних структур з фізичними та юридичними особами в цифровій формі. Незважаючи на актуальність даних питань, існує обмежена кількість досліджень на цю тематику.

Найважливішими передумовами забезпечення ефективного державного управління є прийняття та реалізація рішень, заснованих на сучасних сферах інформаційно-аналітичних технологій. Ефективність рішень, що приймаються органами державної влади у центрі та на місцях, залежить від якості інформації, засобів та методів її обробки.

Однією з центральних проблем інформаційного забезпечення виконавчих органів є визначення достатності інформаційного забезпечення. Важливими аспектами є розмежування компетенцій між різними структурами державної влади та організація їх взаємодії. Глобальною метою управління будь-якою соціально-економічною системою є максимальне задоволення потреб людини, бізнесу, суспільства загалом. Ця мета формує економічні та соціальні цілі управління. Перший аспект, що стосується створення ефективного інструментарію цифрового розвитку, ґрунтується на стратегічному баченні того, як цифрові технології можуть використовуватися для підтримки соціально-економічного розвитку держави в цілому. Необхідно виходити з того, що формування такого інструментарія та стратегічного планування у державному секторі має особливості у

порівнянні з приватним сегментом економіки. Так, у приватному секторі подібні інструменти зазвичай розробляються невеликою групою осіб, яка приймає рішення та складається переважно з керівництва компанії. Незважаючи на те, що участь зовнішніх зацікавлених сторін у процесах управління приватними компаніями має тенденцію до збільшення, що зумовлено прагненням до більшої прозорості та посиленням корпоративної соціальної відповідальності, участь зацікавлених сторін при управлінні в державному секторі набагато вища. Особливості формування підходів до розвитку цифрових технологій полягають у тому, що зацікавлені сторони залучені до безперервного процесу переговорів на стадії формулювання спільних цілей. Тому важливою особливістю формування пріоритетів національного цифрового розвитку є широкий консенсус з усіма зацікавленими сторонами та узгодження спільних цілей та дій. Як показує досвід низки країн, існує небезпека того, що різні сторони намагатимуться впливати на напрямки розвитку відповідно до їх власних інтересів. Наприклад, компанії сфери інформаційних технологій можуть виступати як лобісти своїх комерційних вигод. З іншого боку, організації, які представляють громадянське суспільство, можуть виступати за зниження бар'єрів доступності цифрових технологій [9]. Поряд зі створенням механізмів розвитку цифрової економіки необхідним є формування зовнішніх умов, що сприяють їх ефективному функціонуванню. Особи, які відповідають за формування механізмів цифрового розвитку, повинні безперервно контролювати та узгоджувати ключові аспекти, беручи участь у перемовинах та впроваджуючи інструменти взаємодії та вибудовування партнерств. Крім того, зовнішні умови і в цілому соціально-економічний простір повинні постійно вивчатися щодо пошуку можливих сценаріїв, за яких можуть сформуватися нові партнерства.

Формальні інститути грають ключову роль формуванні інструментарію цифрового розвитку. Успішне функціонування цифрової економіки неможливе без утвердження та дотримання принципів цифрового розвитку на державному рівні. Такі принципи мають гарантувати послідовність та забезпечують безперервність формування цифрової економіки у державному секторі. Досвід низки країн показує, що підтримка з боку вищого рівня влади є ключовим фактором успішного здійснення планів цифровізації. Важливим моментом є безперервність розвитку цифрової економіки через створення спеціалізованих підрозділів державних установах; при цьому слід формувати правові рамки, позначаючи цифровий розвиток як одну із цілей діяльності державних організацій.

Поряд з принципами цифрового розвитку, важливим є застосування внутрішніх організаційних інструментів цифровізації в державному секторі, націлених на підвищення ефективності використання цифрових технологій, поліпшення міжвідомчої взаємодії і підвищення якості управління. Такі принципи тісно пов'язані зі структурою організації, інформаційними системами як у окремій організації, так і у міжорганізаційному просторі. Питання управління цифровими технологіями тісно пов'язані з потребою у формуванні керуючого органу, відповідального за управління і розвиток, координуючого розвиток цифрових технологій у державних організаціях. Дослідники відзначають важливість цього чинника у розвитку цифрової економіки державному секторі [2]. Основним завданням такої координації насамперед є вироблення спільних підходів до цифровізації, розвиток загальних процесів та стандартів цифрових технологій для полегшення взаємодії, сумісності та системного розвитку.

Одним з найважливіших завдань є розробка процедур та стандартів, що полегшують ефективний розвиток технологічної інфраструктури та системи загалом. Різноманітність систем робить їх обслуговування дорожчим, а стандартизація призводить до скорочення витрат, що сприяє створенню нових проектів. Тому при плануванні ресурсів для цифрового розвитку можна знизити неефективність їх використання та збільшити ресурси, необхідні для інноваційних проектів, через розвиток та впровадження загальних процедур та стандартів. Ще одне рішення, пов'язане з управлінням ресурсами, - це формування збалансованого портфеля проектів в галузі цифрового розвитку. Стосовно приватних компаній розробка портфеля проектів будується на основі загальних критеріїв, таких як ризик та прибутковість від інвестицій. В цілому, більш ризикові проекти, що передбачають і більш високий дохід, повинні врівноважуватись менш прибутковими у державному секторі, однак, пріоритетом при відборі того чи іншого проекту, насамперед має бути визначення його значення для суспільства в цілому.

Крім традиційних оцінок ризиків та прибутковості, необхідно враховувати те, яким чином той чи інший проект сприяє підвищенню прозорості діяльності державних структур, підвищує їх

керованість, сприяє демократизації процедур та залученості великої кількості зацікавлених сторін у процеси державного управління.

Одним із способів формування ефективного портфеля проектів є створення карти сприйняття цінності результатів з погляду різних груп зацікавлених сторін та використання її як керівництво для прийняття рішень. Виходячи з цього можна зробити висновок, що формування портфеля проектів у державному секторі має здійснюватися на основі визначення суспільної значущості того чи іншого проекту та дослідження його цінності для кожної із зацікавлених сторін [7].

Важливим аспектом формування портфеля цифрових проектів є ідентифікація ризиків. Один із способів градації ризиків полягає в тому, щоб виділити рівні системи, що відповідають різним типам ризиків. Перший рівень ризиків включає проекти, пов'язані з основною інфраструктурою, апаратними засобами та мережами. Такі проекти зазвичай коштовні, але їх реалізація пов'язана з низькими рівнями ризику. Крім того, існують різноманітні способи управління витратами в таких проектах за допомогою аутсорсингу та використання «хмарних» технологій.

На наступному рівні знаходяться проекти, які розраховані на підвищення операційної ефективності, такі як планування ресурсів (ERP-системи). Ризик, пов'язаний з такими проектами, хоча і вважається досить помірним, частіше більший, ніж ризик, пов'язаний з інфраструктурними проектами. Проекти з високим ризиком дають змогу створення аналітичних можливостей обробки даних, які, у свою чергу, здатні принести велику користь суспільству. Серед прикладів таких проектів можна назвати проекти у галузі «електронного уряду», використання соціальних мереж та «великих даних» для підвищення ефективності роботи державних служб. Зважаючи на відмінності в потенціалі ризику, портфель проектів повинен являти собою комбінацію всіх трьох категорій. Тому важливий принцип формування ефективного портфеля цифрових проектів має полягати в об'єднанні напрямів інвестування коштів в інфраструктуру, системи підтримки функціонування організацій та перспективні аналітичні інструменти обробки великих обсягів даних.

Важливою особливістю цифрового розвитку у держсекторі є те, що інвестиції мають бути спрямовані на досягнення спільних цілей державних структур. Досить часто трапляються випадки неузгодженості між системами, технологіями, підходами до розробки програмного забезпечення та його впровадженням. Однією з причин є складність підтримки зв'язків між експертами в галузі інформаційних технологій та експертами, безпосередньо пов'язаними з експлуатацією даних систем. Розуміння основних проблем, а також розвиток необхідної довіри потребує певного часу та умов. Тому необхідно наголосити на важливості залучення різнобічних експертів, зацікавлених у процеси розробки цифрових державних проектів. Організації державного сектора все частіше розвивають власні цифрові проекти для досягнення цілей у багатьох галузях соціально-економічної діяльності, розглядаючи цифрові технології як основний драйвер перетворень і підвищення ефективності. Цифрові технології вже використовуються в багатьох державних організаціях, проте зараз необхідне розуміння того, як їх використання та розвиток цифрових проектів підвищить ефективність діяльності таких структур [6].

Впровадження новітніх технологій та інформатизація на їх основі державного сектору є найважливішим моментом у створенні організаційно-технологічної бази для підвищення ефективності інформаційного обслуговування населення, діяльності системи органів державної влади та місцевого самоврядування, використання та розвитку загальнодержавної інформації, інформаційно-комунікаційної інфраструктури та системи інформаційних ресурсів. Крім того, сучасний інструментарій інформатизації державного сектора має забезпечити створення ефективної системи узгодження інтересів та дій в інформаційній сфері між органами управління різних рівней, формування системи нормативного правового забезпечення процесів інформатизації з урахуванням їх специфіки, оптимізацію розв'язання державних завдань, включаючи мінімізацію транзакційних витрат з інформатизації в системі державного управління, постійний моніторинг розвитку відповідної інфраструктури та ринку інформаційної продукції та послуг.

В науковій літературі розвиток цифрових проектів у державному секторі розглядається за різними напрямками. Так, звертається увага на надання соціальних послуг за допомогою Інтернету та інших технологій. Більш широкий підхід розглядає такі аспекти, як вибір, дизайн, впровадження та використання будь-яких інформаційно-комунікаційних технологій у державному секторі. Ряд фахівців наголошують на необхідності досліджень цифрового розвитку в контексті відносин між конкретними державними організаціями та іншими сторонами, наприклад, приватними

підприємствами, громадянами, іншими організаціями. Крім того, цифровий розвиток може оцінюватися на основі тих функцій, які можуть здійснюватися на основі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Аналіз таких фаз, як присутність, взаємодія, транзакція, інтеграція або участь, сприяє розумінню еволюції та ефективності цифрового розвитку. Інший підхід у розумінні цифрового розвитку ґрунтується на оцінці організаційних змін, необхідних для впровадження цифрових технологій. Наприклад, інтеграція процесів безлічі організацій потребує значних змін у способі їх роботи та обміні даними.

Розглядаючи багатоаспектність цифрового розвитку в державному секторі, слід зазначити, що вона включає такі важливі елементи, як послуги, що надаються державними структурами в електронній формі, автоматизація внутрішніх операцій та взаємодій між різними структурами, інституційне середовище та правові рамки, що регулюють цифровий розвиток.

Складність розвитку цифрових проектів має оцінюватися як багатовимірне явище. Як зазначає більшість дослідників, для ефективного розвитку цифрових проектів необхідно провести зміни в організаційних процесах, методах роботи та інститутах, пов'язаних із досягненням проектів [9]. Важливою є оцінка доступності даних та цифрових технологій, а також їх особливостей.

Цифрові технології, безперечно, є одним із найважливіших компонентів підвищення ефективності державних структур. Найчастіше успіх реалізації тієї чи іншої проекту пов'язують із оцінкою складності технологій, і навіть потенційним ризиком їх використання. Однак це лише частина аспектів, які потрібно враховувати. Інші важливі моменти полягають у системі організації, і навіть у оцінці сумісності нових технологій із існуючими. У деяких випадках шлях розробки всієї системи з нуля є більш ефективним, ніж інтеграція нових елементів системи до вже існуючої архітектури. Такі аспекти особливо важливо враховувати у випадках, коли йдеться про інтеграцію чи обмін даними між кількома організаціями. І тут необхідно враховувати як технічні стандарти, так і сумісність інформаційних систем. У багатьох випадках проекти в галузі цифрових технологій потребують істотних змін в організаційних структурах та процесах. Найчастіше ці зміни безпосередньо не пов'язані з технологією, проте вони необхідні для досягнення переваг від реалізації проектів. Найчастіше організація, яка реалізує проект, немає можливості змінювати інституційні умови, що визначають успішність реалізації проекту. Проте формальні та неформальні інститути можуть істотно вплинути на результати. Соціально-економічні аспекти перетворень також мають значення для цифрового розвитку. Враховуючи масштаб та значущість проектів у галузі цифровізації держсектора, слід говорити про підвищену увагу до їх реалізації з боку різних груп. Звідси з'являються додаткові ризики. Крім того, негативний вплив на реалізацію проекту можуть мати економічна ситуація в країні чи окремому регіоні, а також соціальні, технологічні, демографічні та інші фактори. Одним із факторів неефективності того чи іншого проекту може виступати цифрова нерівність різних груп населення, що виявляється у диференціації цих груп у галузі доступу до технологій, навичок їх використання.

Прикладом того, як державні інновації можуть створюватися шляхом колективної участі громадян, державних організацій та приватних компаній є дослідницькі центри в країнах ЄС. Подібні ініціативи у сфері соціально-економічного розвитку спрямовані на вирішення проблем у місті чи регіоні. Важливо використовувати інноваційні підходи до прийняття рішень, пов'язаних із мережевою взаємодією. Нерідко це досягається з допомогою інструментів соціального спілкування. При формуванні відносин з громадськістю важливо дотримуватись принципа довіри, а також розуміти, що негативні наслідки ізоляції державних структур у умовах, що швидко змінюються, величезні. Майбутня участь громадян в управлінських процесах ґрунтується на розвитку взаємодій із застосуванням цифрових технологій. Використання громадянами засобів соціальної взаємодії, активність у цифровому просторі підвищують вимоги до участі та співробітництва з державними структурами. Тенденція до відкритості державних структур є унікальним набором проблем для більшості країн у сучасному світі. Досі зусилля держав зводилися до надання окремих даних, проте нинішнє становище вимагає організації роботи на основі великої кількості даних, що обробляються, розвитку спеціалізованих додатків для взаємодії. Використання інформаційних технологій є сполучною ланкою, що об'єднує всю сукупність об'єктів державного управління в інформаційній сфері і забезпечує інформаційну взаємодію органів влади і підвищує рівень якості здійснення державних послуг у сфері соціальних відносин.

Висновки

Державні структури приділяють особливу увагу цифровому розвитку, основними завданнями якого є надання громадянам та організаціям послуг із використанням сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій; розвиток технічної та технологічної основи становлення інформаційного суспільства; запобігання загрозам, що виникають в інформаційному суспільстві; розвиток навичок у галузі сучасних цифрових технологій. Успішне функціонування цифрової економіки неможливе без утвердження та дотримання принципів цифрового розвитку на державному рівні.

На відміну від приватного сектора, де цифрові технології розглядаються в основному як джерело конкурентної переваги, у державних структурах цифрові технології спрямовані створення суспільно справедливого управління. Процеси впровадження цифрових технологій у державне управління вимагають не тільки наявності потужного програмного забезпечення, але і залучення спеціалізованих команд цифрової трансформації, побудованих на рольовій моделі управління проектами.

Розвиток технологій в державному управлінні передбачає формування збалансованого портфеля проектів в галузі цифрового розвитку за умов ідентифікації і визначення рівнів градації ризиків, а пріоритетом при відборі того чи іншого проекту, насамперед має бути визначення його значення для суспільства в цілому.

Використання цифрових технологій у державному управлінні забезпечує вирішення комплексу завдань, зокрема комунікаційних, управлінських, освітніх, адміністративних, контрольних, дослідницьких, завдань електронного документообігу та діловодства, безпеки. Однак інформаційно-цифрові перетворення пов'язані не лише з отриманням переваг, але також із виникненням низки викликів та загроз, серед яких соціальна і цифрова нерівність, можливість маніпулювання суспільно значущими даними у приватних інтересах, обмеження доступу до інформаційних систем, тощо.

UKRAINSKA Larysa O.^{1*}, SHYFRINA Nadiia.²

^{1*} Doctor of Sciences in Economics, professor, professor of Public Administration and Economic Theory Department Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics; e-mail ukrainskalarisa@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-2500-0395

² PhD (Economics), Associate professor of Public Administration and Economic Theory Department Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics; e-mail runavi@i.ua; ORCID ID: 0000-0002-5079-5660

DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN PUBLIC ADMINISTRATION

Goal. Generalization of the features of the use and development of digital technologies in public administration. **Method.** In the research process, general scientific methods of research, abstraction and specification were used; system analysis. **The results.** The development of information and communication technologies in the state sector is one of the main tasks of the socio-economic development of the country. Innovative and rational application of digital technologies will become the basis for the creation of a single economic and informational space. The foundations of the development of the digital economy in public administration are considered. **Scientific novelty.** Systematized tools of digital development in public administration; the complex of tasks regarding the use of digital technologies in public administration is substantiated; approaches to the formation of a balanced portfolio of projects in the field of digital development have been developed under the conditions of identification and determination of risk gradation levels. **Practical significance.** The implementation of recommendations on the comprehensive application of digital technology development tools in the public sector makes it possible to improve the quality of public administration.

Keywords: digital technologies; governance; socio-economic development; tools of digital development; digital team; competitive advantage

REFERENCES

1. Bernaziuk, O. (2017). Rol ta mistse tsyfrovyykh tekhnolohii u sferi publichnoho upravlinnia [The Role and Place of

- Digital Technologies in Public Administration]. *Informatsiine pravo*, 10. Retrieved from <http://pgp-journal.kiev.ua/archive/2017/10/35.pdf> (Accessed: 07.07.2018) [In Ukrainian].
2. Konoval, V.O. (2016). Metodolohichni zasady elektronnoho uriaduvannia na mistsevomu rivni: poniattia, pryntsyipy, modeli ta peredumovy [Methodological Principles of E-Governance at the Local Level: Concepts, Principles, Models, and Preconditions]. *Teoriia ta praktyka derzhavnoho upravlinnia*, 2 (53), 1-8. [In Ukrainian].
 3. Kuibida, V.S., Karpenko, O.V., & Namestnik, V.V. (2018). Tsyfrove vriaduvannia v Ukraini: bazovi definititsii poniatiino-katehorialnoho aparatu [Digital Governance in Ukraine: Basic Definitions of the Conceptual and Categorical Apparatus]. *Visnyk Natsionalnoi akademii derzhavnoho upravlinnia pry prezidentovi Ukrainy. Serii "Derzhavne upravlinnia"*, 1, 5–10. [In Ukrainian].
 4. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku elektronnoho uriaduvannia v Ukraini: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 20 veres. 2017 r. № 649-r [On Approval of the Concept of E-Governance Development in Ukraine: Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated September 20, 2017, No. 649-r]. *Ofitsiinyi visnyk Ukrainy*, 78, St. 2402. [In Ukrainian].
 5. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovoy ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018–2020 roky ta zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo yii realizatsii: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 17 sich. 2018 r. № 67-r [On Approval of the Concept for the Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018–2020 and Approval of the Action Plan for its Implementation: Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated January 17, 2018, No. 67-r]. *Ofitsiinyi visnyk Ukrainy*, 16, St. 560, S. 70. [In Ukrainian].
 6. Tsyfrovi transformatsii v Ukraini: chy vidpovidaiut vitchyzniani instytutsiini umovy zovnishnim vyklykam ta yevropeiskomu poriadku dennomu? – [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: http://eap-csf.org.ua/wp-content/uploads/2021/04/Research_DT_PF_WG2_ua-1.pdf [Digital Transformations in Ukraine: Do Domestic Institutional Conditions Meet External Challenges and the European Agenda? – [Electronic resource]. – Available at: http://eap-csf.org.ua/wp-content/uploads/2021/04/Research_DT_PF_WG2_ua-1.pdf]. [In Ukrainian].
 7. Shan, S., Wang, L., Wang, J., et al. (2011). Research on e-Government Evaluation Model Based on the Principal Component Analysis. *Information Technology and Management*, 12(2), 173–185. <https://doi.org/10.1007/s10799-011-0083-8> [1336].
 8. Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., Thomas, M.-J., & Möller, A. (2017). E-Government Implementation: Theoretical Aspects and Empirical Evidence. *Public Organization Review*, 17(1), 101–120. <https://doi.org/10.1007/s11115-015-0330-2>.
 9. Chowdhry, B. S. (2013). Successful Transformation of ICT Graduate Program: A Role Model for Developing Countries. *Wireless Personal Communications*, 69(3), 1013–1023. <https://doi.org/10.1007/s11277-013-1061-8>.

Стаття надійшла до редакції: 8.12.2023
Received: 2023.12.8