

Круглов В.В.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

ВИКОРИСТАННЯ GOVERNMENT TECHNOLOGIES У СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

У статті розглянуто питання наслідків сучасної цифрової трансформації, що вимагає змін у системі державного управління на основі запровадження проєктів GovTech (Government Technologies). Метою статті є аналіз використання GovTech у системі державного управління та надання пропозицій щодо розвитку актуальних напрямів цифрових змін в Україні. Актуальним питанням періоду активного інтегрування інформаційно-комунікативних технологій у практично всі сфери людської діяльності постає нагальна потреба впровадження органами державної влади інноваційних підходів для посилення діалогу держави з громадянами та суб'єктами господарювання, розширення можливостей надання публічних послуг нової якості. Одним із зазначених підходів є GovTech, що передбачає модернізацію державного сектору задля сприяння простому, ефективному та прозорому управлінню, де в основі знаходяться громадяни з їх потребами. Необхідність в рішеннях GovTech зростає, зважаючи на подальший розвиток соціальної та економічної діяльності, що вимагає посилення доступності розроблених моделей, враховуючи наявні технологічні можливості та цифровий розрив. З'ясовано, що порядок денний GovTech передбачає використання штучного інтелекту та машинного навчання; хмарних обчислень та Інтернету речей; платформ відкритих публічних даних; локальні системи підтримки суб'єктів підприємницької діяльності, які розробляють програми для держави. Визначено недостатній рівень цифрової трансформації країни, наявність низького обсягу й якості державних електронних послуг, відсутність досвіду користування державними електронними послугами. Встановлено, що перспективними напрямками розвитку проєктів GovTech слід розглядати платформи взаємодії зі споживачами, спільне онлайн-середовище взаємодії та впровадження моделей «Розумне місто» та цифровий регіон.

Ключові слова: цифрова трансформація, технології державного сектору, державне управління, електронне урядування.

Постановка проблеми. Зростання суспільних потреб, необхідність подальшої цифрової трансформації, впровадження інноваційних моделей ведення господарської діяльності, передбачає пошук нових підходів до надання державних послуг, розширення комунікативних зв'язків на основі сучасних технологій, удосконалення системи державного управління, встановлених перспективних цілей розвитку. Прийняття державної політики, пов'язаної з широким спектром структурних та організаційних чинників, може стати суттєвою рушійною силою для органів державної влади в реалізації завдань щодо цифрових змін. Зазначена проблематика передбачає упровадження технологій державного сектору або урядових технологій (Government Technologies (GovTech)), які мають на меті для різних груп користувачів зниження існуючих перешкод для комунікацій, взаємодії та доступу до послуг та інформації, що є достатньо актуальним напрямом в умовах технологічних та суспільних трансформацій.

Досвід, отриманий в межах проєктів GovTech, показує, що існують фактори, які покладено в основі ефективних моделей організацій державного сектору: встановлення стратегічної державної орієнтації на цифрову трансформацію; формування надійної інституційної та управлінської структури; створення сприятливої державної політики та нормативно-правової бази; використання механізмів стимулювання змін у державному секторі; орієнтація на результати та користувачів.

Одним з найважливіших базових елементів GovTech є база цифрових навичок в органах державної влади, адже фактично наявний дефіцит дієвих стратегій для залучення цифрових талантів і розвитку цифрових навичок працівників. Категорії цифрових навичок, які необхідні для ефективної реалізації та підтримки ініціатив GovTech, містять: основні цифрові навички, пов'язані з ефективним використанням сучасних технологічних засобів; покращені цифрові навички, які вимагають обов'язкового застосування технологічних

ініціатив; цифрові професійні навички, що передбачає виконання спеціалізованих технологічних дій щодо цифрових інструментів; навички цифрового лідерства на основі управлінських потреб; гнучкі навички [1; 2]. Виходячи з зазначеного, використання зазначених цифрових технологій має на меті як створення сучасних моделей функціонування державного управління, надання якісних державних послуг, так і забезпечення формування актуальних цифрових навичок, які є вкрай важливими для подальшого розвитку країни в умовах цифровізації економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню питань впровадження проєктів GovTech у систему державного управління присвячені наукові праці таких дослідників як О. Бардах [3], В. Дрешпак [4], Е. Запата [5], С. Квітка [3], В. Ковальов [4], О. Критенко [4], С. Легоміна [6], М. Лютий [7], Н. Новіченко [3], Р. Стерлінг [5]. Але потреби прискорення цифрових змін актуалізують потребу поглибленого дослідження можливостей впровадження технологій GovTech у систему державного управління.

Метою статті є аналіз використання GovTech у системі державного управління та надання пропозицій щодо розвитку актуальних напрямів цифрових змін в Україні.

Виклад основного матеріалу. GovTech розглядається в якості сучасного підходу до модернізації державного сектора, що визначає аспекти його модернізації: загальнодоступні державні послуги, орієнтовані на громадян; державний підхід до цифрової трансформації органів влади; ефективні та прозорі державні системи [1]. Підхід GovTech представляє актуальний рівень цифрової модернізації та трансформації державного сектору, що дотичний до загальнозживаного терміну «цифровий уряд» [8].

Інноваційні сучасні технології дозволяють органам державної влади надавати послуги фізичним та юридичним особам незалежно від форм власності. У процесі зазначеної взаємодії важливим у сучасному суспільстві є розширене використання інформаційно-комунікаційних технологій з метою продукування нових цінностей та знань на основі широкої взаємодії держави та громадян, що дозволяє підвищувати ефективність вирішення суспільних проблем та покращувати якість життя. Таким чином, органи державної влади зосереджуються на пошуку інноваційних технологій для посилення діалогу держави з фізичними та юридичними особами, спрощуючи інформаційний обмін за рахунок можливостей мережі Інтернет [9].

Перевагами проєктів GovTech, розроблених з урахуванням потреб користувачів стає розширення спільнот, які мають можливість взаємодіяти з органами державної влади, політичними діячами та постачальниками державних послуг через інноваційні засоби. На основі сформованої політики щодо доступу до даних та прозорості цифровізація державних послуг дозволяє отримувати вигоду в економіці від підвищення ефективності, від отриманих даних, що стимулює збільшення локальних технологічних систем та розвиток малого та середнього бізнесу [5].

Завданням GovTech є формування покращених способів взаємодії людей з органами державної влади, які надають суспільні послуги в різних секторах на основі цифрових технологій зі значними перевагами відносно попередніх моделей. В якості окремих прикладів проєктів GovTech можливо визначити:

- модернізацію системи державного управління та адміністрування (фінансовий менеджмент, державні закупівлі, податки, управління людськими ресурсами);

- надання державних послуг у цифровому форматі онлайн, що забезпечує безперервний доступ, прискорює роботу та приносить економію ресурсів;

- координація та організація публічних послуг у доступні та інтегровані рішення, для спрощення взаємодії громадян з публічними службами;

- створення процесів публічної закупівлі на основі ІКТ для зменшення адміністративних витрат.

Порядок денний GovTech також передбачає використання штучного інтелекту та машинного навчання; хмарних обчислень та Інтернету речей; платформ відкритих публічних даних; локальних систем для підтримки суб'єктів підприємницької діяльності, які розробляють програми для держави; використання державно-приватного партнерства у вирішенні державних проблем [5; 7; 10]. Мета концепції GovTech полягає в створенні спільного розуміння ефективного використання цифрових платформ і даних, які є взаємосумісними та безпечними на основі кардинальної зміни способу функціонування органів державної влади, які надають суспільні послуги. Політика щодо відкритих публічних даних GovTech використовує стратегії підвищення ефективності адміністрування на основі цифровізації робочих процесів та використання технологічних інструментів, які дозволяють забезпечити доступ громадян до інформації та приймати участь в управлінні.

Важливим чинником є визначення рівня розвитку технологій державного сектору на основі різних підходів. Так, Індекс зрілості GovTech (GTMI) був розроблений, щоб визначити міру впровадження GovTech у основних сферах (підтримка основних державних систем, покращення надання послуг, активізація залучення громадян і сприяння GovTech) для наступної розробки нових проектів цифрової трансформації. Індекс зрілості GovTech у групах ранжує 198 економік світу у категорії від А до D на основі їх середнього показника GTMI. На основі даних GTMI за 2022 рік середній бал становить 0,552. Згідно з даними дослідження органів державної влади за 2022 рік, 154 із 198 країн (78%) запустили ініціативи цифрового уряду або GovTech, а 147 економік (74%) мають відповідні стратегії для вирішення проблем цифрової трансформації в конкретних країнах. Ці ініціативи та подальші інвестиції в спільні цифрові платформи, зосереджені на покращенні надання онлайн-послуг, підвищили зрілість фондів GovTech у більшості країн протягом останніх двох років [11–13].

Показник GTMI України становить 0,768 (група А), а дані щодо основних сфер наступні: Індекс основних державних систем (CGSI) – 0,69 (група В), Індекс надання державних послуг (PSDI) – 0,969 (група А), Індекс цифрової залученості (DCEI) – 0,663 (група В), Індекс активності GovTech (GTEI) – 0,748 (група В) [11]. Порівняння індексу зрілості GovTech України, Польщі та Чехії з глобальними середніми показниками представлено на рис. 1.

Використання індивідуальних цифрових навичок вимагає ефективного організаційного лідерства та організаційної культури, щоб сприяти постійному впровадженню технологічних інновацій в органах державної влади. Підхід GovTech відрізняється від попередніх фаз розвитку універ-

сальною доступністю, можливістю забезпечити доступність послуг і рішень для найширшого кола бенефіціарів, використовуючи як онлайн, так і фізичні засоби [1].

Європейська комісія оприлюднила результати Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI) за 2022 рік, який відстежує прогрес, досягнутий у країнах-членах ЄС у сфері цифрових технологій. Оскільки цифрові інструменти стають невід’ємною частиною повсякденного життя та участі в житті суспільства, люди без належних цифрових навичок ризикують стати безробітними. Виявилося, що лише 54% європейців віком від 16 до 74 років мають принаймні базові цифрові навички. Зі свого боку, лише 55% малих і середніх підприємств ЄС мають принаймні базовий рівень цифровізації [14].

Індекс цифрової якості життя (Digital Quality of Life) демонструє рівень цифрового добробуту країн на основі наявних даних міжнародних інституцій [15]. Порівняння Індексу цифрової якості життя в Україні з окремими країнами приведено в табл. 1.

Важливим кроком стало долучення України на період до 2027 року до Програми «Цифрова Європа», яка фінансує цифровізацію європейських країн. Метою «Цифрової Європи» є прискорення відновлення економічного розвитку та цифрової трансформації. Загальні можливості фінансування по зазначеній програмі складає 7,5 млрд євро, а за напрямками, які реалізує Україна, передбачено надання коштів у розмірі близько 6 млрд євро. Україна має можливість долучитися до чотирьох напрямів, які фінансуватимуться у сфері штучного інтелекту, даних та хмарних послуг (проектування розробок на основі штучного інтелекту з метою спрощення роботи органів державної влади, суб’єктів господарювання, дослідницьких мереж); високопродуктивний

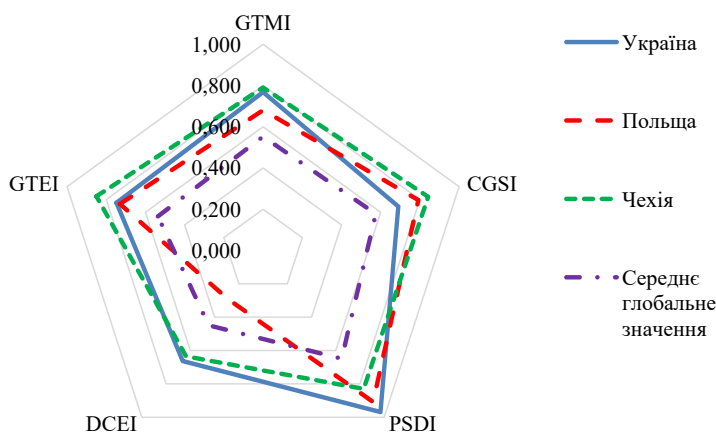


Рис. 1. Порівняння індексу зрілості GovTech, 2022 р. [11]

Порівняння Індексу цифрової якості життя, 2022 р. [15]

	Цифрова якість життя (зважена), ранг / індекс	Доступність Інтернету, ранг / індекс	Електронна інфраструктура, ранг / індекс	Якість Інтернету, ранг / індекс	Електронний захист, ранг / індекс	Електронний уряд, ранг / індекс
Україна	50/0,4893	22/0,13	37/0,81	94/0,29	41/0,59	64/0,63
Польща	23/0,6150	26/0,12	43/0,78	38/0,34	9/0,95	27/0,78
Молдова	54/0,4556	13/0,18	67/0,68	64/0,34	53/0,46	70/0,61
Румунія	34/0,5847	18/0,15	53/0,71	13/0,52	20/0,87	58/0,66
Глобальне середнє значення	0,4581	0,09	0,69	0,37	0,49	0,64

комп'ютинг (проекти щодо оброблення великих наборів даних у економічній сфері, оборонній галузі, охороні здоров'я); цифрові навички (формування можливостей для отримання актуальних навичок у сфері ІТ); впровадження цифрових технологій в економіку та суспільну сферу (проекти цифровізації бізнесу, охорони здоров'я, екології, освіти та культури, розвиток електронного урядування, технології Smart City) [16].

Використання цифрових технологій у роботі органів державної влади, що передбачає управління даними, може принести значні зміни принципів функціонування суб'єктів владних повноважень та їх комунікацію з громадянами. Удосконалення надання ключових публічних послуг за допомогою GovTech підходів та залучення громадян до цифрової трансформації – одна з ключових цілей напрому. Проте, перехід від цифрових рішень до конкретних результатів є проблематичним, і Україна не є винятком, особливо з урахуванням складнощів адаптації до

динаміки вимог суспільства та зовнішніх чинників. Під час оцінки стану проведення принципів GovTech в Україні можна звернути увагу на широкий підхід до цифрових змін у державному управлінні, заснований на зрозумілих рішеннях, ефективності та прозорості системи органів влади, а також на людиноцентричності реформування. Оцінки досягнень цифрової трансформації, що надаються представниками приватного сектору економіки, можуть стати джерелом для підтримки роботи над вдосконаленням галузі та досягнення конкретних результатів. Згідно з дослідженням Європейської Бізнес Асоціації [17], компоненти індексу цифрової трансформації в Україні наведено на рис. 2. Показники у дослідженні варіюються в межах від 0 (негативне сприйняття) до 5 (позитивне сприйняття). Більшість визначених респондентами напрямів перебувають у зоні нейтральних показників, що свідчить про значний потенціал України у досягненні вагомих результатів.

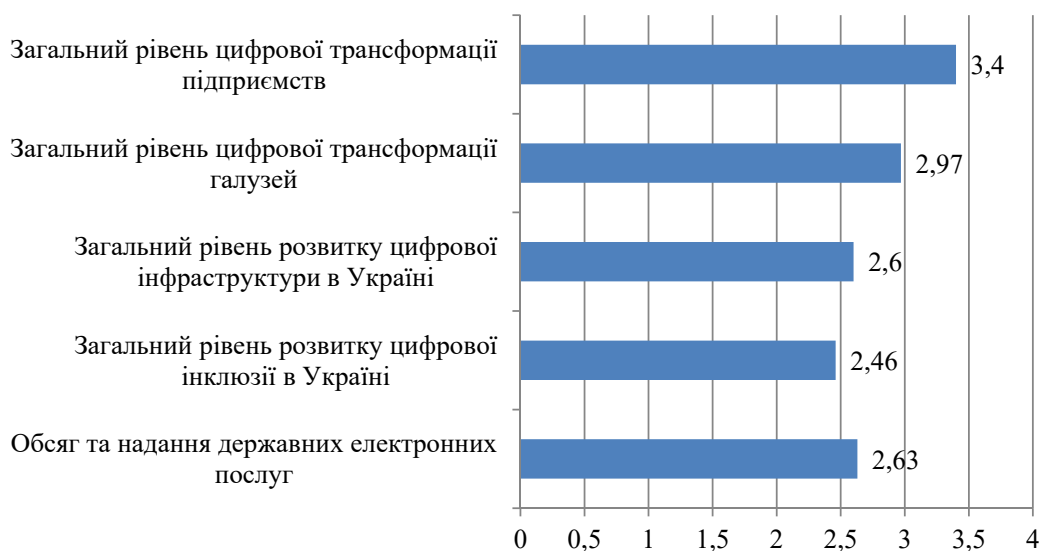


Рис. 2. Складові індексу цифрової трансформації в Україні, 2021 р. [17]

Переваги GovTech базуються на можливостях цифрових ідентифікаторів та оцінювання середовищ, що дозволяє прогнозувати стан наявних об'єктів управління. Це збільшує потенціал державного управління в таких сферах, як фінанси, соціальна допомога, прогнозування та комунікації. Ключовими напрямками розвитку GovTech в Україні є відкриті дані, електронні публічні послуги та створення цифрових профілів, а також розумні міста та цифрові регіони. Для подальшого розвитку GovTech важливо впровадження платформ для надання публічних послуг, що включають процедури розроблення та затвердження нормативно-правових актів, комунікаційну взаємодію на основі зчитування цифрових профілів фізичних та юридичних осіб на єдиній платформі. Це дозволить ідентифікувати споживачів та надавати їм будь-які публічні послуги в межах єдиної платформи. Щодо іншого напрямку модернізації на основі платформи GovTech, державні інформаційні системи мають бути об'єднані в спільне онлайн-середовище взаємодії фізичних та юридичних осіб та органів публічної влади. Формування моделей функціонування на місцевому та регіональному рівнях передбачатиме онлайн-системи для багатостороннього обміну, управління та контролю, де GovTech-проекти забезпечать інтеграцію зазначеного програмного забезпечення в платформи по розвитку населеного пункту або регіону.

Висновки. Дослідження показало, що використання цифрових технологій у публічному

управлінні може підвищити потенціал держави. Вказані технології дозволяють досягти ефективності, прозорості та взаємодії з різними категоріями громадян, що призводить до покращення загального рівня публічного управління. Актуальні напрями, такі як електронне оподаткування, отримання послуг та процедури публічних закупівель, допомагають знизити бюджетні витрати, полегшують контроль та зменшують рівень корупції. Інноваційні рішення в галузі цифрової трансформації повинні охоплювати всю систему публічного управління, включаючи адміністрування, комунікаційну взаємодію, регулювання та контроль, з метою забезпечення прозорості, відкритості та високої якості надання послуг.

Аналіз різних напрямків GovTech вказує на необхідність створення інтегрованих платформ публічних послуг та систем моніторингу на міському та регіональному рівнях у зв'язку з розширенням цифрової трансформації. Україна поки що не досягла достатнього рівня цифрової трансформації, зокрема, через низький рівень державних електронних послуг та недостатній досвід їх використання. Для подальшого розвитку GovTech-проектів потрібно розглядати платформи для взаємодії зі споживачами послуг, спільну розробку та тестування послуг, створення онлайн-середовища для взаємодії між фізичними та юридичними особами, органами державної влади, а також впровадження моделей «Розумне місто» та «цифрові регіони».

Список літератури:

1. Tech Savvy: Advancing GovTech Reforms in Public Administration The World Bank, 2022. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37311> (дата звернення: 12.05.2023).
2. Круглов В. Державна політика трансформації ринку праці: виклики цифрової епохи. *Науковий вісник: Державне управління*. 2021. № 1 (7). С. 140–161.
3. Квітка С., Новіченко Н., Бардах О. Штучний інтелект у муніципальному управлінні: вектори розвитку. *Public administration aspects*. 2021. № 4(9). С. 85–94.
4. Dreshpak V. M., Kovalov V. G., Kritenko O. O., Shevchenko N. I., Babachenko M. V. Communication of EU public servants in the digital environment during the Covid-19 Pandemic. *Amazonia Investiga*. 2022. № 11(51). P. 171–182.
5. Zapata E., Stirling R., Pasquarelli W., Shearer E. The GovTech Index 2020 Unlocking the Potential of GovTech Ecosystems in Latin America, Spain and Portugal. Caracas: CAF, Oxford Insights, 2020. URL: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1580> (дата звернення: 12.05.2023).
6. Легомінова С. В. Інноваційні градієнти як атрибути цифрового економічного розвитку. *Бізнес Інформ*. 2020. № 2 (505). С. 289–294.
7. Лютий М. О. Інтерпретація процесів взаємодії носіїв природного і штучного інтелекту в публічному управлінні та адмініструванні. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Державне управління*. 2020. Том 31(70). № 3. С. 145–154.
8. United Nations E-Government Survey 2020. United Nations, New York, 2020. URL: [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf) (дата звернення: 12.05.2023).

9. Alqaralleh, B., Al-Omari, A., Alksasbeh, M. An integrated conceptual model for m-Government acceptance in developing countries: The case study of Jordan. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*. 2020. №14(6). №5-14.
10. Круглов В. В. Розвиток державно-приватного партнерства в Україні: механізми державного регулювання: монографія. Харків: вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр», 2019. 252 с.
11. GovTech Maturity Index (GTMI) Data Dashboard. URL: <https://www.worldbank.org/en/data/interactive/2022/10/21/govtech-maturity-index-gtmi-data-dashboard> (дата звернення: 12.05.2023).
12. Dener C., Nii-Aponsah H., Ghunney L. E., Kimberly J. D. GovTech Maturity Index : The State of Public Sector Digital Transformation. *International Development in Focus*. World Bank, 2021. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36233> (дата звернення: 12.05.2023).
13. GovTech Maturity Index Update. World Bank, 2022. URL: <https://www.worldbank.org/en/programs/govtech/2022-gtmi> (дата звернення: 12.05.2023).
14. Digital Economy and Society Index (DESI) 2022. European Commission, 2022. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2022> (дата звернення: 12.05.2023).
15. 2022 Digital Quality of Life Index. Surfshark, 2022. URL: <https://surfshark.com/dql2022> (дата звернення: 12.05.2023).
16. Україна долучилася до Програми «Цифрова Європа»: що це означає. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/ukraina-doluchylasia-do-prohramy-tsyfrova-ievropa-shcho-tse-oznachaie> (дата звернення: 12.05.2023).
17. Індекс цифрової трансформації. ЕБА, 2021. URL: https://eba.com.ua/wp-content/uploads/2021/05/digital-index_ukr1.pdf (дата звернення: 12.05.2023).

Kruhlov V.V. THE USE OF GOVERNMENT TECHNOLOGIES IN THE PUBLIC ADMINISTRATION SYSTEM

The article discusses the consequences of modern digital transformation and the changes required in the state administration system through the introduction of GovTech (Government Technologies) projects. Its purpose is to analyze the use of GovTech in the state administration system and provide proposals for the development of digital changes in Ukraine. In the period of active integration of information and communication technologies in almost all spheres of human activity, it is crucial for state authorities to implement innovative approaches that strengthen the state's dialogue with citizens and business entities, and expand the possibilities of providing high-quality public services. One such approach is GovTech, which involves modernizing the public sector to promote simple, efficient and transparent governance centered on citizens and their needs. The need for GovTech solutions is growing, considering the further development of social and economic activities, which requires increased accessibility of developed models, taking into account the available technological capabilities and the digital divide. It found that the GovTech agenda involves the use of artificial intelligence and machine learning; cloud computing and the Internet of Things; open public data platforms; local support systems for business entities that develop programs for the state. The insufficient level of digital transformation of the country, the availability of low volume and quality of state electronic services, lack of experience in using state electronic services was determined. It is established that the platforms for interaction with consumers, a single online environment for interaction and implementation of «Smart City» models, and a digital region should be considered promising areas for the development of GovTech projects.

Key words: digital transformation, Government Technologies, public administration, electronic government.