

**ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПОЛІТИЧНОМУ
ТА ДЕРЖАВНОМУ УПРАВЛІННІ: НОВИЙ ВИМІР ДЕМОКРАТІЇ****USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN POLITICAL AND PUBLIC
ADMINISTRATION: A NEW DIMENSION OF DEMOCRACY**

Руднєва А.О.,

кандидат політичних наук, доцент,
доцент кафедри політології
Запорізького національного університету
ORCID ID: 0000-0003-4113-8332

У статті досліджено вплив цифрових технологій на сучасну політику та державне управління. Зокрема, аналізується, як електронне урядування, соціальні мережі й інші інструменти змінюють взаємодію громадян з владою, підвищують прозорість політичних процесів і сприяють розвитку демократії.

Розглядаються ключові інструменти, такі як блокчейн, великі дані, штучний інтелект і платформи для електронного голосування, які впливають на прийняття рішень, підвищення прозорості й залучення громадян до політичних процесів. Проаналізовано приклади успішного використання цифрових інструментів у різних країнах для досягнення більш інклюзивного й інтерактивного політичного процесу. Зокрема, досвід використання урядової програми Digital India, використання цифрових технологій у політичному й державному управлінні США, Великобританії, Тайваню, Китаю тощо. Підкреслено досягнення України у сфері цифрового державного управління, такі як платформа «Дія» та концепція «Держава у смартфоні». Також проаналізовано використання чат-ботів з метою забезпечення комунікації між владою і громадянами, інформаційного забезпечення взаємодії органів місцевого самоврядування.

Відзначається, що цифрові технології розширюють можливості для активної участі населення, знижуючи корупційні ризики й підвищуючи ефективність державних установ. Окреслено як позитивний, так і негативний вплив цифровізації, включаючи ризики маніпуляцій, питання кібербезпеки тощо.

Аналізується вплив нових технологій на демократичні структури та процеси, що призвело до утвердження нового терміна «електронна демократія» (e-democracy). Автор робить висновок, що інтеграція цифрових технологій створює новий вимір демократії, але водночас потребує комплексної підтримки з боку держави та суспільства для забезпечення їхньої безпечної й ефективної реалізації.

Ключові слова: цифрові технології, політичне та державне управління, електронне урядування, соціальні мережі, штучний інтелект, чат-боти, блокчейн, демократія, е-демократія.

The article examines the impact of digital technologies on modern politics and public administration. In particular, it is analyzed how e-government, social networks and other tools change the interaction of citizens with the authorities, increase the transparency of political processes and contribute to the development of democracy.

The paper examines key tools such as blockchain, big data, artificial intelligence, and e-voting platforms that influence decision-making, increase transparency, and engage citizens in political processes. Examples of successful use of digital tools in different countries to achieve a more inclusive and interactive political process are analyzed. In particular, the experience of using the Digital India government program, the use of digital technologies in the political and public administration of the USA, Great Britain, Taiwan, China, and others. Ukraine's achievements in the field of digital public administration, such as the "DIA" platform and the "State in a smartphone" concept, are highlighted. The use of chatbots for the purpose of ensuring communication between the authorities and citizens, information support for the interaction of local self-government bodies was also analyzed.

It is noted that digital technologies expand opportunities for active participation of the population, reducing corruption risks and increasing the efficiency of state institutions. Both positive and negative impacts of digitization are outlined, including manipulation risks, cyber security issues, etc.

The impact of new technologies on democratic structures and processes is analyzed, which led to the adoption of the new term "electronic democracy" (e-democracy). The author concludes that the integration of digital technologies creates a new dimension of democracy, but at the same time requires comprehensive support from the state and society to ensure their safe and effective implementation.

Key words: digital technologies, political and public administration, e-government, social networks, artificial intelligence, chatbots, blockchain, democracy, e-democracy.

Вступ. Цифрові технології кардинально змінюють ландшафт політики й державного управління. Процеси глобалізації та інформатизації суспільства вимагають від держави швидкого й ефективного реагування на нові виклики. Пандемія COVID-19 прискорила процес цифрової трансформації багатьох сфер життя, у тому числі полі-

тики та державного управління. Віддалена робота, онлайн-обговорення, електронне голосування – усе це стало необхідністю й водночас швидко увійшло в рутинне життя сучасного світу.

Цифрові технології дають змогу оптимізувати роботу державних органів, зробити їх більш прозорими та доступними для громадян, дають нові

можливості для підвищення ефективності, прозорості й відкритості влади, а також розширюють можливості громадян для участі в політичному процесі. Швидка цифровізація та розвиток інформаційно-комунікаційних технологій стимулюють трансформації державного управління в багатьох країнах. Країни, які активно впроваджують цифрові технології в державне управління, отримують конкурентні переваги в глобальній економіці та світових політичних процесах.

Використання штучного інтелекту, чат-ботів, блокчейн, хмарних технологій, Mobile ID, sharing economy, просування методики опрацювання великих даних (Big Data), електронного голосування, Інтернет речей (IoT) у сучасних політичних процесах стає дедалі помітнішим і багатограним, цифрові технології кардинально змінюють обличчя державного управління, роблячи його більш ефективним, прозорим та орієнтованим на потреби громадян.

Мета статті – аналіз інструментів і практики використання цифрових технологій у сучасному політичному та державному управлінні, а також переваг і викликів їх використання.

Результати дослідження. Цифрова трансформація державного та політичного управління – це глобальний тренд, який стрімко змінює способи взаємодії влади з громадянами. Розглянемо деякі з найпоширеніших та ефективних цифрових технологій, що використовуються в сучасному політичному й державному управлінні.

1. Електронне урядування (e-government).

Модель електронного урядування включає електронне надання послуг (e-services), залучення громадян до процесів прийняття рішень (e-participation), а також управління інформаційними потоками в державних установах.

Сучасні технології впливають на розвиток електронної демократії, створюють умови для залучення громадян до політичного життя через цифрові платформи, зокрема онлайн-голосування, обговорення законодавчих ініціатив тощо. Цифрові платформи дають змогу відстежувати процеси прийняття рішень і здійснення державних послуг у режимі реального часу.

Необхідно підкреслити досягнення України у сфері цифрового державного управління, такі як платформа «Дія» та концепція «Держава у смартфоні». Варто також відзначити зусилля, спрямовані на кіберзахист та активну цифровізацію під час війни.

Цифрові технології можуть бути використані для покращення якості державних послуг, надаючи персоналізовані рекомендації громадянам, допомагаючи їм з оформленням документів або надаючи доступ до інформації в зручній формі. Наприклад, чат-боти, які працюють на основі штучного інтелекту (далі – ШІ), можуть відпо-

відати на питання громадян, надавати довідкову інформацію та допомагати у вирішенні проблем.

Крім того, цифрові технології значно полегшують доступ громадян до інформації про діяльність уряду, політичні програми й ініціативи. Веб-сайти державних органів, соціальні мережі та мобільні додатки дають змогу швидко отримувати оновлення й новини, що підвищує прозорість і підзвітність урядових структур. Громадяни можуть легше відстежувати рішення влади, висловлювати свою думку та брати участь у громадських обговореннях.

В Індії впроваджується програма Digital India – це кампанія, започаткована урядом Індії, з метою зробити свої послуги доступними для громадян в електронному вигляді за допомогою вдосконаленої онлайн-інфраструктури й розширення підключення до Інтернету. У рамках програми різні державні установи використовують ШІ для автоматизації документообігу, що сприяє зниженню бюрократії та підвищенню ефективності роботи.



Рис. 1. Урядова програма Індії – Digital India

Джерело: [1]

2. Аналіз великих даних (Big Data). Великі дані й інструменти для аналізу даних дають змогу урядам збирати й аналізувати великі обсяги інформації для прийняття обґрунтованих рішень. Це може покращити розробку політик, оптимізувати використання ресурсів і забезпечити більш точне розуміння потреб населення. Наприклад, аналіз соціальних мереж може допомогти виявити ключові проблеми, які турбують громадян, і швидко реагувати на них.

Дослідники Н.В. Грицяк та О.С. Твердохліб зазначають, що застосування новітніх технологій з метою досягнення суспільного блага – це загальносвітова тенденція, яка дає вражаючі результати, оскільки до формування складу великих даних залучені всі учасники державно-громадської взаємодії, актуалізуючи тим самим потенційні сфери їх використання, серед яких, зокрема, доцільно виділити такі: відстеження динаміки зміни громадської думки щодо ефективності діяльності органів державного управління й місцевого самоврядування; прогнозування,

розроблення, ухвалення відповідних управлінських рішень щодо подальшого соціально-економічного розвитку відповідних територій та оцінювання їх дієвості й результативності; аналіз зміни настроїв і реакції аудиторії на оприлюднену інформацію про діяльність органів державного управління та місцевого самоврядування й упроваджені ними управлінські рішення; виявлення базових потреб, запитів і прагнень жителів відповідної території; визначення основних проблемних питань, які потребують невідкладних рішень тощо [2, с. 126].

Один із показових проєктів тайванського хактивістського руху – Бюджетні карти. Це побудована на відкритих джерелах інфографіка, що показує бюджет країни й державні витрати. Вона дає громадянам можливість розібратися в держвитратах і винести самостійне судження про них та ефективність влади.

Одна з важливих тем, де великі дані можуть бути використані, – це протидія злочинності. Такий експеримент проводять поліцейські в США. Основою для експерименту є метод моделювання ризику місцевості, тобто система аналізує кореляцію між інформацією про злочини й конкретною локацією, де ці правопорушення вчинені. У Діджитал стратегії національної поліції Ради начальників національної поліції у Великій Британії на 2020–2030 роки зазначено, що технологія великих даних вимагає сприймати дані як стратегічний актив. Окрім того, уряд країни фінансує розроблення проєкту National Data Analytics Solution, який покликаний виявляти на базі патернів попередніх злочинів нові правопорушення. У Китаї в деяких провінціях застосовується система спостереження, яка дає змогу розпізнавати відео, номерні знаки, слідкувати за трафіком через мережі WiFi, а також відслідковувати банківські операції [3, с. 201].

Аналіз великих даних (Big Data analytics) стає все більш важливим інструментом у сфері державного управління. Здатність збирати, зберігати й аналізувати великі обсяги різноманітних даних дає змогу державним органам приймати більш обґрунтовані рішення, оптимізувати процеси та підвищити ефективність їх роботи.

3. Автоматизація адміністративних процесів, автоматизовані служби підтримки й чат-боти. Уряди багатьох країн упроваджують системи на основі ШІ для автоматизації рутинних адміністративних завдань, що дає змогу скоротити витрати та підвищити ефективність державних послуг.

В Україні автоматизація та ШІ впроваджуються в різні державні процеси. Наприклад, система «Дія» дає змогу громадянам отримувати багато адміністративних послуг онлайн, що стало можливим завдяки сучасним цифровим техноло-

гіям обробки даних та автоматизації. Чат-боти на веб-сайтах урядових організацій, таких як «Дія», допомагають громадянам знайти потрібну інформацію, подати документи й отримати консультації.

Також з метою забезпечення комунікації між владою і громадянами, інформаційного забезпечення взаємодії органів місцевого самоврядування з громадянами через чат-боти, які можуть використовувати громадяни України, розроблено такі чат-боти [4, с. 51].

Чат-бот СВОІ. Розробка Мінцифри для оптимізації роботи місцевої влади з громадськістю. До пакету доступних послуг входять консультації, відстеження діяльності органу, моніторинг актуальних новин, формування електронних звернень, петицій, інформування щодо громадського бюджету тощо. Допомогало в розробленні Швейцарське бюро співробітництва за підтримки розвитку цифровізації в Україні через програму EGAP.

SaveUA. Зважаючи на воєнний стан на території України за державної ініціативи створено чат-бот зв'язку громадян, які займаються волонтерською діяльністю або потребують допомоги (житло, їжа, транспорт). Зручність технології полягає у швидкій комунікації, розміщенні інформації про прихисток чи будь-яку іншу допомогу. Функціонування чат-боту відбувається за підтримки Міністерства соціальної політики й Української волонтерської служби.

Упровадження сучасних технологій інформаційної взаємодії органів місцевого самоврядування та громадян забезпечує високий рівень комунікації, прозорість ведення всіх процесів і вихід на новий, європейський, рівень надання державних послуг, що підвищує довіру громадян до влади.

4. Системи безпеки та контролю. Влада Китаю використовує ШІ для системи розпізнавання облич у громадських місцях, що допомагає в ідентифікації злочинців і забезпеченні безпеки громадян. ШІ забезпечує швидке й точне розпізнавання облич, що використовується в системах безпеки, на кордонах, а також для верифікації особистості під час отримання державних послуг.

У великих містах, таких як Пекін і Шанхай, встановлено тисячі камер з розпізнаванням облич, які допомагають поліції відстежувати підозрілих осіб і швидко реагувати на інциденти. У деяких містах система розпізнавання облич використовується для автоматичного відкриття турнікетів, забезпечуючи швидкий і безпечний доступ до громадського транспорту. Камери встановлюються на входах до шкіл та університетів для забезпечення безпеки студентів і викладачів. Також система розпізнавання облич інтегрована в програму соціального кредитування, що допомагає оцінювати поведінку громадян і підприємств.

Технологія застосовується для перевірки особистості під час видачі паспортів, посвідчень водія та інших документів.

Електронний паспорт в Індії на основі системи «Aadhaar» використовує біометричні дані, такі як відбитки пальців і зображення облич, для ідентифікації громадян і надання їм доступу до різних державних послуг.

У Тайвані прозорість – державний принцип. Усі зустрічі цифровий міністр Одрі Тан проводить під відеозапис, а текстові розшифровки розмов викладаються в мережу. О. Тан – прибічник радикальної прозорості, і вся його діяльність на посаді (включно з економічною та законотворчою) – публічна. В інтернет потрапляють діалоги його розмов із бізнесменами, політиками, громадянами, і майже всі його дії на посаді залишають цифровий слід, завдяки якому журналісти та громадяни можуть оцінювати адекватність його роботи.

Усі дії та слова чиновників можуть фіксуватися в блокчейні, щоб їх не можна було підробити й змінити заднім числом. Ця технологія має ще один плюс: якщо діяльність держави перетвориться на єдиний потік даних, можливо створити й навчити неймережу під назвою «Україна» – штучний інтелект, який би допомагав будувати моделі на наших даних і приймати ефективні рішення в усіх галузях [5].

Україна може вийти в топ і стати незамінною частиною нової світової економіки, якщо зараз зробить ставку на розвиток технологій майбутнього і сприятиме появі національних мегакорпорацій. Зараз очевидний кандидат на цю роль – застосунок «Дія»: вона могла б стати чемпіоном у сфері цифрового ID та e-commerce, а згодом – ШІ.

5. Кібербезпека. Боротьба з дезінформацією. Зростання використання цифрових технологій створює нові виклики у сфері кібербезпеки. Захист критичних інфраструктур, державних даних та особистої інформації громадян є важливим аспектом сучасного державного управління. Кіберзлочинці можуть намагатися отримати доступ до конфіденційної інформації або порушити роботу державних систем, що вимагає постійного вдосконалення засобів кіберзахисту.

Цифрові технології відіграють важливу роль у виявленні та протидії кіберзагрозам. Системи на основі ШІ можуть аналізувати мережевий трафік і виявляти аномалії, що свідчать про потенційні атаки. У системах кібербезпеки ізраїльського уряду ШІ використовується для виявлення й нейтралізації кібератак, що підвищує безпеку державних інформаційних систем.

Алгоритми штучного інтелекту здатні аналізувати величезні обсяги контенту в Інтернеті й соціальних мережах, виявляючи неправдиві або маніпулятивні новини. Це допомагає протидіяти

дезінформації та забезпечувати чесні вибори. Наприклад, на президентських виборах у Тайвані 2024 року країна стала мішенню іноземної дезінформації. Під час виборів дезінформацію аналізували за допомогою вторинних даних із новин, урядових документів і громадських організацій: Taiwan FactCheck Center, IORG і Taiwan AI Labs. Ці групи працювали над протидією китайському втручання й дезінформації, створеній на основі ШІ. Дезінформація була розділена на сфабрикований ШІ контент, оманливі наративи та скоординовану поведінку.

Роль ШІ в дезінформації включала розмивання фактів і вигадок, генерування величезної кількості неправдивої інформації та створення складних дипфейків, що кидало виклик традиційній перевірці фактів і потребувало нових рішень у цифровій грамотності й технологіях. Хоча дезінформація суттєво не вплинула на миттєвий публічний дискурс чи політичні рішення, вона вплинула на довготривалі дискусії щодо національної ідентичності й глобальної геополітики.

Громадські й субсидовані урядом медіа, такі як PTS, CNA та RTI, продемонстрували рішучу прихильність автентичним новинам, використовуючи передові технології та різноманітні стратегії, залежні від різних політичних уподобань. Однак комерційні медіа, такі як FTV і TVBS, більше боролися з дезінформацією. Ці канали, особливо онлайн-ЗМІ, зіткнулися з проблемами перевірки контенту, створеного на основі ШІ. Це підкреслює складний характер боротьби з дезінформацією та наголошує на необхідності колективних дій і співпраці між ЗМІ, урядом, технологічними платформами й громадськістю [6]. Посилення системи внутрішньої перевірки фактів і створення всеосяжних рамок для перевірки інформації та навчання мають вирішальне значення для незалежності ЗМІ, забезпечення довіри й демократичного розвитку.

6. Горизонтальна цифрова демократія. Цифрові технології значною мірою можуть стимулювати розвиток відкритого інформаційного суспільства як одного з істотних факторів розвитку демократії в Україні, появи нових форм солідарності, партнерства і співробітництва, суттєвого підвищення якості життя всього суспільства й окремих його індивідів. Вони створюють можливості для громадських обговорень і консультацій, що дає змогу залучати більше громадян до процесу прийняття рішень. Це сприяє розвитку демократії та підвищенню рівня довіри до влади. Громадяни можуть брати участь в обговореннях законопроектів, висловлювати свої пропозиції та критикувати рішення уряду в онлайн-форматі.

Вплив нових технологій на демократичні структури та процеси призвів до утвердження нового терміна «електронна демократія» (e-democracy).

Термін не є усталеним. Поряд із ним використовується термін «цифрова демократія» (digital democracy). Важливо підкреслити, що, відповідно до засадничого висновку Ради Європи (Council of Europe) 2009 року, е-демократія є однією з низки стратегій, спрямованих на підтримку демократії, демократичних інститутів і процесів, а також поширення демократичних цінностей. Головна мета е-демократії – це саме електронна підтримка демократії. Вона не є новим різновидом демократії, а з'являється комплементарно та взаємопов'язана з традиційними демократичними процесами. Документ також визначив «сектори е-демократії» (sectors of e-democracy), серед них – е-парламент, е-законодавство, е-правосуддя, е-посередництво, е-середовище (e-environment), е-вибори, е-референдум, е-ініціатива, е-голосування, е-консультації, е-петиції, е-кампанії, е-опитування. Отже, е-демократію можна розуміти як практику демократії із застосуванням цифрових медіа в політичній комунікації та участі. Е-участь охоплює всі форми політичної участі, що використовують цифрові медіа як формалізовану участь на рівні політичних інститутів, так і неформальне громадянське залучення [7, с. 255].

Україна зараз демонструє високий рівень громадянської злагоженості: цифровий волонтерський рух допомоги як цивільним, так і військовим – це перше масштабне об'єднання суспільства на цифрових платформах в умовах повномасштабної війни й унікальний приклад для всього світу. Чинники та політики можуть навчитися такого підходу в громадянського суспільства й освоїти технологію залучення громадян до розв'язання проблем.

Як приклад, United24 (Об'єднані24) – офіційна фандрайзингова платформа, яка є глобальною ініціативою з підтримки України, запущена 5 травня 2022 року українською владою під час російсько-української війни. Ініціатива U24 просуває ідею залучення громадян України й інших країн до розв'язання проблем війни та поствоєнного відновлення: на сайті можна обрати, яке саме питання допоможе закрити донат: «оборона», «гуманітарне розмінування», «медична допомога», «відбудова країни», «освіта та наука» – і в кожній категорії можна переглянути звіти з витрат. У майбутньому цих категорій може стати більше – і вони мають стати детальнішими, щоб цифрова демократія розвивалася.

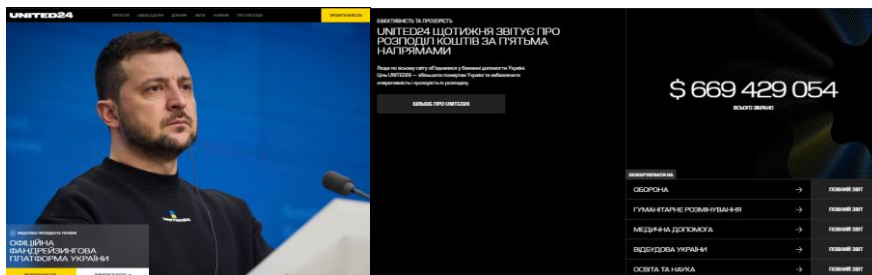


Рис. 2 Офіційна фандрайзингова платформа України UNITED24

Джерело: [8]

7. Комунікація з громадянами: цифрові технології змінюють характер політичної комунікації, використовуючи новітні інформаційні процеси сучасності.

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій на початку XXI століття не тільки сприяв появі нових акторів публічної політики, що діють і в онлайн- та офлайн-просторах, а й підвищив роль і значення нових медіа як сукупності інформаційно-комунікаційних платформ та інструменту публічної політики. Водночас на сучасному етапі розвитку політики відбувається фактична інтеграція онлайн-простору й публічного соціально-політичного простору на основі застосування технологій Web. 2.0 (блогів і відеоблогінгу, вікі-проектів, соціальних мереж) і Web. 3.0 (нових інформаційних платформ, редагованих професіоналами-діджераті й наповнюваних якісними послугами й інформацією, що дають змогу активізувати взає-

модію онлайн-простору із соціально-політичними процесами у фізичному світі). У зв'язку зі стрімким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій з'являються й нові інструменти політичних комунікацій, якщо подивитися на передвіборчі компанії останніх років, можна сказати, що відбувається повна «діджиталізація» політичного процесу.

Соціальні мережі в сучасному політичному ландшафті відіграють вагомую роль як засіб політичної комунікації. Вони надають політикам і політичним організаціям потужні інструменти для взаємодії з виборцями, формування публічного образу та мобілізації громадської підтримки. Наприклад, при тайванських міністерствах працюють «офіцери із залучення» (participation officers), які «розмовляють із хештегами» – відстежують тренди соцмереж і вирішують, як чиновникам краще комунікувати, використовуючи

мережеві засоби, замість звичної мови посадовців. Ідея полягає в тому, щоб мова чиновників була зрозумілою звичайним людям, звідси песики, жарти та флешмоби. Так, пес породи шіба-іну Зонгчай став «песекретарем» Міністерства охорони здоров'я та мемним символом боротьби з Covid-19. За допомогою картинок із песиком уряд і медики доносили до громадян важливу інформацію про коронавірус і гігієну. Наприклад, норми соціальної дистанції під час пандемії роз'яснювали так: «На вулиці стояти на довжину трьох шіба-іну, у приміщенні – двох» [5].



Рис. 3 Міністр охорони здоров'я Тайваню Чень Ши-Чжун тримає плакат про профілактику вірусів із зображенням Зонгчай, «представника» міністерства

Джерело: [5]

8. Блокчейн-технології. Блокчейн-технології стали одним з найвпливовіших інноваційних рішень у сучасному світі. Вони мають потенціал не лише змінити фінансову й економічну сфери, а й суттєво покращити політичне та державне управління. Використання блокчейн-технологій у цих сферах обіцяє підвищення прозорості, ефективності й довіри до державних інститутів.

Блокчейн – це розподілена база даних, у якій зберігається інформація про кожну транзакцію, вироблену в системі. Дані зберігаються у вигляді ланцюжка блоків (звідси й назва – blockchain) із записами про транзакції. Їх неможливо підробити, так як кожен новий запис здійснює підтвердження вже наявних ланцюжків. Щоб підробити дані, потрібно змінювати інформацію в усіх інших блоках. При цьому, так як розподілена система, актуальна інформація про записи в системі зберігається в усіх її учасників та автоматично оновлюється в разі внесення будь-яких змін.

Важливою перевагою блокчейн технологій є їхня здатність забезпечувати прозорість. Усі транзакції, що здійснюються в блокчейні, зберігаються у відкритому реєстрі, який доступний для перегляду всім учасникам мережі. Це дає змогу громадянам мати повний доступ до інформації про витрати бюджету, прийняття рішень і виконання державних програм. Такий рівень прозо-

рості сприяє зменшенню корупції та зловживань владою.

Блокчейн може використовуватися для створення безпечних систем цифрової ідентифікації громадян. Це забезпечить надійний доступ до державних послуг і знизить ризик шахрайства. Смарт-контракти, що базуються на блокчейні, можуть автоматизувати та спростувати виконання державних функцій і договорів. Наприклад, вони можуть використовуватися для автоматизації процесів закупівель, контролю виконання державних програм і розподілу соціальних виплат. Це дає змогу знизити витрати, підвищити ефективність і мінімізувати людський фактор у прийнятті рішень.

Однією з найбільш перспективних галузей застосування блокчейну в політичному управлінні є проведення виборів. Використання блокчейн-технологій у виборчому процесі може забезпечити прозорість голосування, зменшити можливість фальсифікацій і підвищити довіру до результатів виборів. Блокчейн дає змогу створювати захищені електронні виборчі системи, які забезпечують таємність голосування й миттєве підрахування голосів.

Є 4 перспективні та практичні варіанти використання блокчейну в державному секторі [9]:

1. Вибори й голосування. Багато урядів зацікавлені у використанні переваг технології блокчейн під час здійснення голосування й підрахунку голосів. Сьєрра-Леоне є лідером з інтеграції блокчейну в державні вибори.

Естонія стала першою країною у світі, яка впровадила систему електронного голосування на національному рівні, використовуючи блокчейн для забезпечення прозорості й безпеки. Це дає змогу громадянам голосувати онлайн, мінімізуючи ризики фальсифікацій і забезпечуючи зручний доступ до виборчого процесу. Крім того, Естонія є піонером у впровадженні блокчейн технологій у державному управлінні. У країні використовується платформа X-Road, яка базується на блокчейн-технологіях і забезпечує безпечний обмін даними між різними державними та приватними організаціями. Система також включає електронну ідентифікацію громадян (e-Residency) та електронне голосування (i-Voting).

Місто Цуг (Швейцарія), відоме як Crypto Valley, використовує блокчейн для проведення місцевих референдумів. Це дає змогу забезпечити прозорість і надійність голосувань, сприяючи розвитку демократії на місцевому рівні.

Штат Західна Вірджинія використовував блокчейн для проведення пілотного проекту з електронного голосування для військових, які перебувають за кордоном. Це сприяло підвищенню доступності виборчого процесу для громадян, які перебувають поза межами країни.

2. Урядові реєстри. Багато урядів оголосило про плани зберігати реєстри й керувати ними за допомогою технології блокчейн. Американські штати Вермонт і Делавер, а також місто Дубай є лідерами у використанні блокчейну в урядовому секторі. Вони зберігають переважно записи про власність. Переведення земельних кадастрів на блокчейн – це також приклад застосування блокчейну в урядових реєстрах. Такий проект активно розвивається в Грузії.

3. Ідентифікація особистості. Програми для управління ідентифікацією та доступу до особистих документів на основі блокчейну пропонують альтернативні методи побудови довіри й стабільності без опори на централізовану інфраструктуру. Наприклад, у Канаді створено мережу цифрової ідентифікації клієнтів. За допомогою програми люди можуть легко ідентифікувати себе, наприклад, коли хочуть укласти новий контракт або найняти квартиру.

4. Підвищення ефективності міжвідомчих угод. Децентралізовані програми (dApps) – це програми, які дають змогу учасникам однорангової мережі співпрацювати та проводити транзакції без посередників. Управління з контролю за продуктами й ліками США (Food and Drug Administration, USFDA) провело пілотні проекти, що дають змогу безпечно й ефективно обмінюватися медичними даними з лікарнями, отриманими під час клінічних випробувань.

Ці приклади демонструють потенціал блокчейн технологій для реформування політичних і державних процесів. Вони сприяють підвищенню прозорості, ефективності й довіри до державних

інститутів, що є ключовими елементами успішного управління в сучасному світі.

Висновки. Використання цифрових технологій у політичному й державному управлінні суттєво змінює ландшафт сучасної демократії. Вони розширюють можливості для участі громадян у політичному процесі, підвищують прозорість діяльності органів державної влади, сприяючи підвищенню ефективності управління.

Цифрові технології відкривають нові горизонти для розвитку демократії, з іншого боку, їх впровадження супроводжується низкою викликів, серед них – цифрова нерівність, кіберзагрози, дезінформація та маніпуляції. Щоб максимально використати потенціал цифрових технологій, необхідно розробити ефективні механізми захисту від загроз, забезпечити рівний доступ до цифрових сервісів для всіх верств населення та створити правове поле, яке регулюватиме використання цифрових технологій у політиці.

Цифрове державне управління – це не лише інструмент для покращення надання послуг, а й спосіб формування нових стандартів підзвітності, які можуть сприяти демократизації та зміцненню довіри до державних інституцій. Важливо забезпечити баланс між інноваціями й захистом демократичних цінностей. Розвиток цифрової демократії неможливий без активної участі громадянського суспільства.

Перспективи подальших наукових досліджень спрямовано на розвиток цифрових інструментів у політичному управлінні як необхідного елемента модернізації демократії та підвищення якості державного управління в умовах інформаційного суспільства.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Урядова програма Індії Digital India : офіційний сайт. URL: <https://www.digitalindia.gov.in/>.
2. Грицяк Н.В., Твердохліб О.С. Практичні аспекти застосування технологій аналізу даних великих масивів (Big Data) в публічному управлінні. *Ефективність державного управління*. 2020. Вип. 3 (64). С. 121–135.
3. Яковлев Р.В., Іщенко, Ю.В. Потенціал використання Великих даних в публічному адмініструванні. *Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління*. 2020. Вип. 5 (11). С. 195–213.
4. Пришляк М.А. Особливості використання чат-ботів у комунікації громадян з органами влади. *Інформаційні технології і системи в документознавчій сфері* : збірник матеріалів VIII Всеукраїнської наукової конференції (Вінниця, 14 квітня 2023 р.). Вінниця : ДонНУ ім. Василя Стуса, 2023. С. 50–52.
5. Жданов С. У Тайбеї завжди сонячно: чого Україна може навчитися у цифровій демократії Тайваню. *Заборона*. URL: <https://zaborona.com/chogo-ukrayina-mozhe-navchytysya-u-cyifrovoyi-demokratii-tajvanyu/>.
6. AI and Disinformation in Taiwan's 2024 Election. *Thomson Foundation*. URL: <https://www.thomsonfoundation.org/latest/ai-and-disinformation-in-taiwan-s-2024-election/>.
7. Радіонова І. Демократія перед викликами штучного інтелекту. *Вісник Львівського університету. Серія «Філософсько-політологічні студії»*. 2023. Вип. 47. С. 253–260.
8. Офіційна фандрейзингова платформа України UNITED24. URL: <https://u24.gov.ua/uk>.
9. Шарий І. Застосування блокчейну у державному секторі. *Klona*. URL: <https://klona.ua/uk/blog/blog-uk-zastosuvannya-blokchejnu-u-derzhav-nomu-sektori>.

REFERENCES:

1. Ofitsiyniy sait Uriadova prohrama Indii Digital India (2024). Retrieved from <https://www.digitalindia.gov.in/>.
2. Hrytsiak, N.V., & Tverdokhlib, O.S. (2020). Praktychni aspekty zastosuvannya tekhnolohii analizu danykh velykykh masyviv (Big Data) v publichnomu upravlinni [Practical aspects of the application of technologies of data analysis

- of large arrays (Big Data) in public administration.]. *Efektivnist derzhavnoho upravlinnia – Efficiency of public administration*. 3 (64), 121–135 [in Ukrainian].
3. Yakovliev, R.V., & Ishchenko, Yu.V. (2020). Potentsial vykorystannia Velykykh danykh v publichnomu administruvanni [The potential of using Big Data in public administration]. *Ekspert : paradyhmy yurydychnykh nauk i derzhavnoho upravlinnia – Expert: paradigms of legal sciences and public administration*. 5 (11), 195–213 [in Ukrainian].
 4. Pryshliak, M.A. (2023). Osoblyvosti vykorystannia chat-botiv u komunikatsii hromadian z orhanamy vlady [Peculiarities of the use of chatbots in the communication of citizens with authorities]. *Zbirnyk materialiv VIII Vseukrainskoi naukovoï konferentsii “Informatsiini tekhnolohii i systemy v dokumentoznavchii sferi” – Collection of materials of the VIII All-Ukrainian scientific conference “Information technologies and systems in the field of document studies”*. Vinnytsia: DonNU imeni Vasylia Stusa, 50–52 [in Ukrainian].
 5. Zhdanov, S.U. (2024). Taibei zavzhdy soniachno : choho Ukraina mozhe navchytysia u tsyfrovoyi demokratii Taivaniu [It's always sunny in Taipei: what Ukraine can learn from Taiwan's digital democracy]. *Zaborona – Ban*. Retrieved from [https://zaborona.com/chogo-ukrayina-mozhe-navchytysya -u-cyfrovoyi-demokratii-tajvanyu/](https://zaborona.com/chogo-ukrayina-mozhe-navchytysya-u-cyfrovoyi-demokratii-tajvanyu/) [in Ukrainian].
 6. AI and Disinformation in Taiwan's 2024 Election (2024). Thomson Foundation. Retrieved from <https://www.thomsonfoundation.org/latest/ai-and-disinformation-in-taiwan-s-2024-election/>.
 7. Radionova, I. (2023). Demokratsiia pered vyklykamy shtuchnoho intelektu [Democracy before the challenges of artificial intelligence]. *Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriya filosofsko-politohichni studii – Bulletin of Lviv University. Series of philosophical and political studies*. 47, 253–260 [in Ukrainian].
 8. Ofitsiina fandreizynhova platforma Ukrainy UNITED24 (2024). Retrieved from <https://u24.gov.ua/uk>.
 9. Sharyi, I. (2024). Zastosuvannia blokcheinu u derzhavnomu sektori [Application of blockchain in the public sector]. *Klona*. Retrieved from <https://klona.ua/uk/blog/blog-uk/zastosuvannya-blokchejnu-u-derzhavnomu-sektori> [in Ukrainian].