

ЕЛЕКТРОННЕ УРЯДУВАННЯ ЯК ДРАЙВЕР ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ В КРИЗОВИЙ ПЕРІОД

E-GOVERNANCE AS A DRIVER OF DIGITAL DEVELOPMENT OF THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY OF UKRAINE IN A PERIOD OF CRISIS

У статті детально розглядається вплив електронного урядування на цифрову трансформацію фармацевтичної галузі України в кризовий період. Автори описали основні складові розвитку цифрових інструментів у сфері охорони здоров'я, зокрема щодо регулювання обігу ліків, контролю запасів ліків, електронних рецептів та прозорості державних закупівель. Проведено огляд основних теоретичних підходів до концепції електронного урядування та їх адаптацію до умов України. Досліджено досвід цифровізації фармацевтичної галузі в розвинених країнах та ключові досягнення України в цій сфері. Важливим досягненням цих країн є впровадження централізованої системи управління документами в медичній галузі, що дозволяє покращити взаємодію, забезпечити прозорість, знизити корупційні ризики та посилити контроль за обігом ліків. Серед досягнень України в цифровізації сфери охорони здоров'я можна виділити: запуск системи eHealth, використання системи електронних державних закупівель Prozorro, масштабування системи електронних рецептів, інтеграцію цифрових платформ «Дія» та «Дія Вдома» в систему охорони здоров'я. Було проведено SWOT-аналіз цифрової трансформації у фармацевтичній галузі України, який дозволив виявити нові можливості, такі як: використання штучного інтелекту та Big Data, розширення доступу до ліків для вразливих груп населення через електронні сервіси та створення єдиної цифрової екосистеми для управління всіма етапами життєвого циклу ліків. Але існують також потенційні загрози, зокрема ризики неефективного використання бюджетних коштів, високий рівень корупції, зовнішні кіберзагрози та втручання в цифрову інфраструктуру держави, а також потенційна недовіра громадян до електронних послуг через негативний досвід. Доведено, що електронне урядування у фармацевтичній галузі є як інструментом адміністративної модернізації, так і фактором підвищення доступності та якості медичної допомоги. Обґрунтовано необхідність подальшої цифрової трансформації як фактору зміцнення інституційної спроможності держави в управлінні фармацевтичним сектором під час війни та відновлення після кризи, а також забезпечення комплексної державної політики цифровізації з урахуванням соціальних, етичних та технологічних аспектів.

Ключові слова: електронне урядування, цифрова трансформація, фармацевтична галузь, eHealth, Prozorro, охорона здоров'я.

The article examines in detail the impact of e-government on the digital transformation of Ukraine's pharmaceutical industry during the crisis period. The authors described the main components of the development of digital tools in the healthcare sector, particularly regarding the regulation of drug circulation, drug stock control, electronic prescription, and transparency of public procurement. A review of the main theoretical approaches to the concept of e-government and their adaptation to the conditions of Ukraine was conducted. The experience of digitalisation of the pharmaceutical industry in developed countries and key achievements of Ukraine in this area were studied. An important achievement of these countries is the implementation of a centralised document management system in the medical industry, which allows for improved interaction, ensuring transparency, reducing corruption risks, and strengthening control over the circulation of drugs. Among Ukraine's achievements in the digitalization of the healthcare sector, the following can be distinguished: the launch of the eHealth system, the use of the Prozorro electronic public procurement system, the scaling of the electronic prescription system, the integration of the digital platforms "Diya" and "Diya Vdoma" into the healthcare system. A SWOT analysis of digital transformation in the pharmaceutical industry of Ukraine was conducted, which allowed identifying new opportunities, such as the use of artificial intelligence and Big Data, expanding access to medicines for vulnerable groups through electronic services, and creating a single digital ecosystem to manage all stages of the life cycle of medicines. But there are also potential threats, including the risks of inefficient use of budget funds, a high level of corruption, external cyber threats and interference in the state's digital infrastructure, and potential distrust of citizens in electronic services due to negative experience. It is proven that e-government in the pharmaceutical industry is both a tool for administrative modernisation and a factor in increasing the accessibility and quality of medical care. The need for further digital transformation is substantiated as a factor in strengthening the institutional capacity of the state in managing the pharmaceutical sector during the war and recovering from the crisis, as well as ensuring a comprehensive state policy of digitalisation, taking into account social, ethical, and technological aspects.

Key words: electronic governance, digital transformation, pharmaceutical industry, eHealth, Prozorro, healthcare.

УДК 35.077:351.77:615.1
DOI <https://doi.org/10.32782/pma2663-5240-2024.44.51>

Олійченко І.М.

д. наук з держ. упр., професор,
професор кафедри менеджменту
та адміністрування,
Національний університет
«Чернігівська політехніка»
ORCID ID: 0000-0001-8424-5432

Дітковська М.Ю.

к. наук з держ. упр., доцент,
доцент кафедри менеджменту
та адміністрування,
Національний університет
«Чернігівська політехніка»
ORCID ID: 0000-0001-9286-5121

Постановка проблеми. У сучасних умовах цифровізації суспільства електронне урядування стає ключовим інструментом підвищення ефективності державного управління. Особливої актуальності ця тема набуває у сфері охорони здоров'я, зокрема у фармацевтичній

галузі, де цифрові технології можуть суттєво покращити прозорість, контроль якості лікарських засобів і доступність медичних послуг для населення. Водночас, попри активне впровадження електронних систем, спостерігається низка викликів, що ускладнюють цифрову тран-

сформацію, зокрема фрагментарність нормативно-правової бази, обмежені ресурси на регіональному рівні, низький рівень цифрової грамотності персоналу тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема електронного управління вивчалася у працях іноземних та українських авторів. Зокрема, Р. Heeks [7] обговорює питання впровадження і управління е-урядом акцентуючи увагу на організаційних аспектах. Bannister і Connolly [4] аналізують поняття е-управління з позицій взаємодії держави та громадян. Ciborra [6] досліджує соціально-технічні вимірювання цифрових трансформацій, В українському середовищі звертають увагу на питання електронної охорони здоров'я, зокрема підключення лікарень до системи eHealth [3], використання Prozorro для державних закупівель [1], а також аналізу впровадження електронних рецептів. Але питання цифрового управління у фармацевтичному секторі потребує більш ретельного дослідження.

Метою статті є вивчення теперішнього стану впровадження електронного управління у фармацевтичній галузі України; проаналізувати досвід інших країн і показати можливості та небезпеки цифрової трансформації через SWOT-аналіз.

Виклад основного матеріалу. У наш час цифровізація стає ключовим напрямом розвитку державного регулювання в медичній сфері. Застосування цифрових інструментів дає можливість підвищити ефективність управлінських процесів, забезпечити прозорість діяльності громадських і державних організацій, покращити доступ громадян до публічних послуг. Електронне урядування, що характеризується цифровими каналами взаємодії між державою, громадськістю та бізнесом, є одним з найбільш важливих напрямків цифрової трансформації. Фармацевтична галузь є найважливішою галуззю системи охорони здоров'я: саме вона забезпечує населення лікарськими засобами і тому її ефективність значно впливає на національну безпеку. В результаті пандемії COVID-19, агресії РФ проти України та економічної нестабільності з'явилися значні і небезпечні виклики, які спонукають систему державної влади терміново модернізувати фармацевтичну галузь. В цих умовах електронне урядування стає одним із чинників її виживання. Цифрові системи, такі як eHealth, Prozorro та електронний рецепт, стали основою нової інфраструктури медичного управління. Їхнє впровадження допомогло уникнути дефіциту ліків, запобігти корупції в закупівлях, автоматизувати логістичні про-

цеси та закласти фундамент для подальшої трансформації фармацевтичної системи.

Методологічною основою дослідження є системний підхід до аналізу процесів цифровізації публічного управління у фармацевтичному секторі, що дозволяє комплексно розглядати електронне урядування як багаторівневу взаємодію між державою, бізнесом та громадянами. У рамках дослідження використовуються як загальнонаукові, так і спеціалізовані методи.

Методи аналізу і синтезу були використані з метою узагальнення наукових джерел, нормативних-правових актів та статистичних даних щодо впровадження електронних інструментів в фармацевтичну галузь. Порівняльний метод був застосований для виявлення експертно значущих практик з міжнародного досвіду розв'язання цифрових проблем галузі охорони здоров'я та фармацевтики на прикладах Естонії, Данії, Канади і можливих шляхів їх впровадження в Україні. Системно-структурний метод був застосований створення моделі взаємодії суб'єктів публічного управління при застосуванні електронного урядування у фармацевтичному секторі. Контент-аналіз було застосовано для оцінювання інформаційної відкритості та зрілості, що включає онлайн-платформи обігу лікарських засобів, що здійснюється на сайті Державної служби України з лікарських засобів та контролю за наркотиками, Міністерства охорони здоров'я та системи eHealth

Також у рамках дослідження було проведено емпіричний аналіз статистичних даних щодо впровадження електронних рецептів, реєстру лікарських засобів, електронної системи закупівель та інших цифрових інструментів, та їх впливу на функціонування фармацевтичного ринку. Такі методи дали можливість не лише дослідити існуючі інформаційні системи в управлінні фармацевтичною галуззю в Україні, але і надати рекомендації щодо їх удосконалення.

Електронне урядування є формою організації державної влади та її взаємодії з громадянами та бізнесом за допомогою цифрових технологій. Вона втілюється через електронні послуги, які дозволяють реалізувати адміністративні процеси з застосуванням веб-технологій дистанційно і прозоро. Електронне урядування за визначенням Європейською комісії є інструментом, який підвищує якість управління державою. мінімізує витрати та надає доступ до адміністративних послуг (European Commission, 2020).

У контексті реагування на ситуації зі здоров'ям населення електронне урядування це

інтеграція цифрових платформ для управління даними про пацієнтів, закладів охорони здоров'я, препарати та фінансові потоки. Компонентами електронного урядування є: електронні медичні записи, електронні рецепти, телемедицина, електронні закупівлі медичних препаратів та інтегрована національні реєстри. Електронне урядування є фактором зниження корупції, прозорості і довіри до держави. Ciborra [6] звертає свій увагу на баланс ефективності/безпеки даних та необхідність забезпечення гнучкості цифрових систем в кризових ситуаціях.

Maturity stages модель, яка була запропонована Heeks [7], включає рівні розвитку електронного урядування, що представлено в межах базової онлайн-присутності до повного інтегрування та трансформації службових процесів. У сфері охорони здоров'я це проявляється як перехід з паперових карток до персоналізованих цифрових профілів пацієнтів, автоматизації логістики ліків, інтеграції моніторингу за станом здоров'я населення. Особливим аспектом є юридичне забезпечення електронного урядування. Так наприклад, це закони «Про електронні документи та електронний документообіг», «Про електронні довірчі послуги», а також постанови Кабінету Міністрів, які регламентують роботу систем eHealth та Prozorro. На міжнародному рівні готовому підтримувати впровадження цифрових інструментів в сфері охорони здоров'я підтримується сервісами WHO, OECD, Світового банку та ін., які розробляють методології цифрової трансформації, індикатори ефективності е-урядування, а також підтримують фінансування інноваційних проєктів у країнах з перехідною економікою.

Розвиток електронного урядування в сфері охорони здоров'я та фармації є глобальним трендом, який активно впроваджується у розвинених країнах. Досить корисним є для України досвід тих країн, які вже досягли значних результатів, що дозволяє вирішити ряд проблем шляхом адаптації найкращих практик. Естонія є одним з найвідоміших прикладів застосування e-Government. З 2010 року в країні функціонує система електронного рецепта (e-Prescription), яка охоплює понад 95% усіх рецептів, які виписуються громадянам. Всі рецепти у електронному вигляді зберігаються у центральній базі даних, з якої їх можуть отримати фармацевти [8]. Система дозволила зменшити кількість помилок і знизити навантаження на лікарів і фармацевтів.

У Данії цифровізація фармацевтичної системи включає інтеграцію електронних медичних записів з системою електронних рецептів.

Це дозволяє лікарям мати повний доступ до історії лікування пацієнта, включаючи виписані препарати, що підвищує ефективність терапії. Також у Данії активно використовуються мобільні додатки для пацієнтів, які отримують нагадування про прийом ліків та можуть перевіряти сумісність препаратів.

Канада реалізувала національну стратегію eHealth, в межах якої створено платформу PrescriberIT®, що забезпечує захищену електронну передачу рецептів між лікарями та аптеками. Окрім цього, система дозволяє відстежувати дотримання лікувального плану пацієнтом (medication adherence) [5].

Ці приклади демонструють важливість централізованих систем електронного документообігу у фармації, які забезпечують прозорість, зниження корупційних ризиків, посилення контролю за обігом рецептурних препаратів та покращення взаємодії між усіма учасниками галузі.

Для України важливо адаптувати ці практики з урахуванням існуючої IT-інфраструктури, правового поля та специфіки взаємодії між державними органами і фармацевтичним сектором. Успішна інтеграція таких рішень можлива лише за умов наявності політичної волі, інвестицій у кібербезпеку, а також підвищення цифрової грамотності медичних і фармацевтичних працівників.

Таким чином, електронне урядування у сфері охорони здоров'я має потенціал стати ключовим інструментом модернізації управлінських практик, підвищення якості медичних послуг і забезпечення фармацевтичної безпеки населення.

Починаючи з 2016 року, Україна здійснила низку послідовних кроків у напрямі цифровізації сфери охорони здоров'я, що охоплюють і фармацевтичний сегмент. Ці заходи стали відповіддю на актуальні виклики, пов'язані з потребою в прозорості, ефективності, економії бюджетних ресурсів, а також у забезпеченні сталого доступу до лікарських засобів в умовах кризи.

Серед ключових досягнень можна виокремити такі напрями цифрового розвитку:

- Запуск системи eHealth – однієї з найбільш масштабних ініціатив цифрового урядування у сфері охорони здоров'я. Система забезпечує електронний облік пацієнтів, медичних працівників, надавачів послуг, а також створює єдине цифрове середовище для взаємодії між суб'єктами медичної та фармацевтичної діяльності. Важливою складовою є модуль електронного рецепта, що дає змогу не лише автоматизувати процес призначення та відпуску лікарських засобів, але й унемож-

ливлює зловживання і підробки. За даними МОЗ [3], до системи eHealth підключено понад 95% аптек і медичних закладів.

- Використання електронної системи державних закупівель Prozorro, яка стала інструментом прозорого й конкурентного механізму придбання лікарських засобів і медичних виробів. За офіційними звітами Державної аудиторської служби [2], впровадження Prozorro дозволило зекономити мільярди гривень державного бюджету, мінімізувати корупційні ризики, а також запровадити ефективні підходи до планування і моніторингу потреб у фармацевтичних товарах.

- Масштабування системи електронного рецепта, що охоплює не лише програму реімбурсації «Доступні ліки», а й інші групи рецептурних препаратів. Це сприяє формуванню прозорої системи контролю за обігом лікарських засобів, забезпечує підзвітність учасників процесу, підвищує зручність для пацієнтів та дозволяє органам державної влади здійснювати оперативний моніторинг потреб і залишків.

- Інтеграція цифрових платформ «Дія» та «Дій вдома» у систему охорони здоров'я. Ці сервіси виконують важливу функцію ідентифікації користувачів, цифрового підтвердження статусу вакцинації, надання медичних сертифікатів, моніторингу самоізоляції тощо. У майбутньому платформа «Дія» має потенціал стати єдиною точкою доступу до цифрових медичних послуг.

Процес цифровізації фармацевтичного сектору України узгоджуються зі стратегічними орієнтирами, які визначені у Глобальній стратегії цифрового здоров'я WHO на 2020-2025 роки [13].

Незважаючи на позитивні результати, процес цифровізації супроводжувався низкою викликів. Серед них – нестача ІТ-фахівців у медичних закладах, фрагментованість інформаційних систем, обмежені фінансові ресурси, нерівномірне забезпечення технічною інфраструктурою, слабка міжвідомча взаємодія.

Додатковим фактором ризику стала повномасштабна війна, що призвела до знищення частини інфраструктури, втрати даних, посилення кіберзагроз.

Попри це, цифрові системи виявили високу адаптивність і стійкість: більшість платформ продовжували функціонувати в умовах воєнного часу, а окремі з них були оперативно модернізовані відповідно до нових реалій. Цей досвід підтвердив здатність цифрового урядування виконувати критичну функцію підтримки життєдіяльності фармацевтичного сектору навіть у періоди надзвичайних викликів (Табл 1).

Впровадження зазначених цифрових рішень свідчить про активну динаміку трансформаційних процесів у фармацевтичній галузі України. Проте для комплексного розуміння ефективності цих змін важливо проаналізувати не лише досягнення, але й існуючі бар'єри та ризики. З цією метою доцільним є застосування SWOT-аналізу, який дозволяє системно оцінити сильні та слабкі сторони, а також можливості й загрози, пов'язані з цифровою трансформацією у сфері публічного управління фармацевтичним сектором (Табл. 2).

Електронне урядування продемонструвало вагомий вплив на цифрову трансформацію фармацевтичної галузі України, особливо в умовах воєнного стану, пандемії та економічної турбулентності. Проаналізовані цифрові рішення (eHealth, Prozorro, електронний рецепт, цифрові сервіси «Дія») стали не лише інструментами автоматизації процесів, а й чинниками забезпечення стійкості та адаптивності системи охорони здоров'я до кризових умов.

Результати реалізації ініціатив можна систематизувати за кількома критеріями:

- Інституційний ефект: завдяки впровадженню eHealth сформовано єдину цифрову інфраструктуру для взаємодії медичних установ, аптек, лікарів та пацієнтів. Prozorro суттєво підвищила прозорість процедур закупівель, сприяючи зменшенню зловживань і корупційних ризиків.

Таблиця 1

Основні цифрові рішення у фармацевтичній галузі України

Назва рішення	Рік запуску	Основні функції	Результати впровадження
eHealth	2017	Облік пацієнтів, лікарів, мед-послуг; е-рецепт	>95% підключених аптек і мед-закладів
Prozorro	2016	Електронні публічні закупівлі	Мільярди гривень економії, зниження корупції
Електронний рецепт	2019 (пілот) / 2021 (масштабування)	Контроль обігу ліків, автоматизація відпуску	Повна інтеграція з eHealth, зменшення шахрайств
«Дія», «Дій вдома»	2020	Верифікація особи, COVID-сертифікати, самоізоляція	Мільйони користувачів, зручність доступу до медичних послуг

SWOT-аналіз цифрової трансформації у фармацевтичній галузі України

Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
– Наявність державної політики цифровізації (наприклад, стратегія «Цифрова держава»). – Розвиток електронної системи охорони здоров'я eHealth. – Запровадження електронного рецепта, системи «Доступні ліки». – Підвищення прозорості державних закупівель через систему Prozorro.	– Недостатній рівень цифрової грамотності серед працівників галузі та населення. – Технічна неготовність деяких регіональних закладів охорони здоров'я. – Незавершеність інтеграції інформаційних систем між різними суб'єктами. – Проблеми з кібербезпекою та захистом персональних даних.
Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
– Можливість залучення міжнародної технічної допомоги (EU4Digital, WHO, USAID). – Використання штучного інтелекту та Big Data для аналітики й прогнозування потреб в ліках. – Розширення доступу до ліків для вразливих груп через електронні сервіси. – Створення єдиної цифрової екосистеми для управління всіма етапами життєвого циклу лікарських засобів.	– Ризики неефективного використання бюджетних коштів у процесі цифровізації. – Високий рівень корупції, що може гальмувати впровадження інновацій. – Зовнішні кіберзагрози та втручання у цифрову інфраструктуру держави. – Потенційна недовіра громадян до електронних сервісів через негативний досвід.

• Соціальний ефект: покращено доступність медичних і фармацевтичних послуг для населення, зокрема в сільській місцевості та на тимчасово переміщених територіях. Електронний рецепт зменшив кількість підроблених призначень і забезпечив контроль за відпуском рецептурних препаратів.

• Економічний ефект: державі вдалося досягти значної економії бюджетних коштів, підвищити ефективність закупівель і зменшити витрати пацієнтів завдяки цифровій оптимізації логістики лікарських засобів.

• Технологічний ефект: розвиток цифрових сервісів активізував використання хмарних технологій, електронної ідентифікації (e-підпис, BankID), систем кіберзахисту, а також створення інтегрованих реєстрів та аналітичних панелей для управлінських рішень.

• Кризова адаптивність: цифрові платформи довели свою життєстійкість під час військових дій, функціонуючи безперебійно, навіть за умов пошкодження фізичної інфраструктури.

Попри досягнення, залишаються актуальними такі виклики: недостатній рівень цифрової грамотності медичних працівників; фрагментованість інформаційних систем різних відомств; потреба в оновленні нормативно-правової бази з урахуванням стандартів ЄС; ризики кібербезпеки в умовах гібридної війни.

Соціально-економічні ефекти цифровізації у фармацевтичній галузі

Цифрова трансформація фармацевтичної галузі в Україні не лише модернізує адміністративні та регуляторні процеси, але й справляє суттєвий вплив на соціально-економічні аспекти функціонування системи охорони здоров'я загалом.

В умовах посиленої потреби в прозорості, ефективному використанні бюджетних коштів та підвищенні доступності медичних послуг цифрові рішення стають каталізатором якісних змін [10].

Одним із ключових ефектів цифровізації є зниження транзакційних витрат для держави, бізнесу та пацієнтів. Електронні реєстри лікарських засобів, автоматизований контроль обігу препаратів, впровадження електронного рецепта дозволяють уникати дублювання даних, зменшити кількість бюрократичних процедур та оптимізувати логістичні ланцюги постачання. Це, у свою чергу, сприяє зменшенню вартості ліків, особливо в сегменті реімбурсації [12].

Важливим соціальним наслідком є підвищення довіри громадян до системи охорони здоров'я та фармацевтичного ринку. Наявність публічно доступних реєстрів лікарських засобів, інформації про сертифікати якості, ціни, статус дозволів на реалізацію формує умови для посилення підзвітності постачальників та державних регуляторів. Це особливо актуально в умовах воєнного стану та поствоєнної відбудови, коли контроль за обігом лікарських засобів набуває критичного значення [11].

Значним чином цифровізація впливає на посилення пацієнтоцентричності в медичній та фармацевтичній допомозі. Доступ до електронної медичної карти, інформації про призначення, можливість отримати дистанційну консультацію або е-рецепт зменшують бар'єри для осіб з обмеженою мобільністю, людей, які проживають у сільській місцевості або мають хронічні захворювання. Таким чином, цифрові інструменти сприяють зменшенню нерівності в доступі до медичних послуг [14].

На макрорівні цифровізація сприяє зростанню інституційної спроможності держави. Електронні системи моніторингу дозволяють оперативно реагувати на дефіцит ліків, виявляти порушення у сфері ціноутворення, аналізувати потреби населення та прогнозувати споживання лікарських засобів. Це створює підґрунтя для прийняття обґрунтованих управлінських рішень на основі реальних даних.

Однак, не менш важливим є врахування ризиків соціального виключення, які можуть виникати внаслідок недостатньої цифрової грамотності, обмеженого доступу до інтернету або технічних засобів. З огляду на це, цифрова трансформація має супроводжуватись просвітницькими кампаніями, навчальними програмами для медичних працівників і пацієнтів, а також розбудовою інклюзивної цифрової інфраструктури [9].

Узагальнюючи зазначене, можна стверджувати, що цифровізація у фармацевтичній сфері України є не лише технологічним процесом, а й соціальним явищем, яке формує нову культуру взаємодії між державою, бізнесом і громадянами. Її успішність значною мірою залежить від здатності інтегрувати цифрові рішення у ширший контекст реформ охорони здоров'я та публічного управління.

Висновки. У процесі дослідження було проаналізовано сучасний стан цифрової трансформації у фармацевтичній галузі України в контексті розвитку електронного урядування. Здійснено огляд ключових цифрових рішень, зокрема систем eHealth, Єдиного державного реєстру лікарських засобів, електронного рецепта, а також порталів відкритих даних, що формують основу прозорості, ефективності та підзвітності в управлінні галуззю.

На основі міждисциплінарного підходу, що поєднує аналіз нормативно-правової бази, вторинних джерел та аналітичних звітів, було виокремлено основні напрями впливу цифровізації на регуляторні процеси, взаємодію суб'єктів фармацевтичного ринку та якість надання послуг населенню. Зокрема, показано, що цифрові інструменти сприяють зменшенню корупційних ризиків, оптимізації обігу лікарських засобів та підвищенню інформованості пацієнтів.

Введення SWOT-аналізу дозволило виявити стратегічні переваги цифрової трансформації, такі як прозорість, ефективність та контроль якості, а також потенційні загрози, серед яких — фрагментарність впровадження рішень, кібербезпека та недостатній рівень цифрової культури серед учасників системи. Систематизація сильних і слабких сторін, можливостей і загроз формує основу для роз-

робки стратегічних пріоритетів подальшого розвитку.

Порівняльний аналіз міжнародного досвіду підтверджує, що Україні доцільно адаптувати моделі країн ЄС з акцентом на інтеграцію систем охорони здоров'я, розвиток інтероперабельності, участь пацієнтів та прозорість процесів регулювання. Особливу увагу варто приділити захисту персональних даних, цифровій інклюзії та стандартизації електронних протоколів.

Узагальнюючи результати дослідження, можна стверджувати, що цифрове урядування у фармацевтичній галузі України є не лише інструментом адміністративної модернізації, але й чинником підвищення доступності та якості медичної допомоги. Для досягнення системного ефекту необхідно забезпечити комплексну державну політику цифровізації, враховуючи соціальні, етичні й технологічні аспекти.

Таким чином, електронне урядування стало не лише інструментом модернізації, а й стратегічним ресурсом для забезпечення стійкості фармацевтичного сектору України. Для подальшого прогресу необхідно продовжувати комплексну цифрову трансформацію, зосереджуючи увагу на інтероперабельності даних, захисті інформації, залученні громадян та підтримці IT-кадрів у сфері охорони здоров'я.

У подальших дослідженнях доцільно зосередитися на емпіричному аналізі ефективності окремих цифрових інструментів, оцінці впливу цифровізації на фармацевтичний ринок, а також на вивченні ролі штучного інтелекту, блокчейну та інших інноваційних технологій у трансформації галузі.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Державна аудиторська служба України. Звіт щодо економії бюджетних коштів у системі Prozorro. URL: <https://www.das.gov.ua> – Назва з екрана, 2023.
2. Державна служба з лікарських засобів та контролю за наркотиками. Щорічна доповідь. URL: <https://www.drlz.gov.ua> – Назва з екрана, 2023.
3. Електронна система охорони здоров'я. Підключені до ЦБД Медичні Інформаційні Системи. URL: <https://ehealth.gov.ua/pidklyucheni-do-ehealth-mis/>
4. Bannister, F., & Connolly, R. Defining e-Governance. *Electronic Journal of e-Government*, 10(1), 1–12, 2012.
5. Canada Health Infoway. (2021). *PrescribeIT@ Overview*. URL: <https://www.infoway-inforoute.ca>
6. Ciborra, C. Interpreting e-government and development: Efficiency, transparency or governance at a distance? *Information Technology & People*. 2005. № 18(3). pp. 260–279.
7. Heeks R. *Implementing and Managing eGovernment*. SAGE Publications, 2006.

8. Kalvet, T. Innovation: A factor explaining e-government success in Estonia. *Electronic Government, an International Journal*. 2012. № 9(2). pp. 142–157.

9. OECD (2020). Digital health. URL: <https://www.oecd.org/en/topics/policy-issues/digital-health.html>

10. OECD. Empowering the health workforce: Strategies and tools for better use of digital health data and technologies. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/11/empowering-the-health-workforce_3828e50f/bc6de2e9-en.pdf?utm_source=chatgpt.com, 2020

11. UNDP (2024). Ukraine's health ministry presents new digital healthcare projects at the first UNDP-supported eHealth Summit. URL: https://www.undp.org/ukraine/press-releases/ukraines-health-ministry-presents-new-digital-healthcare-projects-first-undp-supported-ehealth-summit?utm_source=chatgpt.com

12. WHO (2021). Access to Medicines and the Role of eHealth <https://www.who.int/europe/teams/access-to-medicines-and-health-products>

13. WHO. Global strategy on digital health 2020–2025. URL: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/gd4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf> – Назва з екрана, 2021

14. World Bank (2020). Digital Health and Equity: Closing the Access Gap. URL: https://www.worldbank.org/en/topic/digital/brief/gender-and-inclusion-in-digital?utm_source=chatgpt.com