

ДЕРЖАВНІ МЕХАНІЗМИ НАДАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПОСЛУГ В МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ АСПЕКТ

GOVERNMENT MECHANISMS FOR THE PROVISION OF ELECTRONIC SERVICES IN THE MEDICAL FIELD: THE EUROPEAN ASPECT

У статті доведено, що зміцнення системи охорони здоров'я країни є стратегічно важливим завданням для досягнення Цілей сталого розвитку. Метою статті є проаналізувати існуючі у європейських країнах державні механізми надання електронних послуг в медичній галузі для їх імплементації у вітчизняну практику та покращення здоров'я та добробуту громадян, забезпечення сталого розвитку. Узагальнено пріоритети державної політики країн ЄС на 2019-2025 рр. (створення європейського простору даних про охорону здоров'я, сприяння кращому обміну цифровим здоров'ям за допомогою електронних медичних карток або електронних рецептів). Дослідження державних механізмів надання електронних послуг в галузі охорони здоров'я в умовах реалізації стратегії боротьби з пандемією та дезінформацією на національному рівні країн ЄС (Великобританія, Естонія, Іспанія, Норвегія, Румунія, Фінляндія, Франція, Швейцарія, Швеція), дозволили виділити ключові державні цифрові інструменти електронної системи охорони здоров'я (мобільні додатки, веб-додатки, відеочат, віртуальні травматологічні клініки, цифрові веб-портали пацієнтів, інтерактивний автоматизований чат-бот, урядові акаунти в соціальних мережах, телеконсультації) та державні механізми, які використовуються для поширення цифрового здоров'я під час COVID-19 (регуляторні, фінансові, регуляторні, технічна інфраструктура). Виділено чинники використання цифрових інструментів охорони здоров'я під час пандемії (зміни політики щодо регулювання та відшкодування; інвестиції в технічну інфраструктуру; навчання для медичних працівників) та основні сфери використання цифрових засобів охорони здоров'я (комунікації та інформації, включаючи боротьбу з дезінформацією; нагляд і моніторинг; безперервне надання медичної допомоги, наприклад, шляхом дистанційних консультацій; розгортання та моніторингу програм вакцинації).

Ключові слова: державний механізм, охорона здоров'я, електронна послуга, цифрові інструменти, пандемія.

The article proves that strengthening the country's health care system is a strategically important task to achieve the Sustainable Development Goals. The aim of the article is to analyze the existing in European countries government mechanisms for providing electronic services in the medical field for their implementation in domestic practice and improving the health and well-being of citizens, ensuring sustainable development. The priorities of the government policy of the EU countries for 2019–2025 are summarized (creation of the European space of health data, promotion of better digital health exchange with the help of electronic medical cards or electronic prescriptions). A study of government mechanisms for the provision of e-health services in the context of the strategy to combat pandemics and disinformation at the national level of the EU (UK, Estonia, Spain, Norway, Romania, Finland, France, Switzerland, Sweden), identified key government digital tools of the electronic health care system (mobile applications, web applications, video chat, virtual trauma clinics, digital patient web portals, interactive automated chatbot, government social media accounts, teleconsultations) and government mechanisms used for dissemination digital health during COVID-19 (regulatory, financial, regulatory, technical infrastructure). There are highlighted factors on the use of digital health tools during the pandemic (changes in regulatory and redress policies; investments in technical infrastructure; training for health workers) and the main areas of use of digital health tools (communication and information, including the fight against misinformation); supervision and monitoring, continuous provision of medical care, for example, through remote consultations, deployment and monitoring of vaccination programs).

Key words: government mechanism, health care, e-service, digital tools, pandemic.

УДК 351.77

DOI <https://doi.org/10.32843/pma2663-5240-2022.28.12>

Гавриченко Д.Г.

к. мед. наук,
завідувач кафедри анестезіології,
інтенсивної терапії та медицини болю
Одеський медичний інститут
Міжнародного гуманітарного
університету

Постановка проблеми у загальному вигляді. Цифрова інформація є основою забезпечення високого рівня якості медичної галузі. Сектор охорони здоров'я поступово досягає цифрової інтеграції в різних операціях та на всіх етапах діагностики та лікування. За останні два десятиліття було успішно започатковано різноманітні е-ініціативи, які дозволили реформувати системи охорони здоров'я та покращити якість надання медичних послуг у всьому світі.

Розвиток державних електронних послуг в сфері охорони здоров'я забезпечує доступ до основних якісних медико-санітарних послуг, безпечних, ефективних і прийнятних за вар-

тістю основних лікарських засобів та вакцин, а також захист пацієнтів від фінансових ризиків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Особливості впровадження державних механізмів надання електронних послуг в медичній сфері та сучасні напрямки розвитку електронної системи охорони здоров'я узагальнені в працях іноземних та вітчизняних дослідників: Nick Fahy [1], Gemma A. Williams [1], Jisan Lee [2], Young-Taek Park [2], Yu. Rang Park [2], Jae-Ho. Lee [2], Mounir M. Khalil [3], Ray B. Jones [3], Братішко Ю. [4], Дегтяр О. [4], Деренська Я. [4], Козирева О. [4], Мохова Ю. [4], Орлова Н. [4-5] та ін. Різні наукові підходи до застосування держав-

них механізмів надання електронних послуг в медичній галузі з погляду на імплементації кращого європейського досвіду надання медичних послуг у вітчизняну практику зумовлюють актуальність цієї статті.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Електронна система охорони здоров'я сприяє підвищенню рівня медичної культури, реалізації основних прав людини, якості та справедливості життя. Зміцнення системи охорони здоров'я країни є стратегічно важливим завданням для створення міцного фундаменту з політик, організацій та заходів, необхідних для досягнення цілей всеохоплюючого доступу до послуг охорони здоров'я, а також Цілей Сталого Розвитку. За даних умов доцільним є дослідження державних механізмів надання електронних послуг в медичній галузі для реформування вітчизняної системи охорони здоров'я.

Метою статті є проаналізувати існуючі у європейських країнах державні механізми надання електронних послуг в медичній галузі для їх імплементації у вітчизняну практику та покращення здоров'я та добробуту громадян, забезпечення сталого розвитку.

Виклад основного матеріалу. В сучасних умовах перед більшістю країн світу постали значні проблеми у сфері охорони здоров'я, пов'язані з посиленням соціально-економічних нерівностей, епідеміологічними та демографічними зрушеннями, запитами населення, дефіцитом ресурсів, розвитком технологій.

Одним із пріоритетів країн ЄС на 2019-2025 роки є створення європейського простору даних про охорону здоров'я, сприяння кращому обміну цифровим здоров'ям за допомогою електронних медичних карток (EHR) або електронних рецептів. Доступність цифрових медичних карт та електронних

рецептів у багатьох країнах ЄС дозволило обмежити непотрібні контакти між лікарями та пацієнтами та знизити ймовірність зараження коронавірусом.

Проте статистика ЄС свідчить про те, що невелика кількість пацієнтів сьогодні мають доступ до своїх медичних карт в Інтернеті або використовують веб-сайти чи програми. Вони користуються Інтернетом в основному для пошуку інформації про здоров'я (рис. 1).

Згідно з опитуванням Eurostat ІКТ в ЄС 55% людей у віці від 16 до 74 шукали інформацію, пов'язану зі здоров'ям, через Інтернет у 2020 р. із великими відмінностями між країнами. З усіх заходів, пов'язаних зі здоров'ям, доступ до особистих медичних карт в Інтернеті та заміна відвідувань лікарів програмами та веб-сайтами охорони здоров'я зафіксувала нижчі показники, за винятком Фінляндії та Естонії, які є більш розвинутими в області цифрового здоров'я.

Рівень впровадження цифрового здоров'я на практиці до COVID-19 також різнився залежно від типу застосування та країни. У той час як 83% країн-членів ВООЗ Європи, повідомили про використання телерадіології, а 81% – про використання соціальних медіа для кампаній з підтримки здоров'я, лише 59% мали національну систему електронних медичних карт (рис. 2). Програма мобільного здоров'я, що фінансується урядом, була представлена в 22 державах-членах.

У квітні 2020 року Європейська Комісія прийняла рекомендацію підтримати поступове скасування заходів щодо стримування коронавірусу за допомогою мобільних даних та додатків.

Більшість країн-членів запустили національний додаток для відстеження контактів та попередження про COVID-19. Цифровий шлюз додатків для відстеження COVID-19 був

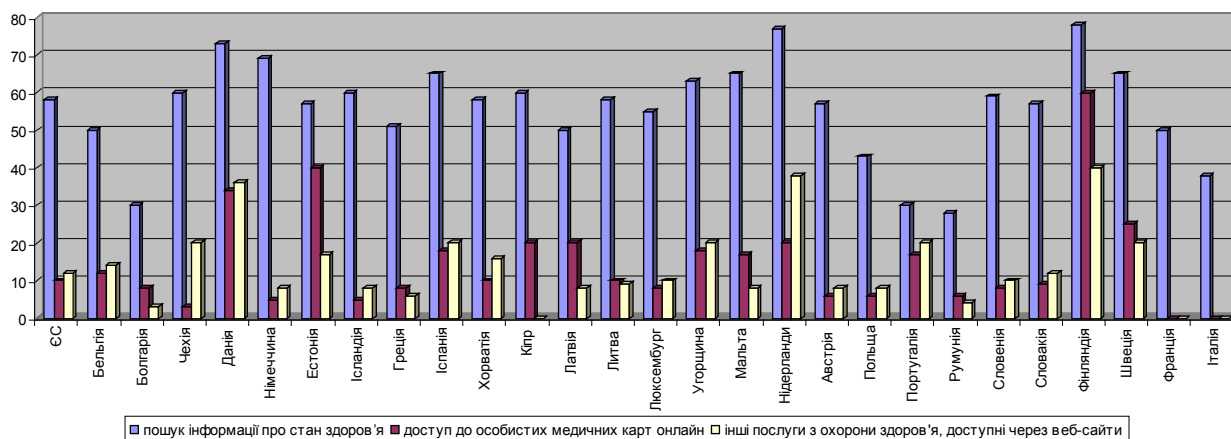


Рис. 1. Результати пошуку інформації, пов'язаної з охороною здоров'я, людей у віці від 16 до 74 в мережі Інтернет в 2020 році [1]

запущений для забезпечення обміну інформацією між національними додатками кордонів, щоб користувачі могли бути попереджені, перебуваючи за кордоном, якщо вони контактували з кимось, та дали позитивний результат на COVID-19.

У березні 2021 року Європейська комісія представила пропозицію щодо цифрового зеленого сертифіката як паспорт вакцини для всього ЄС. Сертифікат сприяє безпечним подорожам громадян, а також є ключовим для підтримки сильно постраждалої туристичної індустрії Європи. Цифровий сертифікат ЄС про COVID користується успіхом у всьому світі:

він встановив глобальний стандарт і наразі є єдиною системою, яка вже діє на міжнародному рівні.

43 країни вже підключені до системи ЄС: 27 країн-членів ЄС, 3 країни Європейської економічної зони, Швейцарія та 12 інших країн і територій. Загалом до Комісії звернулися 60 третіх країн, зацікавлених у приєднанні до системи ЄС. Крім тих, які вже підключені, тривають технічні дискусії з 28 з цих країн. Держави-члени ЄС видали понад 591 мільйон цифрових сертифікатів ЄС про COVID.

20 країн-членів ЄС також використовують цифровий сертифікат ЄС про COVID-19 для

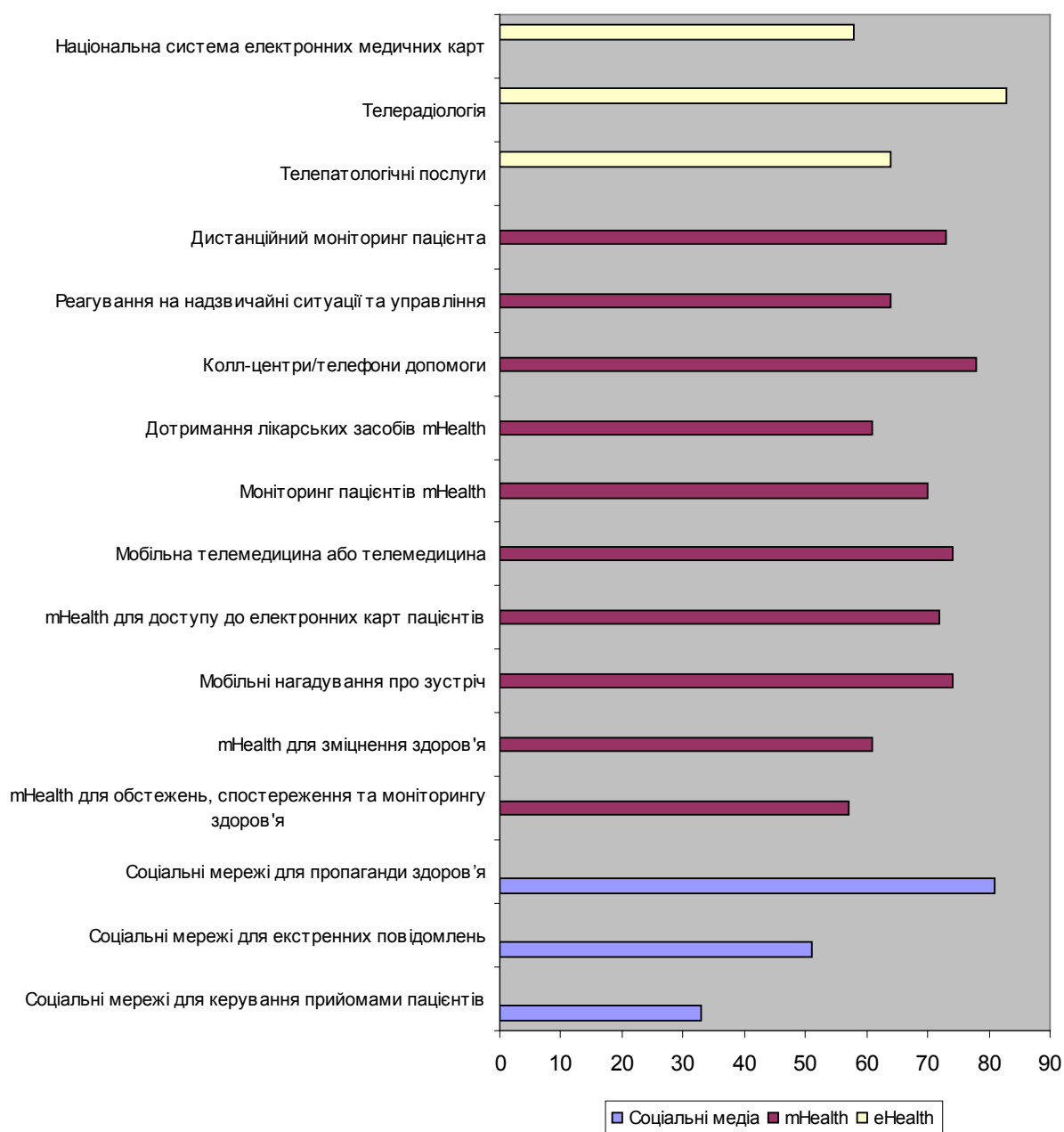


Рис. 2. Рівень використання цифрового здоров'я залежно від типу програми в країнах ЄС [1]

внутрішніх цілей, наприклад, для доступу до великих заходів і ресторанів, кінотеатрів і музеїв, з додатковою національною правовою основою [6].

На національному рівні країни ЄС розробили різноманітні стратегії боротьби з пандемією та дезінформацією.

У Великобританії у березні 2020 року було запущено додаток COVID Symptom Study у співпраці з науковою компанією в галузі охорони здоров'я та Королівським коледжем Лондона. Додаток поєднує дані про симптоми, що повідомляються самостійно, з програмними алгоритмами, які дозволяють аналітикам передбачати, хто має вірус, і відстежувати інфекції у Великобританії та інших країнах. Постачальник послуг Великобританії AssuRx у березні 2020 року створив інструмент відеочату, за допомогою програмного забезпечення якого протягом кількох місяців проводились більше мільйона відеоконсультацій у 6 700 лікарях. У деяких лікарнях Великобританії також створені віртуальні травматологічні клініки, які дозволяють пацієнтам отримувати відео- або телефонну консультацію, після чого їх відправляють до подальшої клініки або виписують.

В Естонії всі громадяни, які є страхувальниками медичного страхування, можуть отримати доступ до своїх медичних даних через веб-портал пацієнтів. E-Patient Portal (e-PP) надає доступ до національної бази даних охорони здоров'я шляхом включення даних від різних постачальників медичних послуг EHR. Для безпеки даних система використовує цифрову сертифікацію, цифровий підпис, шифрування та технологію розподіленого зберігання даних, а всі записи діяльності підтримуються технологіями блок-ланцюга. Під час фази надзвичайної ситуації першої хвилі Естонія запустила інтерактивний автоматизований чат-бот («Suve»), щоб боротися з дезінформацією та гарантувати, що кожен, хто живе або відвідує країну, може отримати відповіді на запитання з офіційних джерел.

В Іспанії всі урядові акаунти в соціальних мережах використовувалися для протидії недостовірній, неправильно спрямованій або шкідливій інформації та для моніторингу їх тенденцій у співпраці з основними платформами соціальних мереж (наприклад, Twitter, Facebook, YouTube, Instagram тощо). Ці зусилля включали створення спеціальних інформаційних каналів у Telegram і WhatsApp, спрямованих на надання рекомендацій щодо охорони здоров'я безпосередньо громадянам.

В Іспанії Міністерство охорони здоров'я створило веб-портал і мобільний додаток (кількома мовами), орієнтований на туристів,

які подорожують до Іспанії, під назвою «Spain Travel Health». Ця програма надає інформацію про умови в'їзду, актуальну інформацію про епідемічну ситуацію в Іспанії та показує рекомендації щодо охорони здоров'я, яких слід дотримуватися після прибуття. В Іспанії кількість дистанційних медичних консультацій, які надаються через додаток MEDIQUO, зросла більш ніж на 150%. Провідними посередниками для цього швидкого розширення використання дистанційних консультацій в країні були наявний високорозвинений потенціал цифрового охорони здоров'я, досвід медичних працівників у використанні встановлених цифрових інструментів (наприклад, електронні медичні картки, електронний рецепт, тощо) та онлайн-взаємодія громадян і пацієнтів з їх службою охорони здоров'я.

У Норвегії та більш ніж 40 країнах у всьому світі програмне забезпечення District Health Information Software 2 (DHIS2) використовувалося для нагляду за захворюваннями до пандемії та було адаптовано для підтримки виявлення випадків, звітування про ситуацію та активного спостереження за COVID-19. Програмне забезпечення було розроблено в рамках глобальної співпраці між ВООЗ та широким колом партнерів на чолі з Університетом Осло. Цифровий портал Helsenorge.no дозволив покращити самостійне ведення хвороби та підвищити ефективність обігу за медичною допомогою Портал системи охорони здоров'я Helsenorge.no – стратегічний інструмент eHealth, який дозволяє здійснювати вхід до системи та користуватися різними функціями щодо здоров'я користувача та медико-санітарних послуг. За останні кілька років на порталі з'явився список інструментів для самостійного ведення хвороби – додатків, відеороликів, електронних навчальних курсів, які допомагають упоратися із соматичними та психічними симптомами та проблемами [7].

У Румунії було запущено програму «Coronaforms», яка збирає дані про тестованих осіб і дозволяє районним органам охорони здоров'я надсилати накази про ізоляцію пацієнтам із позитивним тестом, а також їхнім сімейним лікарям.

У Фінляндії застосовано підхід, подібний Іспанії, до широкого кола веб-сайтів і соціальних мереж, які використовуються як платформи для спілкування з громадськістю та поширення інформації, а також використання чат-ботів для відповідей на запити. Органи охорони здоров'я проводили вебінари з моделювання епідемії, вакцинації та інших питань, які широко обговорювалися в ЗМІ, а також були активні на прес-конференціях, доступних

на YouTube або транслюваних Ye (національне громадське радіо). У Фінляндії також було запущено додаток для туристів та інших осіб, які в'їжджають в країну, під назвою FINENTRY, з метою згладжування подорожей після послаблення прикордонних обмежень; він може зберігати тест на COVID і замовляти тест на COVID у Фінляндії, якщо він потрібен.

У Франції 36 000 лікарів надали 5,5 мільйона телеконсультаций у березні і до 56 000 лікарів у квітні 2020 року. За 2021 рік проведено близько 40 000 телеконсультаций на місяць, що у 10 разів більше ніж під час пандемії. Причиною цього стало зняття зобов'язання знати пацієнта з підозрою на COVID-19 до телеконсультаций.

У Швейцарії та кількох установах охорони здоров'я в Німеччині для нагляду, моніторингу та відстеження контрактів використовується мобільна програма eHealth для нагляду, моніторингу та аналізу реагування на спалахи (SORMAS). Ця система була спочатку розроблена в 2014 році у відповідь на спалах Еболи в Західній Африці.

Швеція надає послуги через веб-портал пацієнтів PAHR, який надає користувачам доступ до інформації EHR через національну платформу обміну медичною інформацією. Пацієнти мають єдину точку доступу до всієї

інформації EHR, незалежно від типу системи EHR. Швеція надає всім пацієнтам універсальний доступ до медичної документації, оскільки всі лікарні, первинні клініки та психіатричні заклади вже використовують EHR. В Швеції попит на телеконсультації за 2020 рік подвоївся. Попит на провідних лікарів в Італії, Іспанії і Великобританія помножилася на 30 [2].

Узагальнюючи досвід європейських країн можна виділити державні механізми, які використовуються урядом для полегшення використання цифрових інструментів охорони здоров'я під час пандемії (табл. 1).

Широкому використанню зазначених державних механізмів в сфері охорони здоров'я під час пандемії сприяють: зміни політики щодо регулювання та відшкодування; інвестиції в технічну інфраструктуру; та навчання для медичних працівників.

Під час пандемії цифрові засоби охорони здоров'я використовуються для підтримки чотирьох основних сфер: комунікації та інформації, включаючи боротьбу з дезінформацією; нагляд і моніторинг; безперервне надання медичної допомоги, наприклад, шляхом дистанційних консультацій; розгортання та моніторингу програм вакцинації. Цифрові інструменти дають постачальникам більш цілісне уявлення про здоров'я пацієнтів завдяки

Таблиця 1

Державні механізми, які використовуються для поширення цифрового здоров'я під час COVID-19

Механізм	Характеристика
Регуляторні механізми	Зняття обмежень щодо кількості та/або тривалості дистанційних консультацій, які може надавати постачальник. Зняття обмежень щодо фахівців, які можуть надавати дистанційні консультації. Зняття обмежень щодо виду допомоги, за якою можуть надаватися дистанційні консультації. Зняття обмежень щодо того, які типи пацієнтів можуть отримати доступ до дистанційних консультацій.
Фінансові механізми	Надання компенсації за дистанційні консультації. Розширення того, які професії та види допомоги можуть отримувати відшкодування за дистанційні консультації. Інвестиції для підтримки постачальників у придбанні ІТ-обладнання та впровадженні ширшої інфраструктури. Інвестиції для підтримки розвитку цифрових технологій охорони здоров'я.
Регуляторні механізми	Проведення тренінгів з дистанційної консультації клініцистів. Розробка професійних рекомендацій щодо безпечного користування дистанційними консультаціями та електронним рецептом. Реалізація адаптованих методів догляду, таких як сортування.
Технічна інфраструктура	Розробка програм для підтримки відстеження контактів, моніторингу та спостереження. Адаптація існуючого програмного забезпечення для підтримки моніторингу та спостереження. Використання пристроїв для включення або покращення дистанційного моніторингу пацієнтів. Розробка нових інструментів для організації системи охорони здоров'я, таких як управління попитом і пропозицією засобів індивідуального захисту або закладів інтенсивної терапії.

доступу до даних, споживачам – можливість приймати більш обґрунтовані рішення щодо власного здоров'я та надати нові можливості для полегшення профілактики, ранньої діагностики захворювань, що загрожують життю, та лікування хронічних захворювань поза традиційними закладами охорони здоров'я, уряду – реальні можливості для покращення медичних результатів та підвищення ефективності державної політики в галузі охорони здоров'я.

Висновки. На основі проведеного дослідження доведено, що зміцнення системи охорони здоров'я країни є стратегічно важливим завданням для досягнення цілей всеохоплюючого доступу до послуг охорони здоров'я. Визначено пріоритети державної політики країн ЄС на 2019-2025: створення європейського простору даних про охорону здоров'я, сприяння кращому обміну цифровим здоров'ям за допомогою електронних медичних карток або електронних рецептів.

Дослідження державних механізмів надання електронних послуг в галузі охорони здоров'я в умовах реалізації стратегії боротьби з пандемією та дезінформацією на національному рівні в таких країнах ЄС, як Великобританія, Естонія, Іспанія, Норвегія, Румунія, Фінляндія, Франція, Швейцарія, Швеція, дозволили виділити ключові державні цифрові інструменти електронної системи охорони здоров'я (мобільні додатки, веб-додатки, відеочат, віртуальні травмотологічні клініки, цифрові веб-портали пацієнтів, інтерактивний автоматизований чат-бот, урядові акаунти в соціальних мережах, телеконсультації) та державні механізми, які використовуються для

поширення цифрового здоров'я під час COVID-19 (регуляторні, фінансові, регуляторні, технічна інфраструктура), ефективна реалізація яких дозволить покращити медичні результати та підвищити ефективність державної політики в галузі охорони здоров'я

ЛІТЕРАТУРА:

1. Nick Fahy, Gemma A Williams. Use of digital health tools in Europe: Before, during and after COVID-19. Denmark, World Health Organization, 2021, 37 p.
2. Jisan Lee, Young-Taek Park, Yu Rang Park and Jae-Ho Lee. Review of National-Level Personal Health Records in Advanced Countries, *Healthc Inform Res*, 2021, № 27(2), pp. 102–109.
3. Mounir M Khalil, Ray B Jones. Electronic Health Services An Introduction to Theory and Application. *Libyan Journal of Medicine*. 2007. № 2(4), pp. 202-210.
4. Orlova N., Mokhova I., Kozyrieva O., Diegtiar O., Derenska Y., Bratishko Y. Public Information Policy in Health Care Sector: Ukrainian Perspectives. *35th International Business Information Management Conference*, Seville, Spain 1-2 April 2020, 341-351.
5. Орлова Н. С. Механізми державного управління у реформуванні системи охорони здоров'я. *Публічне адміністрування та національна безпека*. 2019. №6. URL:<https://doi.org/10.25313/2617-572X-2019-6-5377> (дата звернення 01.02.2022).
6. The rise of digital health technologies during the pandemic. *European Commission*. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/690548/EPRS_BRI\(2021\)690548_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/690548/EPRS_BRI(2021)690548_EN.pdf) (дата звернення 01.02.2022).
7. Норвегія: преобразование системы первичной медико-санитарной помощи во время пандемии. *Всесвітня організація охорони здоров'я*. URL: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/513581/primary-health-care-Norway-rus.pdf (дата звернення 01.02.2022).