

Функціонування і розвиток механізмів державного управління
УДК 614:338.46:61]330.341.1:004.67

Лопаткіна Оксана Олександрівна

аспірант кафедра державного управління і місцевого самоврядування

НТУ «Дніпровська політехніка»

Lopatkina Oksana

Postgraduate Student Public Management and Administration

Dnipro University of Technology

ORCID: 0009-0003-5808-1368

**ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ В ПРИВАТНОМУ
СЕКТОРІ НА МОДЕРНІЗАЦІЮ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
THE IMPACT OF DIGITALIZATION OF HEALTHCARE SERVICES
IN THE PRIVATE SECTOR ON THE MODERNIZATION OF THE
HEALTHCARE SYSTEM**

Анотація. Вступ. Велике значення для ефективної діяльності приватного сектору медичних послуг є активне впровадження сучасних цифрових технологій, що буде сприяти безперервному розвитку медичних послуг в приватному секторі.

Метою статті є розкриття основних аспектів розвитку медичних послуг в приватному секторі на основі сучасних цифрових технологій та окреслення можливостей врахування цього досвіду в процесі модернізації системи охорони здоров'я в Україні.

Матеріали та методи. Матеріалами роботи були наукові публікації авторів, що провадять свої дослідження у галузі публічного управління, менеджменту охорони здоров'я, зокрема, що стосується надання медичних послуг, розвитку медичних цифрових технологій. Під час проведення дослідження було використано такі наукові методи, як теоретичне

узагальнення та групування, формалізація, аналіз, синтез та узагальнення отриманих результатів.

Результати. Розглянуто та підтверджено, що приватний сектор медичних послуг відіграє важливу роль у використанні інновацій технологічних послуг і цифрових технологій для зниження бар'єрів у доступі до медичної допомоги, пом'якшення навантаження на постачальників, стимулювання інноваційності та усунення розривів у капіталі на рівнях пацієнтів, постачальників і інноваторів. Розглянуто приклади цифрових і технологічних рішень, які покращують доступ пацієнтів до медичної допомоги та рекомендації для приватного сектору щодо просування цих рішень. В роботі встановлено, що Центри медичної допомоги створювали партнерські відносини з суб'єктами приватного сектору. З'ясовано, що інновації технологічних компаній і компаній, що займаються цифровими технологіями, готові допомогти приватному сектору у подоланні бар'єрів на шляху просування своєї місії щодо покращення доступу до медичної допомоги та підвищення її якості. Визначено ключові сфери можливостей, у яких партнерство з технологічними компаніями та інструментами покращить роботу постачальників медичних послуг. Зокрема, рекомендації включають партнерство з компаніями приватного сектору, які можуть інформувати споживачів про свої переваги та підтримувати їх, розширення паритету відшкодування витрат на телемедицину для рішень віртуальної медичної допомоги, надання дозволу на міждержавне ліцензування для всіх планів та відшкодування за послуги з координації медичної допомоги.

Перспективи. В подальших наукових дослідженнях необхідно розглянути механізми управління у сфері організації та надання медичних послуг, такі як механізм захисту конфіденційності та механізм безпеки; необхідно вивчити вплив цифрових послуг на механізм репутації, механізм комунікації та наміром пацієнтів купувати медичні послуги.

Ключові слова: система охорони здоров'я, публічне управління, приватний сектор медичних послуг, цифрові інновації, телемедицина.

Summary. *Introduction. It is of great importance for the effective operation of the private sector of healthcare services is the active implementation of modern digital technologies, which will contribute to the continuous development of healthcare services in the in the private sector.*

The purpose of the of the article is to reveal the main aspects of the development of medical services in the private sector based on modern digital technologies and outline the possibilities of taking this experience into account in the process of modernizing the healthcare system in Ukraine.

Materials and methods. The materials of the work were scientific publications of authors who conducting their research in the field of public administration, health care management health care management, in particular, with regard to the provision of medical services, the development of medical digital technologies. The research was conducted using such scientific methods as theoretical generalization and grouping, formalization, analysis, synthesis and generalization of the results obtained.

Results. It is considered and confirmed that the private sector of healthcare services plays an important role in using innovations in technological services and digital technologies to reduce barriers to access to healthcare, ease the burden on providers, stimulate innovation and eliminate capital gaps at the levels of patients, providers and innovators. Examples of digital and technological solutions that improve patients' access to healthcare and recommendations for the private sector to promote these solutions are discussed. The paper establishes that health care centers have established partnerships with private sector entities. It was found that innovations by technology and digital companies are ready to help the private sector overcome barriers to advancing its mission of improving access to and quality of health care. The report identifies key areas of opportunity

where partnerships with technology companies and tools will improve the work of healthcare providers. Specifically, recommendations include partnering with private sector companies that can educate and support consumers about their benefits, expanding telehealth reimbursement parity for virtual care solutions, allowing for cross-state licensure for all plans, and reimbursement for care coordination services.

Discussion. In further research, it is necessary to consider management mechanisms in the organization and provision of medical services, such as the mechanism of privacy protection and security mechanism; it is necessary to study the impact of digital services on the reputation mechanism, communication mechanism and patients' intention to purchase medical services.

Key words: *health care system, public administration, private sector of medical services, digital innovations, telemedicine.*

Постановка проблеми. Особливої уваги потребує питання розвитку сучасних підходів до управління у сфері надання медичних послуг в приватному секторі з точки зору врахування в процесі модернізації системи охорони здоров'я в Україні. Аналіз світових публікацій дає змогу підтвердити зростаючу роль цифрових технологій в забезпеченні трансформаційних змін в цій сфері. В наш час система охорони здоров'я відчуває значне зростання витрат, в основному через нестачу медичних працівників, виявлення нових захворювань і методів лікування [1; 2]. Крім того, економічний розвиток, покращення якості життя, а також ефективна політика призвели до збільшення частки літнього населення та зменшення молоді. Щоб вирішити проблеми, пов'язані з наданням медичної допомоги різним групам пацієнтів, були запропоновані рішення на основі цифрових технологій, такі як технологія телемедицини [3; 4; 5]. Нещодавні досягнення в цій сфері суттєво змінили традиційний спосіб надання медичної допомоги [3]. Докази свідчать про те, що телемедицина може використовуватися для

профілактики, відстеження та моніторингу захворювань, а також для надання клінічної допомоги пацієнтам [4; 6]. Телемедицина також розглядається як унікальна можливість подолати прогалини та нерівність у наданні медичної допомоги та як рішення для зменшення тиску на системи охорони здоров'я [7].

Роль великих ІТ-компаній у сфері охорони здоров'я є значною. «IBM» розробляє медичне програмне забезпечення для створення повних записів даних пацієнтів з 1960 року [4]. «Microsoft» створила віртуальних помічників, чат-ботів і хмарних інструментів для обміну даними на основі штучного інтелекту; «Google» використовує штучний інтелект, щоб допомогти діагностувати рак і передбачити наслідки хвороби. Проте невеликі ІТ-компанії також десятиліттями роблять значний внесок у цю сферу. Такі компанії зазвичай називають стартапами телемедицини [4]. Більшість інновацій у сфері телеохорони здоров'я з'являються саме на них [3; 5]. Саме інновації від малих підприємств у приватному секторі та технологічних стартапів унікально готові допомогти системі охорони здоров'я у подоланні ключових бар'єрів на шляху просування її місії щодо покращення доступу до медичної допомоги та її якості [8].

Оскільки світ стає орієнтованим на цифрові технології, індустрія охорони здоров'я все більше візуалізує соціальні медіа як важливий канал для просування медичних послуг, залучення нових пацієнтів, створення кращого бренду тощо. в реальному світі [9]. Сьогодні активно використовується практика залучення платформ і вебсайтів соціальних мереж для просування медичних послуг [10]. Соціальні медіа відіграють важливу роль у маркетингу, причому велика частка компаній використовує для просування різні платформи (Facebook, Instagram тощо).

Соціальні медіа в охороні здоров'я є вирішальним елементом ефективного маркетингу, і якщо організації охорони здоров'я хочуть

залишатися конкурентоспроможними, вони повинні приєднатися до боротьби.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В сучасних наукових публікаціях швидко зростає кількість досліджень, спрямованих на вивчення ролі розвитку цифрових технологій в забезпеченні поліпшення якості надання медичних послуг. Роботи Velayati F. [2], Cottrell M. A., Russell T. G. [6], Weidner K, Lowman J. [7], Dasari S. [8], Resurreccion D. M. [11], Паймаш Г. [26], Корчинський І. [27] розкривають такі поняття, як телемедицина, eHealth і mHealth. Для успішної роботи яких необхідне відповідне технологічна база у сфері охорони здоров'я, яку підтримують ІТ-компанії та стартапи. Саме ці питання вивчають Chakraborty I. [3], Iakovleva T., Oftedal E., Bessant J. [5], Ma L. L. [12], Hermes S. [13], Lawrence K. [14]. Інноваційні цифрові медичні пристрої розглядають у своїх роботах Tawfik G. M. [15], Jull G., Moore A. P. [16], Moro Visconti R., Morea D. [17]. Колектив дослідників Chakraborty I., Edirippulige S., Vigneswara Pavarasan P. [4] визначають роль сфері цифрових технологій, телемедицини для дистанційного моніторингу пацієнтів і наданні медичних послуг. Результати дослідження Atsbeha B. W., Wodaje M. N. [10] та Farsi D. [9] дають цінну інформацію про використання в приватних закладах охорони здоров'я соціальних медіа та факторів, що впливають на впровадження маркетингу в соціальних мережах. Науковці Zilber S., [18], Ren D., Ma B. [20, 21], Shah A. M. [22] проводять аналіз ролі онлайн-повідомлення, відгуків, обговорення та оцінки в спілкуванні між пацієнтами та медичним персоналом приватного сектору. Якщо рівень професіоналізму лікарів сприймається як невисокий, автори Dong W. [23], Shah A. M. [24], Deng Z. [25] вказують, що слід звернути увагу на механізм нагляду, наприклад, інвестування коштів для посилення технічного моніторингу поведінки лікарів та їхніх послуг, посилення навчання персоналу обслуговування клієнтів, стандартизація процесу механізму онлайн-скарг та підвищення

ефективності прийняття скарг. Водночас лікарні також повинні звернути увагу на механізм підвищення репутації.

Метою статті є розкриття основних аспектів розвитку медичних послуг в приватному секторі на основі сучасних цифрових технологій та окреслення можливостей врахування цього досвіду в процесі модернізації системи охорони здоров'я в Україні.

Матеріали і методи. Матеріалами роботи були наукові публікації авторів, що провадять свої дослідження у галузі публічного управління, менеджменту охорони здоров'я, зокрема, що стосується надання медичних послуг, розвитку медичних цифрових технологій. Під час проведення дослідження було використано такі наукові методи, як теоретичне узагальнення та групування, формалізація, аналіз, синтез та узагальнення отриманих результатів.

Виклад основного матеріалу. Велике значення для діяльності приватного сектору має механізм репутації, який включає в себе відгуки пацієнтів про медичні консультації лікарів. Репутація відіграє велику роль тоді, коли передача інформації є постійною з низькою вартістю. Тому більшість вебплатформ встановлюють системи кредитної оцінки, щоб зменшити витрати на передачу інформації. Онлайн-перегляд, спосіб мережевого спілкування з вуст в уста, має переваги тривалого часу збереження тексту, широкого впливу та високої швидкості розповсюдження. Крім того, якість, ефективність, кількість онлайн-оглядів і довіра до рецензентів впливають на купівельну поведінку споживачів. Онлайн-огляди як форма передачі інформації з вуст в уста стали важливим джерелом інформації для приватного сектору і споживачів [20; 24].

Медичні послуги в приватному секторі є особливим товаром з високим рівнем довіри. У той час як цифрові технології, веб-медичні послуги забезпечують зручність і ефективність, властива їм невизначеність ризику обмежує управління та їх розвиток. На веб-ринку медичного

обслуговування пацієнти покладаються на операторів веб-медичної платформи, що забезпечує підвищенню якості надання медичних послуг у приватному секторі [20; 21].

Цифрові технології широко використовуються для надання медичних послуг у всьому світі, з'являється нове поняття – Digital Health (цифрове здоров'я). Термін «цифрове здоров'я» або «цифрова охорона здоров'я» означає широку міждисциплінарну концепцію, яка включає в себе поняття з перетину технологій і охорони здоров'я. Цифрова охорона здоров'я застосовує цифрову трансформацію до сектору охорони здоров'я, включаючи програмне забезпечення, технології та послуги. Це програми для мобільного здоров'я, електронні медичні записи, переносні пристрої, телемедицина. Було визначено, що в Україні третина населення використовує Інтернет мережу для пошуку інформації, що пов'язана зі здоров'ям та ліками [27].

Розвиток електронної охорони здоров'я (застосування інформаційних, комп'ютерних або комунікаційних технологій до деяких аспектів охорони здоров'я чи медичного обслуговування) є важливою складовою цифрової трансформації. Він необхідний для вирішення проблем з якими стикаються системи охорони здоров'я, а саме, з підвищенням попиту через старіння населення та покращення лікування та обмежені ресурси [19]. Однак, попри те, що існує загальна згода щодо важливості та потенційних переваг eHealth, їх реалізація часто відбувається повільно.

Цифрові технології охорони здоров'я мають потенціал для покращення доступу до медичної допомоги; водночас їх розвиток і використання може зміцнити, загострити й навіть створити невідповідність здоров'ю. Застосування погляду справедливості в галузі охорони здоров'я до цифрових інновацій може допомогти інформувати про справедливий дизайн і розробку цифрових засобів охорони здоров'я. Зокрема, сфери впливу на справедливість у сфері охорони здоров'я, на які можна звернути

увагу при розробці цифрової технології, які включають: сам інструмент, його дизайн, технічну розробку, інтеграцію в середовище охорони здоров'я та оцінку; зв'язок технології з різними кінцевими користувачами, включаючи окремих осіб, власників і розробників технологій, а також більшу систему охорони здоров'я [11; 14].

На веб-ринках охорони здоров'я оператори медичних платформ використовують три механізми управління, щоб зменшити невизначеність у наданні медичних послуг у приватному секторі щодо захворювань: нагляд за платформою, оцінка репутації та онлайн-спілкування. По-перше, оператори медичної веб-платформи можуть контролювати поведінку лікарів в Інтернеті. По-друге, оператори медичних платформ можуть створювати механізми репутації, такі як система кредитної оцінки, щоб передавати пацієнтам інформацію про минулі медичні послуги лікарів. По-третє, оператори платформ можуть створити механізм комунікації, наприклад розробити програмне забезпечення для онлайн-комунікації, щоб покращити здатність лікарів і пацієнтів обмінюватися інформацією [20; 22].

Цифрові технології охорони здоров'я та відповідні системи, наприклад ті, що забезпечують онлайн користувачів, підтримують нові платформи для обміну інформацією та онлайн-спілкування та можуть змінити традиційну модель відносин між лікарем і пацієнтом [25]. Онлайнві медичні консультаційні послуги стосуються діяльності, під час якої пацієнти або інший пов'язаний з пацієнтами персонал спілкуються з лікарями з питань, які пов'язані із захворюваннями, і отримують їхні професійні поради чи рішення через онлайн-платформи [23]. Механізм управління медичними послугами у приватному секторі – інструмент для побудови та формування торгових відносин, який передбачає заходи менеджерів щодо управління торговою діяльністю.

Оскільки якість медичних послуг, які надають лікарі, безпосередньо визначає здоров'я та життя пацієнтів, вони схильні звертатися за медичною

допомогою до авторитетних лікарів. Показано, що перш ніж отримати послуги лікаря, пацієнти не можуть точно знати свій медичний рівень або судити, чи можуть вони сформулювати відповідний медичний план відповідно до свого стану. Лікарі можуть поставити неправильний діагноз для особистої вигоди або надати неправдиву та неточну інформацію, щоб ввести пацієнтів в оману або уникнути відповідальності. Таким чином, пацієнти схильні судити про якість своїх лікарів на основі їх репутації в онлайн мережах. Виходячи зі специфіки медичної галузі, механізми репутації відіграють вирішальну роль у прийнятті рішень пацієнтами.

Сучасні технічні можливості сприяють ефективному розвитку медичних послуг в приватному секторі. Цифрові технології та онлайн-платформи охорони здоров'я можуть надавати якісні сигнали для консультаційних послуг для довідки пацієнтів, створюючи механізм репутації для лікарів, який впливає на процес прийняття пацієнтами рішення. Репутація в Інтернеті у вигляді оцінок і досвіду інших людей може зменшити інформаційну асиметрію, додатково впливаючи на процес прийняття рішення пацієнтом [20]. Ефективне використання соціальних мереж сприяє залученню нових пацієнтів і утримає старих. Однак для багатьох організацій керування обліковим записом у соціальних мережах здається складним завданням. Перевагою використання соціальних медіа як маркетингового інструменту є низька вартість і широке охоплення та залучення. Організації охорони здоров'я, особливо невеликі з набагато меншим рекламним бюджетом, повинні скористатися перевагами, щоб оцінити думку громадськості та інтерес до їхніх послуг [18]. Онлайн-повідомлення, відгуки, обговорення та оцінки є основними каналами спілкування між пацієнтами та медичним персоналом [10].

Механізм репутації позитивно впливає на бажання пацієнтів використовувати цифрові послуги, веб-платформи. Репутація в Інтернеті позитивно корелює з вибором пацієнтів онлайн-лікаря. Система онлайн-

репутації допомагає пацієнтам приймати рішення при виборі лікаря, одночасно контролюючи та покращуючи якість послуг [20; 23; 25]. Крім того, коли невизначеність вебсайту висока, вебплатформи повинні спочатку розглянути питання про відновлення своєї репутації та підвищення довіри користувачів.

Механізм комунікації може ефективно підвищити готовність пацієнтів використовувати онлайн послуги. На сприйняття клієнтів і купівельну поведінку впливає взаємодія зі співробітниками. Сприйняття поведінкової невизначеності лікарів позитивно пом'якшує зв'язок між механізмом спілкування та наміром пацієнтів [25]. Платформи онлайн-консультацій з питань охорони здоров'я повинні стимулювати спілкування між лікарями та пацієнтами, щоб усунути недовіру та встановити намір щодо отримання медичних послуг. Проте, незалежно від того, чи є сприймана невизначеність веб-сайту високою, чи низькою, немає суттєвих змін у впливі механізму комунікації на готовність пацієнтів використовувати онлайн.

Споживачі недостатньо обізнані щодо права на участь у програмах приватного сектора надання медичних послуг і стикаються з перешкодами під час навігації ними. Існує безліч факторів, які сприяють виникненню цих перешкод, у тому числі труднощі з доступом до інформації про пільги, відсутність доступу до регулярного постачальника первинної медичної допомоги, недостатня обізнаність постачальників про пропозиції пільг і фрагментований процес направлення пацієнтів для отримання доступу до послуг. Ці фактори не дають пацієнтам інформації про переваги при лікуванні й не можуть скористатися ними.

Отримання інформації та сама процедура встановлення пільги часто є складною, оскільки більшість пільг мають конкретні критерії та вимоги, окремі процедури подання заявок і варіації залежно від регіону. Складність передачі інформації про пільги створює непотрібні бар'єри для пацієнтів у

розумінні того, на які пільги вони мають право, та вжиття заходів для отримання цих пільг [8]. Крім того, такі люди повинні мати достатній рівень інформації щодо працевлаштування [26].

В дослідженнях описано використання цифрових технологій для дистанційного моніторингу стану здоров'я пацієнтів [4]. Онлайн-консультація була переважною метою дистанційних медичних послуг стартапів, які дозволяли пацієнтам зв'язуватися з лікарем загальної практики, лікарями-спеціалістами або іншими клініцистами через Інтернет для отримання консультацій у сфері охорони здоров'я, діагностики та лікування [3; 5; 15]. Сучасна література вказує, що основна увага стартапів у сфері телемедицини була зосереджена не лише на послугах чи продуктах, але й на створенні екосистеми платформи медичних послуг для віртуального догляду [4; 12-13].

Стартапи в галузі телемедицини розвиваються, щоб задовольнити потреби цифрової охорони здоров'я та відіграють значну роль у телеконсультаціях, телемоніторингу та рішеннях для електронних медичних записів. Останнім часом їхня увага зосередилася на персоналізованому догляді на основі штучного інтелекту за допомогою смартфонів, включаючи цифрову терапію та інноваційні пристрої для носіння [4]. Так, під час пандемії COVID-19 CMS дозволила охоплювати визначені послуги телемедицини Категорії 3 (послуги, які, ймовірно, мають клінічну користь, але не мають достатніх доказів для виправдання постійного покриття) [16].

Застосування бізнес-моделей у комерціалізації послуг телемедицини буде корисним для кращого розуміння необхідних компонентів, викликів ринку та можливих майбутніх змін. Результати показали, що різні бізнес-моделі можна використовувати для різних технологій телемедицини в різних системах охорони здоров'я [2]. Цифрові платформи охорони здоров'я можуть оптимізувати реєстрацію та повторну сертифікацію

пацієнтів у всіх державних і приватних програмах. Партнерство з такими організаціями дозволить спілкуватися з окремими особами щодо їхнього права на пільги, зменшити відтік від приватних медичних закладів та покращити використання пільг. Медичні працівники в приватних закладах охорони здоров'я вже сприймають соціальні медіа як прості у використанні [10].

Порівняно з традиційними формами надання медичних послуг, інформаційна асиметрія на ринку онлайн-послуг у приватному секторі більш серйозна, і відносини між двома сторонами є взаємозалежними. Сучасні цифрові платформи – це технологічна бізнес-модель, яка полегшує обмін між взаємодіючими агентами. Вони являють собою сполучну ланку між відключеними вузлами, покращуючи масштабовану цінність мереж. Є важливим застосування цифрових платформ державно-приватного партнерства (ДПП) у сфері охорони здоров'я. В інфраструктурних ДПП державні та приватні гравці співпрацюють. Ці відносини доповнюються оцифрованими ланцюжками постачання і все більше орієнтуються на пацієнта. У той час як діагностичні та інфраструктурні технології є дорогими інвестиціями з довгостроковою окупністю, стрибок цифрових програм зменшує непередбачені витрати. «Цифрові» заощадження можуть бути розподілені між ключовими зацікавленими сторонами за допомогою схем, стимулюючи моделі спільного створення вартості. Ефективний обмін може застосувати теорію мереж до комплексної екосистеми ДПП, де вузли зацікавлених сторін підключені цифровим способом. Цей інноваційний підхід покращує відносини із зацікавленими сторонами, які перебудовуються навколо цифрових платформ, які підвищують задоволеність пацієнтів і стабільність. Цифрові технології корисні навіть для нагляду за інфекційними хворобами, такими як пандемія коронавірусу, для підтримки масштабних втручань у сфері охорони здоров'я, розвантаження лікарень і своєчасного надання великих даних [17].

Пристрої eHealth є специфічним сегментом цифрових платформ, які працюють у медичній галузі. Інноваційні цифрові медичні пристрої дозволяють легко та точно характеризувати здоров'я та захворювання. Технологічний прогрес і мініатюризація діагностичних інструментів до сучасних пристроїв, підключених до смартфонів, і пристроїв mHealth, таких як iECG, портативний ультразвук і технології lab-on-a-chip, призвели до зростання ентузіазму щодо догляду за пацієнтами з обіцянками зменшити витрати на охорону здоров'я та покращити результати [17].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, у статті встановлено, що приватний сектор відіграє важливу роль у використанні інновацій технологічних послуг і цифрових технологій охорони здоров'я, що впливає на зниження бар'єрів у доступі до медичної допомоги, пом'якшення навантаження на постачальників, стимулювання інновацій та усунення розривів у капіталі на рівнях пацієнтів і постачальників. Партнерство технологічних компаній з компаніями приватного сектору є інструментом для покращення роботи постачальників медичних послуг. Для компаній приватного сектору це сприяє інформуванню споживачів про свої переваги, розширенню паритету відшкодування витрат на телемедицину для рішень віртуальної медичної допомоги, надає дозвіл на ліцензування для всіх планів та відшкодування за послуги з координації медичної допомоги. Для ефективного удосконалення та розвитку системи охорони здоров'я необхідно розширювати сферу застосування сучасних технічних можливостей. Цифрові технології та онлайн-платформи охорони здоров'я можуть надавати якісні медичні послуги пацієнтам, створюючи механізм репутації для закладів охорони здоров'я та лікарів, що впливає на процес прийняття пацієнтами рішення.

Підтверджено потребу подальших досліджень щодо визначення ключових механізмів та інструментів розвитку медичних послуг в публічному секторі в умовах цифровізації системи охорони здоров'я.

Особливої уваги потребує вивчення досвіду впровадження та оцінки цифрового здоров'я, орієнтованого на рівність.

Література

1. CMS Framework for Health Equity. Centers for Medicare & Medicaid Services. 2023. URL: <https://www.cms.gov/priorities/health-equity/minority-health/equity-programs/framework> (дата звернення: 01.08.2024).
2. Velayati F., Ayatollahi H., Hemmat M., Dehghan R. Telehealth Business Models and Their Components: Systematic Review. *J. Med. Internet Res.* 2022. Vol. 24. P. e33128. doi: <https://doi.org/10.2196/33128>.
3. Chakraborty I., Ilavarasan P.V., Edirippulige S. Health-tech startups in healthcare service delivery: A scoping review. *Soc. Sci. Med.* 2021. Vol. 278. Article 113949. doi: <https://doi.org/10.1016/J.SOCSCIMED.2021.113949>.
4. Chakraborty I., Edirippulige S., Vigneswara Ilavarasan P. The role of telehealth startups in healthcare service delivery: A systematic review. *International journal of medical informatics.* 2023. Vol. 174. P. 105048. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105048>.
5. Iakovleva T., Oftedal E., Bessant J. Changing role of users – innovating responsibly in digital health. *Sustain.* 2021. Vol. 13 (4). P. 1-17. doi: <https://doi.org/10.3390/su13041616>.
6. Cottrell M. A., Russell T. G. Telehealth for musculoskeletal physiotherapy. *Musculoskeletal science, practice.* 2020. Vol. 48. P. 102193. doi: <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2020.102193>.
7. Weidner K, Lowman J. Telepractice for adult speech-language pathology services: a systematic review. *Perspect ASHA SIGs* 2020. Vol. 5(1). P. 326-338. doi: https://doi.org/10.1044/2019_PERSP-19-00146.
8. Dasari S., Mehreen R., Baker Spohn K., Ostrovsky A. Opportunities for CMS to improve healthcare access and equity through advancing technology-

enabled startups and digital health innovations. *NPJ digital medicine*. 2024. Vol. 7(1). P. 23. doi: <https://doi.org/10.1038/s41746-024-00997-x>.

9. Farsi D. Social Media and Health Care, Part I: Literature Review of Social Media Use by Health Care Providers. *Journal of medical Internet research*. 2021. Vol. 23(4). P. e23205. doi: <https://doi.org/10.2196/23205>.

10. Atsbeha B. W., Wodaje M. N. Exploring social media adoption for marketing purpose among healthcare professionals in Gondar town, central Gondar zone: A facility-based cross-sectional survey. *Digital health*. 2024. Vol. 10. P. 20552076241259872. doi: <https://doi.org/10.1177/20552076241259872>.

11. Resurreccion D. M., Motrico E., Rubio-Valera M., Mora-Pardo J. A., Moreno-Peral P. Reasons for dropout from cardiac rehabilitation programs in women: A qualitative study. *PloS one*, 2018. Vol. 13(7). P. e0200636. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200636>.

12. Ma L. L., Wang Y. Y., Yang Z. H., Huang D., Weng H., Zeng X. T. Methodological quality (risk of bias) assessment tools for primary and secondary medical studies: what are they and which is better? *Military Medical Research*. 2020. Vol. 7(1). P. 7. doi: <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00238-8>.

13. Hermes S., Riasanow T., Clemons E.K., Bohm M., Krcmar H. The digital transformation of the healthcare industry: exploring the rise of emerging platform ecosystems and their influence on the role of patients. *Bus. Res.* 2020. Vol. 13. P. 1033-1069. doi: [10.1007/s40685-020-00125-x](https://doi.org/10.1007/s40685-020-00125-x).

14. Lawrence K. Digital Health Equity. In S. L. Linwood (Ed.), *Digital Health*. Exon Publications. 2022. Chapter 9. doi: [10.36255/exon-publications-digital-health-health-equity](https://doi.org/10.36255/exon-publications-digital-health-health-equity).

15. Tawfik G. M., Dila K. A. S., Mohamed M. Y. F., Tam D. N. H., Kien N. D., Ahmed A. M., Huy N. T. A step by step guide for conducting a systematic review and meta-analysis with simulation data. *Tropical medicine and health*. 2019. Vol. 47. P. 46. doi: <https://doi.org/10.1186/s41182-019-0165-6>.

16. Jull G., Moore A. P. Telehealth and COVID 19. *Musculoskeletal science, practice*. 2020. Vol. 48. P. 102201. doi: <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2020.102201>.

17. Moro Visconti R., Morea D. Healthcare Digitalization and Pay-For-Performance Incentives in Smart Hospital Project Financing. *International journal of environmental research and public health*. 2020. Vol. 17(7). P. 2318. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17072318>.

18. Zilber S., Monken S., Quevedo-Silva F. Adoption of social media by small- and medium-sized healthcare enterprises. *BBR Braz Bus Rev*. 2019. Vol. 16(5). P. 453-489. doi: 10.15728/bbr.2019.16.5.3.

19. Expert Panel on Effective Ways of Investing in Health (EXPH). Opinion on Assessing the Impact of Digital Transformation of Health Services. URL:https://ec.europa.eu/health/expert_panel/sites/expertpanel/files/docsdire/022_digitaltransformation_en.pdf (дата звернення: 01.08.2024).

20. Ren D., Ma B. Influences of governance mechanisms on patients' usage intention: A study on web-based consultation platforms. *Health informatics journal*. 2023. Vol. 29(1). P. 14604582231153509. doi: <https://doi.org/10.1177/14604582231153509>.

21. Ren D., Ma B. Effectiveness of Interactive Tools in Online Health Care Communities: Social Exchange Theory Perspective. *Journal of medical Internet research*. 2021. Vol. 23(3). P. e21892. doi: <https://doi.org/10.2196/21892>.

22. Shah A. M., Muhammad W., Lee K., Naqvi R. A. Examining Different Factors in Web-Based Patients' Decision-Making Process: Systematic Review on Digital Platforms for Clinical Decision Support System. *International journal of environmental research and public health*. 2021. Vol. 18(21). P. 11226. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph182111226>.

23. Dong W., Liu Y., Zhu Z., Cao X. The Impact of Ambivalent Attitudes on the Helpfulness of Web-Based Reviews: Secondary Analysis of Data From a

Large Physician Review Website. *Journal of medical Internet research*. 2023. Vol. 25. P. e38306. doi: <https://doi.org/10.2196/38306>.

24. Shah A. M., Naqvi R. A., Jeong O. R. The Impact of Signals Transmission on Patients' Choice through E-Consultation Websites: An Econometric Analysis of Secondary Datasets. *International journal of environmental research and public health*. 2021. Vol. 18(10). P. 5192. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph18105192>.

25. Deng Z., Hong Z., Zhang W., Evans R., Chen Y. The Effect of Online Effort and Reputation of Physicians on Patients' Choice: 3-Wave Data Analysis of China's Good Doctor Website. *Journal of medical Internet research*. 2019. Vol. 21(3). P. e10170. doi: <https://doi.org/10.2196/10170>.

26. Паймаш Г. Результати маркетингового дослідження соціальних аспектів ринку праці людей з особливими потребами. *Економічний простір*. 2024. Вип. 189. С. 109-113. doi: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/189-20>.

27. Корчинський І., Фірман Н. Цифрова медицина: особливості та проблеми становлення в Україні. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2022. № 1 (01). С. 100-105. doi: <https://doi.org/10.32782/dees.1-16>.

References

1. CMS Framework for Health Equity. (2023). Centers for Medicare & Medicaid Services. URL: <https://www.cms.gov/priorities/health-equity/minority-health/equity-programs/framework>.

2. Velayati, F., Ayatollahi, H., Hemmat, M., & Dehghan R. (2022). Telehealth Business Models and Their Components: Systematic Review. *J. Med. Internet Res.*, 24, e33128. doi: <https://doi.org/10.2196/33128>.

3. Chakraborty, I., Ilavarasan, P.V., & Edirippulige, S. (2021). Health-tech startups in healthcare service delivery: A scoping review. *Soc. Sci. Med.*, 278, 113949. doi: <https://doi.org/10.1016/J.SOCSCIMED.2021.113949>.

4. Chakraborty, I., Edirippulige, S., & Vigneswara Ilavarasan, P. (2023). The role of telehealth startups in healthcare service delivery: A systematic review. *International journal of medical informatics*, 174, 105048. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105048>.
5. Iakovleva, T., Oftedal, E., Bessant, J. (2021). Changing role of users—innovating responsibly in digital health. *Sustain.*, 13 (4), 1-17. doi: <https://doi.org/10.3390/su13041616>.
6. Cottrell, M. A., & Russell, T. G. (2020). Telehealth for musculoskeletal physiotherapy. *Musculoskeletal science & practice*, 48, 102193. doi: <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2020.102193>.
7. Weidner, K., & Lowman, J. (2020). Telepractice for adult speech-language pathology services: a systematic review. *Perspect ASHA SIGs*, 5(1), 326-338. doi: https://doi.org/10.1044/2019_PERSP-19-00146.
8. Dasari, S., Mehreen, R., Baker Spohn, K., & Ostrovsky, A. (2024). Opportunities for CMS to improve healthcare access and equity through advancing technology-enabled startups and digital health innovations. *NPJ digital medicine*, 7(1), 23. doi: <https://doi.org/10.1038/s41746-024-00997-x>.
9. Farsi, D. (2021). Social Media and Health Care, Part I: Literature Review of Social Media Use by Health Care Providers. *Journal of medical Internet research*, 23(4), e23205. doi: <https://doi.org/10.2196/23205>.
10. Atsbeha, B. W., & Wodaje, M. N. (2024). Exploring social media adoption for marketing purpose among healthcare professionals in Gondar town, central Gondar zone: A facility-based cross-sectional survey. *Digital health*, 10, 20552076241259872. doi: <https://doi.org/10.1177/20552076241259872>.
11. Resurreccion, D. M., Motrico, E., Rubio-Valera, M., Mora-Pardo, J. A., & Moreno-Peral, P. (2018). Reasons for dropout from cardiac rehabilitation programs in women: A qualitative study. *PloS one*, 13(7), e0200636. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200636>.

12. Ma, L. L., Wang, Y. Y., Yang, Z. H., Huang, D., Weng, H., & Zeng, X. T. (2020). Methodological quality (risk of bias) assessment tools for primary and secondary medical studies: what are they and which is better? *Military Medical Research*, 7(1), 7. doi: <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00238-8>.

13. Hermes, S., Riasanow, T., Clemons, E.K., Bohm, M., & Krcmar, H. (2020). The digital transformation of the healthcare industry: exploring the rise of emerging platform ecosystems and their influence on the role of patients. *Bus. Res.*, 13, 1033-1069. doi: <https://doi.org/10.1007/s40685-020-00125-x>.

14. Lawrence, K. (2022). Digital Health Equity. In S. L. Linwood (Ed.), *Digital Health*. Exon Publications. Chapter 9. doi: <https://doi.org/10.36255/exon-publications-digital-health-health-equity>.

15. Tawfik, G. M., Dila, K. A. S., Mohamed, M. Y. F., Tam, D. N. H., Kien, N. D., Ahmed, A. M., & Huy, N. T. (2019). A step by step guide for conducting a systematic review and meta-analysis with simulation data. *Tropical medicine and health*, 47, 46. doi: <https://doi.org/10.1186/s41182-019-0165-6>.

16. Jull, G., & Moore, A. P. (2020). Telehealth and COVID 19. *Musculoskeletal science & practice*, 48, 102201. doi: <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2020.102201>.

17. Moro Visconti, R., & Morea, D. (2020). Healthcare Digitalization and Pay-For-Performance Incentives in Smart Hospital Project Financing. *International journal of environmental research and public health*, 17(7), 2318. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17072318>.

18. Zilber, S., Monken, S., & Quevedo-Silva, F. (2019). Adoption of social media by small- and medium-sized healthcare enterprises. *BBR Braz Bus Rev*, 16(5), 453-489. doi: <https://doi.org/10.15728/bbr.2019.16.5.3>.

19. Expert Panel on Effective Ways of Investing in Health (EXPH). (2019). Opinion on Assessing the Impact of Digital Transformation of Health Services. URL:https://ec.europa.eu/health/expert_panel/sites/expertpanel/files/docsdire/022_digitaltransformation_en.pdf.

20. Ren, D., & Ma, B. (2023). Influences of governance mechanisms on patients' usage intention: A study on web-based consultation platforms. *Health informatics journal*, 29(1), 14604582231153509. doi: <https://doi.org/10.1177/14604582231153509>.

21. Ren, D., & Ma, B. (2021). Effectiveness of Interactive Tools in Online Health Care Communities: Social Exchange Theory Perspective. *Journal of medical Internet research*, 23(3), e21892. doi: <https://doi.org/10.2196/21892>.

22. Shah, A. M., Muhammad, W., Lee, K., & Naqvi, R. A. (2021). Examining Different Factors in Web-Based Patients' Decision-Making Process: Systematic Review on Digital Platforms for Clinical Decision Support System. *International journal of environmental research and public health*, 18(21), 11226. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph182111226>.

23. Dong, W., Liu, Y., Zhu, Z., & Cao, X. (2023). The Impact of Ambivalent Attitudes on the Helpfulness of Web-Based Reviews: Secondary Analysis of Data From a Large Physician Review Website. *Journal of medical Internet research*, 25, e38306. doi: <https://doi.org/10.2196/38306>.

24. Shah, A. M., Naqvi, R. A., & Jeong, O. R. (2021). The Impact of Signals Transmission on Patients' Choice through E-Consultation Websites: An Econometric Analysis of Secondary Datasets. *International journal of environmental research and public health*, 18(10), 5192. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph18105192>.

25. Deng, Z., Hong, Z., Zhang, W., Evans, R., & Chen, Y. (2019). The Effect of Online Effort and Reputation of Physicians on Patients' Choice: 3-Wave Data Analysis of China's Good Doctor Website. *Journal of medical Internet research*, 21(3), e10170. doi: <https://doi.org/10.2196/10170>.

26. Paimash, G. (2024). Results of a marketing study of the social aspects of the labor market of people with special needs. *Economic Space*, (189), 109-113. doi: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/189-20> [in Ukrainian].

27. Korchinsky, I., & Firman, N. (2022). Digital medicine: features and problems of formation in Ukraine. *Digital economy and economic security*, 1 (01), 100-105. doi: <https://doi.org/10.32782/dees.1-16> [in Ukrainian].