

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА

Факультет економіки та управління
Кафедра національної економіки та публічного управління

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА
ПРОГРАМА

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

Публічне управління
та адміністрування
28 Публічне управління
та адміністрування
281 Публічне управління
та адміністрування

Форма навчання: **очна (денна)**

КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

на тему «**Державна політика цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я**»

здобувача Захарової Оксани Олександрівни

Науковий керівник: д.філософ. п.у.а. Осьмак А. С.

Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією
з атестації здобувачів вищої освіти (ЕК)

Завідувач кафедри: *д.держ.упр., проф. Карпенко О.В.*_____

Київ 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА

Факультет економіки та управління
Кафедра національної економіки та публічного управління

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА
ПРОГРАМА**
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

Публічне управління
та адміністрування
28 Публічне управління
та адміністрування
281 Публічне управління
та адміністрування

ПОГОДЖЕНО

Керівник проектної групи (гарант)
освітньо-професійної програми

Н.В. Федірко

(підпис)

2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

О.В. Карпенко

(підпис)

2023 р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

здобувачу вищої освіти Захарової Оксани Олександрівни

очної (денної) форми навчання

на підготовку кваліфікаційної бакалаврської роботи

на тему «Державна політика цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я»

Тему затверджено наказом ректора Університету від «24» лютого 2023 р. № 373-ст

Кваліфікаційна бакалаврська робота виконується на матеріалах Міністерства охорони здоров'я України, Міністерства цифрової трансформації України, Кабінету міністрів України та Верховної Ради України.

План кваліфікаційної бакалаврської роботи

Розділ 1	Теоретико-методичні засади державної політики цифрового розвитку охорони здоров'я
Розділ 2	Аналіз сучасного стану державної політики цифрового розвитку охорони здоров'я
Розділ 3	Шляхи вдосконалення державної політики цифрового розвитку охорони здоров'я в Україні в тому числі в умовах війни

Об'єкт дослідження:	державна політика цифрового розвитку
Предмет дослідження:	державна політика цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я
Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи:	аналіз державної політики цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я в Україні та визначення ефективних шляхів її реалізації

Конкретні завдання, які здобувач повинен виконати для досягнення поставленої мети:

У розділі 1	- розкрити зміст і характеристику основних понять з теми та охарактеризувати цифрові інструменти охорони здоров'я; - проаналізувати організаційно-правові аспекти в сфері цифровізації охорони здоров'я.
У розділі 2	провести аналіз сучасного стану цифровізації у сфері охорони здоров'я в Україні та світі
У розділі 3	- проаналізувати перспективи імплементації закордонного досвіду у впровадженні цифровізації охорони здоров'я в Україні; - надати рекомендації щодо моделей розвитку державної політики цифрового розвитку охорони здоров'я в Україні.

**Завдання підготував
науковий керівник**

Осьмак А.С.

«27» лютого 2023 р.

**Завдання одержав
здобувач**

Захарова О.О.

«27» лютого 2023 р.

Реферат

Кваліфікаційна бакалаврська робота містить 62 сторінки, список використаних джерел з 60 найменувань.

«Державна політика цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я»

Об'єкт дослідження – державна політика цифрового розвитку.

Предмет дослідження – державна політика цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я.

Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи – аналіз державної політики цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я в Україні та визначення ефективних шляхів її реалізації.

Відповідно до поставленої мети були визначені такі *завдання*:

- розкрити зміст і характеристику основних понять з теми та охарактеризувати цифрові інструменти охорони здоров'я;
- проаналізувати організаційно-правові аспекти в сфері цифровізації охорони здоров'я;
- провести аналіз сучасного стану цифровізації у сфері охорони здоров'я в Україні та світі;
- проаналізувати перспективи імплементації закордонного досвіду у впровадженні цифровізації охорони здоров'я в Україні;
- надати рекомендації щодо моделей розвитку державної політики цифрового розвитку охорони здоров'я в Україні;

Практичне значення отриманих результатів: результати даного дослідження можуть бути використані при формуванні державної політики щодо

розвитку цифрових технологій у сфері охорони здоров'я в Україні. Результати також можуть бути корисними для медичних працівників, які займаються впровадженням цифрових технологій.

Описані пропозиції можуть бути використані в практичній діяльності державних органів влади, що здійснюють діяльність у сфері цифровізації охорони здоров'я.

Рік виконання кваліфікаційної бакалаврської роботи 2023.

Рік захисту роботи 2023.

Ключові слова: державне управління, медицина, охорона здоров'я, політика, цифровізація.

ВІДГУК
про кваліфікаційну бакалаврську роботу
здобувача факультету економіки та управління освітньо-професійної програми
«Публічне управління та адміністрування»

Захарової Оксани Олександрівни

на тему «**Державна політика цифрового розвитку у сфері
охорони здоров'я**»

1. Актуальність теми: здоров'я населення є одним з найважливіших соціальних питань а цифровий розвиток у сфері охорони здоров'я набуває все більшого значення і стає невід'ємною частиною державної політики., тому тему роботи можна вважати актуальною.
2. Позитивні якості кваліфікаційної роботи: Проведено глибокий аналіз та розкриття понятійного апарату цифровізації охорони здоров'я в Україні та світі та Європейської досліджено організаційно-правові аспекти, що особливо актуально на шляху до членства України в ЄС.
3. Наявність самостійних розробок автора В роботі надано рекомендації щодо впровадження партнерської моделі державної політики у сфері цифровізації охорони здоров'я України, в тому числі з урахуванням особливих умов воєнного стану.
4. Цінність теоретичних висновків та практичних рекомендацій: Аналіз перспектив імплементації закордонного досвіду, виконаний в рамках кваліфікаційної бакалаврської роботи, може бути використано для оцінки та коригування політик цифровізації охорони здоров'я в Україні.
5. Наявність недоліків: в ході роботи недостатньо глибоко розкрита конкретика інструментів цифровізації охорони здоров'я України, проте для повного викладу це потребуватиме додаткових підрозділів, що за обсягом виходить за рамки кваліфікаційної бакалаврської роботи та може бути рекомендованим для подальших досліджень.
6. Загальна оцінка кваліфікаційної бакалаврської роботи та її допущення до захисту перед ЕК: Кваліфікаційна бакалаврська робота Захарової О.О. «Державна політика цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я» в цілому відповідає вимогам, поставлені індивідуальні завдання виконано на високому рівні. Робота рекомендується до захисту з оцінкою «відмінно».

Науковий керівник. Доцент кафедри національної економіки
та публічного управління КНЕУ імені Вадима Гетьмана»
доктор філософії з публічного управління та адміністрування,

Осьмак А.С.

06 червня 2023 р



ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	6
1.1. Сутність та особливості цифрової політики та цифрових інструментів	6
1.2. Організаційно-правові аспекти цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я	17
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	21
2.1. Сучасний стан цифровізації у сфері охорони здоров'я в Україні та світі	21
РОЗДІЛ 3 ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ В ТОМУ ЧИСЛІ В УМОВАХ ВІЙНИ	40
3.1. Імплементация закордонного досвіду у впровадженні цифровізації охорони здоров'я та її позитивний аспект	40
3.2. Рекомендації щодо моделей розвитку державної політики цифрового розвитку охорони здоров'я України	48
ВИСНОВОК	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	57

ВСТУП

Актуальність теми: у сучасну інформаційно-технологічну епоху, здоров'я населення є одним з найважливіших соціальних питань. Охорона здоров'я є важливою галуззю, яка потребує ефективної та дієвої державної політики для надання якісних медичних послуг населенню. У зв'язку з цим цифровий розвиток у сфері охорони здоров'я набуває все більшого значення і стає невід'ємною частиною державної політики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій: за останні роки було проведено низку досліджень та опубліковано значну кількість матеріалів щодо впровадження цифрових технологій в охороні здоров'я, у них розглядаються різні аспекти цього питання, включаючи технологічні, правові аспекти та ефективні шляхи реалізації державних політик.

Метою дослідження є аналіз державної політики цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я в Україні та визначення ефективних шляхів її реалізації.

Завдання дослідження:

- розкрити зміст і характеристику основних понять з теми та охарактеризувати цифрові інструменти охорони здоров'я;
- проаналізувати організаційно-правові аспекти в сфері цифровізації охорони здоров'я;
- провести аналіз сучасного стану цифровізації у сфері охорони здоров'я в Україні та світі;
- проаналізувати перспективи імплементації закордонного досвіду у впровадженні цифровізації охорони здоров'я в Україні;
- надати рекомендації щодо моделей розвитку державної політики цифрового розвитку охорони здоров'я в Україні;

Об'єкт дослідження: державна політика цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я.

Предмет дослідження: методи реалізації державної політики цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я.

Методи дослідження: при написанні кваліфікаційної бакалаврської роботи було використано ряд загальнонаукових і спеціальних методів, зокрема: метод класифікації, порівняння, опису, аналізу, узагальнення, а також порівняння досвіду інших країн щодо реалізації державної політики цифрового розвитку у галузі охорони здоров'я.

Теоретична та методична значущість отриманих результатів: результати даного дослідження дозволять визначити можливості та перспективи використання цифрових технологій у сфері охорони здоров'я в Україні та визначити ефективні шляхи реалізації державної політики цифрового розвитку в цій сфері. Результати дослідження будуть корисними для фахівців сфери охорони здоров'я та для формування державної політики України.

Практична значущість отриманих результатів результати даного дослідження можуть бути використані при формуванні державної політики щодо розвитку цифрових технологій у сфері охорони здоров'я в Україні. Результати також можуть бути корисними для медичних працівників, які займаються впровадженням цифрових технологій.

Інформаційна база дослідження: основними джерелами інформації для даного дослідження є науково-теоретична література, статистичні дані, законодавство України та досвід інших країн щодо реалізації державної політики цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я.

Структура роботи складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел.

У першому розділі проаналізовано останні дослідження та публікації щодо державної політики розвитку цифрових технологій в охороні здоров'я. У ньому буде визначено поняття "цифрові технології в охороні здоров'я", описано потенціал використання цифрових технологій у цій сфері, розглянуто нормативно-правову базу, що регулює цю сферу, та описано інструменти цифрової охорони здоров'я.

Другий розділ присвячений поточному стану цифровізації охорони здоров'я в Україні, а також аналізу досвіду країн, які успішно впровадили цифрові технології в охороні здоров'я.

У третьому розділі на основі досвіду країн, досліджених у даній роботі, будуть запропоновані рекомендації та ефективні шляхи реалізації впровадження державної політики цифрового розвитку в секторі охорони здоров'я в Україні.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

1.1. Сутність та особливості цифрової політики та цифрових інструментів

Цифровізація - насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного

обміну між ними, що фактично уможливлює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір.¹

Цифровізація - процес, який дає змогу інтегрувати технології у всі аспекти повсякденного життя, які можна цифровізувати.²

Цифровізація - трансформація життєвих процесів: від роботизації виробництва благ (товарів і послуг) масового споживання до нових виробництв зі створення благ з індивідуальними характеристиками для кожної сфери.³

Отже, підсумовуючи вищезазначені визначення, можна сказати, що цифровізація - це процес переходу технологій від застарілих інструментів і методів до більш новітніх, шляхом автоматизації процесів, з використанням сучасних механізмів, засобів та систем, з метою спрощення всіх процесів управління, комунікації та життєвих процесів.

Здебільшого, нині майже всі політичні напрямки мають цифровий вимір, за останні кілька років цифрова політика утвердилася як незалежне поле політики. Термін «цифрова політика» все більше набуває поширення для взаємодії між цифровізацією та політикою. Особливістю сфери цифрової політики є те, що рішення щодо цифрової політики впливають одне на одного, як на національному, регіональному так і на глобальному рівнях завдяки міжнародній мережі. У результаті процес переговорів і координації в глобальній цифровій політиці структурований інакше, ніж в інших сферах політики, оскільки в ньому задіяні інші учасники. Вони варіюються від національних, регіональних і міжнародних органів стандартизації до глобальних інтернет-компаній і міжнародних організацій, які

¹ Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України: від 17 січня 2018 р. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>

² Jeff Gray, Bernhard Rumpe: Models for digitalization, EDITORIAL. 2015. URL: [blob: https://xn--80affa3aj0al.xn--80asehdb/23cc056f-503c-4bcc-8276-c045ff6a4dbe](https://xn--80affa3aj0al.xn--80asehdb/23cc056f-503c-4bcc-8276-c045ff6a4dbe)

³ І. В. Токмакова, Д. А. Шатохін, С. В. Мельник: Стратегічне управління розвитком підприємств в умовах цифровізації економіки. Вісник економіки транспорту і промисловості №64, 2018, 283-291 ст.

керують доменними іменами в Інтернеті, аж до місцевих неурядових організацій, держав і окремих активістів.⁴

У вересні 2017 року Кабінет Міністрів України схвалила концепцію розвитку електронного урядування в Україні⁵, вона, в свою чергу, визначила Електронне урядування як форму організації державного управління, яка сприяє відкритості та прозорості діяльності національних органів влади та місцевого самоврядування шляхом використання інформаційно-комунікаційних технологій для формування держави нового типу, орієнтованої на задоволення потреб громадян. Впровадження системи електронного урядування базується на таких принципах: одноразове введення інформації, сумісність за замовчуванням, доступність і залучення громадян, відкритість і прозорість, довіра та безпека. У листопаді 2017 року КМУ схвалив Концепцію розвитку електронної демократії в Україні та план заходів щодо її реалізації.⁶ Відповідно до цього електронна демократія визначається як форма суспільних відносин, у яких громадяни та організації взаємодіють із державою.

Зазначимо, що сьогодні цифровізація вже поглинула освіту, охорону здоров'я, управління та економіку. Таким чином, нещодавно ухвалені реформи охорони здоров'я включають заклики до розвитку телемедицини (комплекс дій, технологій та заходів, що застосовуються під час надання медичної допомоги з використанням засобів дистанційного зв'язку для обміну інформацією)⁷ в районах, де оперативний доступ неможливий (переважно в сільській місцевості). У світі, де доступ до мобільного зв'язку перевершує доступ до електроенергії та водопроводу, телемедицина являється ініціативою, яка може та повинна подолати розрив між

⁴ Digital global: Digital Policy An Introduction. 2022. URL: <https://www.bmz-digital.global/en/digital-policy-an-introduction/>

⁵ Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні : розпорядження КМУ від 20 вересня 2017 р. No 649-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-p>.

⁶ Про схвалення Концепції розвитку електронної демократії в Україні та плану заходів щодо її реалізації : розпорядження КМУ від 8 листопада 2017 р. No 797-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/797-2017-p>.)

⁷ Національна служба здоров'я України, Міністерство охорони здоров'я України: Що таке Телемедицина. URL: <https://ehealth.gov.ua/2021/11/15/shho-take-telemedytsyna/>

пацієнтами і лікарями. Заповнення форми декларації на обслуговування та впровадження сайту helsinki.me значно спростило життя звичайних громадян.⁸

З вищезазначеного можна виділити характерні ознаки цифровізації:

1) Усі види інформаційного наповнення засобів масової комунікації переходять від аналогового, фізичного та статичного до цифрового, а також стають мобільними та персональними. При цьому особи мають можливість керувати персональним контентом, подавати інформаційні запити, формувати особисту траєкторію інформаційної активності;

2) Відбувається перехід до простих комунікаційних технологій (техніка стає просто засобом, знаряддям комунікації), головною ознакою засобів і технологій є керованість;

3) Комунікація стає неоднорідною: вертикальна та горизонтальна комунікація втрачає свою актуальність, і відбувається перехід до мережевої структури комунікації (вільний та гнучкий ресурс, який керується з єдиного центру, забезпечує формування та управління групою, координацію технічних ресурсів, вирішення управлінських питань, що з'єднують мережі та інформаційні ресурси).⁹

Отже, цифровізація політики є наслідком глобалізації та базується на тому, що вона докорінно змінює поточні тенденції політичних процесів, функціональне призначення політичних інститутів, соціальні взаємодії та майбутні сценарії.

Слід зазначити, що цифрова охорона здоров'я відносно нова сфера, яка почала активно розвиватися приблизно в 2007 році з появою смартфонів. Підключення мобільних пристроїв до Інтернету запровадило такі технологічні платформи, як телемедицина та переносні датчики, які дозволяють портативним пристроям отримувати зображення та виконувати лабораторні дослідження. Ці

⁸ К. І. Сімаков, В. Г. Валіна, В. П. Лауніконіс, М. Ю. Будовій, Особливості державного управління в умовах цифрової трансформації України, Економічний вісник Донбасу № 1(63), 2021. 179-185 ст.

⁹ Чередніченко Н.С. Цифровізація державного управління URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/354.pdf>.

технології запровадили нові способи для людей генерувати дані про здоров'я та медичні дані в реальному часі в реальних умовах.

Важливо розуміти, що цифрова медицина може бути визначена як у вузькому, так і в широкому сенсі. У вузькому розумінні цифрова медицина включає всі теорії, знання, техніки та методології, залучені до вирішення медичних проблем за допомогою сучасних цифрових технологій у фундаментальній науці, клінічній практиці. Поліпшити клінічну діагностику та лікування шляхом поглиблення розуміння природи життєвих явищ і хвороб, таких як медицина та профілактична медицина. У ширшому розумінні цифрова медицина також включає розробку та застосування цифрових пристроїв і обладнання для полегшення надання реабілітаційних та медичних послуг, будівництво цифрових лікарень і оцифрування управління лікарнями.¹⁰

Цифрові інструменти, як парадигма розвитку сфери охорони здоров'я нині стрімко розвивається і набуває нових форм. Існує багато цифрових інструментів, які використовуються для охорони здоров'я, серед яких:

- Електронні медичні записи - цифрові записи про пацієнта, що містять інформацію про медичний стан, медичну історію, результати тестів, рецепти та інше.
- Телемедицина - цифрові інструменти, які дозволяють лікарям консультувати та лікувати пацієнтів з використанням технологій зв'язку на відстані, наприклад, через відеозв'язок або телефон.
- Мобільні додатки здоров'я - додатки на мобільному пристрої, які допомагають пацієнтам вести контроль за своїм здоров'ям, наприклад, дієти, фізичною активністю, сном тощо.
- Штучний інтелект (Artificial Intelligence) - технологія, яка дозволяє зібрати, аналізувати та інтерпретувати великі обсяги медичної інформації, що допомагає лікарям приймати більш обґрунтовані рішення.

¹⁰ Zhang SX, Introduction to Digital Medicine, Beijing: Science Press. 2015.

- Цифрові платформи - сервіси, де кожен має змогу отримати інформаційну, консультативну та фізичну медичну допомогу.

Ці інструменти можуть збільшити ефективність та доступність медичної допомоги, зменшити витрати та сприяти покращенню якості життя пацієнтів.

Наразі існує два способи побудови системи електронної охорони здоров'я: американська модель та європейська модель.

В американській моделі ринок охорони здоров'я розвивається за принципом вільної конкуренції між бізнес-платформами. В американській моделі держава виконує регуляторну функцію, а розвиток ринку охорони здоров'я базується на принципі вільної конкуренції між бізнес-платформами. На ринку існує декілька медичних платформ, які конкурують за споживача, завойовуючи його різними способами, окрім цінової конкуренції. Країни, які користуються американською моделлю розвитку своїх ринків охорони здоров'я - це США та Ізраїль. В зазначених країнах існують такі інструменти цифрової охорони здоров'я, як:

SecondOpinions — є лідером у сфері медичних консультацій та отримання порад з лікування у США, пропонуючи консультаційні послуги в усіх сферах медицини. За допомогою Інтернету сервіс надає можливість пацієнтам з усього світу отримати консультації онлайн з найкращими лікарями світу. Унікальна хмарна технологія, яка наразі очікує на патент, дозволяє легко отримати консультацію. Сервіс дозволяє кожному отримати онлайн-консультацію в приватному житті, своєму домі чи в офісі. Сервіс пропонує консультації з відомими професіоналами, які володіють найновішими та найповнішими технологіями та даними, які надають найбільш довірені висновки та розробляють проривні розробки і дослідження у своїх галузях. Клієнт просто завантажує свої рентгенологічні зображення (МРТ, КТ, рентген, мамографію, ультразвук або інші результати), а лікарі сервісу інтерпретують їх і надають результати в онлайн режимі з детальними поясненнями клієнту.¹¹

¹¹ SecondOpinions: About us. URL: <https://www.secondopinions.com/about-us.html>

iCliniq — це медична платформа, яка дозволяє користувачам отримувати медичні поради від лікарів. Віртуальний медичний онлайн сервіс пропонує максимальну зручність і першокласне медичне обслуговування, в основному концентрується на телемедицині. Сервіс пропонує професійних лікарів з США, Великої Британії, ОАЕ, Індії, Сінгапура, Німеччини і тд. *iCliniq* дотримується найвищих стандартів під час схвалення лікарів для практики в онлайн-службі та суворо перевіряють онлайн-лікарів на компетентність, що вони мають повну ліцензію, щоб лікування, яке сервіс надає, завжди було найвищої якості. Сервіс суворо слідкує за дотриманням основного правила, що за жодних обставин особисті дані користувачів *iCliniq* не розкриваються, тому користувачі даним сервісом завжди впевнені в тому, що їх дані про стан здоров'я, місце проживання і тд будуть надійно захищені.¹²

Call4life - платформа, яка пропонує сучасну систему надання медичної допомоги, яка базується на комплексній турботі про здоров'я людини, своєчасному спостереженні та лікуванні у найкращих спеціалістів світу. У роботі сервіс широко використовуємо інформаційні технології на основі штучного інтелекту та обробляє великі масиви даних для правильного прогнозування та ідентифікації можливих захворювань. Електронний лікар — це продукт сервісу, який здатний визначити ризики для здоров'я, надати рекомендації щодо проблем, пов'язаних зі здоров'ям, і направити їх до потрібних лікарів для діагностики. Пацієнт може проконсультуватися з потрібними фахівцями ще до того, як хвороба починає проявлятися симптомами та вплине на життя пацієнта, що є важливою профілактичною діяльністю. Сервіс пропонує велику кількість медичних спеціалістів з провідних клінік США, Німеччини, Ізраїлю, Південної Кореї, Індії, Фінляндії. Клініка обирає лікаря для пацієнтів на основі різноманітних факторів, які відрізняються від пацієнта до пацієнта. Такий підхід дозволяє надавати індивідуальну допомогу всім пацієнтам. Запорукою успіху нашої клініки є налагоджена система взаємодії персоналу клініки з нашими партнерами.¹³

¹² iCliniq The virtual Hospital: About iCliniq. URL: <https://www.icliniq.com/p/aboutus>

¹³ Call4life: About Call4life. URL: <https://call4life.net/about-call4life/>

У країнах, де охорона здоров'я гарантується державою, електронна охорона здоров'я розвивається за європейською моделлю, створюючи національну платформу для задоволення потреб споживачів і заохочуючи централізований розвиток ринку. Потреби споживачів задовольняються і розвиток ринку стимулюється централізовано. Країни, які обрали європейську модель - Данія, Швеція, Норвегія, Естонія, Україна та інші, найбільш ревелантні цифрові інструменти розвитку сфери медицини, які застосовуються у зазначених країнах є:

ТЕНІК — партнер Мінсоцполітики Естонії у створенні нових електронних послуг для департаменту соціального страхування, лікарняної бухгалтерії, управління охорони здоров'я, інституту розвитку здоров'я, управління з лікарських засобів, інспекції трудових відносин. Крім того, ТЕНІК відіграє важливу роль у забезпеченні роботи реєстру даних соціальних послуг та субсидій, призначених для органів місцевого самоврядування, а також у співпраці з постачальниками медичних послуг, для яких має бути забезпечений обмін даними з медичною інформаційною системою. За чотири роки (2017-2021 рр.) роботи ТЕХІК зріс утричі, що свідчить про те, що в державі Естонії та суспільстві постійно зростає потреба у нових ІТ-рішеннях у сфері медицини та їх розробці. ТЕХІК розробив зрозумілий і зручний у розумінні інтерфейс послуг, завдяки чому замість нудної паперової роботи багато послуг можна виконати кількома клацаннями миші, що значно спроситило медичні процеси, і більша кількість людей почали звертатись за медичними послугами. “У нашому житті бувають моменти, коли нам доводиться спілкуватися з державою – ми стежимо за тим, щоб процес був гладким, логічним, зручним і майже безперебійним. Тому нас називають невидимими героями” - ТЕХІК.¹⁴

Sundhed.dk — офіційний датський портал електронної охорони здоров'я для державних служб охорони здоров'я Данії. Портал дозволяє громадянам та медичним працівникам знаходити інформацію та спілкуватися разом. Вона просуває орієнтовані на пацієнта цифрові послуги, які надають доступ до датських

¹⁴ ТЕХІК: About us. URL: <https://www.tehik.ee/en/about>

медичних послуг та інформацію про них. На порталі представлений : єдиний інформаційний доступ для фахівців і громадян з інформацією про широкий спектр соціальних медичних послуг; безперебійний доступ до персональних даних про здоров'я та обмін ними, які надійно зберігаються; доступ до персональних медичних даних в одному місці, які можна побачити, коли клієнту це потрібно; повний огляд послуг і новин на всі актуальні теми для всіх особистих потреб і вимог.¹⁵

Helsenorge.no — веб-сайт, створений органами охорони здоров'я Норвегії для передачі інформації громадянам і пацієнтам у Норвегії. Інформаційний контент надається багатьма суб'єктами охорони здоров'я, зокрема Директоратом охорони здоров'я, Норвезьким інститутом громадського здоров'я та Норвезьким агентством з лікарських засобів. Багато лікарень також надають матеріали про хвороби та лікування. На додаток до веб-сайту, що містить інформацію про здоров'я, профілактику, хвороби та права, *helsenorge.no* має кілька служб самообслуговування, так наприклад, користувачі можуть побачити, які вакцини вони вже зробили, а які потрібно зробити, змінити лікаря загальної практики, а також побачити, які ліки були призначені та придбані через аптеки. Крім того, можна замовити європейську картку медичного страхування та повідомляти владі про побічні ефекти ліків. Також є можливість скористатися веб-сайтом, щоб записатися на прийом до лікаря та відновити ліки, які вже застаріли. Кожен громадянин має медичну карту – це документ, яке містить важливу інформацію про стан здоров'я, необхідну медичному персоналу в надзвичайних ситуаціях для надання швидкої та безпечної медичної допомоги. Мета медичної карти – надати медичному персоналу доступ до інформації про ліки пацієнта, історію відвідувань у спеціалізовані медичні установи, зареєстровану інформацію про алергії та інформація про самого пацієнта.¹⁶

eHealth — це інструмент з набором інформаційних послуг для лікарів, пацієнтів і національних установ у системі охорони здоров'я, призначених для

¹⁵ Sundhed.dk: Everything about your health in one place. URL: <https://www.sundhed.dk/borger/>

¹⁶ Helsenorge.no: Services. URL: <https://www.helsenorge.no/en/information-in-english/>

організації всієї медичної інформації. Для медичних організацій – це засоби автоматизованого управління бізнес-процесами, або медичні інформаційні системи. Для пацієнтів – зручні веб-сервіси та мобільні додатки для віддаленого запису на прийом до лікарів, доступу до персональної медичної інформації та онлайн-консультацій. Для держави – програма eHealth є джерелом даних про роботу всієї системи охорони здоров'я та основою для прийняття стратегічних управлінських рішень. Тут головним завданням eHealth є забезпечення необхідних інструментів управління та контролю за використанням медичних і фінансових ресурсів країни, створення умов для прозорості ринкової конкуренції у сфері охорони здоров'я.¹⁷

Але слід зауважити що цифрова охорона здоров'я у всьому світі часто стикається з проблемами, які пов'язані з тим, щоб покращити результативність лікування пацієнтів, створення нових технологій для доступності медичних послуг. І саме цифрова трансформація визнана ключовим фактором у вирішенні цієї проблеми. Слід розуміти, що без нормативної бази цифрова трансформація не може відбутися, тому у листопаді 2020 р. до Верховної Ради України було внесено законопроект «Про систему громадського здоров'я».¹⁸ Законопроект передбачає створення відкритих та загальнодоступних інформаційних ресурсів та формування інформаційного фонду громадської охорони здоров'я.

У період з 2017 по 2020 рік охорона здоров'я зазнала багатьох системних змін і цифрових трансформацій, деякі з зазначених нормативних документів будуть представлені нижче :

- Закон України «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення»¹⁹;

¹⁷ EMCI: Що таке eHealth і як підключитися до системи. 2021. URL : <https://emci.ua/iak-pidkliuchytysia-do-ehealth/>

¹⁸ Про систему громадського здоров'я. Проект Закону України від 22.09.2020 р. № 4142. Верховна Рада України. URL : <https://bit.ly/3l84XrZ>.

¹⁹ Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення. Закон України від 19.10.2017 р. № 2168–VIII. Верховна Рада України. Законодавство України. URL : <https://bit.ly/3kTiT8V>

- Постанова Ради Міністрів України від 25 квітня 2018 р. № 411 «Деякі питання електронної системи охорони здоров'я».²⁰

Численні підзаконні акти, що визначають електронні системи охорони здоров'я та цифрові інструменти як важливі для розвитку галузі. Крім того, наприкінці 2020 року розпорядженням Кабінету Міністрів України № 1671 від 28 грудня 2020 року було затверджено Концепцію розвитку електронної охорони здоров'я.²¹ Концепція визначає проблему, яку необхідно вирішити. Однією з них є непрозорість системи охорони здоров'я, недостовірні дані та корупція. Отже, цей документ передбачає забезпечення інформаційної безпеки та захист інформації та персональних даних користувачів.

Отже, нормативно-правова база для розвитку цифровізації охорони здоров'я активно доповнилася в останні роки, що дало змогу створити новітні цифрові інструменти, для доступності медичних послуг та охорони здоров'я. Серед цифрових інструментів, які доступні в Україні слід виділити такі:

HELSI.ME - Електронні системи охорони здоров'я, призначені для пацієнтів, лікарів, державних і приватних медичних організацій. Клієнт має можливість легко знайти та обрати лікаря; виконати онлайн-запис на прийом до лікаря для себе та своєї родини; має доступ до власної електронної медичної картки та до картки своєї дитини; доступ до результатів аналізів та діагностики в онлайн-кабінеті пацієнта та доступ до призначень лікаря та планів лікування. В свою чергу лікар має зручне управління медичними картками пацієнтів; швидке отримання результатів діагностики та лабораторних досліджень; легке використання клінічних протоколів; онлайн-кабінет для управління записами пацієнтів. Також сервіс пропонує комплексну автоматизацію для організації медичного закладу; дозволяє налаштувати Helsi відповідно до потреб медичної організації; функції для участі в

²⁰ Деякі питання електронної системи охорони здоров'я. Постанова Кабінету Міністрів України від 25.04.2018 р. № 411. Верховна Рада України. Законодавство України. URL : <https://bit.ly/2VdLmLJ>.

²¹ Концепція розвитку електронної охорони здоров'я. Схв. розпорядженням Кабінету Міністрів України від 28.12.2020 р. № 1671–р. Урядовий портал. URL : <https://bit.ly/3iOD84S>.

реформах (підписання декларацій, виписка електронних рецептів, направлення); моніторинг та управлінська статистика для керівників.²²

Teledoc Health - віртуальна система медичної допомоги (телемедицина), призначена для надання віртуальної допомоги клієнтам у сфері первинної медичної допомоги, консультування з питань психічного здоров'я та лікування хронічних захворювань. Платформа надає можливість консультуватися з найкращими світовими медичними експертами. Телемедицина відкриває нові унікальні можливості для самоосвіти лікарів. Основні функції платформи *Teledoc Health* виконує робот Litev3-пристрій (пристрій для віртуальної присутності лікаря біля пацієнта), який робить віртуальні візити максимально наближеними до реального життя. За допомогою вбудованої контрольної камери високої роздільної здатності він може ретельно оглянути пацієнта, виміряти температуру і тиск, підключити діагностичне обладнання тощо. У деяких випадках він може навіть повністю замінити роботу медичного персоналу, самостійно пересуваючись і передаючи дані для прийняття консультативних рішень щодо лікування окремих пацієнтів. Наразі в Україні є вісім даних пристроїв, але кількість планується збільшувати.²³

На даний момент кількість цифрових інструментів є ще недостатньо великою, але завдяки тому, що ця сфера є ще досить молодою в майбутньому кількість та якість цифрових інструментів в сфері охорони здоров'я буде зростати та поліпшуватись. Варто зазначити, що впровадження цифрових технологій у цій сфері є частиною ініціативи "Держава у смартфонах", яка реалізується за координації Міністерства цифрової трансформації України та Міністерства охорони здоров'я України.

1.2. Організаційно-правові аспекти цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я

²² Helsi реформа: про Helsi. URL : <https://reform.helsi.me/about-us>

²³ Перші телемедичні платформи вже працюють в Україні. Міністерство охорони здоров'я України від 19.08.2022. Урядовий портал. URL : <https://www.kmu.gov.ua/news/pershi-telemedychni-platformy-vzhe-pratsiuiut-v-ukraini>

Цифровий розвиток у сфері охорони здоров'я має безперечно великий потенціал у покращенні якості медичної допомоги та збільшенні ефективності роботи медичних установ. Однак, для досягнення успіху в цій сфері необхідно враховувати організаційно-правові аспекти.

Один з головних аспектів цифрового розвитку у охорони здоров'я - це захист особистих даних пацієнтів. Важливо, щоб інформація про пацієнтів була захищена від несанкціонованого доступу, а також щоб було забезпечено конфіденційність медичної інформації. Для цього необхідно використовувати ефективні технології шифрування даних та відповідні заходи забезпечення інформаційної безпеки.

Ще одним важливим аспектом є забезпечення доступності та якості цифрових медичних послуг. Для досягнення цієї мети варто створювати відповідну правову базу, яка регулюватиме цей процес. Також, важливо визначати відповідальність сторін за використання цифрових технологій у медицині. Наприклад, лікарі та медичні установи повинні бути відповідальними за точність та достовірність медичних даних, які вони збирають, зберігають та обробляють. Пацієнти, у свою чергу, повинні мати можливість контролю своїми даними.

Кожен громадянин України має право на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування. Держава створює умови для ефективного і доступного для всіх громадян медичного обслуговування, держава сприяє розвитку лікувальних закладів усіх форм власності.²⁴ Саме цією статтею керуються державні органи, створюючи належні умови для розвитку охорони здоров'я, що передбачає розвиток цифрових інструментів, інновацій та механізмів задля полегшення доступу до медичних послуг, оскільки світ розвивається, відповідно і розвиваються технології, а отже повинна розвиватись сфера охорони здоров'я. Саме тому у 2018 році була прийнята медична реформа яка має на меті змінити фінансову систему закладів охорони здоров'я таким чином, щоб усі українці мали доступ до зрозумілих медичних послуг та ліків безоплатно, а лікарі

²⁴ Конституція України: Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, № 30, ст.49. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>

були фінансово вмотивовані надавати найкращі послуги, а також створити електронну систему реєстрації та ведення відносин між лікарем і пацієнтом. Це головна мета електронної охорони здоров'я. Міністерство охорони здоров'я України впровадило систему електронної охорони здоров'я на нормативно-правовому та організаційному рівнях.

Першим етапом впровадження цифровізації охорони здоров'я стала система eHealth, яка була згадана та описана нами вище. Принципи електронної системи охорони здоров'я eHealth описані в Меморандумі про взаєморозуміння між Міністерством охорони здоров'я України, Проектним офісом та широким колом ініціатив. Система eHealth складається з центрального національного компоненту та зовнішнього приватного компоненту. Йдеться про Меморандум про взаєморозуміння щодо спільної діяльності зі створення прозорої та ефективної системи електронної охорони здоров'я в Україні від 16 березня 2017 року, підписаний Міністерством охорони здоров'я України, Державним агентством з питань електронного урядування та організаціями громадянського суспільства.²⁵

Наступним кроком є затвердження КМУ Постанови "Деякі питання електронної системи охорони здоров'я" від 25 квітня 2018 р. № 411²⁰, яка визначає "Порядок функціонування електронної системи охорони здоров'я" та "Порядок оприлюднення Національною службою здоров'я інформації з електронної системи охорони здоров'я", а також державні гарантії медичного обслуговування населення. Пропонується доручити Міністерству охорони здоров'я України розробити повну архітектуру та нормативно-правові акти, необхідні для функціонування електронної системи охорони здоров'я в рамках її впровадження. Також пропонується, що МОЗ України забезпечує створення комплексної системи захисту інформації з підтвердженою відповідністю центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я.

²⁵ Меморандум про взаєморозуміння між Міністерством охорони здоров'я України та Міністерством охорони здоров'я Литовської Республіки щодо співробітництва у сфері охорони здоров'я від 12.12.2016. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/440_003-16#Text

Також 13 березня 2020 року набув чинності наказ Міністерства охорони здоров'я України від 28 лютого 2020 року “Деякі питання ведення Реєстру медичних записів, записів про направлення та рецептів в електронній системі охорони здоров'я”, яким визначено, що медичні записи, історії хвороби та рецепти вносяться до медичних записів, історій хвороби та рецептів відповідно до "Порядку ведення обліку медичних записів, історій хвороби та рецептів в електронних системах охорони здоров'я" за наявності відповідної технічної можливості в електронних системах охорони здоров'я.²⁶

Якщо розглядати нормативно-правову базу цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я Європейського Союзу, то можна сказати, що зусилля зосереджуються на розвитку цифрової охорони здоров'я з метою покращення якості та ефективності медичної допомоги, а також забезпечення додаткової підтримки пацієнтів. Для досягнення цих цілей було прийнято декілька нормативно-правових актів:

- Регуляція охорони даних: У 2018 році було прийнято Загальний регламент про захист даних (GDPR), який регулює збір, обробку та збереження персональних даних в медичних системах, за порушення цих правил накладають штрафи на порушника.
- Доступність медичної інформації: Європейська комісія прийняла Директиву про кінцевих користувачів медичних пристроїв, яка зобов'язує виробників медичних пристроїв надавати доступ до технічної та клінічної інформації щодо використання цих пристроїв.
- Електронне здоров'я: комісія прийняла Стратегію щодо електронного здоров'я, яка спрямована на розвиток та поширення електронних рішень в медицині та електронних медичних записів, які забезпечують легкий доступ до медичної інформації.²⁷

²⁶ Деякі питання ведення Реєстру медичних записів, записів про направлення та рецептів в електронній системі охорони здоров'я. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 28.02.2020 № 587. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0236-20#Text>

²⁷ Медична освіта: Захист персональних даних у сфері охорони здоров'я в ЄС. 09.05.2021. URL: <http://medosvita.info/2021/05/09/%D0%B7%D0%B0%D1%85%D0%B8%D1%81%D1%82->

У цілому, європейські нормативно-правові акти сприяють цифровій трансформації охорони здоров'я шляхом забезпечення правової підтримки технологічних інновацій, які можуть покращити якість та доступність медичної допомоги для пацієнтів в ЄС.

Україна, як асоційований член ЄС, також працює над впровадженням європейських норм та стандартів в цифрову охорону здоров'я. Українське законодавство передбачає забезпечення цифрових технологій та забезпечення доступу до електронних медичних записів для пацієнтів та медичних працівників. Так, наприклад, у 2020 році була прийнята Державна стратегія розвитку цифрової трансформації України, в якій передбачено розвиток інформаційної системи охорони здоров'я та розробку та впровадження новітніх технологій в охорону здоров'я.²⁸

Однак, українська система охорони здоров'я все ще має велику кількість проблем, таких як недостатнє фінансування та застарілі технології, що обмежують розвиток цифрової охорони здоров'я. Також в Україні існує проблема з використанням стандартів та єдиної інформаційної системи охорони здоров'я, яка б дозволила об'єднати медичні дані та спростити процеси роботи медичних закладів. Дані питання більш детально нами буде розглянуто в наступному розділі.

У цілому, Україна має потенціал для розвитку цифрової охорони здоров'я, і впровадження європейських стандартів та нормативів може допомогти покращити якість та доступність медичної допомоги для населення.

%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D1%85-%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%85-%D1%83-%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D1%96-%D0%BE%D1%85%D0%BE/

²⁸ Про схвалення Стратегії здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами на період до 2025 року та затвердження плану заходів щодо її реалізації. Розпорядження кабінету міністрів від 17.11.2021 р. № 1467-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1467-2021-%D1%80#Text>

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

2.1. Сучасний стан цифровізації у сфері охорони здоров'я в Україні та світі

Україна, подібно до багатьох інших країн світу, в останні роки активно впроваджує цифрові технології у державне управління, включаючи сферу охорони здоров'я. Однак, стан цифровізації в Україні в цій сфері все ще потребує поліпшення. Слід зазначити, що українська система охорони здоров'я відрізняється від зазначеними нами в попередніх розділах моделей. Вона має свої унікальні особливості, що відображають ситуацію в країні та її історію. Українська система охорони здоров'я базується на державному фінансуванні та включає як державний, так і приватний сектори. Державний сектор є найбільшим і включає в себе обов'язкове медичне страхування та державні медичні послуги. Приватний сектор також досить розвинений і, як правило, надає більш висококласні та допоміжні послуги. Порівняно з американською системою, українська система має менший приватний сектор і недостатню різноманітність страхових компаній і планів, що може вплинути на доступність і якість медичних послуг. Порівняно з європейською системою, українська система охорони здоров'я все ще потребує значних реформ, особливо у сфері фінансування та організації охорони здоров'я.

Одним з ключових напрямків цифровізації охорони здоров'я в Україні є електронна система охорони здоров'я (Helsi.me), яка була запроваджена в 2017 році. Ця система дозволяє зберігати електронні медичні картки пацієнтів, які містять інформацію про їх медичну історію, результати аналізів та інші медичні дані. Однак, даними з електронної системи охорони здоров'я ще не користуються всі лікарі, і не всі медичні заклади мають доступ до системи. Уряд також запроваджує систему електронної черги на прийом до лікаря, що дозволяє уникнути довгих черг та забезпечити більш швидкий та зручний доступ до

медичних послуг. Однак, наразі не всі медичні заклади в Україні мають доступ до цієї системи, і її використання не є обов'язковим.²²

Також в Україні активно впроваджується електронний реєстр лікарських засобів, який містить інформацію про всі лікарські засоби, що зареєстровані в країні. Ця інформація доступна для лікарів та фармацевтів, що дозволяє забезпечити більш якісне та ефективне лікування пацієнтів.²⁹

Слід також згадати про медичну інформаційну систему (MIC) Health24 - це цифрова система, призначена для збору, зберігання та обробки медичної інформації про пацієнтів та лікарів у закладах охорони здоров'я. Health24 забезпечує швидкий та ефективний доступ до медичної інформації, покращує якість надання медичної допомоги та сприяє ефективній роботі закладів охорони здоров'я. Медична інформаційна система Health24 включає наступні функції:

- Електронні медичні картки пацієнтів;
- Зберігання медичних даних про пацієнтів (наприклад, попередні захворювання, результати аналізів, діагнози, призначення лікування);
- Планування лікування та управління пацієнтами;
- Електронні рецепти та електронні списки ліків;
- Системи медичного статистичного аналізу та управління для організацій охорони здоров'я;
- Системи електронного документообігу.

Медична інформаційна система Health24 - це надійний і безпечний інструмент для надання якісної медичної допомоги та ефективного управління медичними організаціями.³⁰

Цифрова трансформація у сфері охорони здоров'я України на цьому не закінчується. В рамках ініціативи Міністерства цифрової трансформації України було створено публічний каталог проектів цифрової трансформації до 2023 року.

²⁹ Про затвердження Порядку ведення Державного реєстру лікарських засобів України. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 11.07.2014 р. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/RE25576>

³⁰ Helth24 : Про Health 24. URL: <https://blog.h24.ua/uk/>

Каталог містить інформацію про проекти, що реалізуються в Україні для забезпечення цифрової трансформації різних секторів економіки та суспільства. До каталогу проектів цифрової трансформації до 2023 року, які стосуються охорони здоров'я увійшли наступні проекти:

- Розвиток національної інфраструктури електронного документообігу та електронної ідентифікації громадян;
- Розробка та впровадження системи електронної охорони здоров'я для забезпечення зберігання та обміну медичною інформацією між медичними організаціями;
- Розвиток національної кібербезпеки та кіберзахисту від кіберзагроз та кібератак;
- Розвиток медичних послуг та управління медичною інформацією (електронна система охорони здоров'я - eHealth);
- Забезпечення якості та безпеки лікарських засобів і медичних виробів (e-medicines), популяризація здорового способу життя, захист населення від інфекційних хвороб та протидія соціально небезпечним захворюванням (e-publichealth).

Слід зауважити, що більшість із проектів каталогу вже впровадженні, серед яких:

- 1) Запроваджено електронні медичні картки, створено медичний реєстр з інформацією про пацієнтів та налагоджено систему обміну медичною інформацією між медичними закладами у 2017 році.
- 2) Створено цифрову трансформацію промоцій здорового способу життя, захисту населення від інфекційних хвороб та протидії соціально небезпечним захворюванням (e-Громадське здоров'я), проект створено задля розвитку спостереження за інфекційними захворюваннями, стандартизацією та відкриття даних у сфері громадського здоров'я у 2022 році.
- 3) Впроваджено цифрову трансформацію медичних послуг та управління медичною інформацією (ЕСОЗ), яка забезпечує автоматизацію ведення

обліку медичних послуг та управління медичною інформацією, зокрема спрощує роботу закладів охорони здоров'я, сприяє якості та доступності медичних послуг для пацієнтів. Серед яких: електронний кабінет пацієнта (надання доступу пацієнтам до власних електронних медичних даних, забезпечення складання декларації з лікарем онлайн від 31.12.2022); е-Стаціонар (автоматизація процесів стаціонару: прийом, обстеження та виписки пацієнтів, призначення препаратів, ін'єкцій, тощо від 31.12.2022); е-план лікування (автоматизація ведення планів лікування пацієнтів, що госпіталізовані до стаціонару, що потребують постійного нагляду хронічних станів, що отримали призначення за результатами прийому лікаря ПМД, амбулаторної допомоги від 31.12.2021); е-медичний висновок про тимчасову непрацездатність е-Лікарняний (впровадження електронного лікарняного зменшить кількість необхідних візитів до медичного закладу, мінімізує корупційні ризики видачі необґрунтованих медичних висновків, знизить навантаження на лікарів і упростить процес отримання страхових виплат від 30.06.2021); е-медичний висновок для отримання водійського посвідчення (спрощення доступу до медичних висновків щодо наявності допуску громадянина до водіння при отриманні водійського посвідчення, проходженні перевірок тощо від 31.12.2022); е-медичний висновок про смерть (спрощення передачі інформації про смерть громадянина до органів державної реєстрації актів цивільного стану від 31.12.2021); е-медичний висновок про стан функціональності людини (спрощення передачі медичних висновків про функціональність для надання допомоги по реабілітації, формування пакетів соціальних послуг для людей певного рівня інвалідизації від 31.12.2022).³¹

- 4) Розвивається національна кібербезпека та кіберзахист від кіберзагроз і кібератак. Вже прийнято закон "Про кібербезпеку" та створено Національний центр кібербезпеки України, який відповідає за забезпечення

³¹ Проекти цифрової трансформації: охорона здоров'я. [diia.gov.ua](https://plan2.diia.gov.ua/projects). URL : <https://plan2.diia.gov.ua/projects>

безпеки інформаційних систем державних установ та об'єктів критичної інфраструктури.³²

Слід також згадати про систему “Централь 103”, яка допомагає покращити ефективність роботи диспетчерських служб екстреної медичної допомоги. Приєднання регіональних диспетчерських служб до даної системи, разом зі впровадженням нових протоколів обробки викликів допомагає покращити ефективність роботи регіональних служб, скоротити час обробки викликів та доїзду бригад, забезпечити якісну та прозору статистику роботи служб екстреної медичної допомоги, залучити до надання екстреної допомоги працівників інших екстрених служб та створити можливість виклику швидкої для людей з порушенням слуху та мови. Завдяки сучасним диспетчерським, новим протоколам та центральній системі, обробка викликів буде більш оперативною, а бригади швидше доїжджатимуть на місце події. Регіони, які приєдналися до системи, можуть обмінюватись даними про прийняті та оброблені виклики.³³

Також в Україні діє велика кількість комплексних електронних систем охорони здоров'я, серед яких: EMSiMED³⁴, Доктор Елекс³⁵, MC Plus³⁶, Askep.net³⁷, SimplexMed³⁸, Clinica Web³⁹, перелічені системи створені для автоматизації управління медичними закладами, що дозволяють збирати, зберігати та обробляти інформацію про пацієнтів, медичних працівників, заклади охорони здоров'я та їхнє обладнання. Дані системи мають на меті покращити якість медичної допомоги та зменшити адміністративні та фінансові витрати медичних закладів. Системи

³² Про основні засади забезпечення кібербезпеки України. Закон України від 17.08.2022. Верховна Рада України. Законодавство України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text>

³³ Укрінформ: Централь 103: в Україні запускають систему, яка має пришвидшити екстрену меддопомогу. 2018. URL : <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2533519-central-103-v-ukraini-zapuskaut-sistemu-aka-mae-prisvidsili-ekstrenu-meddopomogu.html>

³⁴ EMCI: Медична інформаційна система. URL : <https://emci.ua/products/emcimed/>

³⁵ Doctor Eleks: головна. URL : <https://doctor.eleks.com/>

³⁶ MC Plus: головна. URL : <https://mcplus.com.ua/>

³⁷ Askep.net: про проект. URL : <https://askep.net/about>

³⁸ SimplexMed: основні можливості системи. URL : <https://simplex-med.com/e-health-medical-institutions-2>

³⁹ Clinica Web: головна. URL : <https://www.clinica-web.ua/>

дозволяють медичним організаціям ефективно управляти такими процесами, як прийом пацієнтів, призначення, облік, звітність, лікування та консультації, а також медичним персоналом, фізичними та технічними ресурсами. Основними функціями систем є: електронна історія хвороби пацієнта; автоматичний облік медичних послуг; планування та координація медичної допомоги; моніторинг та контроль якості медичних послуг; звітність та аналіз даних.

В Україні наразі дуже багато продуктів телемедицини, хоча ще пару років тому дана сфера не була настільки розвинена, але після пандемії COVID-19 розвиток телемедицини значно оживився, що призвело до з'явлення нових телемедичних послуг, таких як: телемедична платформа Telemed24, телемедична мережа Medinet, консультації лікаря по телефону на Doc.ua та телемедичний сервіс для пацієнтів Doctor Online. Всі перелічені телемедичні платформи дозволяють пацієнтам консультуватися з лікарями онлайн. Платформи дозволяють проводити дистанційний медичний моніторинг, консультації та дистанційний запис пацієнтів на прийом до лікаря. Телемедицина об'єднує медичні заклади різних рівнів і надає доступ до онлайн-консультацій лікарів різних спеціальностей, зокрема терапевтів, кардіологів, онкологів, дерматологів, а також психіатрів і психотерапевтів. Платформи також дозволяють дистанційно контролювати стан здоров'я пацієнтів, знижуючи ризик ускладнень і підвищуючи ефективність лікування.⁴⁰

Незважаючи на деякі успіхи у впровадженні цифрових технологій у охороні здоров'я, Україна все ще потребує значних зусиль, щоб досягнути відповідного рівня цифрової трансформації у даній сфері. Серед найбільших викликів є наступні:

- Низький рівень автоматизації: великий рівень лікарень та закладів охорони здоров'я в Україні досі не користуються цифровими інструментами, такими як електронні медичні картки, що в свою чергу може затримувати надання медичної допомоги та ускладнювати управління медичними установами.

⁴⁰ Telemed24: Телемедицина в Україні: які телемедичні сервіси сьогодні доступні українцям [огляд ринку], 2020. URL : <https://telemed24.ua/articles/telemedecina-v-ukraini>

- Недостатній захист персональних даних: збір, зберігання та обробка медичних даних може призвести до проблем із конфіденційністю інформації про пацієнтів.
- Відсутність координації між різними медичними установами: відсутність спільної бази даних у багатьох медичних установах може ускладнювати доступ до інформації про пацієнтів та процес лікування.
- Брак фінансової та технічної підтримки: цифровізація потребує значних інвестицій та високої технічної підготовки персоналу. В Україні бракує фінансування для розвитку цифрової інфраструктури в секторі охорони здоров'я та існує ризик недостатньої підготовки фахівців.⁴¹

Щоб досягти якісних результатів нова національна система охорони здоров'я має базуватися на базових принципах, які мають поширюватися на всі сектори охорони здоров'я та відображатися на кожному етапі становлення і розвитку системи охорони здоров'я: розвиток та консолідація системної інтеграції, децентралізація, безпека, доступ, інформування громадськості, якість та профілактика. Розробка та реалізація національної стратегії розвитку (трансформації) системи охорони здоров'я України на цій основі має здійснюватися за шістьма компонентами, визначеними ВООЗ (медичні послуги, ресурси охорони здоров'я, інформаційні системи охорони здоров'я, фінансування, доступ до основних лікарських засобів та виробів медичного призначення, керівництво та управління). Усі ці компоненти так чи інакше пов'язані з цифровими інструментами та технологіями.

Так наприклад, 11 червня 2020 року в Україні відбулася щорічна конференція Digital Transformation Conference 2020, присвячена новітнім інструментам, сервісам та підходам для цифрової трансформації сектору охорони здоров'я. У доповіді експерта з електронної охорони здоров'я Т.Бадікова, роботи

⁴¹ Гофич Є., Цифрові технології в медичних закладах - нові можливості та нові загрози. Математичні методи, моделі та інформаційні технології у науці, освіті, економіці, виробництві. Маріуполь, 2020. С. 112-114.

вченого Т. Миськевича та з дослідження інших джерел, визначено наступні проблеми та виклики цифрової трансформації системи охорони здоров'я України:

- Цифровізація на національному рівні неможлива без загальної та уніфікованої системи електронної охорони здоров'я та нормативно-правової бази для її легалізації.
- Необхідно розробити національну стратегію розвитку електронної охорони здоров'я, включаючи оновлений план заходів з розвитку електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ) та технічне завдання на його реалізацію.
- Стандартизація, термінологія, базове технічне завдання та раціональне функціонування національного реєстру (компоненти для того, щоб усі учасники "спілкувалися" однією мовою та обмінювалися даними).
- Надання технічної компетенції медичним організаціям для захисту та відокремлення персональних даних пацієнтів та лікарів від медичних даних.
- Уніфіковане рішення для інфраструктури (інтернет, комп'ютерна та мережева інфраструктура) та стандартна конфігурація лікарень. Необхідний план інформатизації, виділення коштів з обласного бюджету на закупівлю комп'ютерного обладнання та оснащення закладів охорони здоров'я.
- Оскільки впровадження та підтримка системи електронної охорони здоров'я потребує фахівців, лікарням необхідно співпрацювати з експертами та ІТ-компаніями для надання технічної допомоги та створення можливостей для набуття медичними працівниками необхідних цифрових компетенцій. За різними оцінками, більше половини українських медичних працівників вважають свої знання комп'ютерних технологій недостатніми.
- Електронна охорона здоров'я призначена для людей, які можуть управляти власним здоров'ям, відстежуючи зустрічі з лікарями та отримуючи дистанційну підтримку від лікарів-консультантів; для людей, які можуть брати участь у процесі надання медичних послуг, включаючи використання пристроїв дистанційного моніторингу, електронну реєстрацію симптомів і взаємодію з лікарями та командами управління захворюваннями; а також

для них самих та їхніх родин. У фокусі уваги мають бути особи, які можуть отримати інформацію про профілактичні заходи для себе та своїх родин.⁴²

У цілому, цифрові технології мають великий потенціал для покращення якості медичної допомоги та забезпечення більш ефективного державного управління в сфері охорони здоров'я в Україні. Однак, для досягнення цих цілей необхідно продовжувати здійснювати інвестиції у цифрові технології, забезпечувати навчання медичних працівників та населення, розвивати стандартизовані підходи до впровадження та використання цифрових технологій в охороні здоров'я.

Світовий досвід цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я в різних країнах відрізняється, але є загальні риси для кожної країни, такі як впровадження електронних медичних записів, телемедицина, медична аналітика даних, створення цифрових платформ для обліку клієнтів, розробка додатків для клієнтів. Нами в першому розділі вже було розглянуто, що існує два способи побудови системи електронної охорони здоров'я: американська модель та європейська модель, саме тому слід більш детально проаналізувати досвід цифрового розвитку у сфері охорони здоров'я даних двох моделей.

Розглянемо досвід США у цифровізації сфери охорони здоров'я. США вважають однією з провідних країн у сфері цифрових технологій охорони здоров'я. Національний інститут охорони здоров'я та Інститут медичної інформатики є провідними дослідницькими організаціями, що працюють над розробкою та впровадженням інноваційних цифрових технологій в сфері охорони здоров'я. Серед основних цифрових технологій, які впроваджені та реалізовані в США є наступні:

- 1) Електронні медичні картки - широко використовуються в США для зберігання та обробки медичної інформації пацієнтів. Існує також низка медичних мобільних додатків та онлайн-сервісів, які дозволяють пацієнтам відстежувати стан свого здоров'я, спілкуватися зі своїми лікарями та

⁴² Іртищева І.О., Сергійчук С. І.,Рябець Д.М., Стан і перспективи цифрової трансформації індустрії охорони здоров'я України, Збірник наукових праць ТДАТУ імені Дмитра Моторного (економічні науки) No1(41), 2020 р., 70-77 ст.

отримувати медичні консультації дистанційно. Наприклад, додаток MyChart дозволяє пацієнтам переглядати свої медичні записи, здійснювати електронні платежі та записуватись на прийом до лікарів.

- 2) Технології телемедицини також успішно використовуються в США для надання консультацій та проведення аналізів дистанційно, що було особливо актуально в умовах пандемії COVID-19. Деякі клініки та лікарні також впровадили роботизовані системи (роботизовані системи в лікарнях включають роботизоване обладнання, яке допомагає лікарям проводити операції та діагностувати хвороби, та роботизоване реабілітаційне обладнання), такі як роботизовані лікарі, для підвищення якості та ефективності медичної допомоги.

США також запустили блокчейн-проект MediLedger, покликаний вирішити проблеми, пов'язані з ланцюжком поставок фармацевтичних препаратів. Основною метою проекту є підвищення ефективності, безпеки та прозорості у фармацевтичній галузі. Головною особливістю MediLedger є те, що завдяки блокчейну він знижує ризик підробки, фальсифікації та незаконного переміщення лікарських засобів. MediLedger дозволяє безпечно і швидко обмінюватися медичними даними між різними учасниками ланцюга поставок, такими як виробники, дистриб'ютори, лікарні та страхові компанії та страховими компаніями. Це покращує співпрацю та комунікацію між учасниками, зменшує адміністративні витрати та підвищує безпеку даних.⁴³

У США також є приватні компанії, які активно розвивають цифрові технології в охороні здоров'я, такі як Google Health та Apple Health. Google Health та Apple Health - два найбільш визнаних цифрових медичних продуктів в США. Обидва продукти надають користувачам можливість зберігати медичні записи, контролювати стан здоров'я, вести щоденник симптомів і рівня активності, а також отримувати доступ до медичної інформації та ліків. Google Health та Apple Health

⁴³ Matt Sample, VP Manufacturing Operations AmerisourceBergen: MediLedger DSCSA Pilot Project. 36 p. URL: <https://www.amerisourcebergen.com/-/media/assets/amerisourcebergen/manufacturing/mediledger-dscsa-pilot-report.pdf>

також пропонують інтеграцію з низкою медичних додатків та пристроїв, що дозволяє користувачам легко відстежувати та діагностувати стан свого здоров'я. Крім того, Google Health та Apple Health активно розвивають технології для збору та аналізу медичної інформації. Наприклад, Apple Health Kit має можливість вимірювати такі показники, як артеріальний тиск, частота пульсу і рівень кисню в крові за допомогою підключених пристроїв, таких як AppleWatch. Однак наразі Google Health та Apple Health є приватними продуктами, доступними лише користувачам відповідних цифрових систем, і не можуть бути максимально використані в медичних установах. Крім того, на ці продукти поширюються питання, пов'язані із захистом персональних даних користувачів, а також питання, пов'язані з медико-правовим регулюванням.

Загалом у США створена цифрова інфраструктура охорони здоров'я, яка дозволяє надавати якісні медичні послуги.⁴⁴

Далі слід розглянути досвід Європейських країн у цифровізації сфери охорони здоров'я. В Європі цифрові ініціативи в секторі охорони здоров'я також дуже активно розвиваються. Одним з найвідоміших цифрових проєктів в Європі є Мережа електронної охорони здоров'я - це ініціатива Європейської Комісії, спрямована на розвиток та сприяння інтеграції цифрових технологій в систему охорони здоров'я в Європі. Мережа електронної охорони здоров'я об'єднує національні програми електронної охорони здоров'я в Європі та забезпечує координацію між ними. Одним з основних завдань Мережі є розробка та підтримка стандартів і технічних рішень, які забезпечують взаємозв'язок між національними системами електронної охорони здоров'я в Європі. Це стосується, зокрема, взаємодії між системами обміну медичної інформації та системами електронного рецепту.⁴⁵

⁴⁴ Roadmap for Innovation—ACC Health Policy Statement on Healthcare Transformation in the Era of Digital Health, Big Data, and Precision Health: Journal, Ashish Atreja, Regina Druz, Garth N. Graham and others, BY THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY FOUNDATION PUBLISHED BY ELSEVIER. 2017. 23 p.

⁴⁵ Francesco Barbabella, Maria Gabriella Melchiorre, Sabrina Quattrini and others, How can eHealth improve care for people with multimorbidity in Europe? ,Berlin, 2017. 31p.

Інші проекти цифрового розвитку в Європі включають Програму Європейського Союзу з електронної охорони здоров'я та медичних карток, яка сприяє розробці та впровадженню цифрових рішень у сфері охорони здоров'я в Європі, а також EHR4CR (Електронні медичні записи для клінічних досліджень /Electronic Health Records for Clinical Research), який дозволяє використовувати дані електронних медичних карток для клінічних досліджень.

У Європі також активно розвивається сфера телемедицини, яка використовує цифрові технології, такі як відеозв'язок і мобільні додатки, для надання медичної допомоги на відстані. Наприклад, додаток Babylon Health, доступний в європейських країнах, дозволяє користувачам консультуватися з лікарем онлайн, вести щоденник здоров'я і реєструвати такі показники, як частота серцевих скорочень, кров'яний тиск і температура. Він також дозволяє користувачам отримувати рецепти на ліки і замовляти їх доставку.⁴⁶ Популярний у Південно-Східній Азії та Європі додаток Practo дозволяє пацієнтам знаходити лікаря, записуватися на прийом онлайн і зберігати свої медичні записи та рецепти.⁴⁷ У Франції є мобільний додаток Doctolib, який дозволяє користувачам знаходити лікаря, записатися на прийом і консультуватися дистанційно.⁴⁸

Однак такі мобільні додатки викликають певні питання щодо якості та безпеки медичних послуг у віддалених районах. Важливо пам'ятати, що такі додатки не є заміною консультації лікаря.

Деякі європейські країни, такі як Німеччина і Франція, також розробили системи електронних медичних записів, які дозволяють медичним працівникам зберігати і обмінюватися інформацією про пацієнтів в електронному вигляді. Крім того, деякі країни, такі як Нідерланди, активно використовують "телемедицину", коли медична допомога надається на відстані.

Однак, як і в Україні та США, регулювання ініціатив у сфері цифрової охорони здоров'я та захист персональних даних користувачів у Європі є

⁴⁶ Babylon: About us. URL : <https://www.babylonhealth.com/en-us/about>

⁴⁷ Practo: About us. URL : <https://www.practo.com/company/about>

⁴⁸ Doctolib: Our principle. URL : <https://about.doctolib.fr/nos-4-principes/>

проблематичним. Деякі країни вже працюють над законодавством, яке регулюватиме ці питання.

Розглянемо конкретну країну у Європі, щоб більш детально розглянути цифровізацію охорони здоров'я, а саме Естонію, оскільки Естонія вважається однією з провідних країн у сфері цифрового врядування та цифрової охорони здоров'я. Однією з історій успіху країни є впровадження електронних медичних карток (ЕМК), які дозволяють лікарям отримувати доступ до медичної інформації пацієнтів. За даними естонського уряду, зараз 99% населення мають ЕМК і понад 95% медичних організацій використовують цю систему. ЕМК записують медичні дані, такі як стан здоров'я пацієнта, його алергії та ліки. Ця інформація доступна лікарям, які лікують пацієнтів, незалежно від того, де вони працюють.

Естонія також активно впроваджує технологію блокчейн у сфері охорони здоров'я. Одним з важливих проєктів є E-health, який має на меті покращити доступ до медичних послуг та обмін медичною інформацією. В рамках системи E-health Естонія використовує блокчейн для зберігання та обробки медичних записів пацієнтів. Це дозволяє медичним працівникам швидко отримувати доступ до актуальної інформації про пацієнтів у будь-якому медичному закладі. Блокчейн гарантує безпеку та цілісність медичної інформації, а також можливість контролювати доступ до неї. Естонія також використовує технологію блокчейн для впровадження системи електронних рецептів. Кожен рецепт зберігається в блокчейні та має унікальний ідентифікатор, що дозволяє відстежити його походження та переглянути історію змін. Це підвищує безпеку та прозорість процесу виписування та обробки рецептів. Загалом, використання блокчейну в охороні здоров'я забезпечує безпечний, захищений обмін медичною інформацією між різними медичними організаціями в Естонії. Це покращує якість медичних послуг і підвищує зручність для пацієнтів. Крім того, у 2020 році було запроваджено мобільний додаток HOIA для виявлення контактів з пацієнтами, хворими на COVID-19. Додаток використовує технологію Bluetooth для відстеження тісних контактів з іншими користувачами додатку, у яких діагностовано COVID-19. Якщо у користувача виявляється позитивний результат

тесту на COVID-19, усім користувачам, з якими він контактував, може бути надіслано повідомлення, що попереджає їх про можливе зараження.

В порівнянні з більшістю Європейських країн Естонія має добре захищену систему конфіденційності. Оскільки громадяни володіють усіма даними про своє здоров'я, вони мають доступ до журналів даних, які показують, хто намагався отримати доступ до цих даних. Як державний портал, так і портал пацієнта містять журнали даних, що дозволяє громадянам повідомляти про підозрілу активність, що дає змогу самим клієнтам медичних послуг слідкувати за конфіденційністю своїх даних. Естонці також мають вільний доступ до своєї історії хвороби, направлень, рецептів, стоматологічних записів, медичного страхування та форм згоди. Згідно із законом, усі медичні заклади, до яких звертається людина, зобов'язані оновлювати свої файли з усією необхідною інформацією. Однак, оскільки дані про здоров'я належать людині, вона може вибрати, яка інформація буде повністю приватною і недоступною для постачальника послуг, а яка може бути переглянута лікарем у майбутньому.

Основні принципи, що лежать в основі естонської системи електронної охорони здоров'я, є наступними:

- Ідентифікацію всіх користувачів за допомогою посвідчень особи та мобільних ідентифікаторів;
- Цифрові підписи для всіх медичних документів;
- Надійність зберігання інформації завдяки технології блокчейн (цифрова технологія, яка дозволяє зберігати дані в хронологічному порядку, забезпечуючи їхню безпеку та цілісність);
- Кодування персональних даних (відокремлення персональних даних від медичного матеріалу);
- Конфіденційність інформації;
- Покращена кібербезпека.⁴⁹

⁴⁹ Liis Hinsberg Shea, National Digital Healthcare the Estonian Experience. 2019. URL : <https://opensourcehealthcare.org/articles/national-digital-healthcare-estonia>

Далі розглянемо досвід цифровізації охорони здоров'я у Великій Британії. У Великій Британії цифровий розвиток у сфері охорони здоров'я зосереджений на розвитку електронної інфраструктури охорони здоров'я та впровадженні цифрових інновацій у медичні процеси. Наприклад, у 2018 році у Великій Британії стартувала національна програма електронних медичних записів, спрямована на уніфіковане цифрове зберігання інформації про пацієнтів.

У Великобританії також діє національна програма NHS Digital, яка має на меті забезпечити доступ до цифрових технологій та інновацій у сфері охорони здоров'я. Наприклад, пацієнти можуть скористатися онлайн-сервісом NHS111, щоб отримати консультації лікарів та медичних працівників щодо стану свого здоров'я.⁵⁰

Великобританія також пропонує низку мобільних додатків, які допомагають користувачам відстежувати стан свого здоров'я і контролювати такі показники, як дієта і фізична активність. У Великій Британії також було розроблено кілька цифрових технологій для використання в охороні здоров'я. Наприклад, була розроблена технологія відеоконференцій між лікарями і пацієнтами для консультацій, а також для дистанційних консультацій, щоб мінімізувати ризик інфікування між пацієнтом і лікарем. Для полегшення процесу купівлі та призначення ліків також було запроваджено технологію електронного виписування рецептів, коли лікарі створюють рецепти для пацієнтів в електронному вигляді.

Крім того, у Великій Британії існує Національна служба охорони здоров'я, яка забезпечує доступ до електронної медичної інформації та електронних записів пацієнтів. Це дозволяє лікарям швидко отримувати необхідну інформацію про своїх пацієнтів і приймати більш обґрунтовані рішення щодо їх лікування.

Варто зазначити, що у Великій Британії цифрові розробки у сфері охорони здоров'я спрямовані на забезпечення доступності та якості медичної допомоги населенню. Однак у Великій Британії, як і в багатьох інших країнах, існують питання, пов'язані із захистом персональних даних пацієнтів у цифровому

⁵⁰ NHS Digital: About us. URL : <https://digital.nhs.uk/about-nhs-digital>

середовищі, а також із використанням цифрових технологій у сфері охорони здоров'я та їх законодавчим регулюванням.⁵¹

Далі розглянемо цифровий розвиток у сфері охорони здоров'я у Японії, оскільки серед різних досліджень вона займає лідируючі позиції у рейтингу, так наприклад у британському дослідженні 2022 року Японія зайняла перше місце, при складанні рейтингу експерти враховували такі показники, як якість повітря в місті, безпекова ситуація та кількість сонячних днів у році, також проаналізували тривалість життя, рівень ожиріння серед мешканців та якість системи охорони здоров'я.⁵²

Японія - одна з країн, яка відіграє ключову роль у цифровому розвитку охорони здоров'я. Програма японського уряду "Society 5.0" визнає важливість цифрових технологій для розвитку суспільства, в тому числі й охорони здоров'я. Ініціативи в галузі цифрової охорони здоров'я в Японії включають наступне:

- Цифрові медичні записи: у 2012 році уряд Японії запровадив цифрові медичні записи, що дозволило пацієнтам і медичним працівникам отримати доступ до медичних записів та інформації про ліки. В Японії широко використовується цифрова система медичних записів, відома як "Nanbyo", яка є стандартом для ведення медичних записів у більшості медичних закладів країни. Система "Nanbyo" дозволяє лікарям зберігати медичні записи пацієнтів в електронному вигляді та мати доступ до них, що полегшує обмін медичною інформацією між медичними установами та зменшує кількість помилок у лікуванні. Nanbyo також дозволяє пацієнтам отримувати доступ до власної медичної документації та контролювати стан свого здоров'я. Для забезпечення безпеки персональних даних Nanbyo

⁵¹ Aziz Sheikh, Michael Anderson, Sarah Albala and others, Health information technology and digital innovation for national learning health and care systems. 14p. 2021. URL: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2589750021000054?token=9432DC3407001F6B7470A3C93304357CDEEBAD28B4F4245A552AF6E068902053FF9E7144C695C318C4170E9B8AAB4888&originRegion=eu-west-1&originCreation=20230411094833>

⁵² Esther Marshall: The healthiest country in the world has long life expectancy and extremely low obesity. Express 2022. URL: <https://www.express.co.uk/travel/articles/1664920/healthiest-country-world-japan-life-expectancy>

використовує шифрування даних та ідентифікацію користувачів. Крім того, в Японії діють закони, що регулюють збір і використання медичної інформації та захищають права пацієнтів на недоторканність приватного життя.⁵³

- Телемедицина: телемедицина стає все більш популярною в Японії, де медичні працівники використовують цифрові технології, такі як відеоконференції, для дистанційного обстеження, діагностики та лікування пацієнтів. Один з таких проектів, JUNTOS (Japan-US Next Generation Telemedicine Satellite), є спільним американо-японським проектом з надання медичної допомоги у віддалених і гірських районах Японії за допомогою супутникового зв'язку. Проект дозволяє лікарям обстежувати і діагностувати пацієнтів у віддалених районах за допомогою відеозв'язку та інших комунікаційних технологій.⁵⁴
- Інтернет речей (IoT - це система взаємопов'язаних цифрових пристроїв, машин, предметів, тварин або людей, які мають унікальні ідентифікатори і можуть передавати та обмінюватися даними через мережу без необхідності взаємодії "людина-людина" або "людина-комп'ютер") в охороні здоров'я: Японія активно використовує пристрої IoT для збору даних про стан здоров'я пацієнтів. Наприклад, в Японії розробили обладнання для вимірювання рівня глюкози в крові та артеріального тиску, яке автоматично надсилає дані до системи Nanbuo для зберігання та аналізу. У країні також використовують спеціальні датчики для моніторингу стану пацієнтів, які можуть виявляти погіршення стану здоров'я та надсилати повідомлення лікарям і родичам пацієнтів. Окрім медичного обладнання, IoT також використовується в Японії для покращення управління медичними

⁵³ Kota Ninomiya, Kota Ninomiya: Nationwide comprehensive epidemiological study of rare diseases in Japan using a health insurance claims database, 2022. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8961906/>

⁵⁴ JapanGov: Juntos! Bringing Infinite Depth to Japan-Latin America and the Caribbean Cooperation, 2014. URL: https://www.japan.go.jp/tomodachi/2014/womenomics_edition_2014/juntos_bringing_infinite_depth_to.html

зкладами та скорочення витрат. Наприклад, в країні запровадили систему автоматичного управління запасами медикаментів і матеріалів, що дозволяє скоротити витрати, пов'язані із закупівлею та зберіганням.⁵⁵

- Штучний інтелект (ШІ) в охороні здоров'я: Японія розробила низку систем ШІ, які допомагають медичним працівникам діагностувати та лікувати низку захворювань, включаючи рак і діабет. Одним із прикладів використання ШІ в Японії є система діагностики пухлин, розроблена компанією Fujitsu. Ця система використовує ШІ для аналізу зображень, отриманих за допомогою рентгенівських, магнітно-резонансних і комп'ютерних томографій, щоб допомогти лікарям поставити діагноз і вибрати ефективні методи лікування. Іншим прикладом використання ШІ є система моніторингу деменції. Деменція є серйозною проблемою в Японії, яка має одне з найстаріших у світі населення. Система моніторингу деменції використовує ШІ для аналізу даних про поведінку та діяльність пацієнтів, щоб допомогти виявити тих, хто має підвищений ризик розвитку деменції, і розробити індивідуальні плани лікування. ШІ також використовується в Японії для розробки нових ліків і в геномній медицині, відкриваючи нові можливості.⁵⁶

Отже можна зробити висновок, що в більшості досліджених країн існує загальна проблема, а саме проблема медичної конфіденційності, що містить персональні дані і повинна бути захищена від несанкціонованого доступу, використання та розголошення. Проблема медичної конфіденційності полягає в тому, що несанкціонований доступ до медичної інформації може мати серйозні наслідки для пацієнтів. Наприклад, якщо медична інформація про стан здоров'я пацієнта потрапляє до рук сторонніх осіб, конфіденційність пацієнта може бути неналежним чином захищена, а діагноз, лікування та страхування можуть бути

⁵⁵ Japan is Using the Power of IoT to Support its Aging Population, IEEE innovation at work. URL: <https://innovationatwork.ieee.org/japan-is-using-the-power-of-iot-to-support-its-aging-population/>

⁵⁶ Fujitsu: Fujitsu launches new cloud-based platform for healthcare sector in Japan, promoting personalized healthcare and drug development, 2023. URL: <https://www.fujitsu.com/global/about/resources/news/press-releases/2023/0328-01.html>

неточними. Крім того, у багатьох країнах, наприклад, у США, медична інформація про пацієнта може бути використана для відшкодування медичних витрат, що може призвести до дискримінації людей з певними медичними станами або захворюваннями. Тому забезпечення конфіденційності медичної інформації має вирішальне значення для забезпечення довіри пацієнтів до системи охорони здоров'я та захисту їхніх прав на приватність і безпеку. Саме тому більшість досліджуваних країн наразі займається вирішенням даного питання.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ В ТОМУ ЧИСЛІ В УМОВАХ ВІЙНИ

3.1. Імплементация закордонного досвіду у впровадженні цифровізації охорони здоров'я та її позитивний аспект

Проаналізувавши світовий досвід, можна виділити загальні риси, притаманні кожній з досліджуваних країн:

- Розвиток цифрових платформ є одним з ключових компонентів процесу цифровізації системи охорони здоров'я в досліджуваних країнах. Платформи забезпечують інтеграцію різних елементів інфраструктури охорони здоров'я, таких як електронні медичні картки та системи моніторингу стану здоров'я, дозволяючи лікарям і медичним працівникам швидко та ефективно обмінюватися інформацією та координувати свої дії в режимі реального часу.
- Електронні медичні картки, які централізовано зберігають і надають доступ до медичної інформації про пацієнтів, дозволяючи лікарям та іншим медичним працівникам швидко і зручно отримувати доступ до цієї інформації.
- Телемедицина, яка особливо важлива для пацієнтів, які живуть далеко від медичного закладу або не можуть фізично відвідати лікаря через обмеження мобільності, оскільки вони можуть отримати медичну допомогу на відстані. Телемедицина також може використовуватися для діагностики та лікування широкого спектру захворювань, а також для консультування та навчання медичних працівників.
- Використання електронних рецептів у сфері охорони здоров'я допомагає автоматизувати процес виписування та обліку лікарських засобів, зменшити ризик помилок при наданні медичних послуг, покращити забезпечення пацієнтів лікарськими засобами та посилити контроль за рухом лікарських засобів. Крім того, електронні рецепти містять унікальний код, який містить інформацію про лікарський засіб, що виписується пацієнту, що знижує ризик підробки лікарських засобів. Цей код дозволяє відстежувати рух ліків від лікаря до аптеки, що допомагає краще управляти використанням лікарських засобів.

Це основні напрямки, що розвиваються в досліджуваних країнах, зокрема і в Україні. Серед цікавих нововведень у сфері цифровізації охорони здоров'я в досліджуваних країнах слід виділити:

- Eesti Etervis (Естонська цифрова система охорони здоров'я) - це система, яка забезпечує доступ до цифрової медичної інформації та електронних медичних послуг для всіх людей, які проживають в Естонії. Ключовим елементом системи є посвідчення особи громадянина Естонії (ID-картка), яке містить електронний підпис та персональні дані власника; ID-картка дозволяє громадянам Естонії отримати доступ до електронної історії хвороби, електронних рецептів, онлайн-консультацій з лікарями та інших цифрових медичних послуг. Вона також надає лікарям та іншим медичним працівникам доступ до цифрової інформації про стан здоров'я пацієнта, що дозволяє їм швидко і точно призначати лікування та контролювати його ефективність. Естонська система Eesti Etervis також використовує найсучасніші технології шифрування та захисту даних для забезпечення безпеки та конфіденційності цифрової медичної інформації. Загалом, естонська ініціатива Etervis вважається успішною і слугує прикладом для інших країн. ⁴⁰
- Велика мережа підключених пристроїв і систем IoT в Японії, які збирають, обмінюються та аналізують дані без втручання людини. Ці пристрої та системи Інтернету речей сприяють наданню якісної медичної допомоги та зменшують навантаження на медичних працівників. Одним з найпомітніших застосувань Інтернету речей в Японії є використання пристроїв для моніторингу здоров'я, таких як смарт-годинники. Вони можуть вимірювати такі показники, як частота серцевих скорочень, артеріальний тиск і рівень кисню в крові, а також контролювати рівень активності і якість сну. Існують також системи телемедицини, які дозволяють пацієнтам отримувати якісну медичну допомогу на відстані. Лікарі можуть дистанційно контролювати стан пацієнта і надавати необхідне лікування та консультації. ⁴⁶

Отже ми проаналізували найкращі практики застосування цифрових технологій у сфері охорони здоров'я і тепер можна розробити рекомендації щодо імплементації закордонного досвіду в Україні. Перше, що досить реально

реалізувати в Україні враховуючи доступні ресурси це розвиток цифрових платформ і стандартів. Україна може орієнтуватися на одну із країн-лідерів у сфері цифрової охорони здоров'я, яку ми досліджували, а саме Естонію, як створювати цифрові платформи та стандарти для обміну медичною інформацією між лікарнями та медичними закладами. Так можна вдосконалити електронні медичні картки (ЕМК), наразі в Україні вже працює дана технологія, що дозволяє автоматично вносити в систему лікуючим лікарем для кожного пацієнта, який підписав декларацію дані про візити пацієнта, що дозволяє пацієнтам не реєструвати жодної додаткової інформації, оскільки цим займається сімейний лікар.⁵⁷ Але наразі дану ініціативу не розвивають належним чином, хоча впровадження єдиних ЕМК є одним з ключових елементів цифровізації охорони здоров'я, оскільки за допомогою ЕМК лікарі можуть швидко отримати доступ до інформації про алергії, хвороби та ліки пацієнта, що спрощує процес лікування, оскільки надає можливість швидко і точно діагностувати та лікувати хвороби. Також заощаджує час і зусилля, замість того, щоб витрачати час на заповнення паперових форм, лікарі можуть швидко і легко вносити інформацію в ЕМК. Це зменшує час і зусилля, необхідні для обробки даних про пацієнтів. Але задля того, щоб дана рекомендація працювала слід розробити нормативно-правову базу, яка б регламентувала роботу даної технології, та зобов'язувала створення ЕМК для кожного громадянина, а медичні заклади зобов'язувала обов'язкове використання ЕМК для призначення лікування. Україна наразі вже має потужну базу для розвитку даної технології, а орієнтуючись на досвід Естонії зможе її доопрацювати, без витрачання великої кількості коштів, що зробить охорону здоров'я в країні більш ефективною та точною.

Наступним кроком, який Україна може зробити у напрямку вдосконалення охорони здоров'я це вдосконалення рівня захисту медичних даних пацієнтів. Ми вже зазначали, що веде за собою порушення конфіденційності медичної інформації пацієнта, саме тому Україні слід вирішувати дане питання, після реалізації

⁵⁷ Міністерство охорони здоров'я України: Як і коли почне працювати електронна медична картка в Україні. 2019. URL: <https://moz.gov.ua/article/reform-plan/jak-i-koli-pochne-pracjuvati-elektronna-medichna-kartka-v-ukraini>

технології ЕМК, це буде зробити простіше, оскільки орієнтуючись на досвід Японії та Естонії, маючи єдину систему ЕМК, можна забезпечити вищий рівень захисту даних, ніж паперові медичні картки. Інформація може бути зашифрована і захищена від несанкціонованого доступу, що зменшує ризик втрати конфіденційної медичної інформації. Задля цього слід розробити та прийняти відповідні закони та акти для забезпечення захисту персональних даних в медичних картках пацієнтів. Також дуже важливо мати сучасну інфраструктуру для забезпечення безпеки та конфіденційності медичних даних, що використовувались би у всіх медичних закладах. Оскільки в Україні наразі досить погана ситуація з обізнаністю медичного персоналу в цифрових технологіях слід розробити програми навчання медичного персоналу, задля того, щоб медичний персонал був навчений зберігати конфіденційність медичних даних та забезпечувати безпеку даних пацієнтів. Також необхідно встановити контроль для забезпечення дотримання вимог щодо захисту конфіденційності медичних даних та встановити відповідальність за порушення правил. Збереження конфіденційності медичних даних пацієнта є важливим елементом забезпечення права пацієнта на недоторканність приватного життя та безпеку медичних даних. Забезпечив безперебійну систему конфіденційності медичної інформації, пацієнти можуть бути впевнені, що їхні медичні дані не будуть розкриті третім особам без їхньої згоди. Конфіденційність медичних даних є важливим елементом будь-якої системи зберігання медичної інформації. Вона дозволяє пацієнтам довіряти медичним працівникам та системі охорони здоров'я, що сприяє підвищенню ефективності лікування та якості медичних послуг. І розглянувши досвід країн, в яких на високому рівні реалізована конфіденційність медичних даних, таких як Японія та Естонія, ми можемо впевнитися в тому, що це працює і населення більш здорове, та існує висока довіра до процесу лікування.

Україна беручи досвід у Великобританії, країн Євросоюзу може більш активно розвивати платформатизацію охорони здоров'я, слід зазначити, що в Україні вже діє декілька найбільш використовуваних платформ та додатків, а саме державна електронна платформа "Дія", покликану полегшити надання медичних послуг та доступ до медичної інформації. Також було створено мобільний додаток

"Дія Здоров'я", який дозволяє пацієнтам отримувати консультації лікарів та записуватися на прийом до лікарів онлайн, та багато інших сервісів. Але слід розробити офіційні додатки, які б могли відстежувати стан здоров'я пацієнта, і контролювати такі показники, як дієта і фізична активність, що допомогло б покращити рівень здоров'я населення. Розробка спеціалізованих додатків та платформ для лікарів допомогла б медичним працівникам скоротити час, необхідний для обробки медичних даних, зменшити кількість помилок, пов'язаних з ручним введенням даних, і дозволяла б більш точно діагностувати та лікувати пацієнтів. Платформізація в охороні здоров'я є важливим інструментом цифровізації, який забезпечує більш ефективний доступ до медичних послуг і ресурсів. Платформізація є корисним інструментом для охорони здоров'я, оскільки вона забезпечує зручну та ефективну взаємодію між пацієнтами, лікарями та іншими постачальниками медичних послуг. Наприклад, програма моніторингу здоров'я може збирати дані про стан здоров'я пацієнта та надсилати їх лікарю для аналізу та рекомендацій. Основними перевагами платформізації є те, що вона забезпечує ефективну взаємодію між медичними працівниками та пацієнтами і дозволяє автоматизувати більшість процесів у лікарнях.

Звертаючи увагу на досвід США та Естонії, Україна може вдосконалити блокчейн. Технологія може забезпечити безпеку, прозорість та ефективність обміну медичною інформацією, ведення електронних медичних карток та відстеження поставок ліків. В Україні дана технологія все ще недостатньо розвинена, і її розвиток дозволить країні забезпечити високий рівень захисту персональних медичних даних. Завдяки децентралізованій природі блокчейну, дані можна безпечно зберігати та передавати, мінімізуючи ризик несанкціонованого доступу та зловживань. Блокчейн також може створити безпечну і прозору інфраструктуру для обміну медичною інформацією між різними медичними установами, лікарями і пацієнтами. Це може покращити координацію медичної допомоги, уникнути дублювання даних та надати повну картину стану пацієнта, сприяючи більш ефективному та обґрунтованому прийняттю рішень. Блокчейн може відстежувати рух ліків від постачальників до пацієнтів, допомагаючи

виявляти фальсифіковану продукцію, запобігати підробці та підвищувати безпеку ліків.

Якщо розглядати вдосконалення охорони здоров'я через призму війни, то досить противоречиву рекомендацією є чіпування населення, в тому числі і воєнозобов'язаних. Наразі дана тема є недослідженою і мало популярною, тому досліджень майже немає, але наприклад у Швейцарії 3 2014 року шведи збирались на так звані "біохакерські вечірки", де будь-кому надавали змогу імплантувати мікрочіп з інформацією про людину. Ймовірно, це було пов'язано з тим, що Швеція вважається однією з найбільш технологічно розвинених країн світу, і такі експерименти могли проводитися з метою вивчення потенціалу технологій для поліпшення якості життя. Однак до 2018 року, коли була зафіксована остання подібна "біохакерська вечірка", процедура чіпування у Швеції втратила популярність. Варто зазначити, що у Швейцарії чіпування є незаконним і є порушенням приватності та прав людини; на початку 2019 року швейцарський уряд оголосив, що не планує запроваджувати чіпування людей за жодних обставин. Швейцарське законодавство гарантує захист персональних даних і приватності, а тому неприпустимо стежити за людьми без їхньої згоди в будь-який спосіб.⁵⁸ Розглядаючи дану технологію через призму війни в Україні, чіпування могло б значно покращити лікування наших військових у Збройних Силах України, якби на належному рівні проводились дослідження та експерименти в спеціалізованих лабораторіях. Перевага чіпування полягає в тому, що воно забезпечує точний доступ до медичних даних пацієнта в будь-який час і в будь-якому місці. Це може підвищити швидкість і ефективність діагностики та лікування, зменшити ризик помилок і підвищити якість медичних послуг. Військове чіпування має кілька застосувань у сфері охорони здоров'я, одним з них є збір медичної інформації та моніторинг стану здоров'я військовослужбовців. Чіпи можуть зберігати різноманітні дані, такі як група крові, алергія, історія хвороби та деталі лікування,

⁵⁸ npr: Thousands Of Swedes Are Inserting Microchips Under Their Skin, By Maddy Savage. 2018. URL: <https://www.npr.org/2018/10/22/658808705/thousands-of-swedes-are-inserting-microchips-under-their-skin?t=1592643186424>

що дозволяє надавати ефективну медичну допомогу в разі потреби. Крім того, чіпи можна використовувати для відстеження вакцинації та імунізації військовослужбовців, що дозволяє військовій службі охорони здоров'я більш ефективно контролювати і запобігати поширенню хвороб та епідемій у військових частинах. Чіпи також можуть бути використані для ідентифікації військовослужбовців, які потребують медичної допомоги, особливо в кризових ситуаціях, таких як бойові дії. Це дозволило б швидко та ефективно ідентифікувати постраждалих та надати їм необхідну медичну допомогу.⁵⁹

Варто, однак, зазначити, що чіпування військовослужбовців може викликати занепокоєння з точки зору етики та конфіденційності, особливо щодо збору та зберігання особистої інформації про військовослужбовців і потенційного зловживання цією інформацією. Тому необхідно дотримуватися відповідних правових та етичних стандартів при впровадженні таких систем і забезпечувати захист конфіденційності та приватності даних військовослужбовців. Дане питання є досить дискусійним і не дослідженим, тим паче враховуючи ситуацію в Україні наразі неможливо швидко та ефективно розробити дану технологію, оскільки це потребує великої кількості бюджетних коштів, тривалого часу досліджень та експериментів, які можуть навіть не мати позитивного результату, саме тому наразі це неможливо. Але якщо розглядати дане питання після перемоги, Україна могла б розробити і запровадити дану технологію, тим самим підвищити економіку країни та зацікавити іностраних партнерів у запозиченні даної інновації. Загалом, ефективне впровадження чіпування в охороні здоров'я вимагає ретельного розгляду позитивних і негативних аспектів, а також етичних і правових питань.

Вище ми навели рекомендації щодо впровадження нових або удосконалення існуючих технологій задля покращення цифровізації охорони здоров'я в Україні, орієнтуючись на закордонний досвід. Впровадження іноземного досвіду в процес цифровізації охорони здоров'я в Україні може мати багато позитивних аспектів, а саме:

⁵⁹ Модернізація та сучасні українські та світові наукові дослідження, Том 5. Мурач Д.В.: Чіпування населення: перспективи та проблеми запровадження. Львів, 2020. 66-68 ст.

- Покращення якості медичних послуг: іноземний досвід може допомогти впровадити новітні методи лікування та діагностики, а також підвищити ефективність та якість медичних послуг.
- Економічні вигоди: впровадження цифрових технологій в охорону здоров'я може зменшити витрати на зберігання та обробку медичних даних, спростити та пришвидшити процес надання медичних послуг та зменшити ризик помилок.
- Покращення доступу до охорони здоров'я: цифрові технології дозволяють людям, які живуть у віддалених районах, отримувати медичну допомогу та зменшують нерівність у доступі до охорони здоров'я.
- Підвищення ефективності роботи медичних працівників: цифрові технології дозволяють медичним працівникам надавати медичні послуги більш ефективно та швидко, зменшуючи їхнє навантаження та забезпечуючи якісне медичне обслуговування.
- Підвищення безпеки пацієнтів: впровадження цифрових технологій в охорону здоров'я може забезпечити безпеку та конфіденційність медичних даних пацієнтів та запобігти помилкам при обробці та передачі медичної інформації.

3.2. Рекомендації щодо моделей розвитку державної політики цифрового розвитку охорони здоров'я України

Ми розглянули імплементацію закордонного досвіду у впровадженні цифровізації охорони здоров'я та її позитивний аспект, тому слід розглянути та надати пропозиції щодо моделей розвитку державної політики цифрового розвитку охорони здоров'я в Україні. Для ефективної реалізації розвитку охорони здоров'я необхідно розробити модель національної політики, яка сприятиме впровадженню інноваційних технологій у сфері охорони здоров'я. Основними моделями

національної політики розвитку цифрової охорони здоров'я, що можна впровадити в Україні, є:

Модель державної політики розвитку цифрової охорони здоров'я в Україні "зверху-вниз" означає, що рішення та ініціативи щодо розвитку цифрової охорони здоров'я приймаються на найвищому рівні державних органів та міністерств, а впровадження та виконання відбуваються на рівні закладів охорони здоров'я та інших підпорядкованих їм організацій. У цій моделі держава є головним ініціатором і регулятором розвитку цифрової охорони здоров'я, забезпечуючи необхідні ресурси та фінансування, створюючи нормативно-правову базу та контролюючи впровадження нових технологій у систему охорони здоров'я. Перевагою цієї моделі є те, що вона дозволяє державі швидко реагувати на нові виклики та технології у сфері охорони здоров'я та формувати відповідні стратегії розвитку, тим самим сприяючи підвищенню рівня охорони здоров'я в країні. Однак існують і можливі недоліки цієї моделі, такі як недостатня увага до потреб та ініціатив самої медичної спільноти, а також ризик затримок у впровадженні рішень у сфері охорони здоров'я через брак фінансових ресурсів та підготовки експертів з питань впровадження нових технологій.

Модель національної політики розвитку цифрової охорони здоров'я в Україні "знизу-вгору" базується на активній участі зацікавлених сторін, включаючи громадські організації та спільноти медичних працівників. В її основі лежить ідея, що розвиток інфраструктури та технологій охорони здоров'я має ґрунтуватися на потребах та побажаннях громади. Модель передбачає активну взаємодію між учасниками процесу охорони здоров'я, такими як пацієнти та медичні працівники, з одного боку, та державними органами і законодавцями, з іншого. Основна мета - використання цифрових технологій та інновацій в охороні здоров'я для отримання максимальної користі для людей при забезпеченні високих стандартів якості та ефективності охорони здоров'я. Реалізація цієї моделі вимагає активної участі медичних працівників, які повинні висувати ідеї та пропозиції щодо використання цифрових технологій в охороні здоров'я. Також важливою є активна участь громадських організацій та пацієнтів, які можуть запропонувати пропозиції щодо

підвищення якості медичних послуг та їх доступності. Основна перевага моделі "знизу-вгору" полягає в тому, що прийняття рішень у цифровій трансформації охорони здоров'я ґрунтується на потребах інших зацікавлених сторін, таких як пацієнти, лікарі та медичні заклади. Це дозволяє більш точно та ефективно вирішувати проблеми та задовольняти потреби всіх зацікавлених сторін. Також більш активна участь зацікавлених сторін у процесі прийняття рішень щодо цифрової трансформації охорони здоров'я сприяє підвищенню довіри до системи в цілому. Це може позитивно вплинути на сприйняття та впровадження нових технологій і процесів у секторі охорони здоров'я. Серед основних недоліків даної моделі є те, що кожен медичний заклад працює над власним цифровим проектом, що може спричинити виникненню розбіжностей та незгод щодо напрямку розвитку медичної інформаційної системи в цілому. Взаємодія та обмін медичною інформацією між закладами охорони здоров'я може бути ускладнене, якщо різні медичні заклади використовують різні програмні продукти.

Партнерська модель державної політики у сфері розвитку цифрової охорони здоров'я в Україні передбачає співпрацю держави, бізнесу та громадськості для досягнення спільних цілей. Модель базується на взаємовигідному партнерстві, де держава виступає координатором, а бізнес та громадськість надають фінансову та інтелектуальну підтримку проекту. Перевагами моделі партнерства в національній політиці розвитку цифрової охорони здоров'я є те, що участь бізнесу та громадськості в процесі розробки та впровадження проекту забезпечує швидкий розвиток цифрової охорони здоров'я; об'єднання ресурсів і знань держави, бізнесу та громадськості може зробити проекти більш ефективними та такими, що відповідають потребам населення; за активної участі підприємств у процесі розробки та впровадження проектів модель партнерства може стати платформою для інновацій у сфері охорони здоров'я. Недоліками моделі партнерства в національній політиці розвитку цифрової охорони здоров'я в Україні є те, що недостатній державний контроль над приватним сектором та відсутність єдиних стандартів у розробці та впровадженні цифрових рішень, може призвести до погіршення розвитку сфери охорони здоров'я; нерівний доступ до цифрових

технологій та ресурсів у різних регіонах України, через більшу концентрацію технологічних підприємств та громадських організацій в розвинених регіонах; відсутність гарантій того, що інтереси приватного сектору збігаються з інтересами держави та громадян у сфері охорони здоров'я.⁶⁰

Не можна сказати, що існує одна "найкраща" модель системи охорони здоров'я, придатна для розвитку в Україні. Кожна модель має свої сильні та слабкі сторони, і вибір моделі залежить від багатьох факторів, включаючи культурні та історичні традиції, економічну ситуацію, демографічний склад та потреби в охороні здоров'я, рівень технологічного розвитку. Однак, враховуючи поточну ситуацію в Україні, модель заснована на партнерстві може бути більш прийнятною для України. Звертаючи увагу на те, що наразі в Україні існує велика кількість приватних платформ та компаній у сфері охорони здоров'я, які ми досліджували у другому розділі, то дане партнерство могло б значно покращити сферу охорони здоров'я в Україні. Партнерство підтримує створення нових інновацій у сфері охорони здоров'я, компанії можуть ділитися своїми розробками та ідеями, а громадськість - висловлювати свої потреби та очікування щодо цифровізації охорони здоров'я. Партнерство допомагає залучати інвестиції в цифрову охорону здоров'я, компанії можуть фінансувати дослідження та розробки, а держава може забезпечити фінансову підтримку та регуляторні умови для залучення інвестицій. Таким чином, ця модель може створити сприятливі умови для швидкого розвитку цифровізації у сфері охорони здоров'я в Україні. Тому необхідно розробити рекомендації щодо впровадження моделі партнерства в системі охорони здоров'я.

Виходячи з вищезазначеного, ми розробили поради щодо впровадження партнерської моделі державної політики розвитку цифрової охорони здоров'я в Україні:

Створити нормативно-правову базу, що регулює партнерські відносини між державою та приватним сектором у сфері охорони здоров'я. Прийняти закон про

⁶⁰ Інвестиції: практика та досвід № 13. Кудінова А. В., Кочук С. І., Альтернативні сценарії реалізації регуляторної політики держави. 2018. 5-9 ст.

партнерство у сфері охорони здоров'я та визначити процедури взаємодії держави та приватних партнерів у сфері цифрової охорони здоров'я;

Створити механізми залучення інвестицій у розвиток медичних технологій. Для цього можна створити інноваційний фонд, який фінансуватиме стартапи, що розробляють медичні технології. Також можуть бути створені державні програми підтримки розробників медичних технологій;

Створити мережу цифрових медичних центрів, які надаватимуть пацієнтам новітні медичні технології та послуги. Це можна зробити шляхом залучення приватних партнерів, які можуть інвестувати в розробку та будівництво таких центрів;

Створити сприятливе середовище для розвитку медичних стартапів та інновацій. Для цього можна створити групу спеціалістів з медичних технологій, які надаватимуть підтримку розробникам у вигляді консультацій, офісних приміщень та залучення інвестицій;

Підвищувати кваліфікацію медичних працівників у сфері цифрової охорони здоров'я з метою належного використання цифрових технологій та підтримання якості медичних послуг;

Забезпечити доступ до цифрових технологій та послуг у всіх регіонах України, включаючи слаборозвинені регіони, та забезпечити розумні ціни.

ВИСНОВОК

У даній кваліфікаційній бакалаврській роботі було проведено аналіз наукових видань, статей, статистичних даних.

Відповідно до поставленої мети та завдань сформовано наступні висновки:

1) Розкрито зміст і характеристику основних понять з теми та охарактеризовано цифрові інструменти охорони здоров'я. Так ми дійшли до висновку, що цифровізація це насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможлиблює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір. Нами було виділено основні цифрові інструменти охорони здоров'я, серед яких електронні медичні записи, телемедицина, мобільні додатки здоров'я, штучний інтелект, цифрові платформи та виділено дві основні моделі побудови системи електронної охорони здоров'я (американська модель та європейська модель).

2) Проаналізовано організаційно-правові аспекти в сфері цифровізації охорони здоров'я, серед основних організаційно-правових аспектів в Україні

можна виділити наступні: Закон України “Про електронні документи та електронний документообіг”; Наказ Міністерства цифрової трансформації “Про затвердження Порядку обробки та захисту персональних даних, володільцем яких є Міністерство цифрової трансформації України”; Постанова КМУ "Деякі питання електронної системи охорони здоров'я»; Наказ МОЗ “Деякі питання ведення Реєстру медичних записів, записів про направлення та рецептів в електронній системі охорони здоров'я”. Так ми дійшли до висновку, що організаційно-правова база цифровізації охорони здоров'я в Україні в стані активної розробки та впровадження. Значна увага приділяється розвитку електронного здоров'я та інших цифрових рішень, але все ще не є достатньою, оскільки існує проблема браку чітких нормативних документів і стандартів для цифрових технологій у охороні здоров'я, а також існуючі нормативно-правові акти можуть бути недостатньо узгодженими, що утруднює реалізацію цифрових ініціатив. Серед основних організаційно-правових аспектів в Європі можна виділити наступні: Регламент про захист даних; Директиву про кінцевих користувачів медичних пристроїв; Стратегія щодо електронного здоров'я. Стан організаційно-правової бази цифровізації охорони здоров'я в Європі може варіюватися в залежності від кожної окремої країни. Однак, загалом можна сказати, що багато країн Європи активно працюють над розвитком цифрових рішень і мають відповідну організаційно-правову базу.

3) Проведено аналіз сучасного стану цифровізації у сфері охорони здоров'я в Україні та світі, так нами було виділено ключові напрямки цифровізації охорони здоров'я, серед яких основні системи охорони здоров'я: “Helsinki”, “Health24”, “e-Громадське здоров'я”, “Централь 103”, “EMSiMED”, “Доктор Елекс”, “MC Plus”, “Askep.net”, “SimplexMed”, “Clinica Web” та основні впровадженні технології: електронний реєстр лікарських засобів, електронні медичні картки, телемедицина, цифрова трансформація медичних послуг, електронні рецепти. Проблемами політики (публічного управління) у сфері цифровізації охорони здоров'я в Україні можна виділити наступні: низький рівень автоматизації; недостатній захист персональних даних; відсутність координації між різними медичними установами; брак фінансової та технічної підтримки. Основними цифровими технологіями

серед досліджуваних країн можна виділити наступні, в США: електронні медичні картки; технології телемедицини; блокчейн; медичні додатки та пристрої. В Естонії: електронні медичні картки; блокчейн; медичні додатки; конфіденційність інформації. В Великій Британії: електронні медичні картки; медичні додатки; електронне виписування рецептів; технологія відеоконференцій. В Японії: цифрові медичні записи; телемедицина; IoT; штучний інтелект. Ми дійшли до висновку, що в більшості досліджених країн існує загальна проблема, а саме проблема медичної конфіденційності, що містить персональні дані і повинна бути захищена від несанкціонованого доступу, використання та розголошення.

4) Проаналізовано перспективи імплементації закордонного досвіду у впровадженні цифровізації охорони здоров'я в Україні, так нами було визначено основні напрямки розвитку охорони здоров'я, серед яких: розвиток цифрових платформ і стандартів - вдосконалення електронних медичних карток, надасть змогу лікарям швидко отримати доступ до інформації про алергії, хвороби та ліки пацієнта, що спростить процес лікування; вдосконалення рівня захисту медичних даних - забезпечив безперебійну систему конфіденційності медичної інформації, пацієнти можуть бути впевнені, що їхні медичні дані не будуть розкриті третім особам без їхньої згоди; розвиток платформатизації - забезпечить зручну та ефективну взаємодію між пацієнтами, лікарями та іншими постачальниками медичних послуг; розвиток блокчейну - розвиток технології дозволить забезпечити високий рівень захисту персональних медичних даних, також забезпечити безпеку, прозорість та ефективність обміну медичною інформацією, ведення електронних медичних карток та відстеження поставок ліків; чіпування населення - забезпечує точний доступ до медичних даних пацієнта в будь-який час і в будь-якому місці, незалежно від обставин.

5) Надано рекомендації щодо моделі розвитку державної політики цифрового розвитку охорони здоров'я в Україні, враховуючи поточну ситуацію в Україні, нами була визначена прийнятна модель заснована на партнерстві. Партнерська модель державної політики у сфері розвитку цифрової охорони здоров'я в Україні передбачає співпрацю держави, бізнесу та громадськості для

досягнення спільних цілей. Модель базується на взаємовигідному партнерстві, де держава виступає координатором, а бізнес та громадськість надають фінансову та інтелектуальну підтримку проекту. Також було надано Рекомендації щодо впровадження партнерської моделі державної політики, серед яких: створення нормативно-правової бази; створення механізмів залучення інвестицій у розвиток медичних технологій; створення мережі цифрових медичних центрів; створення сприятливого середовища для розвитку медичних стартапів та інновацій; підвищення кваліфікації медичних працівників у сфері цифрової охорони здоров'я; забезпечення доступу до цифрових технологій та послуг у всіх регіонах України.

Дослідження дало змогу дійти до висновку, що цифровізація охорони здоров'я є дуже важливою складовою для подальшого розвитку охорони здоров'я в Україні та має великий потенціал для розвитку в нашій країні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України: від 17 січня 2018 р. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>
2. Jeff Gray, Bernhard Rumpe: Models for digitalization, EDITORIAL. 2015. URL: [blob:https://xn--80affa3aj0al.xn--80asehdb/23cc056f-503c-4bcc-8276-c045ff6a4dbe](https://xn--80affa3aj0al.xn--80asehdb/23cc056f-503c-4bcc-8276-c045ff6a4dbe)
3. І. В. Токмакова, Д. А. Шатохін, С. В. Мельник: Стратегічне управління розвитком підприємств в умовах цифровізації економіки. Вісник економіки транспорту і промисловості №64, 2018, 283-291 ст.
4. Digital global: Digital Policy An Introduction. 2022. URL: <https://www.bmz-digital.global/en/digital-policy-an-introduction/>
5. Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні : розпорядження КМУ від 20 вересня 2017 р. No 649-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-p>.
6. Про схвалення Концепції розвитку електронної демократії в Україні та плану заходів щодо її реалізації : розпорядження КМУ від 8 листопада 2017 р. No 797-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/797-2017-p>.)

7. Національна служба здоров'я України, Міністерство охорони здоров'я України: Що таке Телемедицина. URL: <https://ehealth.gov.ua/2021/11/15/shho-take-telemedytsyna/>
8. К. І. Сімаков, В. Г. Валіна, В. П. Лауніконіс, М. Ю. Будовій, Особливості державного управління в умовах цифрової трансформації України, Економічний вісник Донбасу № 1(63), 2021. 179-185 ст.
9. Чередніченко Н.С. Цифровізація державного управління URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/354.pdf>.
10. Zhang SX, Introduction to Digital Medicine, Beijing: Science Press. 2015.
11. SecondOpinions: About us. URL: <https://www.secondopinions.com/about-us.html>
12. iCliniq The virtual Hospital: About iCliniq. URL: <https://www.icliniq.com/p/aboutus>
13. Call4life: About Call4life. URL: <https://call4life.net/about-call4life/>
14. TEXIK: About us. URL: <https://www.tehik.ee/en/about>
15. Sundhed.dk: Everything about your health in one place. URL: <https://www.sundhed.dk/borger/>
16. Helsenorge.no: Services. URL: <https://www.helsenorge.no/en/information-in-english/>
17. EMCI: Що таке eHealth і як підключитися до системи. 2021. URL : <https://emci.ua/iak-pidkliuchytysia-do-ehealth/>
18. Про систему громадського здоров'я. Проект Закону України від 22.09.2020 р. № 4142. Верховна Рада України. URL : <https://bit.ly/3l84XrZ>.
19. Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення. Закон України від 19.10.2017 р. № 2168–VIII. Верховна Рада України. Законодавство України. URL : <https://bit.ly/3kTiT8V>
20. Деякі питання електронної системи охорони здоров'я. Постанова Кабінету Міністрів України від 25.04.2018 р. № 411. Верховна Рада України. Законодавство України. URL : <https://bit.ly/2VdLmLJ>.

21. Концепція розвитку електронної охорони здоров'я. Схв. розпорядженням Кабінету Міністрів України від 28.12.2020 р. № 1671–р. Урядовий портал. URL : <https://bit.ly/3iOD84S>.
22. Helsi реформа: про Helsi. URL : <https://reform.helsi.me/about-us>
23. Перші телемедичні платформи вже працюють в Україні. Міністерство охорони здоров'я України від 19.08.2022. Урядовий портал. URL : <https://www.kmu.gov.ua/news/pershi-telemedychni-platformy-vzhe-pratsiuiut-v-ukraini>
24. Конституція України: Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, № 30, ст.49. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
25. Меморандум про взаєморозуміння між Міністерством охорони здоров'я України та Міністерством охорони здоров'я Литовської Республіки щодо співробітництва у сфері охорони здоров'я від 12.12.2016. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/440_003-16#Text
26. Деякі питання ведення Реєстру медичних записів, записів про направлення та рецептів в електронній системі охорони здоров'я. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 28.02.2020 № 587. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0236-20#Text>
27. Медична освіта: Захист персональних даних у сфері охорони здоров'я в ЄС. 09.05.2021. URL: <http://medosvita.info/2021/05/09/%D0%B7%D0%B0%D1%85%D0%B8%D1%81%D1%82-%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%B%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D1%85-%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%85-%D1%83-%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D1%96-%D0%BE%D1%85%D0%BE/>
28. Про схвалення Стратегії здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами

на період до 2025 року та затвердження плану заходів щодо її реалізації. Розпорядження кабінету міністрів від 17.11.2021 р. № 1467-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1467-2021-%D1%80#Text>

29. Про затвердження Порядку ведення Державного реєстру лікарських засобів України. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 11.07.2014 р. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/RE25576>
30. Helth24 : Про Health 24. URL: <https://blog.h24.ua/uk/>
31. Проекти цифрової трансформації: охорона здоров'я. diia.gov.ua. URL : <https://plan2.diia.gov.ua/projects>
32. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України. Закон України від 17.08.2022. Верховна Рада України. Законодавство України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text>
33. Укрінформ: Централь 103: в Україні запускають систему, яка має пришвидшити екстрену меддопомогу. 2018. URL : <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2533519-central-103-v-ukraini-zapuskaut-sistemu-aka-mae-prisvidsili-ekstrenu-meddopomogu.html>
34. EMCI: Медична інформаційна система. URL : <https://emci.ua/products/emcimed/>
35. Doctor Eleks: головна. URL : <https://doctor.eleks.com/>
36. MC Plus: головна. URL : <https://mcplus.com.ua/>
37. Askep.net: про проект. URL : <https://askep.net/about>
38. SimplexMed: основні можливості системи. URL : <https://simplex-med.com/e-health-medical-institutions-2>
39. Clinica Web: головна. URL : <https://www.clinica-web.ua/>
40. Telemed24: Телемедицина в Україні: які телемедичні сервіси сьогодні доступні українцям [огляд ринку], 2020. URL : <https://telemed24.ua/articles/telemedecina-v-ukraini>
41. Гофич Є., Цифрові технології в медичних закладах - нові можливості та нові загрози. Математичні методи, моделі та інформаційні технології у науці, освіті, економіці, виробництві. Маріуполь, 2020. С. 112-114.

- 42.Іртищева І.О., Сергійчук С. І.,Рябець Д.М., Стан і перспективи цифрової трансформації індустрії охорони здоров'я України, Збірник наукових праць ТДАТУ імені Дмитра Моторного (економічні науки) No1(41), 2020 р., 70-77 ст.
- 43.Matt Sample, VP Manufacturing Operations AmerisourceBergen: MediLedger DSCSA Pilot Project. 36 p. URL:<https://www.amerisourcebergen.com/-/media/assets/amerisourcebergen/manufacture/mediledger-dscsa-pilot-report.pdf>
- 44.Roadmap for Innovation—ACC Health Policy Statement onHealthcare Transformation in the Era of Digital Health, Big Data,and Precision Health: Journal, Ashish Atreja, Regina Druz, Garth N. Graham and others, BY THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY FOUNDATION PUBLISHED BY ELSEVIER. 2017. 23 p.
- 45.Francesco Barbabella, Maria Gabriella Melchiorre, Sabrina Quattrini and others, How can eHealth improve care for people with multimorbidity in Europe? ,Berlin, 2017. 31p.
- 46.Babylon: About us. URL : <https://www.babylonhealth.com/en-us/about>
47. Practo: About us. URL : <https://www.practo.com/company/about>
- 48.Doctolib:Our principle. URL : <https://about.doctolib.fr/nos-4-principes/>
- 49.Liis Hinsberg Shea, National Digital Healthcare the Estonian Experience. 2019. URL : <https://opensourcehealthcare.org/articles/national-digital-healthcare-estonia>
50. NHS Digital: About us. URL : <https://digital.nhs.uk/about-nhs-digital>
- 51.Aziz Sheikh, Michael Anderson, Sarah Albala and others, Health information technology and digital innovation for national learning health and care systems. 14p. 2021. URL: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2589750021000054?token=9432DC3407001F6B7470A3C93304357CDEEBAD28B4F4245A552AF6E068902053FF9E7144C695C318C4170E9B8AAB4888&originRegion=eu-west-1&originCreation=20230411094833>

52. Esther Marshall: The healthiest country in the world has long life expectancy and extremely low obesity. Express 2022. URL: <https://www.express.co.uk/travel/articles/1664920/healthiest-country-world-japan-life-expectancy>
53. Kota Ninomiya, Kota Ninomiya: Nationwide comprehensive epidemiological study of rare diseases in Japan using a health insurance claims database, 2022. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8961906/>
54. JapanGov: Juntos! Bringing Infinite Depth to Japan-Latin America and the Caribbean Cooperation, 2014. URL: https://www.japan.go.jp/tomodachi/2014/womenomics_edition_2014/juntos_bringing_infinite_depth_to.html
55. Japan is Using the Power of IoT to Support its Aging Population, IEEE innovation at work. URL: <https://innovationatwork.ieee.org/japan-is-using-the-power-of-iot-to-support-its-aging-population/>
56. Fujitsu: Fujitsu launches new cloud-based platform for healthcare sector in Japan, promoting personalized healthcare and drug development, 2023. URL: <https://www.fujitsu.com/global/about/resources/news/press-releases/2023/0328-01.html>
57. Міністерство охорони здоров'я України: Як і коли почне працювати електронна медична картка в Україні. 2019. URL: <https://moz.gov.ua/article/reform-plan/jak-i-koli-pochne-pracjuvati-elektronna-medichna-kartka-v-ukraini>
58. npr: Thousands Of Swedes Are Inserting Microchips Under Their Skin, By Maddy Savage. 2018. URL: <https://www.npr.org/2018/10/22/658808705/thousands-of-swedes-are-inserting-microchips-under-their-skin?t=1592643186424>
59. Модернізація та сучасні українські та світові наукові дослідження, Том 5. Мурач Д.В.: Чіпування населення: перспективи та проблеми запровадження. Львів, 2020. 66-68 ст.

60. Інвестиції: практика та досвід № 13. Кудінова А. В., Кочук С. І.,
Альтернативні сценарії реалізації регуляторної політики держави. 2018. 5-9
ст.

Короткий звіт за результатами перевірки кваліфікаційної роботи антиплагіатною інтернет-системою Unicheck



Ім'я користувача: Національної економіки та публічного управління О...	ID перевірки: 1015296455
Дата перевірки: 29.05.2023 10:43:11 EEST	Тип перевірки: Doc vs Internet + Library
Дата звіту: 29.05.2023 11:04:38 EEST	ID користувача: 100005719

Назва документа: KNEPU_antiplag_EA-401_bak2023_Захарова

Кількість сторінок: 46 Кількість слів: 10858 Кількість символів: 85294 Розмір файлу: 57.86 KB ID файлу: 1014968416

4.8% Схожість

Найбільша схожість: 1.1% з джерелом з Бібліотеки (ID файлу: 1013115342)

2.69% Джерела з Інтернету	104	Сторінка 48
3.87% Джерела з Бібліотеки	211	Сторінка 49

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

0% Вилучень

Немає вилучених джерел