

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ЗДОРОВ'Я (EHEALTH) В УКРАЇНІ: ДОСЯГНЕННЯ ТА ПРОБЛЕМИ

IMPLEMENTATION OF ELECTRONIC HEALTH (EHEALTH) IN UKRAINE: ACHIEVEMENTS AND CHALLENGES

У статті розглядається впровадження електронного здоров'я (eHealth) в Україні, зокрема досягнення та проблеми, з якими стикнулася країна в цьому процесі. Стаття починається з постановки проблеми, наголошуючи на важливості eHealth для реформування системи охорони здоров'я. Впровадження eHealth спрямоване на підвищення якості медичних послуг, покращення доступності та ефективності охорони здоров'я, а також оптимізацію використання ресурсів. Проаналізовано останні дослідження і публікації, що стосуються публічної політики та реформування охорони здоров'я, зазначені провідні науковці у цій галузі. Стаття також ставить за мету аналізу досягнень впровадження eHealth в Україні, виявлення позитивних змін і результатів. Основний матеріал висвітлює розвиток електронних послуг у сфері охорони здоров'я з 2015 року, наголошуючи на сучасних тенденціях цифрових перетворень, зокрема технологій Інтернету речей. Впровадження системи eHealth відіграє важливу роль у розвитку електронного урядування, забезпечує обмін медичною інформацією та реалізацію програми медичних гарантій для населення. Міністерство охорони здоров'я регулює впровадження eHealth на нормативно-правовому рівні, а Національна служба здоров'я України (НСЗУ) укладає договори з постачальниками медичних послуг, аналізує дані та розробляє програму медичних гарантій. Бізнес-сектор відповідає за ведення електронних медичних інформаційних систем, а ДП «Електронне здоров'я» забезпечує адміністрування та технічну підтримку Центральної бази даних (ЦБД). Система eHealth сприяє прозорості, ефективності та полегшенню функціонування систем охорони здоров'я. Проект спрямований на забезпечення прозорості фінансування, перехід на електронний облік, створення нових електронних сервісів та розвиток інновацій у медицині. Експерти ОЕСР високо оцінили українську модель трансформації медичної системи, рекомендуючи її для впровадження у світі, щоб зробити eHealth глобальним трендом. Зазначено, що OPI (Обсерваторія державного сектора інновацій ОЕСР) визнала підхід eZdovo.ua як один з найперспективніших у світі. Серед найбільших досягнень eHealth виділено рекордно короткий час побудови системи, швидкий запуск електронних рецептів, ефективну відкриту архітектуру та використання протоколу FHIR. Водночас, Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) та Світовий банк зазначили, що система eHealth на 2019 рік слугувала переважно для фінансових і платіжних цілей, а не як повноцінна електронна система охорони здоров'я з електронними медичними записами. Це підкреслює необхідність подальшого розвитку системи. eHealth в Україні є одним з найбільших урядових проєктів з відкритим кодом, що сприяє постійному вдосконаленню системи. Висока оцінка ОЕСР та визнання міжнародними організаціями підтверджують ефектив-

ність обраного напрямку розвитку. Впровадження eHealth регулюється численними нормативно-правовими актами, які забезпечують правову основу функціонування системи, гарантують права пацієнтів та визначають обов'язки медичних установ і державних органів. Вказано основні закони та постанови Кабінету Міністрів України, що регулюють цю сферу. Незважаючи на початкову спрямованість системи на фінансові аспекти, eHealth має великий потенціал для розвитку та вдосконалення. Основні виклики включають повномасштабні військові дії, кібератаки, пошкодження інтернет-мереж, дефіцит кадрів та фінансових ресурсів, а також дезінформацію про роботу системи. Для забезпечення стабільності та ефективності eHealth необхідно комплексно підходити до її розвитку, зокрема щодо захисту даних, підтримки актуальної медичної інформації та координації медичних послуг. **Ключові слова:** публічне управління, механізми публічного управління, державне управління у сфері охорони здоров'я, впровадження електронного здоров'я, eHealth, реформа охорони здоров'я, Україна, якість медичних послуг, цифрові трансформації, електронне урядування, медичні гарантії.

The article examines the implementation of electronic health (eHealth) in Ukraine, highlighting the achievements and challenges the country has faced in this process. It begins with identifying the problem, emphasizing the importance of eHealth in reforming the healthcare system. The implementation of eHealth aims to improve the quality of medical services, enhance accessibility and efficiency in healthcare, and optimize resource utilization. The article reviews recent research and publications related to public policy and healthcare reform, noting the leading scholars in this field. The article also aims to analyze the achievements of eHealth implementation in Ukraine, identifying positive changes and outcomes. The main content highlights the development of electronic services in the healthcare sector since 2015, emphasizing modern trends in digital transformations, particularly the Internet of Things technologies. The implementation of the eHealth system plays a crucial role in the development of e-governance, ensuring the exchange of medical information and the implementation of the medical guarantees program for the population. The Ministry of Health regulates the implementation of eHealth at the legislative level, while the National Health Service of Ukraine (NHSU) signs contracts with healthcare providers, analyzes data, and develops the medical guarantees program. The business sector is responsible for maintaining electronic medical information systems, and the State Enterprise "Electronic Health" ensures the administration and technical support of the Central Database (CDB). The eHealth system promotes transparency, efficiency, and ease of functioning in the healthcare systems. The project aims to ensure transparency in financing, transition to electronic record-keeping, creation

УДК 351
DOI <https://doi.org/10.32782/rma2663-5240-2024.41.6>

Кириченко В.П.
аспірант
Міжрегіональна Академія управління персоналом

of new electronic services, and the development of innovations in medicine. OECD experts highly praised the Ukrainian model of healthcare system transformation, recommending it for implementation worldwide to make eHealth a global trend. It is noted that OPSI (OECD Observatory of Public Sector Innovation) recognized the eZdorovya approach as one of the most promising in the world. Among the major achievements of eHealth are the record-short construction time of the system, the rapid launch of electronic prescriptions, effective open architecture, and the use of the FHIR protocol. At the same time, the World Health Organization (WHO) and the World Bank pointed out that as of 2019, the eHealth system primarily served financial and payment purposes rather than being a full-fledged electronic healthcare system with electronic medical records. This underscores the need for further development of the system. eHealth in Ukraine is one of the largest open-source government projects, which promotes continuous system improvement. The high evaluation by the OECD and recognition by international organizations confirm the effectiveness of the chosen direction of

development. The implementation of eHealth is regulated by numerous legal acts that provide the legal basis for the system's functioning, guarantee patients' rights, and define the obligations of medical institutions and government bodies. The main laws and resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine regulating this area are specified. Despite the initial focus of the system on financial aspects, eHealth has great potential for development and improvement. The main challenges include full-scale military actions, cyber-attacks, damage to internet networks, staff and financial resource shortages, and disinformation about the system's operation. To ensure the stability and efficiency of eHealth, a comprehensive approach to its development is necessary, including data protection, maintaining up-to-date medical information, and coordinating medical services.

Key words: public administration, mechanisms of public administration, state administration in the field of health care, implementation of electronic health, eHealth, healthcare reform, Ukraine, quality of medical services, digital transformations, electronic governance, medical guarantees.

Постановка проблеми. Впровадження електронного здоров'я (eHealth) є важливою складовою реформування системи охорони здоров'я в Україні. Ця ініціатива спрямована на підвищення якості медичних послуг, покращення доступності та ефективності охорони здоров'я, а також на оптимізацію використання ресурсів. Проте, процес впровадження eHealth супроводжується низкою викликів та проблем, що потребують комплексного аналізу та вирішення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання публічної політики та реформування сфери охорони здоров'я досліджують такі науковці, як Н. Авраменко, Ю. Вороненко, Д. Карамішев, В. Князевич, В. Лехан, Р. Погоріляк, І. Рожкова, І. Солоненко, Г. Слабкий, Я. Радиш, Т. Юрочко та інші. Актуальні аспекти цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації, зокрема в сфері охорони здоров'я, вивчають Т. Запорожець, О. Карпенко, В. Куйбіда, С. Линник, Ю. Пігарев та інші.

Метою статті: аналіз досягнень впровадження eHealth в Україні: виявлення позитивних змін та результатів, які були досягнуті завдяки впровадженню електронного здоров'я.

Виклад основного матеріалу. Впровадження електронних послуг у сфері охорони здоров'я в Україні постійно вдосконалюється та демонструє позитивні результати. Надання державних електронних послуг розпочалося у 2015 році, і на даний момент вже існує значний перелік електронних медичних послуг.

Сучасні тенденції цифрових перетворень у системі управління та наданні послуг з вико-

ристанням технологій Інтернету речей спонукають до оцифрування сфери охорони здоров'я в Україні, щоб забезпечити прозорість та ефективність її управління. Впровадження системи електронного здоров'я відіграє важливу роль у розвитку електронного урядування в Україні.

Особливої уваги заслуговує розробка та запровадження системи «E-Health» – електронної системи охорони здоров'я, що забезпечує обмін медичною інформацією та реалізацію програми медичних гарантій населенню [1; 4; 8].

Міністерство охорони здоров'я регулює впровадження eHealth на нормативно-правовому рівні. Національна служба здоров'я України укладає договори з постачальниками медичних послуг, аналізує та використовує дані для прогнозування потреб населення в медичних послугах, розробки програми медичних гарантій, встановлення тарифів, моніторингу договорів та оплати за медичні послуги відповідно до укладених договорів. Вона також відповідає за впровадження електронної системи охорони здоров'я та є адміністратором Центральної бази даних.

Бізнес-сектор відповідає за ведення електронних медичних інформаційних систем. «eZdorovya» здійснює адміністрування та технічну підтримку Центральної бази даних (ЦБД), забезпечує її безперебійну роботу, розробку, оновлення та підтримку програмного забезпечення ЦБД, приймає рішення щодо підключення, відключення та зупинення доступу медичних інформаційних систем (МІС) до ЦБД, а також вживає захо-

дів щодо захисту інформації, що міститься в ЦБД [2; 5].

Впровадження системи «E-Health» свідчить про прозорість, ефективність та полегшення функціонування систем охорони здоров'я. Архітектура проєкту базується на взаємозв'язку керівників системи з медичними закладами через медичні інформаційні системи та Центральну базу даних. Цілі проєкту включають забезпечення прозорості фінансування, перехід на електронний облік, створення нових електронних сервісів, розвиток інновацій в медицині та розвиток медичного IT-ринку. Це сприяє значній економії часу, підвищуючи зручність надання та отримання електронних медичних послуг, що в свою чергу повинно підвищити рівень задоволеності громадян.

Варто наголосити, що експерти Організації економічного співробітництва та розвитку (далі – ОЕСР) високо оцінили модель трансформації медичної системи, застосовану в Україні, та рекомендували поширювати її у всьому світі, щоб зробити eHealth глобальним трендом. Це свідчить про ефективність та інноваційність підходу, який може стати прикладом для інших країн [9].

Генеральний директор ДП «Електронне здоров'я», розробника системи, зазначив, що OPSI (Обсерваторія державного сектора інновацій ОЕСР) визнала підхід eZdorovya – «Private-Public Cooperation» (приватно-державне співробітництво) в eHealth одним з найперспективніших у світі. Це підтверджує важливість співпраці між державним та приватним секторами у розробці та впровадженні інноваційних рішень.

Серед найбільших проривів eHealth було відзначено наступні досягнення:

1. *Рекордно короткий час побудови:* система була розроблена та впроваджена у надзвичайно стислі терміни, що демонструє високий рівень організації та ефективності роботи команди розробників.

2. *Найшвидший у світі запуск електронних рецептів:* нововведення дозволило значно спростити процес отримання ліків для пацієнтів та покращити контроль за призначеннями.

3. *Ефективна відкрита архітектура:* архітектура системи забезпечує її гнучкість, масштабованість та можливість інтеграції з іншими системами.

4. *Найбільша система на протоколі FHIR:* використання сучасного протоколу FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) дозволяє ефективно обмінюватися медичними даними між різними системами.

5. *Найшвидші темпи підписання декларацій:* впровадження eHealth значно прискорило

процес підписання декларацій між пацієнтами та медичними закладами, що сприяє підвищенню доступності медичних послуг.

Водночас, Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) та Світовий банк зазначили, що станом на 2019 рік система eHealth служила переважно для фінансових і платіжних цілей, а не виступала як повноцінна електронна система охорони здоров'я з електронними медичними записами. Це вказує на необхідність подальшого розвитку та розширення функціональності системи, щоб вона могла забезпечувати повний спектр електронних медичних послуг.

За твердженням розробника, eHealth стала одним з найбільших урядових проєктів з відкритим кодом у світі. Це означає, що система є доступною для модифікації та вдосконалення іншими розробниками, що сприяє її постійному розвитку та адаптації до нових викликів.

Загалом, впровадження системи eHealth в Україні стало значним кроком вперед у реформуванні сфери охорони здоров'я. Незважаючи на початкову спрямованість на фінансові аспекти, система має великий потенціал для розвитку та вдосконалення, що дозволить їй стати повноцінною електронною системою охорони здоров'я. Висока оцінка ОЕСР та визнання міжнародними організаціями свідчать про правильний вибір напрямку розвитку та важливість подальших зусиль у цьому напрямку.

Впровадження електронного здоров'я (eHealth) в Україні регулюється широким спектром нормативно-правових актів, які забезпечують правову основу для функціонування системи, гарантують права пацієнтів та визначають обов'язки медичних установ та державних органів [2].

Закони України

1. «*Основи законодавства України про охорону здоров'я*»: визначає загальні правові, організаційні та соціально-економічні засади охорони здоров'я в Україні, встановлює права та обов'язки громадян у сфері охорони здоров'я.

2. «*Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення*»: регулює порядок надання медичних послуг та забезпечення лікарськими засобами за рахунок коштів державного бюджету, визначає механізми фінансового забезпечення медичного обслуговування.

3. «*Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я*»: визначає правові, організаційні та економічні засади реабілітаційних послуг у сфері охорони здоров'я, їхній зміст та порядок надання.

4. «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування»: встановлює правові основи соціального страхування, включаючи медичне страхування, яке забезпечує фінансовий захист у разі настання страхових випадків.

5. «Про безпеку та якість донорської крові та компонентів крові»: регулює питання забезпечення безпеки та якості донорської крові та її компонентів, а також порядок їхнього використання у медичній практиці.

Постанови Кабінету Міністрів України

1. «Деякі питання електронної системи охорони здоров'я»: визначає порядок функціонування електронної системи охорони здоров'я, включаючи вимоги до інформаційних систем та порядок взаємодії з іншими державними інформаційними системами.

2. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з медичної практики»: затверджує ліцензійні умови для здійснення медичної практики, що включають вимоги до матеріально-технічної бази, кадрового складу та організації надання медичних послуг.

Накази Міністерства охорони здоров'я України

1. «Деякі питання ведення Реєстру медичних записів, записів про направлення та рецептів в електронній системі охорони здоров'я»: регулює порядок ведення та використання електронного реєстру медичних записів, направлень та рецептів.

2. «Деякі питання ведення Реєстру медичних висновків в електронній системі охорони здоров'я»: встановлює порядок ведення реєстру медичних висновків, що забезпечує зберігання та доступ до медичної інформації.

3. «Деякі питання формування медичних висновків про тимчасову непрацездатність та проведення їхньої перевірки»: визначає процедуру формування та перевірки медичних висновків про тимчасову непрацездатність.

4. «Про затвердження Порядку ведення Реєстру пацієнтів в електронній системі охорони здоров'я»: регулює ведення реєстру пацієнтів, що включає зберігання, обробку та захист персональних даних пацієнтів.

5. «Про затвердження Правил виписування рецептів на лікарські засоби і медичні вироби, Порядку відпуску лікарських засобів і медичних виробів з аптек та їхніх структурних підрозділів, Інструкції про порядок зберігання, обліку та знищення рецептурних бланків»: встановлює правила виписування рецептів та порядок відпуску лікарських засобів, а також інструкції щодо зберігання та обліку рецептурних бланків.

6. «Про затвердження Порядку ведення Реєстру суб'єктів господарювання у сфері охорони здоров'я в електронній системі охорони здоров'я»: наказ регулює порядок ведення реєстру суб'єктів господарювання у сфері охорони здоров'я, що включає інформацію про медичні заклади та інших суб'єктів.

Ці нормативно-правові акти створюють правову основу для функціонування електронної системи охорони здоров'я в Україні, забезпечуючи її ефективність, прозорість та відповідність міжнародним стандартам.

Проект Концепції розвитку електронної системи охорони здоров'я (eHealth) був розроблений влітку 2019 року за участі Міністерства охорони здоров'я України, Національної служби здоров'я України (НСЗУ) та ДП «Електронне здоров'я». Оприлюднений для громадського обговорення 4 червня того ж року, цей проект отримав схвальні відгуки від громадськості. За словами Уляни Супрун, всі рішення в системі охорони здоров'я мали ухвалюватися на основі електронних даних до кінця 2023 року. У вересні 2019 року проект пройшов громадську експертизу та був погоджений з центральними органами виконавчої влади.

Після приходу до влади Президента В.Зеленського, Верховна Рада призначила З.Скалецьку на посаду міністра охорони здоров'я 29 серпня 2019 року. Нове керівництво змістило акценти у реформуванні eHealth у напрямку цифрової трансформації держави. Міністр цифрової трансформації М. Федоров разом із міністром охорони здоров'я Зоряною Скалецькою узгодили спільний план розвитку системи eHealth. 1 жовтня 2019 року був затверджений план розвитку системи, що включав 14 кроків, серед яких затвердження концепції електронної системи охорони здоров'я, проведення аудиту існуючих інформаційних систем та реєстрів, а також визначення плану впровадження стандартів зберігання і передачі медичної інформації.

У червні 2020 року МОЗ планував інтегрувати систему eHealth з екосистемою «Дія». 7 вересня 2020 року проект Концепції розвитку електронної системи охорони здоров'я був поданий на розгляд Кабінету Міністрів, а наприкінці 2020 року концепцію було ухвалено. Вона мала на меті допомогти пацієнтам отримувати якісні медичні послуги, а лікарям – ефективно їх надавати. Також передбачалося, що система забезпечить контроль за ефективністю витрачання державних коштів на охорону здоров'я та запобігатиме зловживанням. Концепція передбачала створення «єдиного медичного інформаційного простору», інте-

грацію з світовим медичним інформаційним простором, та впровадження ефективного управління якістю послуг.

Реалізація концепції була розрахована на два етапи: до 2022 і до 2025 років. Станом на березень 2021 року Міністерство охорони здоров'я планувало завершити до 2023 року підпроекти електронного кабінету пацієнта, електронного стаціонару, електронного плану лікування, електронних медичних обстежень, модуля чутливих даних, електронних медичних висновків, а також розвивати підпроекти е-ліки та е-громадське здоров'я [1; 4; 8].

1 квітня 2020 року почався другий етап реформи – реформа вторинної ланки. Бюджетне фінансування спеціалізованих лікарень стало залежати не від кількості місць, а від обсягу наданих послуг. Однак система зазнала значного навантаження та потребувала додаткових технічних ресурсів. Через недостатнє фінансування влітку 2020 року система працювала повільно: час відгуку збільшився до п'яти хвилин, що унеможливило взаємодію в режимі реального часу. Це призвело до черг у лікарнях і змусило лікарів вводити дані у неробочий час. Після оновлення системи влітку, робота була відновлена [10].

У жовтні 2020 року запрацював модуль електронних медичних висновків. Під час пандемії COVID-19 було вирішено створити на базі eHealth реєстр вакцинації.

Станом на листопад 2021 року понад 32 млн українців обрали через eHealth свого сімейного лікаря. Щодня у системі працюють понад 225 тисяч активних користувачів із понад 5000 медичних закладів. До системи внесено понад 523 млн електронних медичних записів.

На основі накопичених даних в eHealth реалізовано інструменти, які забезпечують прозорість та підзвітність. Дані публікуються у машиночитному форматі через Єдиний державний веб-портал відкритих даних, а аналітичні дашборди дозволяють громадянськості отримувати доступ до оновлюваної інформації.

Доступ до даних про пацієнтів можливий лише за згодою пацієнта або у випадках прямої загрози життю. НСЗУ публікує на своєму вебсайті дані, за умови знеособлення, що підвищує безпеку системи.

НСЗУ бореться з дублюванням даних, регулярно деактивуючи подвійні записи. Улітку 2019 року міжнародні партнери висловлювали занепокоєння щодо надійності зберігання даних, але на початку 2020 року eHealth отримала атестат відповідності захисту інформації. Під час кампанії з вакцинації до системи потрапили неправдиві дані про вакцинованих осіб, що потребувало додаткових заходів з безпеки.

Росія здійснює інформаційні атаки на eHealth, спрямовані на дестабілізацію ситуації в системі охорони здоров'я. МОЗ повідомляє про ці загрози, які можуть впливати на довіру до державних медичних послуг [11].

Система електронного здоров'я (eHealth) в Україні з 2022 року зіткнулася з численними викликами та проблемами в умовах повномасштабного вторгнення, що вимагає негайного вирішення для забезпечення стабільності та ефективності медичних послуг. Основні виклики та проблеми включають:

- повномасштабні військові дії призводять до руйнування лікарень, клінік та медичних центрів, що унеможлиблює доступ до електронних медичних записів та інших сервісів eHealth. Відновлення фізичної інфраструктури потребує значних фінансових ресурсів та часу;

- зростає ризик кібератак на медичні системи, які можуть призвести до втрати або компрометації конфіденційної інформації пацієнтів. Російські хакери активно намагаються порушити роботу eHealth, що потребує посилення захисту даних та систем;

- пошкодження інтернет-мереж та систем зв'язку ускладнює доступ до електронних медичних записів та інших сервісів eHealth. Це перешкоджає лікарям та пацієнтам отримувати необхідну інформацію вчасно;

- у зв'язку з масовими пораненнями та захворюваннями в умовах війни, навантаження на медичні установи значно зросло. Система eHealth повинна обробляти велику кількість запитів та даних, що може призвести до її перевантаження;

- війна спричинила масовий виїзд медичних працівників за кордон та їх мобілізацію на фронт, що створює дефіцит кваліфікованих кадрів. Крім того, обмежені фінансові ресурси ускладнюють підтримку та розвиток системи eHealth;

- через масові переміщення населення всередині країни та за її межі виникають складнощі з підтримкою актуальної медичної інформації та координацією медичних послуг для внутрішньо переміщених осіб та біженців;

- в умовах війни поширюється багато неправдивої інформації про роботу системи eHealth, що підриває довіру населення до електронних медичних послуг. Необхідно активно протидіяти дезінформації та інформувати населення про реальний стан справ.

Такі заходи та виклики демонструють важливість комплексного підходу до впровадження та розвитку системи eHealth в Україні, зокрема щодо забезпечення її стабільності, ефективності та безпеки.

Висновки та пропозиції. Впровадження електронних послуг у сфері охорони здоров'я в Україні постійно вдосконалюється та демонструє позитивні результати. З моменту запуску державних електронних послуг в країні вже існує значний перелік електронних медичних послуг. Сучасні тенденції цифрових перетворень у системі управління та наданні послуг з використанням технологій Інтернету речей спонукають до оцифрування сфери охорони здоров'я, забезпечуючи прозорість та ефективність її управління. Впровадження системи електронного здоров'я (eHealth) відіграє важливу роль у розвитку електронного урядування в Україні.

Особливої уваги заслуговує розробка та запровадження системи «E-Health», яка забезпечує обмін медичною інформацією та реалізацію програми медичних гарантій для населення. Міністерство охорони здоров'я регулює впровадження eHealth на нормативно-правовому рівні, тоді як Національна служба здоров'я України (НСЗУ) укладає договори з постачальниками медичних послуг, аналізує дані для прогнозування потреб населення, розробки програми медичних гарантій, встановлення тарифів, моніторингу договорів та оплати медичних послуг.

Загалом, впровадження системи eHealth в Україні стало значним кроком вперед у реформуванні сфери охорони здоров'я. Незважаючи на початкову спрямованість на фінансові аспекти, система має великий потенціал для розвитку та вдосконалення, що дозволить їй стати повноцінною електронною системою охорони здоров'я. Висока оцінка ОЕСР та визнання міжнародними організаціями свідчать про правильний вибір напрямку розвитку та важливість подальших зусиль у цьому напрямку.

ЛІТЕРАТУРА:

1. eHealth – підключення та вхід в систему eХелс – що це таке електронна система охорони здоров'я (ЕСОЗ) в Україні. Блог Health24. URL: <https://web.archive.org/web/20211004010103/https://health24.blog/ehealth/>.
2. Яка нормативно-правова база лежить в основі роботи системи eHealth? URL: <https://web.archive.org/web/20210908010103/https://mcplus.ua/ehealth/>.
3. Електронна система охорони здоров'я: на які зміни очікувати лікарям найближчим часом.

Український Медичний Часопис. 13 червня 2023. URL: <https://umj.com.ua/ehealth-changes>.

4. Українську модель впровадження eHealth визнали однією із найперспективніших у світі. Уряд України. URL: <https://web.archive.org/web/20181105010103/https://ukr.gov.ua/ehealth>.

5. Як буде розвиватися eHealth в Україні: презентували проект Концепції інформатизації охорони здоров'я. МОЗ. URL: <https://web.archive.org/web/20210908010103/https://moz.gov.ua/ehealth-concept>.

6. Затверджено план розвитку системи eHealth. Урядовий портал. 1 жовтня 2019. URL: <https://web.archive.org/web/20191003010103/https://kmu.gov.ua/>.

7. МОЗ має намір інтегрувати eHealth із порталом "Дія". Інтерфакс-Україна, 25 червня 2020. URL: <https://interfax.com.ua/news/pharmacy/>.

8. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2020 року № 1671-р «Про схвалення Концепції розвитку електронної охорони здоров'я». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1671-2020-%D1%80>.

9. У МОЗ назвали медичні послуги, які з'являться у Дії до 2023 року. URL: <https://web.archive.org/web/20210309010103/https://epravda.com.ua/>.

10. Система eHealth в Україні працює нездовільно – лікарі, пацієнти та експерти. ITMED. 24.07.2020. URL: <https://web.archive.org/web/20210901010103/https://itmed.org.ua/>.

11. Open Data in Europe 2022. URL: data.europa.eu

12. The official portal for European data. Publications Office of the European Union. 2024. URL: <https://data.europa.eu/>.

13. Постанова Кабінету Міністрів України від 15 квітня 2020 року № 348 «Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України щодо питань електронної системи охорони здоров'я». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/348-2020-%D0%BF>.

14. У системі eHealth багато дублювання через некоректний вибір засобів ідентифікації пацієнтів. Інтерфакс-Україна. 29 липня 2019. URL: <https://web.archive.org/web/20190915010103/https://interfax.com.ua/>.

15. Система eHealth отримала атестат відповідності системі захисту даних – Федоров. Інтерфакс-Україна. 18 січня 2020. URL: <https://web.archive.org/web/20200119010103/https://interfax.com.ua/>.

16. The Public Private Collaboration model, eZdorovya, and the transformation of the healthcare system in Ukraine. ОЕСР. URL: <https://web.archive.org/web/20190402010103/https://oecd.org/ehealth>.

17. Chorna, O., Semenets-Orlova, I. S., Shyshliuk, V., Pugachov, M., & Pugachov, V. Anti-Crisis regulation of enterprises through digital management. *International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev.*, 2023, 8(5), 90.