

**Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Києво-Могилянська академія»
Факультет соціальних наук і соціальних технологій
Школа охорони здоров'я**

Магістерська робота
освітньо-кваліфікаційний рівень - магістр

**на тему: «ПОКРАЩЕННЯ РЕПРОДУКТИВНОГО, МАТЕРИНСЬКОГО,
ТА ДИТЯЧОГО ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ ІНСТРУМЕНТАМИ
ЕЛЕКТРОННОГО ЗДОРОВ'Я»**

До захисту
(Підпис завідувача кафедри)

Виконала:

Студент/ка 2 року навчання

Лисичина Світлана Василівна _____

(Прізвище, ім'я, по батькові / Підпис здобувача)

факультету соціальних наук і соціальних технологій
спеціальності 073 «Менеджмент»

освітньо-наукової програми

«Менеджмент в охороні здоров'я»

Науковий/а керівник/ця

Юрочко Тетяна Петрівна _____

(Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, наукове звання /

Підпис наукового керівника)

Рецензент Бронікова С. А.

(прізвище та ініціали)

Магістерська робота захищена з оцінкою

« _____ »

Секретар ЕК _____

« _____ » _____ 202__ р.

Київ 2022

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	4
ABSTRACT	6
СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	8
ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1_АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ЗДОРОВ'Я ДЛЯ РЕПРОДУКТИВНОГО, МАТЕРИНСЬКОГО, МАЛЮКОВОГО, ДИТЯЧОГО ТА ПІДЛІТКОВОГО ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ	12
1.1. Концептуалізація понять	12
1.2. Електронна система охорони здоров'я в Україні	14
1.3. Проблеми репродуктивного, материнського, малюкового, дитячого та підліткового здоров'я в Україні	17
1.4. Аналіз поточної ролі української електронної системи охорони здоров'я в репродуктивному, материнському, малюковому, дитячому та підлітковому здоров'ї	19
РОЗДІЛ 2_МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	22
2.1. Стратегія пошуку	22
2.2. Дослідницьке питання і критерії пошуку	23
2.3. Бази пошуку	23
2.4. Критерії відбору	24
РОЗДІЛ 3_РЕЗУЛЬТАТИ ШВИДКОГО ОГЛЯДУ ЛІТЕРАТУРИ	26
3.1. Відбір публікацій	26
3.2. Аналіз результатів	26

3.2.1. Рекомендації ВООЗ по розвитку і використанню електронної системи охорони здоров'я для покращення репродуктивного, материнського, малюкового, дитячого та підліткового здоров'я	27
3.2.2. Практики використання інструментів електронного здоров'я для покращення репродуктивного, материнського, малюкового, дитячого та підліткового здоров'я	29
РОЗДІЛ 4_МОЖЛИВІ ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ	34
ВИСНОВКИ	38
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	40
ДОДАТКИ	46
<i>Додаток А_Витяг з презентації «Стратегія розвитку охорони здоров'я 2030, заслуханої на засіданні МРГ з питань розробки Стратегії розвитку системи охорони здоров'я до 2030 року від 29 жовтня 2021 року»</i>	46
<i>Додаток Б_Витяг рамки мобільного здоров'я та інформаційного-комунікаційних технологій для РММДЗ зі статті mHealth innovations as health system strengthening tools: 12 common applications and a visual framework</i>	47
<i>Додаток В_Пошукова стратегія систематичних оглядів за ключовими словами в PubMed та Бібліотеці Кохранівської співпраці</i>	48

Національний університет «Києво-Могилянська академія»
Факультет соціальних наук і соціальних технологій
Школа охорони здоров'я
Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Спеціальність 073 «Менеджмент»
Освітньо-наукова програма «Менеджмент в охороні здоров'я»

АНОТАЦІЯ

Лисичина Світлана Василівна

**«Покращення репродуктивного, материнського, та дитячого здоров'я в
Україні інструментами електронного здоров'я»**

З 2018 року електронна система охорони здоров'я України (ЕСОЗ) є невід'ємною складовою реформування та вдосконалення системи охорони здоров'я в цілому (СОЗ). Останні обговорення Стратегії розвитку системи охорони здоров'я України до 2030 року Міністерством охорони здоров'я України (МОЗ) вказують на те, що цифрове здоров'я сприймають як один з ключових інструментів для подальшого розвитку системи і формування єдиного медичного інформаційного простору з наскрізними процесами та сервісами. Водночас одним з пріоритетів у діяльності української СОЗ до 2030 року є репродуктивне, материнське, малюкове, дитяче та підліткове здоров'я (РММДПЗ).

З огляду на останні тенденції і орієнтири розвитку СОЗ України важливо підібрати релевантні інструменти електронного здоров'я, за допомогою яких буде можливо діджиталізувати усі процеси РММДПЗ для подальшого формування комплексної системи і єдиного медичного інформаційного простору.

Об'єкт дослідження: електронна система охорони здоров'я.

Предмет дослідження: інструменти електронної системи охорони здоров'я для покращення РММДПЗ.

Мета: розроблення практичних рекомендацій суб'єктам управління охороною здоров'я щодо імплементації в ЕСОЗ України інструментів, які сприяють покращенню РММДПЗ та діджиталізації маршруту користувача на всіх етапах його взаємодії з системою.

Завдання:

1. Проаналізувати стан ЕСОЗ України її поточні потужності та плани щодо змін в контексті РММДПЗ.

2. Здійснити швидкий огляд літератури на тему використання інструментів електронного здоров'я для покращення РММДПЗ за алгоритмом розробленим The National Collaborating Centre of Methods and Tools (NCCMT).

3. Запропонувати інструменти електронного здоров'я для діджиталізації та покращення РММДПЗ в Україні

У роботі здійснено аналіз поточного стану наразі впроваджених інструментів електронного здоров'я, що використовуються у РММДПЗ України. Аналіз проведено на основі рамки можливих застосувань інструментів електронного здоров'я, яка складається з 12 ключових компонентів і процесів функціонування СОЗ. По них було охарактеризовано спроможності української ЕСОЗ для покращення РММДПЗ в розрізі різних функцій та етапів і з'ясовано що ряд процесів не є діджиталізованими повністю або частково. Після було проведено швидкий огляд літератури для пошуку ефективних інструментів електронного здоров'я, що сприяють покращенню РММДПЗ і які б можна було б імплементувати в Україні.

На основі огляду розроблено рекомендації щодо подальшого розвитку ЕСОЗ для РММДПЗ.

Ключові слова: електронна система охорони здоров'я, репродуктивне, материнське, малюкове, дитяче, підліткове здоров'я.

National University of Kyiv–Mohyla Academy
Faculty of Social Sciences and Social Technologies
School of Public Health
Master`s Degree
Specialty 073 «Management»
Master Program «Management in Health Care»

ABSTRACT

Svitlana Lysychyna

«Improving reproductive, maternal and child health in Ukraine with e-health tools»

Since 2018, the Ukrainian ehealth system is a crucial component of the healthcare system reform. Digital health is viewed as one of the key tools for system improvement and the creation of a single medical information space with national and cross-border interoperability as well as end-to-end processes and services, according to recent discussions on the Health Strategy to 2030 by the Ministry of Health of Ukraine.

In addition, reproductive, maternal, newborn, child and adolescent health (RMNCAH) are among the Ukrainian Healthcare System's top priorities through 2030.

It is crucial to choose appropriate ehealth technologies that will enable the digitalization of all RMNCAH operations in order to continue the creation of a comprehensive system and a single medical information space in light of current trends and recommendations for the growth of Healthcare system in Ukraine.

The object of this study is ehealth system.

The subject of the study: ehealth tools for improvement of RMNCAH.

The purpose of the study is to develop practical recommendations to health care entities on the implementation of ehealth tools which will improve the RMNCAH and digitalize the user's route at all stages of its interaction with the system.

Tasks:

1. To assess Ukraine's e-health system's condition, capabilities, and future plans within the context of RMNCAH.
2. To conduct a rapid literature review on the use of ehealth tools to improve RMNCAH utilizing the algorithm developed by The National Collaborating Center of Methods and Tools (NCCMT).
3. To propose ehealth tools for digitalization and improvement of RMNCAH.

The paper analyzes the current state of existing ehealth tools for RMNCAH in the healthcare system of Ukraine. The analysis is based on the framework of possible applications of ehealth in healthcare, which consists of 12 key components and processes of the healthcare system. The study described the capabilities of the Ukrainian ehealth system to improve the RMNCAH and digitalize the user's route at all stages of its interaction with the RMNCAH system. This study has shown that a numerous of processes are not fully or partially digitized. A rapid literature review has been conducted to uncover efficient ehealth tools and technologies that could enhance the ehealth system and be deployed in Ukrainian healthcare system.

Based on the review, recommendations for the further development of ehealth system for RMNCAH have been developed.

Key words: ehealth system, reproductive, maternal, newborn, child, adolescent health

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

МОЗ – Міністерство охорони здоров'я

ЕСОЗ – Електронна система охорони здоров'я

СОЗ – Система охорони здоров'я

РММДПЗ - репродуктивне, материнське, малюкове, дитяче, підліткове здоров'я

RMNCAH - reproductive, maternal, newborn, child and adolescent health

NCCMT - National Collaborating Centre of Methods and Tools

РНБО – Рада національної безпеки і оборони

МРГ – Міжсекторальна робоча група

ІКТ – Інформаційно-комунікаційні технології

ЦБД – Центральна база даних

НСЗУ – Національна служба здоров'я України

МІС – Медична інформаційна система

ЗОЗ – Заклади охорони здоров'я

ВСТУП

18 серпня 2021 Указом Президента України №369/2021 було затверджено рішення Ради національної безпеки і оборони (РНБО) України від 30 липня 2021, в якому було відзначено, що «реформування системи охорони здоров'я здійснюється здебільшого несистемно та охоплює лише фінансову складову». Своїм рішенням РНБО зобов'язала Кабінет Міністрів України забезпечити до 1 грудня 2021 року розроблення та затвердження Стратегічного плану розвитку системи охорони здоров'я населення на період до 2030 року (Указ Президента України, 2021). Одним із ключових завдань є удосконалення електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ).

Для виконання Указу Президента щодо розроблення проєкту Стратегії Міністерством охорони здоров'я (МОЗ) України було утворено міжсекторальну робочу групу (МРГ) (Міністерство охорони здоров'я України, 2021а). Протягом 3 місяців МРГ працювали над розробкою пропозицій, в тому числі і для трансформацій цифрового здоров'я. Зокрема на другій зустрічі радник Міністра охорони здоров'я Роман Ланський запропонував використовувати цифрове здоров'я як інструмент для досягнення цілей інших груп і вказав, що до 2030 має бути створено єдиний медичний простір з національною і транскордонною інтегрованістю та наскрізними процесами та сервісами (Міністерство охорони здоров'я України, 2021с), (Додаток А). А у фінальній презентації Стратегії було зазначено, що серед основних очікуваних результатів – знижена материнська, малюкова та дитяча смертність до рівня середнього по ЄС (Міністерство охорони здоров'я України, 2022).

З огляду на плани МОЗ зрозуміло, що найближчі декілька років будуть активно розвивати проєкти і сервіси, орієнтовані на покращення репродуктивного, материнського, малюкового, дитячого і підліткового здоров'я (РММДПЗ), адже

керівними документами Міністерства є Міжнародні цілі сталого розвитку загалом (THE 17 GOALS | Sustainable Development, n.d.) і Глобальна Стратегія щодо здоров'я жінок, дітей і підлітків (Every Woman Every Child, 2015) зокрема.

Тенденція ж до діджиталізації сфери охорони здоров'я поширена скрізь у світі. Україна в цьому плані не є винятком – цьому сприяють як рекомендації ВООЗ (WHO, 2019) так і загальні орієнтири розвитку врядування в Україні. В умовах війни та кризових ситуацій система електронного здоров'я відіграватиме все більш важливу роль у досягненні встановлених планів, моніторингу показників, зборі даних, полегшенні доступу до медицини та прийнятті управлінських рішень. Зокрема ВООЗ в «WHO Guideline Recommendations on digital interventions for health system strengthening» (2019) заохочує використання цифрових технологій для вдосконалення і посилення продуктивності СОЗ.

Хоча Стратегія ще не прийнята, все ж зрозуміло, що РММДПЗ і електронне здоров'я в Україні будуть розвиватись і перебувати в пріоритеті. Тому важливо, щоб політики та фахівці при прийнятті рішень щодо впровадження нових модулів до ЕСОЗ брали до уваги наявні докази і практики із систематично зібраної, оціненої та проаналізованої сукупності знань на тему використання цифрових інструментів для покращення РММДПЗ.

Оскільки плани щодо розвитку системи електронного здоров'я України будуть розроблятися найближчим часом, метою цієї роботи є розроблення практичних рекомендацій суб'єктам управління охороною здоров'я щодо впровадження нових інструментів електронного здоров'я для покращення РММДПЗ в Україні

Завдання:

1. Проаналізувати стан ЕСОЗ України її поточні потужності та плани щодо змін в контексті РММДПЗ.

2. Здійснити швидкий огляд літератури на тему використання інструментів електронного здоров'я для покращення РММДПЗ за алгоритмом розробленим The National Collaborating Centre of Methods and Tools (NCCMT).

3. Запропонувати інструменти електронного здоров'я для діджиталізації та покращення РММДПЗ в Україні

Об'єкт дослідження: електронна система охорони здоров'я.

Предмет дослідження: інструменти електронного здоров'я для покращення РММДПЗ в Україні.

Для аналізу ролі ЕСОЗ України в РММДПЗ використано рамку можливих застосувань інструментів електронного здоров'я в репродуктивному, материнському, малюковому та дитячому здоров'ї, яка складається з 12 ключових компонентів і процесів функціонування СОЗ (Labrique et al., 2013). Її розробили дослідники та розробники мобільного здоров'я із ВООЗ, Глобальної ініціативи щодо мобільного здоров'я Університету Джона Хопкінса, Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ) та «frog Design». Рамка розроблена у 2013 році, до прийняття Глобальної Стратегії щодо здоров'я жінок, дітей і підлітків (Every Woman Every Child, 2015), коли підлітків було винесено як окрему важливу категорію. Та попри те, що рамка в своїй назві окремо не включає здоров'я підлітків, підлітковий період окремо прописаний в етапах її репродуктивного континууму. Тому було вирішено для подальшого аналізу ролі ЕСОЗ в РММДПЗ послуговуватись даним інструментом.

Для пошуку інформації, релевантної до теми використання цифрових інструментів для РММДПЗ, було обрано метод швидкого огляду літератури, оскільки він може у короткі терміни забезпечити підбір найкращих наявних доказів із систематично зібраної, оціненої та проаналізованої сукупності знань для врахування поряд з іншими формами знань у політичних і програмних рішеннях. У даному дослідженні для швидкого огляду літератури було використано посібник Rapid Review Guidebook (Dobbins, 2017), розроблений The National Collaborating

Centre of Methods and Tools (NCCMT), який орієнтується на організації, пов'язані з громадським здоров'ям в Канаді.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ЗДОРОВ'Я ДЛЯ РЕПРОДУКТИВНОГО, МАТЕРИНСЬКОГО, МАЛЮКОВОГО, ДИТЯЧОГО ТА ПІДЛІТКОВОГО ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ

1.1. Концептуалізація понять

Телемедицина, електронне здоров'я, цифрове здоров'я, мобільне здоров'я, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), електронні медичні записи - терміни, які часто вживають як взаємозамінні. Особливо часто знак рівності між ними ставлять у публічних та особистих комунікаціях, не зважаючи на ієрархічність і взаємозв'язок понять. Їх синонімічність в уявленнях людей, інколи навіть фахівців сфери, може бути зумовлена тим, що всі вони позначають доволі нові для медицини технології та інструменти, ще не повністю інтегровані в системи. Відповідно немає комплексної картини і розуміння взаємозв'язків та, як результат, - відсутність диференціації термінів. До прикладу, часто використання будь-яких електронних інструментів або інтернету можуть називати телемедициною.

Українська система електронного здоров'я почала комплексно розвиватись лише з 2018 року, коли було прийнято постанову «Про Деякі питання електронної системи охорони здоров'я» (Деякі питання електронної системи охорони здоров'я, 2018). Попри це наразі немає єдиних унормованих визначень понять, зокрема електронного здоров'я. Тому надалі в цій роботі будуть використовуватись визначення і концепції ВООЗ, що стосуються цифрового здоров'я і терміни, якими оперують в звітах та рекомендаціях цієї організації щодо цифрового здоров'я (WHO, 2019).

ВООЗ визначає електронне здоров'я як економічно ефективне та безпечне використання інформаційно-комунікаційних технологій для підтримки охорони здоров'я та пов'язаних зі здоров'ям галузей, включаючи послуги з охорони здоров'я, нагляд за станом здоров'я, медичну літературу та медичну освіту, знання та дослідження (Geneva: World Health Organization, 2021).

Цифрове здоров'я у WHO Guideline Recommendations on digital interventions for health system strengthening (2019) визначено як «Загальний термін, який включає електронне здоров'я (до якого входить мобільне здоров'я) і нові галузі, такі як використання обчислювальних наук у сферах штучного інтелекту, великих даних та геноміки». Схематично співвідношення між цими компонентами відображено на рисунку 1.1.

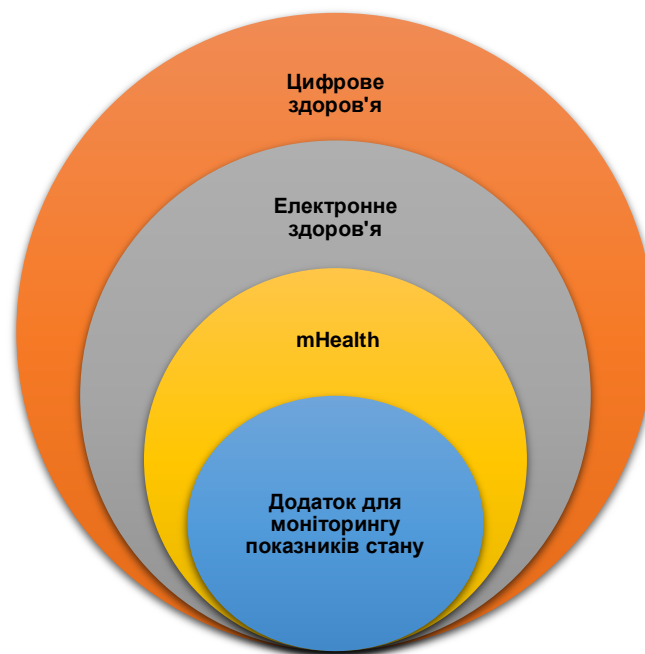


Рис. 1.1. Схематичне зображення взаємозв'язків між компонентами цифрового здоров'я на основі визначення ВООЗ (Geneva: World Health Organization, 2021).

У цій роботі досліджуються технології та інструменти цифрового здоров'я, які можуть бути використані для покращення РММДПЗ та імплементовані в єдиний медичний інформаційний простір з національною і транскордонною інтероперабельністю та наскрізними процесами та сервісами.

Також у роботі використано поняття РММДПЗ як концепція, що має важливе значення для досягнення цілі 3 сталого розвитку (THE 17 GOALS | Sustainable Development, n.d.) і реалізації Глобальної стратегії Генерального секретаря ООН щодо охорони здоров'я жінок, дітей та підлітків (2016–2030) (Every Woman Every Child, 2015). Згідно цих документів усі країни взяли на себе зобов'язання покращувати здоров'я для всіх, особливо для жінок, дітей та підлітків. Досягнення цих цілей вимагає прийняття та впровадження політик, що ґрунтуються на правах, доказах та орієнтуються на справедливість, і охоплюють безперервну турботу про РММДПЗ. Такий підхід має важливе значення для того, щоб усі люди могли жити здорове життя.

1.2. Електронна система охорони здоров'я в Україні

ЕСОЗ відіграє важливу роль в реформуванні системи охорони здоров'я України від моменту прийняття Закону України «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення» у 2018 році (Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення, 2017). Власне ЕСОЗ і цифрові інструменти стали визначальним підґрунтям для трансформації СОЗ України після прийняття Постанови Кабінету Міністрів України від 25 квітня 2018 року «Деякі питання електронної системи охорони здоров'я» (Міністерство охорони здоров'я України, 2021а).

Завдяки цифровим інструментам вдалось ефективно і прозоро реформувати первинну ланку медичної допомоги, адже контракування надавачів послуг, декларування пацієнтів і реєстрація закладів здійснювались через двокомпонентну ЕСОЗ. Яка була реалізована у взаємодії держави та бізнесу, коли держава встановлює стандарти ведення і зберігання медичних даних, відповідає за безперебійну роботу центральної бази даних (ЦБД), а також є її власником (в особі Національної служби здоров'я України (НСЗУ)). При цьому бізнес на рівні

медичних інформаційних систем (МІС) опікується доступом користувачів до ЕСОЗ, надання їм послуг і сервісів, які дозволяють користувачам працювати з системою. Відображення всіх процесів на дашбордах НСЗУ сприяло налагодженню прозорості процесів.

На перших етапах реформи ЕСОЗ відіграла важливу роль у фінансуванні законтрактованих закладів охорони здоров'я (ЗОЗ) НСЗУ. Адже через систему можна було відстежити кількість зареєстрованих пацієнтів у лікарів і компенсувати кошти за надані послуги (Національна служба здоров'я України, 2021).

Проте потенціал ЕСОЗ і її функціональні можливості є значно більшими. Зокрема наразі вже розроблено ряд важливих процесів та реєстрів, які підвищують прозорість роботи системи охорони здоров'я в цілому, роблять зручнішим доступ до медичних послуг для пацієнтів і оптимізують роботу надавачів. До них належать укладення декларацій із сімейним лікарем, виписка електронних рецептів за програмою «Доступні ліки», електронні направлення, ведення електронних медичних записів, електронні лікарняні, реєстрація немовлят «ЄМалятко» і електронні сертифікати про вакцинацію від Covid-19 (Національна служба здоров'я України, 2021).

ЕСОЗ має функціонал централізованого збору масивів уніфікованих даних від різних надавачів медичних послуг (лікарі первинної ланки, спеціалісти, заклади охорони здоров'я, аптеки), а потім деперсоналізовану інформацію можна візуалізувати на дашбордах сайту НСЗУ. На майбутнє цей інструмент можна буде використовувати для створення якісних інструментів моніторингу популяційних показників стану здоров'я населення України (Е-Дані, n.d.).

В подальшому функціонал і потужності ЕСОЗ України будуть збільшуватись і посилюватись. До прикладу, вже у «Технічних вимогах до електронної медичної інформаційної системи для її підключення до центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я» від 06.01.2022 передбачені також модулі «Вимоги до створення Плану лікування» та «Робоче місце середнього медичного персоналу»,

які мають бути імплементовані в систему для більшої цифровізації медичних послуг (Національна служба здоров'я України, 2021b). Окрім того Розпорядженням Кабінету Міністрів України «Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку електронної охорони здоров'я» від 29 вересня 2021 року було визначено ряд проєктів для впровадження в 2022 році (2021). Зокрема, впровадження міжнародних класифікаторів для гармонізації національних стандартів із поширеними у світі стандартами, розширення функціональних можливостей ЕСОЗ та розвиток інструментів для продовження реформи фінансування СОЗ. А у дорожній карті розвитку ЕСОЗ на 2022 рік, яку в ході цієї роботи було розглянуто на консультаціях з керівниками проєктів ДП «Електронне здоров'я», перелічено понад 70 різних проєктів з цифрової трансформації медицини України, серед яких пріоритетними наразі залишаються:

- неонатальний скринінг в ЕСОЗ;
- інтеграція ЕСОЗ з реєстром донорів крові;
- розширення застосування електронних рецептів на препарати антибіотиків;
- надання пацієнтом згоди, яка зберігатиметься в електронній медичній картці, на посмертне донорство органів;
- фіксація факту смерті з подальшою передачею інформації за запитом органу державної реєстрації актів цивільного стану;
- оновлення даних пацієнта за результатами реєстрації смерті громадянина;
- наявність інформації щодо поставки товарів на національні склади (державні закупівлі, донорські поставки, закупівлі на місцях); реалізація пілотного проєкту по 2D кодуванню на базі eStock;
- взаємодія медсестри з пацієнтом для проведення вакцинації.

1.3. Проблеми репродуктивного, материнського, малюкового, дитячого та підліткового здоров'я в Україні

У своєму Рішенні (Указ Президента України, 2021) РНБО відзначила проблему репродуктивного здоров'я населення як одну з прогнозованих загроз національній безпеці. Ця загроза відображається в змінах статеві-вікової піраміди населення (Gender-Age Pyramid of the Population of Ukraine, n.d.), високій малюковій і материнській смертностях, народжуваності і ряді інших показників. До прикладу, відповідно до останніх наявних даних на сайті Центру медичної статистики МОЗ (Статистичні Дані Системи МОЗ, n.d.) в Україні щороку на обліку перебуває понад 400 тисяч жінок і народжується понад 200 тисяч малюків. На діаграмі з рисунку 1.2. видно, що за останні 6 років народжуваність поступово зменшується.

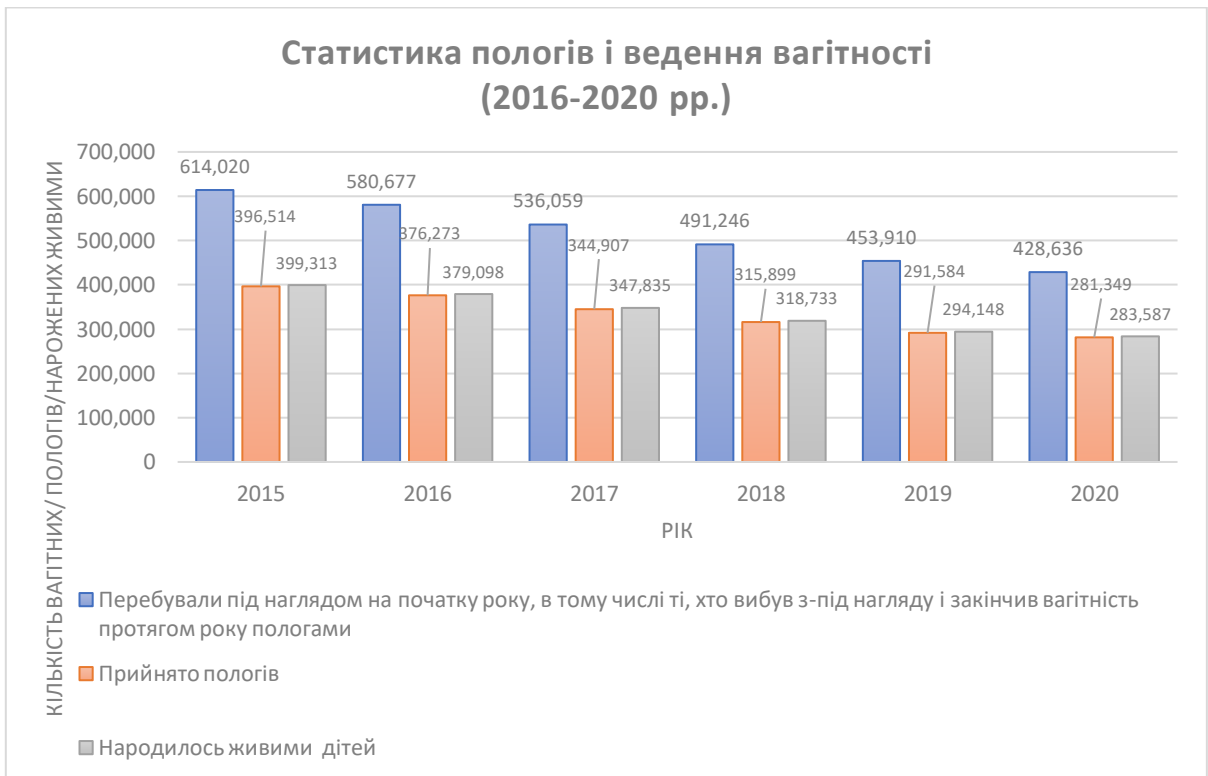


Рис. 1.2. Статистика пологів і ведення вагітності в Україні за 2016-2020 рр. (Статистичні Дані Системи МОЗ, n.d.).

З огляду на негативну динаміку важливо розробляти механізми забезпечення стабілізації народжуваності і гарантувати умови доступу до якісної системи охорони здоров'я усім категоріям на всіх рівнях для вирішення проблем репродуктивного здоров'я. Адже з кожним роком, крім того, що зменшується кількість вагітних, зростає відсоток жінок, що вибуває з-під нагляду (Рисунок. 1.3.), а отже може збільшуватись кількість невиявлених патологій під час вагітності або зростати рівень материнської і дитячої смертності. Сам же показник материнської смертності для України у 2017 році становив 17 на 100 000 живонароджених (Maternal Mortality Ratio (Modeled Estimate, per 100 000 Live Birth) - Ukraine, n.d.).



Рис. 1.3. Частка вагітних жінок, що перебували під наглядом протягом року і вибули за 2016-2020 рр. (Статистичні Дані Системи МОЗ, n.d.).

У фінальному баченні Стратегії розвитку системи охорони здоров'я України до 2030 року, яке Віктор Ляшко презентував на засідання МРГ 18.01.2022 (Міністерство охорони здоров'я України, 2022), серед очікуваних результатів було зниження материнської, малюкової та дитячої смертності до середнього рівня по ЄС. Для виконання поставлених цілей важливо використовувати всі доступні і ефективні наразі інструменти, одним з яких є ЕСОЗ.

1.4. Аналіз поточної ролі української електронної системи охорони здоров'я в репродуктивному, материнському, малюковому, дитячому та підлітковому здоров'ї

Роль ЕСОЗ в РММДПЗ в Україні була проаналізована на основі рамки, яку розробили дослідники та розробники мобільного здоров'я із ВООЗ, Глобальної ініціативи щодо мобільного здоров'я Університету Джона Хопкінса, Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ) та «frog Design» (Labrique et al., 2013).

Ця група розробила універсальну рамку опису використання мобільних та інформаційно-комунікаційних технологій у сфері репродуктивного здоров'я, здоров'я матерів, новонароджених та дітей. Її структура ґрунтується на попередніх дослідженнях щодо опису типів та застосування мобільного здоров'я в цілому і побудована на основі стандартних цілей системи охорони здоров'я, де в центрі уваги - передбачувані користувачі і бенефіціари. Рамка візуально відображає, коли, для кого що робиться, і за якою стратегією. Її структура складається з 2 основних вимірів:

- 12 основних компонентів для функціонування СОЗ: освіта і зміна поведінки користувачів, діагностика на місці, реєстрація та відстежування життєвих показників та інші;
- репродуктивний континуум допомоги, який поділений на послідовні етапи репродуктивного віку і відповідних утручань: підлітковий період, до вагітності, вагітність, здоров'я матері та дитини.

Дана рамка була обрана для подальшого аналізу ролі електронного здоров'я у покращенні РММДПЗ України, оскільки в ній враховані 12 важливих компонентів функціонування СОЗ. Приклад початкової рамки наведено в Додатку Б. Попри те, що початкову рамку розроблено для аналізу застосування інструментів мобільного здоров'я на РММДПЗ, у цій роботі було прийняте рішення застосувати її і з точки

зору використання електронного здоров'я. Оскільки функції СОЗ, перелічені в рамці – універсальні і придатні для проведення аналізу і в контексті ЕСОЗ

На рисунку 1.4. відображено результати, отримані на основі консультацій з керівниками проєктів ДП «Електронне здоров'я», аналізу законодавства, Технічних вимог до МІС, сайтів МОЗ (Міністерство охорони здоров'я України, 2022), НСЗУ (Національна служба здоров'я України, 2021b), ДП «Електронне здоров'я».

Важливі інтервенції на кожній з функцій СОЗ на рисунку позначені трьома кольорами: червоний – не здійснюються за допомогою інструментів електронного здоров'я; жовтий – частково задіюють інструменти електронного здоров'я; зелений – реалізуються через інструменти ЕСОЗ. На рисунку 1.4. відображено які інструменти електронного здоров'я використовують різні функції СОЗ на різних етапах репродуктивного шляху. Як видно з рисунку – ця матриця не заповнена повністю: деякі компоненти реалізовані лише частково на певних, а просвіта, зміна поведінки, сенсори і діагностика на місці, електронна підтримка прийняття рішень та менеджмент людських ресурсів на мають інструментів ЕСОЗ взагалі. Водночас з цим залишаються непокритими цифровими інструментами 2 важливих етапи – підлітковий вік і планування вагітності.

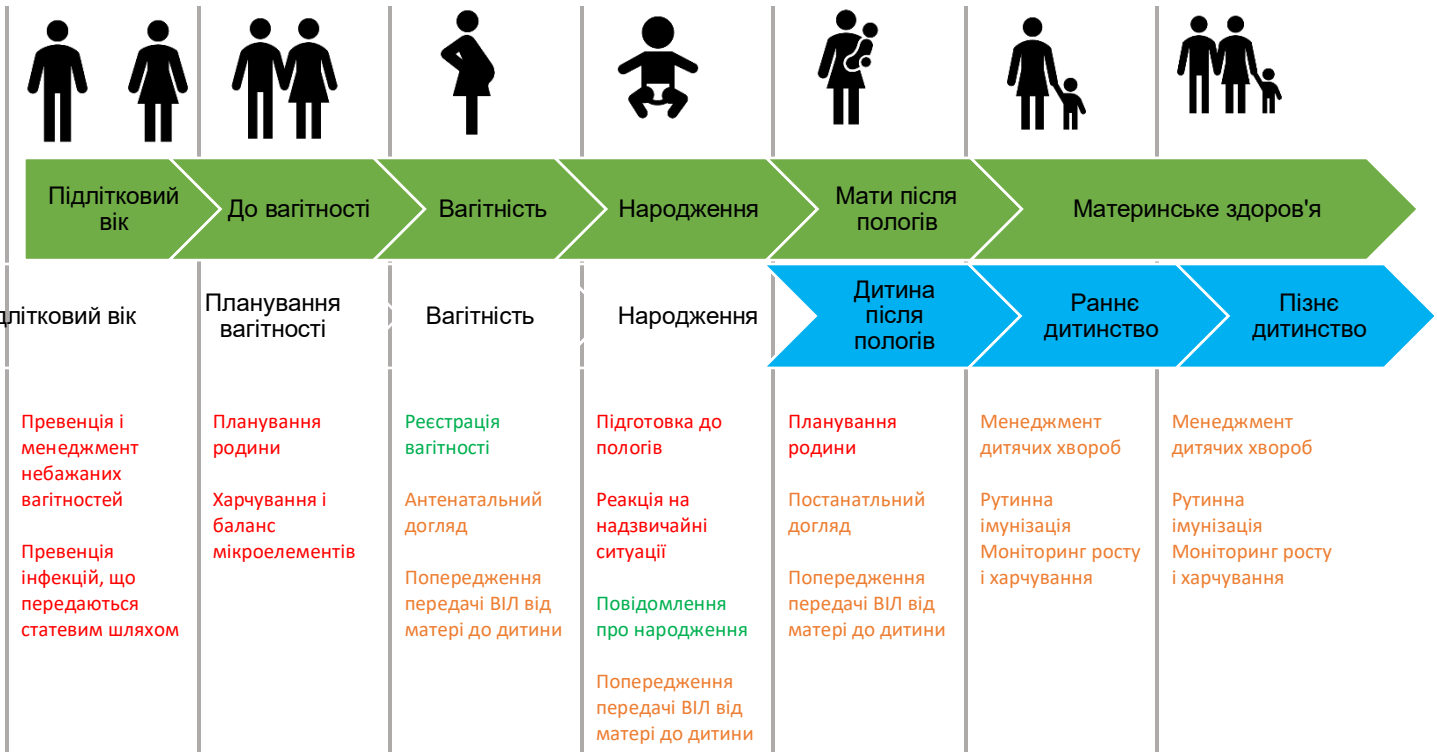
З рисунку 1.4. видно, що наразі електронна система охорони здоров'я України не має необхідних інструментів для забезпечення функціонування єдиного медичного інформаційного простору для РММДПЗ, в якому б всі етапи на шляху пацієнта були б послідовними, а інструменти зв'язаними між собою, дозволяючи прослідкувати весь шлях. Для досягнення повністю цифрової інфраструктури важливо заповнити пропущені етапи і компоненти релевантними інструментами.

Для подальшого розуміння того які інструменти і на якому етапі використати доречним є проведення огляду літератури за цією темою.



Мати

Дитина



ФУНКЦІЇ СОЗ

1	Просвіта і зміна поведінки користувачів						
2	Сенсори і діагностика на місці						
3	Реєстрація/відстежування життєвих показників			єМалятко, реєстрація в МІС, медичний висновок про народження, записи в МІС			
4	Збір даних і звітування			Декларація з сімейним лікарем, облік в системі, електронні лікарняні, направлення до спеціалістів, ведення вагітності			
5	Електронні записи про здоров'я			Записи про відвідування лікаря. Електронні направлення, лікарняні, рецепти на ліки			
6	Електронна підтримка прийняття рішень						
7	Комунікація між надавачів послуг охорони здоров'я			Направлення до інших лікарів через електронні направлення, поодинокі випадки використання телемедицини для консультацій з			
8	Планування роботи надавачів послуг			Деякі МІС пропонують такі опції:			
9	Тренінги надавачам послуг			Академія НСЗУ, тренінги про електронні			
10	Менеджмент постачання			Деякі МІС пропонують таку опцію, MedData, дашборди МОЗі НСЗУ			
11	Фінансові транзакції і стимули						
12	Менеджмент людських ресурсів			ПМГ, яка реалізується через ЦБД			

Рис. 1.4. Рамка використання інструментів електронного здоров'я у різних функціях СОЗ для РММДПЗ в Україні.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Стратегія пошуку

Для пошуку інформації, релевантної до теми використання цифрових інструментів для РММДПЗ було обрано метод швидкого огляду літератури, оскільки він може у короткі терміни забезпечити підбір найкращих наявних доказів із систематично зібраної, оціненої та проаналізованої сукупності знань для врахування поряд з іншими формами знань у політичних і програмних рішеннях. Група швидких оглядів Кохранівської співпраці характеризує швидкі огляди як форму синтезу знань, яка прискорює процес проведення традиційного систематичного огляду за рахунок впорядкування або пропускання конкретних методів для отримання доказів ресурсоефективним способом (Garritty et al., 2020).

Систематичні огляди є більш надійним джерелом висновків щодо певного питання, проте через високий рівень методологічної суворості вони можуть тривати до декількох років. Таким чином, на момент фіналізації огляду, існують вже більш актуальні знання, не враховані при роботі над ним.

Для людей, що розробляють політики та приймають рішення, важливо розуміти узагальнену картину і керуватись найновішими актуальними даними, тому в цьому контексті важливу роль у прийнятті поінформованих доказових рішень мають швидкі огляди. Реагуючи на такий запит багато наукових і дослідницьких організацій опублікували свої рекомендації щодо проведення таких оглядів (Research Guides: Systematic Reviews & Other Review Types: What Is a Rapid Review?, n.d.).

У даному дослідженні для здійснення швидкого огляду літератури було використано посібник Rapid Review Guidebook (Dobbins, 2017), розроблений NCCMT, який орієнтується на організації, пов'язані з громадським здоров'ям в Канаді.

В рамках в цієї роботи було проведено швидкий огляд літератури для збору інформації про актуальні сучасні інструменти електронного здоров'я, які могли б бути імплементовані в ЕСОЗ для РММДПЗ. Результати огляду можуть бути використані при планування дорожньої карти активностей ДП «Електронне здоров'я» на наступні періоди.

2.2. Дослідницьке питання і критерії пошуку

Метою пошуку було отримання актуальних даних про інструменти ЕСОЗ, які наразі використовують в світі для РММДПЗ. Оскільки мета має якісний характер, то і дослідницьке питання було сформульоване у відповідності до рекомендацій NCCMT для якісних питань (Library Guides: Doing Postgraduate Research: Use a Framework to Structure Your Question, n.d.) - Які інструменти ЕСОЗ можуть позитивно впливати на РММДПЗ? Це питання було обрано для того, щоб в подальшому орієнтуватись в скопі цифрових інструментів, що існують, і визначити найбільш оптимальні і ті, які можна розглядати для рекомендацій щодо адаптації в електронну систему охорони здоров'я України.

2.3. Бази пошуку

Концептуально швидкі огляди літератури здійснюються в короткі терміни, і переважно, концентруються на високо синтезованих доказах, поступово переходячи до менш синтезованих, за відсутності достатньої кількості інформації на попередньому рівні. У даній роботі до уваги брались дослідження вищих рівнів

піраміди доказовості (Guides: Resources for Evidence-Based Practice: The 6S Pyramid, n.d.): системи, резюме, зведень синтезів, синтези.

Оскільки системи наразі, не є доступними для фахівців у сфері охорони здоров'я, то пошук інформації здійснювався серед наукових резюме, зведень синтезів і синтезів.

У цьому дослідженні використовувались бази пошуку, рекомендовані NCCMT (Dobbins, 2017).

Зокрема для пошуку регулярно оновлюваних клінічних рекомендацій, що стосуються рівня доказовості резюме була використана база TRIP - пошукова система, розроблена, щоб дозволити користувачам швидко та легко знаходити та використовувати високоякісні докази досліджень для підтримки своєї практики та/або догляду (What Is Trip?, n.d.). У базовій версії TRIP відсутній інструмент розширеного пошуку і окремого пошуку за ключовими словами в назві або анотації статті, тому було здійснено пошук за ключовими словами «digital» AND «reproductive, maternal and child health», а також «e-health» AND «reproductive, maternal and child health» серед рекомендацій з 2017 по 2022 роки.

Пошук зведень синтезів і синтезів досліджень було здійснено у бібліотеці оглядів Кохранівської співпраці і в базі наукових досліджень PubMed відповідно. Розширений пошук проводився серед назв і анотацій статей, опублікованих в період з 2017 по 2022 роки за ключовими термінами, дотичними до електронної системи охорони здоров'я. Пошукові терміни також базуються на термінах, використаних для проведення систематичного огляду щодо ролі цифрового навчання пацієнтів в материнському здоров'ї (Schnitman et al., 2022). Більш детально пошукові терміни наведені в додатку В.

2.4. Критерії відбору

Публікації включались до подальшого розгляду, якщо:

1) назва та анотація стосувались теми використання інструментів електронного здоров'я в контексті впливу на РММДПЗ;

2) це були систематичні огляди літератури, глобальні або національні публікації або рекомендації.

Публікації не включались до подальшого огляду, якщо:

1) Стосувались цифрових інструментів або електронної системи охорони здоров'я не в прив'язці до РММДПЗ;

2) Стосувались клінічних досліджень або оглядів чи рекомендацій щодо РММЗДПЗ, без згадування цифрових інструментів або електронного здоров'я.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ШВИДКОГО ОГЛЯДУ ЛІТЕРАТУРИ

3.1. Відбір публікацій

Результатом пошуку в базах TRIP, Cochrane і PubMed стало 78 публікацій, які не дублювались. Після поверхневого скринінгу назв, ключових слів і анотацій за критеріями було виключено 33 статті. У результаті більш детального ознайомлення з текстом статей із огляду було виключено ще 4 роботи, які не задовольняли критерії відбору. Загалом до швидкого огляду було включено 29 публікацій. Більшість публікацій (24) були отримані із наукометричної бази PubMed, що може бути свідченням того, що наразі найвищим рівнем доказовості є систематичні огляди, а на створення рекомендацій чи зведень синтезів або немає запиту, або недостатньо інформації через новизну теми і швидкі темпи розвитку сфери електронного здоров'я. Процес відбору і основі причини невключення публікацій до огляду детальніше проілюстровано на рисунку 3.1., який розроблений на основі рекомендацій з посібника NCCMT (Dobbins, 2017).

3.2. Аналіз результатів

Для аналізу було відібрано 29 публікацій, які можна розділити на 2 категорії: рекомендації ВООЗ (5) щодо застосування цифрових технологій для покращення якості здоров'я матерів і дітей, а також систематичні огляди, більшість, з яких була отримана з PubMed (23) і один опублікований на сайті Кохранівської співпраці.

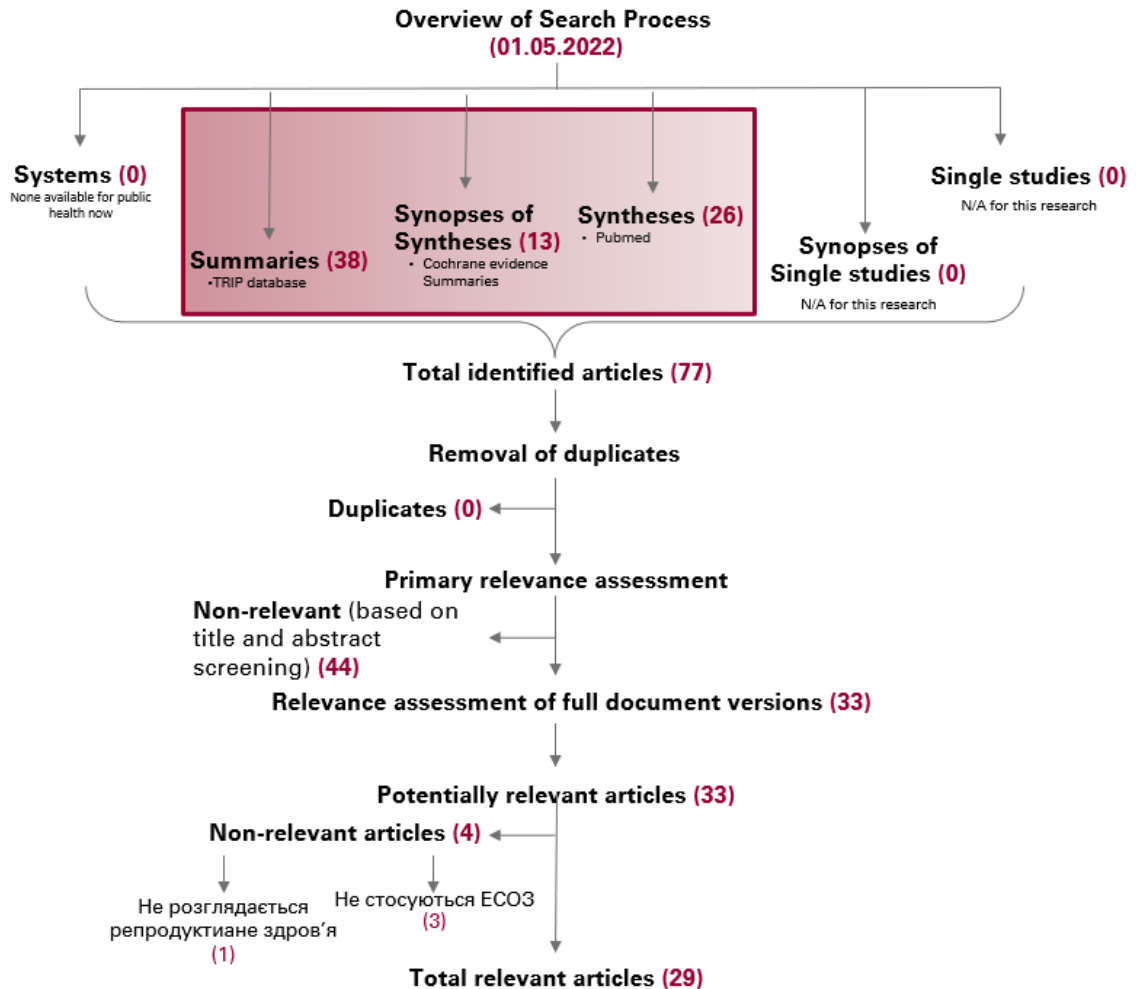


Рис. 3.1. Процес відбору публікацій до швидкого огляду літератури.

3.2.1. Рекомендації ВООЗ по розвитку і використанню електронної системи охорони здоров'я для покращення репродуктивного, материнського, малюкового, дитячого та підліткового здоров'я

У результаті огляду джерел на рівні доказовості рекомендації і резюме було отримано 5 публікацій, оприлюднених в період з 2017 по 2022, що частково або

безпосередньо стосувались використання інструментів цифрового здоров'я задля покращення РММДПЗ.

Основна стратегія і рекомендація щодо застосування цифрових технологій для посилення систем охорони здоров'я прописана в «WHO Guideline Recommendations on digital interventions for health system strengthening» (2019), на який посилаються в документах ВООЗ. Його основна ідея полягає в тому, щоб заохотити використання цифрових технологій для вдосконалення і посилення продуктивності систем охорони здоров'я.

Серед ряду напрямків для покращення РММДПЗ ВООЗ у «WHO recommendations on home-based records for maternal, newborn and child health» (2018). рекомендує використання записів на дому, як доповнення до записів у закладах, для догляду за вагітними жінками, матерями, новонародженими та дітьми, щоб змінювати практики догляду, залучати чоловіків, а також налагоджувати спілкування між медичними працівниками та жінками/опікунами. Поєднання двох нових практик – цифрового здоров'я і записів на дому в одну комплексну систему призведе до її покращення догляду в цілому. Тому що, коли записи надійно зберігаються і можуть простежуватись, значно простіше робити з них висновки, а інтерактивні підходи та онлайн або СМС нагадування сприятимуть більш чіткому дотриманню приписів, заповненню щоденників і залученню партнерів до піклування.

У рекомендаціях ВООЗ підкреслено, що використання цифрових інструментів і технологій актуалізується ще й з огляду на скорочення фахівців у сфері охорони здоров'я та наявність бар'єрів, які заважають доступності (WHO guideline on self-care interventions for health and well-being, 2021.). Тому ЕСОЗ може бути одним із елементів часткового вирішення цієї проблеми.

Перешкодою для впровадження ЕСОЗ у ряді країн є проблеми з доступом до мобільної мережі, а також потенційні проблеми з конфіденційністю (WHO

consolidated guideline on self-care interventions for health: sexual and reproductive health and rights, 2019).

Проте зауваження щодо проблем мобільного покриття більше стосується бідніших країн. В Україні ж у 2019 році 55% населення мало смартфони. При чому серед людей до 30 років ця частка складала 92% (Редакція, 2019). І сама інфраструктура ЕСОЗ частково вже готова для подальшого впровадження оновлень і нових модулів.

3.2.2. Практики використання інструментів електронного здоров'я для покращення репродуктивного, материнського, малюкового, дитячого та підліткового здоров'я

Було опрацьовано 24 систематичні огляди літератури, які стосувались доказових практик використання інструментів ЕСОЗ для покращення різних компонентів РММДПЗ.

В цілому жінки переважно позитивно оцінюють інструменти цифрового здоров'я (Lim et al., 2019), (Lim et al., 2019b), (Vickery et al., 2020b). Це зумовлено цікавістю та відчуттям контролю. В епоху розвитку мобільних додатків багато жінок самостійно встановлюють застосунки на телефон, щоб орієнтуватись в процесах. Проте в роботі Musgrave et al підкреслювалось, що до загальнодоступних безкоштовних програм для вагітних слід ставитись з обережністю, адже часто додатки, які мають високі рейтинги на платформах для мобільних застосунків доволі низької або середньої якості, до того ж однонаправлені. А додатки, що надають засновану на доказах інформацію і мають більш зручний дизайн, не так активно завантажуються (Tucker et al., 2021). Програми для смартфонів можуть впливати на здорову поведінку під час вагітності, але потрібен підхід, заснований на доказах (Musgrave et al., 2020). До того ж важливо, щоб втручання були

багатофункціональними і один додаток охоплював декілька етапів життя людини для більш раціонального і оптимізованого використання (Chen et al., 2018).

Фахівці з РММДПЗ визнавали потенційні переваги таких технологій, як їхню здатність модернізувати допологовий догляд і допомагати жінкам приймати більш обґрунтовані рішення щодо вагітності. Але водночас вказували на ризики та обмеження, такі як точність переданої інформації та негативний вплив на стосунки пацієнта та професіонала (Vickery et al., 2020).

Серед проблемних моментів використання ЕСОЗ також зазначались поганий доступ до мобільної мережі та інтернету. У деяких країнах значна частка населення не має смартфонів або й звичайних телефонів, часу чи коштів на користування певними інструментами (надсилання SMS, телефонні дзвінки, інтернет). Деякі клієнти, зокрема жінки та підлітки, мають доступ до телефонів, які контролюють інші. Вартість повідомлень також може бути проблемою. Мовні проблеми, а також навички читання, письма та користування мобільними телефонами можуть бути бар'єром для використання цифрових інструментів ЕСОЗ. Клієнти, які мають справу зі стигматизованими станами здоров'я або особистими обставинами, такими як ВІЛ, планування сім'ї або допомога при абортах, також були стурбовані конфіденційністю (Ames et al., 2019).

З огляду на досвід інших країн і позитивні та негативні моменти, отримані від використання ЕСОЗ в різних економічних, культурних і соціальних контекстах, важливо проводити їх попередній аналіз для адаптації інструментів.

Усі описані в відібраних систематичних оглядах літератури інструменти ЕСОЗ були поділені у залежності від специфіки втручання та впливу на категорії, за якими було проаналізовано українську ЕСОЗ. Інформацію по них систематизовано у таблиці 3.1.

Зокрема у більшості опрацьованих статей досліджувались інструменти, які можна використати для просвітницької діяльності та змін поведінки серед вагітних, жінок і чоловіків, що планують вагітність і дітей.

Зокрема практики, що стосуються цього розділу було класифіковано за такими напрямками:

- Менеджмент ваги і фізичної активності;
- Менеджмент шкідливих звисок (алкоголь, сигарети наркотиків);
- Прийом харчових добавок і вітамінів під час вагітності у разі їх дефіциту;
- Перинатальний і потстанатальний догляд, краща обізнаність про вагітність і пологи;
- Обізнаність в особливостях вагітності, пологів і стану новонароджених дітей, вагітних і жінок, що народили, орієнтування у небезпечних ознаках;
- Обізнаність в особливостях вагітності, пологів і стану новонароджених дітей, вагітних і жінок, що народили, орієнтування у небезпечних ознаках;
- Налагодження грудного вигодовування;
- Лікування нетримання сечі під час вагітності.

Також в опрацьованих систематичних оглядах досліджувались теми використання цифрових інструментів для наступних компонентів ОЗ: діагностика на місцях, реєстрація/відстежування життєвих показників, збір даних і звітування, електронні записи про здоров'я.

Найбільш часто застосованими інструментами в опрацьованих статтях є мобільні додатки, SMS нагадування, телефоні дзвінки, аудіозаписи, веб-сторінки, онлайн консультації, телемедичні додатки, хмарні системи, електронні реєстри.

Більш детально з інструментами, їх принципами роботи, етапами репродуктивного здоров'я, на яких вони включаються та напрямками функціонування СОЗ можна ознайомитись в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Класифікація інструментів цифрового здоров'я з опрацьованих систематичних оглядів літератури за функціями їх використання в СОЗ

	Компоненти комплексної ЕСОЗ	Практика	Інструмент	Принцип роботи	Цільова аудиторія	Етап життя
1	Провіта і зміна поведінки користувачів	Менеджмент ваги і фізичної активності (Herring et al., 2014), (Rhodes et al., 2020), (Overdijkink et al., 2018), (Sherifali et al., 2017), (Chan & Chen, 2019)	Мобільні додатки + (цифрові ваги, крокомір, довідник калорій) + групи і обговорення в соціальних мережах; мобільні додатки; інтернет сайти; нагадування через SMS або дзвінки	Додатки, які допомагають встановити цілі, надають рекомендації і зворотній в'язок щодо ваги і харчування, нагадують про вправи, схвалюють позитивні практики	Вагітні; жінки, що народили	3-6
		Менеджмент шкідливих звиків (алкоголь, сигарети наркотики (Oh et al., 2022), (K. Silang et al., 2021)	Мобільні додатки, нагадування через SMS або дзвінки, онлайн консультації зі спеціалістами через інтернет застосунки	Персональні план менеджменту і завершення шкідливої звички, з нагадування, які приходили на телефон або пошту, консультації зі спеціалістами через інтернет	Жінки до вагітності; вагітні	2, 3, 5
		Прийом харчових добавок і вітамінів під час вагітності у разі їх дефіциту (Mbuthia et al., 2019b)	Телефонні дзвінки + SMS, мобільний додаток	Інтервенційні групи отримувала дзвінки на мобільний телефон, SMS або повідомлення в додатку як нагадування про необхідність дотримуватись рекомендацій приймати добавки або вітаміни	Вагітні	3
		Перинатальний і потстанатальний догляд, краща обізнаність про вагітність і пологи (Mbuthia et al., 2019), (Rahman et al., 2022), (Daly et al., 2018), (Feroz et al., 2017)	SMS та мобільні, додатки, односторонні повідомлення, інтерактивні повідомлення, аудіовізуальні матеріали та відео, голосові повідомлення та комбіновані повідомлення та телефонні дзвінки.	Цифрові інструменти використовували, щоб надсилати жінкам нагадування про візити до лікарні, результати тестів, навчальні повідомлень щодо антинатального і постанатального догляду, аби проілюструвати різні практики і правильні техніки догляду і процесів. Комунікація використовувалась для впливу на 3 основні компоненти якісного постанатального догляду: наміри, навички та обмеження.	Вагітні; жінки, що народили	3, 5-8
		Обізнаність в особливостях вагітності, пологів і стану новонароджених дітей, вагітних і жінок, що народили, орієнтування у небезпечних ознаках (Santoso et al., 2017)	Мобільний додаток	Інформація щодо здоров'я жінки, вагітності, пологів, післяпологового періоду, нагадування щодо необхідності контролю показників, обстежень і акцент на небезпечних ознаках.	Чоловіки	2 - 9
		Налагодження грудного вигодовування (Almohanna et al., 2020), (Qian et al., 2021)	Мобільні додатки + онлайн платформи для обміну інформацією і пошуку грудного молока + онлайн платформи для консультацій і підтримки	Щоденники грудних годувань з відстежуванням їх кількостей і об'ємів протягом дня, рекомендації щодо корисних практик, онлайн опитування, на основі яких можна визначити правильність ГВ і онлайн форум, де є спеціалісти в охороні здоров'я, що можуть надати рекомендації	Мати після пологів	5,7, 8
		Менеджмент післяпологової депресії, тривожності, безсоння (Mu et al., 2020), (Silang et al., 2022)	Інтернет сайти, комп'ютерні програми для втручання інтернеті, онлайн консультації	Оцінка стану пацієнта через інтернет інструменти, когнітивно-поведінкова терапія онлайн	Жінки після пологів	5, 6
		Лікування нетримання сечі під час вагітності (Kinouchi & Ohashi, 2018)	Мобільний додаток	Система нагадування на основі смартфона, яка сприяє тренуванню м'язів тазового дна, щоб допомогти жінкам після пологів керувати нетриманням сечі	Жінки після пологів	5
2	Сенсори і діагностика на місці	Менеджмент астми (Zairina et al., 2016)	Телемедицинський додаток+ Мобільний додаток + пристрій	Учасники вимірювали щодня об'єм форсованого видиху і вносили інформацію в додаток на смартфоні, а також щотижня записували симптоми астми та прийом ліків від астми. Як результат отримували	Вагітні	3

	Компоненти комплексної ЕСОЗ	Практика	Інструмент	Принцип роботи	Цільова аудиторія	Етап життя
			для вимірювання легеневого об'єму	автоматичне повідомлення, розроблене на основі національного алгоритму. Усі дані автоматично передавалися на центральний сервер, до якого дослідники, учасники та їхні медичні працівники мали безпечний доступ.		
		Менеджмент діабету гестаційного типу (Mackillop et al., 2018)	Мобільні додатки + пристрій для вимірювання глюкози	Учасники встановлювали на телефон додатки дистанційного моніторингу глюкози і щодня вводили показники. Система генерувала сповіщення, якщо порушено порогові значення. Лікар міг дистанційно бачити значення і переглядав їх під час планових оглядів. Автоматичне сповіщення також створювалося, якщо учасник не записував попередньо визначену кількість показників глюкози в крові на тиждень або було потрібно більше смужок для визначення рівня глюкози. SMS що містило поради щодо дієти, коригування доз гіпоглікемічних препаратів та заохочувальні повідомлення, надсилались учаснику акушеркою між відвідуваннями клініки через веб-сайт.	Вагітні	3
3	Реєстрація/відстежування життєвих показників	Реєстр з актуальними даними пацієнта (Feroz et al., 2017)	Електронний реєстр	При народженні інформацію про дитину і батьків вносять в єдиний реєстр, щоб потім повторно зв'язуватись із батьками і вони не вибували з-під нагляду, надсилати їм нагадування щодо догляду	Адміністративні структури	3-9
4	Збір даних і звітування					
5	Електронні записи про здоров'я	Ведення електронних медичних записів (Feroz et al., 2017)	Хмарна система електронних медичних записів, центральна база даних	Надавачі послуг вводили всю інформацію під час оглядів, для відстежування і розуміння повної картини втручань	Адміністративні структури, лікарі	3-9
6	Електронна підтримка прийняття рішень					
7	Комунікація між надавачів послуг охорони здоров'я	Консультації з спеціалізованими фахівцями (Feroz et al., 2017)	Телефонні дзвінки	Місцеві фахівці з сільської місцевості могли здзвонитись з колегами з релевантним досвідом, щоб проконсультуватись щодо постнатального догляду	Фахівці, відповідальні за охорону здоров'я в сільській місцевості	7-9
8	Планування роботи надавачів послуг					
9	Тренінги надавачам послуг					
10	Менеджмент постачання					
11	Фінансові транзакції і стимули					
12	Менеджмент людських ресурсів					

РОЗДІЛ 4

МОЖЛИВІ ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ РОШИРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

На основі результатів аналізу відібраної літератури та систематизації використання інструментів цифрового здоров'я в різних СОЗ (Таблиця 3.1.) було розроблено рекомендації щодо модифікації інфраструктури ЕСОЗ України.

Зокрема в єдиний медичний інформаційний простір варто внести інструменти для освіти і зміни поведінки користувачів за наступними напрямками, ефективність яких підтверджена систематичними оглядами літератури, описаними в попередньому розділі:

- Прийом харчових добавок, менеджмент ваги, фізичної активності і шкідливих звичок;
- Обізнаність у питаннях репродуктивного, материнського і дитячого здоров'я, пологів і небезпечних симптомів серед жінок і чоловіків;
- Грудне вигодовування, постанатальний догляд;
- Ментальне здоров'я.

Також рекомендовано імплементувати інструменти для діагностики на місці, зокрема розробити потенціал для менеджменту астми і гестаційного діабету.

Окрім того, потрібно посилити системи збору даних та електронних медичних записів, які б поширювались на всі етапи репродуктивного шляху користувачів медичних послуг. Таким чином, це б сприяло відстежуваності даних і кращій поінформованості. Важливо розробити ефективні механізми підтримки прийняття медичних рішень та адаптувати під ЕСОЗ для РММДПЗ релевантні інструменти під кожен функцію СОЗ..

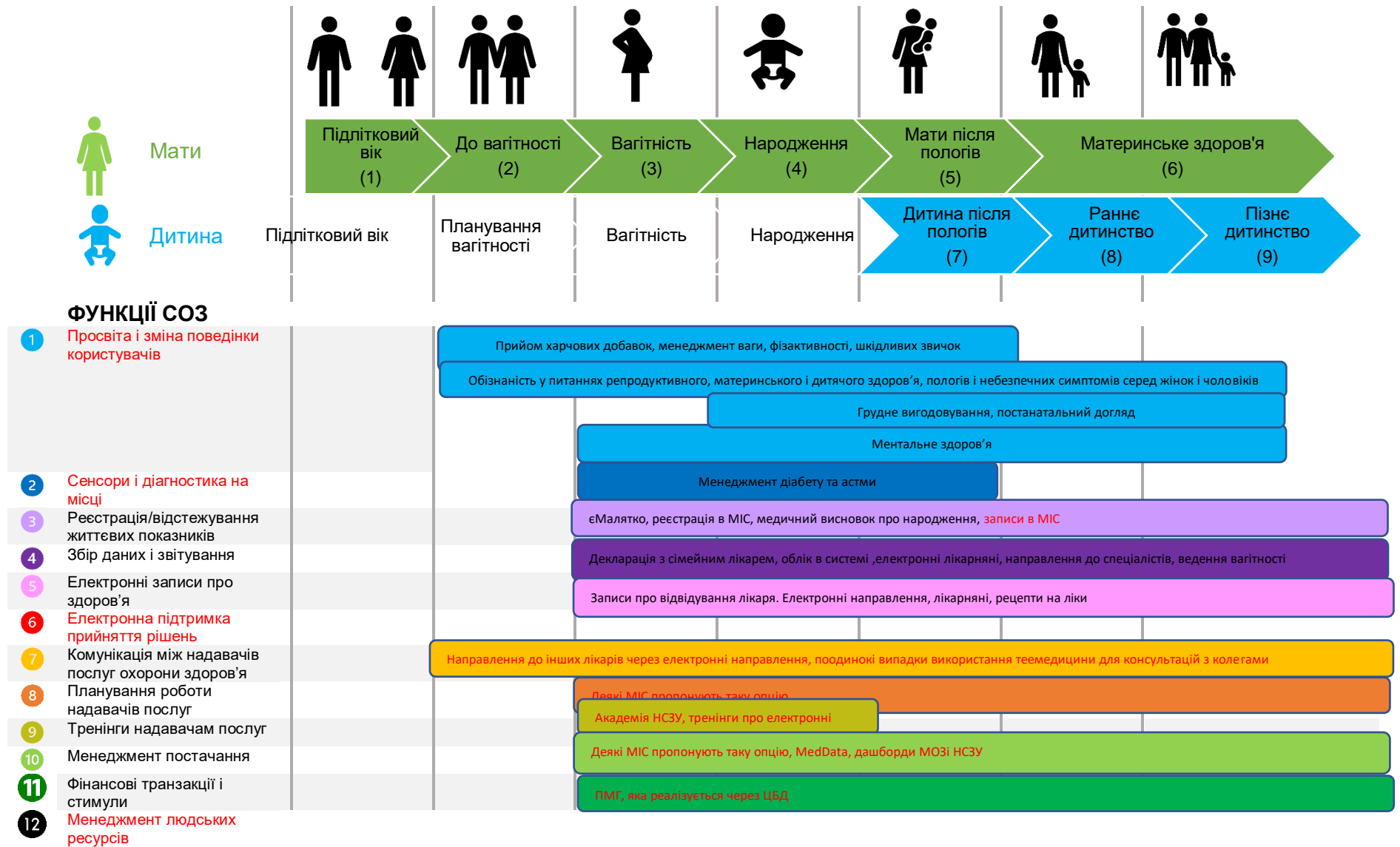


Рис. 4.1. Запропоновані на основі швидкого огляду літератури цифрові інструменти для розширення ЕСОЗ для РММДПЗ в Україні.

На рисунку 4.1. запропоновані інструменти цифрового здоров'я для розширення ЕСОЗ для РММДПЗ в Україні, на основі швидкого огляду літератури. Як видно – в результаті огляду літератури було знайдено ряд рішень для діджиталізації ряду компонент СОЗ. Поряд з тим, вагома частка функцій і етапів репродуктивного континууму залишаються частково або повністю непокритим електронним здоров'я, а це спричиняє прогалини і перешкоди на шляху до створення комплексної ЕСОЗ для РММДПЗ, яка б згодом була б інкорпорована в єдиний медичний інформаційний простір України.

Тому надалі важливо працювати і шукати рішення для цифровізації інших компонентів, для того, щоб весь маршрут пацієнта був зафіксований і відстежуваний у чітких алгоритмах ЕСОЗ.

На рисунку 4.2. зображено схематичну модель частини процесу, за умови повної цифровізації РММДПЗ, де має бути декілька стейкхолдерів із різними правами доступу до медичних даних пацієнта.

Загальна концепція полягає в тому, щоб під кожен сценарій існував модуль в ЕСОЗ, і в разі спрацювання триггеру щодо наявності певного процесу, спеціаліст системи охорони здоров'я має активувати цей модуль, який автоматично залучає ряд інших спеціалістів.

Наприклад, жінка з партнером звертаються до свого сімейного лікаря з питаннями планування родини. В такому випадку лікар активує модуль планування і профілактичних обстежень для обох партнерів. У випадку наявності шкідливих звичок, додатково має бути модуль менеджменту шкідливих звичок або зайвої ваги та підключення інших спеціалістів.

Планування такої системи – доволі складна і ресурсоємна робота. Проте її розробка та імплементація допоможуть систематизувати та уніфікувати процеси надання медичної допомоги, швидко адаптуватись під зміни і мати актуальні дані для прийняття рішень, як на рівні конкретного пацієнта, так і цілої системи.

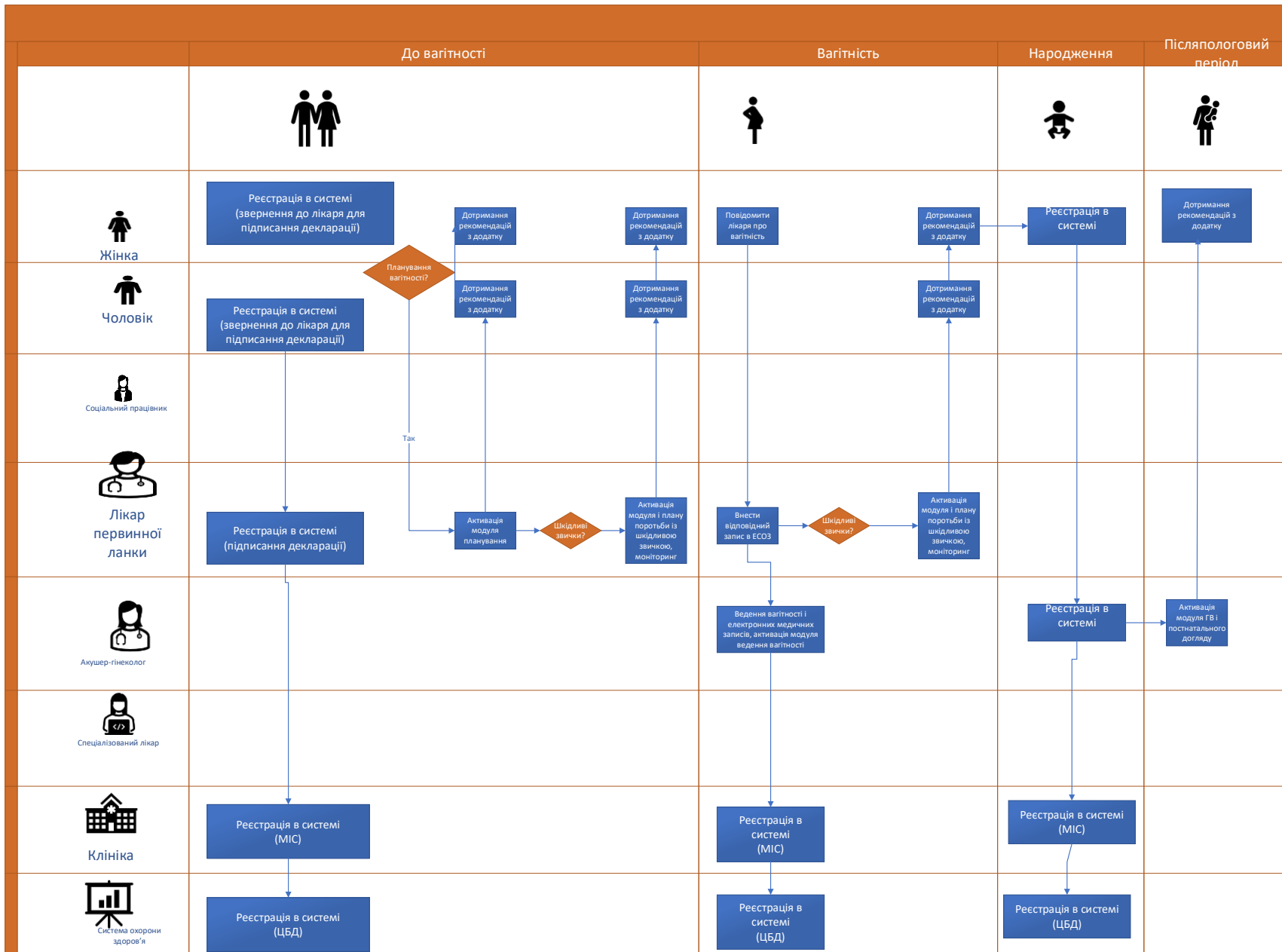


Рис. 4.2. Приклад схематичн модель частини процесів в ЕСОЗ для РММДПЗ за умови повної діджиталізації систем

ВИСНОВКИ

1 З аналізу наразі впроваджених інструментів електронного здоров'я видно, що інфраструктура ЕСОЗ України поки не здатна покривати усі кроки пацієнта на маршруті РММДПЗ і не діджиталізована на всіх рівнях втручання. Для повної діджиталізації РММДПЗ і подальшої розробки комплексної медичної інфраструктури системи охорони здоров'я України необхідно імплементувати інструменти електронного здоров'я по кожній функції СОЗ на відповідних етапах репродуктивного континууму: просвіта і зміна поведінки користувачів, діагностика на місці, збір даних, електронна підтримка прийняття рішень, комунікація між надавачами, менеджмент постачання, менеджмент людських ресурсів.

2 Огляд літератури показ, що ВООЗ заохочує використання цифрових технологій для вдосконалення і посилення продуктивності систем охорони здоров'я. Загалом цифрове здоров'я останнім часом набирає все більшої значущості і ролі в багатьох сучасних СОЗ завдяки тому, що здатні вирішити ряд проблем із доступом до допомоги, браком медичних працівників і ресурсів. Водночас існує ряд перешкод і небезпек від використання ЕСОЗ, до яких можна віднести відсутність мобільного покриття у важкодоступних регіонах, недоступність смартфонів, поширення чутливої і конфіденційної інформації.

Попри наявні перестороги фахівців ринок мобільних додатків і ІКТ для медицини зростає. Деякі користувачі або самостійно встановлюють застосунки для моніторингу репродуктивного здоров'я і контролю за іншими аспектами і процесами або ж цілі національні СОЗ активно імплементують інструменти електронного у свої роботу для покращення надання медичної допомоги.

3 В опрацьованих дослідженнях інструменти електронного здоров'я найбільш часто використовували для освіти і зміни поведінки користувачів за

такими напрямками: менеджмент ваги, фізичної активності і шкідливих звичок, харчування; обізнаність у питаннях репродуктивного, материнського і дитячого здоров'я, пологів і небезпечних симптомів серед жінок і чоловіків; грудне вигодовування, постанатальний догляд; ментальне здоров'я. Найбільш поширеними інструментами для досягнення цих цілей були: мобільні додатки, SMS повідомлення, аудіоповідомлення, дзвінки, інтернет ресурси.

Не завжди найбільш завантажувані додатки і ресурси надають найбільш доказову та релеванту інформацію. Наявність комплексної ЕСОЗ важлива для регуляції та відстежуваності всіх даних про здоров'я як окремого пацієнта, так всієї популяції, надійно зберігаючи дані.

4 З огляду на аналіз ЕСОЗ України і опрацьовані джерела рекомендовано розробити в Україні модулі електронного здоров'я під усі функції системи, на всіх етапах РММДПЗ таким чином, щоб під кожен процес і потребу пацієнта можна було активувати модуль, що автоматично залучає інших спеціалістів і включає в себе перелік необхідних дій від усіх стейкхолдерів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Almohanna, A. A., Win, K. T., & Meedya, S. (2020). Effectiveness of Internet-Based Electronic Technology Interventions on Breastfeeding Outcomes: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5), e17361. <https://doi.org/10.2196/17361>
2. Ames, H. M., Glenton, C., Lewin, S., Tamrat, T., Akama, E., & Leon, N. (2019). Clients' perceptions and experiences of targeted digital communication accessible via mobile devices for reproductive, maternal, newborn, child, and adolescent health: a qualitative evidence synthesis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(10). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013447>
3. Chan, K. L., & Chen, M. (2019). Effects of Social Media and Mobile Health Apps on Pregnancy Care: Meta-Analysis. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(1), e11836. <https://doi.org/10.2196/11836>
4. Chen, H., Chai, Y., Dong, L., Niu, W., & Zhang, P. (2018). Effectiveness and Appropriateness of mHealth Interventions for Maternal and Child Health: Systematic Review. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(1), e7. <https://doi.org/10.2196/mhealth.8998>
5. Daly, L. M., Horey, D., Middleton, P. F., Boyle, F. M., & Flenady, V. (2018). The Effect of Mobile App Interventions on Influencing Healthy Maternal Behavior and Improving Perinatal Health Outcomes: Systematic Review. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(8), e10012. <https://doi.org/10.2196/10012>
6. Dobbins, M. (2017). *Rapid Review Guidebook. Steps for conducting a rapid review* (1.1 ed.). National Collaborating Centre for Methods and Tools.
7. Every Woman Every Child (2015) *Global Strategy for Women's, Children's and Adolescents' Health* (2016–2030).
8. Feroz, A., Perveen, S., & Aftab, W. (2017). Role of mHealth applications for improving antenatal and postnatal care in low and middle income countries: a systematic review. *BMC Health Services Research*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2664-7>
9. Garritty C., Gartlehner G., Kamel C., King VJ, Nussbaumer-Streit B., Stevens A., Hamel C., Affengruber L. Cochrane Rapid Reviews. Interim Guidance from the Cochrane Rapid Reviews Methods Group. March 2020.
10. *Gender-age pyramid of the population of Ukraine*. (n.d.). Вікова Структура Населення. <https://www.lv.ukrstat.gov.ua/dem/piramid/all.php>

11. Geneva: World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020–2025*.
12. *Guides: Resources for Evidence-Based Practice: The 6S Pyramid*. (n.d.). McMaster University. <https://hslmcmaster.libguides.com/ebm>
13. Herring, S. J., Cruice, J. F., Bennett, G. G., Davey, A., & Foster, G. D. (2014). Using Technology to Promote Postpartum Weight Loss in Urban, Low-Income Mothers: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 46(6), 610–615. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2014.06.002>
14. Kinouchi, K., & Ohashi, K. (2018). Smartphone-based reminder system to promote pelvic floor muscle training for the management of postnatal urinary incontinence: historical control study with propensity score-matched analysis. *PeerJ*, 6, e4372. <https://doi.org/10.7717/peerj.4372>
15. Labrique, A. B., Vasudevan, L., Kochi, E., Fabricant, R., & Mehl, G. (2013). mHealth innovations as health system strengthening tools: 12 common applications and a visual framework. *Global health: science and practice*, 1(2), 160-171.
16. *Library Guides: Doing postgraduate research: Use a framework to structure your question*. (n.d.). Library Guides. https://libguides.city.ac.uk/postgraduate_research/frameworks
17. Lim, S., Tan, A., Madden, S., & Hill, B. (2019). Health Professionals' and Postpartum Women's Perspectives on Digital Health Interventions for Lifestyle Management in the Postpartum Period: A Systematic Review of Qualitative Studies. *Frontiers in Endocrinology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00767>
18. Lim, S., Tan, A., Madden, S., & Hill, B. (2019b). Health Professionals' and Postpartum Women's Perspectives on Digital Health Interventions for Lifestyle Management in the Postpartum Period: A Systematic Review of Qualitative Studies. *Frontiers in Endocrinology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00767>
19. Mackillop, L., Hirst, J. E., Bartlett, K. J., Birks, J. S., Clifton, L., Farmer, A. J., Gibson, O., Kenworthy, Y., Levy, J. C., Loerup, L., Rivero-Arias, O., Ming, W. K., Velardo, C., & Tarassenko, L. (2018). Comparing the Efficacy of a Mobile Phone-Based Blood Glucose Management System With Standard Clinic Care in Women With Gestational Diabetes: Randomized Controlled Trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(3), e71. <https://doi.org/10.2196/mhealth.9512>
20. *Maternal mortality ratio (modeled estimate, per 100 000 live birth) - Ukraine*. (n.d.). The World Bank. <https://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.MMRT?locations=UA>

21. Mbuthia, F., Reid, M., & Fichardt, A. (2019). mHealth communication to strengthen postnatal care in rural areas: a systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *19*(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2531-0>
22. Mbuthia, F., Reid, M., & Fichardt, A. (2019b). mHealth communication to strengthen postnatal care in rural areas: a systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *19*(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2531-0>
23. Musgrave, L. M., Kizirian, N. V., Homer, C. S. E., & Gordon, A. (2020). Mobile Phone Apps in Australia for Improving Pregnancy Outcomes: Systematic Search on App Stores. *JMIR mHealth and uHealth*, *8*(11), e22340. <https://doi.org/10.2196/22340>
24. Oh, S. S., Moon, J. Y., Chon, D., Mita, C., Lawrence, J. A., Park, E. C., & Kawachi, I. (2022). Effectiveness of Digital Interventions for Preventing Alcohol Consumption in Pregnancy: Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, *24*(4), e35554. <https://doi.org/10.2196/35554>
25. Overdijkink, S. B., Velu, A. V., Rosman, A. N., van Beukering, M. D., Kok, M., & Steegers-Theunissen, R. P. (2018). The Usability and Effectiveness of Mobile Health Technology–Based Lifestyle and Medical Intervention Apps Supporting Health Care During Pregnancy: Systematic Review. *JMIR mHealth and uHealth*, *6*(4), e109. <https://doi.org/10.2196/mhealth.8834>
26. Qian, J., Wu, T., Lv, M., Fang, Z., Chen, M., Zeng, Z., Jiang, S., Chen, W., & Zhang, J. (2021). The Value of Mobile Health in Improving Breastfeeding Outcomes Among Perinatal or Postpartum Women: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *JMIR mHealth and uHealth*, *9*(7), e26098. <https://doi.org/10.2196/26098>
27. Rahman, M. O., Yamaji, N., Nagamatsu, Y., & Ota, E. (2022). Effects of mHealth Interventions on Improving Antenatal Care Visits and Skilled Delivery Care in Low- and Middle-Income Countries: Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, *24*(4), e34061. <https://doi.org/10.2196/34061>
28. *Research Guides: Systematic Reviews & Other Review Types: What is a Rapid Review?* (n.d.). University Libraries. <https://guides.temple.edu/c.php?g=78618&p=4156608>
29. Rhodes, A., Smith, A. D., Chadwick, P., Croker, H., & Llewellyn, C. H. (2020). Exclusively Digital Health Interventions Targeting Diet, Physical Activity, and Weight Gain in Pregnant Women: Systematic Review and Meta-Analysis. *JMIR mHealth and uHealth*, *8*(7), e18255. <https://doi.org/10.2196/18255>

30. Santoso, H. Y. D., Supriyana, S., Bahiyatun, B., Widyawati, M. N., Fatmasari, D., Sudiyono, S., ... & Sinaga, D. M. (2017). Android application model of “suami siaga plus” as an innovation in birth preparedness and complication readiness (BP/CR) intervention. *Journal of family & reproductive health, 11*(1), 30.
31. Schnitman, G., Wang, T., Kundu, S., Turkdogan, S., Gotlieb, R., How, J., & Gotlieb, W. (2022). The role of digital patient education in maternal health: A systematic review. *Patient Education and Counseling, 105*(3), 586–593. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.06.019>
32. Sherifali, D., Nerenberg, K. A., Wilson, S., Semeniuk, K., Ali, M. U., Redman, L. M., & Adamo, K. B. (2017). The Effectiveness of eHealth Technologies on Weight Management in Pregnant and Postpartum Women: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Medical Internet Research, 19*(10), e337. <https://doi.org/10.2196/jmir.8006>
33. Silang, K. A., Sohal, P. R., Bright, K. S., Leason, J., Roos, L., Lebel, C., Giesbrecht, G. F., & Tomfohr-Madsen, L. M. (2022). eHealth Interventions for Treatment and Prevention of Depression, Anxiety, and Insomnia During Pregnancy: Systematic Review and Meta-analysis. *JMIR Mental Health, 9*(2), e31116. <https://doi.org/10.2196/31116>
34. Silang, K., Sanguino, H., Sohal, P. R., Rioux, C., Kim, H. S., & Tomfohr-Madsen, L. M. (2021). eHealth Interventions to Treat Substance Use in Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(19), 9952. <https://doi.org/10.3390/ijerph18199952>
35. *THE 17 GOALS | Sustainable Development*. (n.d.). <https://Sdgs.Un.Org/Goals>. <https://sdgs.un.org/goals>
36. Tucker, L., Villagomez, A. C., & Krishnamurti, T. (2021). Comprehensively addressing postpartum maternal health: a content and image review of commercially available mobile health apps. *BMC Pregnancy and Childbirth, 21*(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03785-7>
37. Vickery, M., van Teijlingen, E., Hundley, V., Smith, G., Way, S., & Westwood, G. (2020). Midwives’ views towards women using mHealth and eHealth to self-monitor their pregnancy: A systematicreview of the literature. *European Journal of Midwifery, 4*(September), 1–11. <https://doi.org/10.18332/ejm/126625>
38. Vickery, M., van Teijlingen, E., Hundley, V., Smith, G., Way, S., & Westwood, G. (2020b). Midwives’ views towards women using mHealth and eHealth to self-monitor their pregnancy: A systematicreview of the literature. *European Journal of Midwifery, 4*(September), 1–11. <https://doi.org/10.18332/ejm/126625>

39. *What is Trip?* (n.d.). TRIP. <https://www.tripdatabase.com/About>
40. WHO consolidated guideline on self-care interventions for health: sexual and reproductive health and rights. Geneva: World Health Organization; 2019.
41. WHO guideline on self-care interventions for health and well-being. Geneva: World Health Organization; 2021.
42. WHO recommendations on home-based records for maternal, newborn and child health. Geneva: World Health Organization; 2018.
43. WHO. (2019). *WHO guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening*.
44. Zairina, E., Abramson, M. J., McDonald, C. F., Li, J., Dharmasiri, T., Stewart, K., Walker, S. P., Paul, E., & George, J. (2016). Telehealth to improve asthma control in pregnancy: A randomized controlled trial. *Respirology*, 21(5), 867–874. <https://doi.org/10.1111/resp.12773>
45. *Деякі питання електронної системи охорони здоров'я*. (2018, April 25). Офіційний вебпортал парламенту України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/411-2018-%D0%BF#Text>
46. *e-Дані*. (n.d.). Офіційний Вебпортал Національної Служби Здоров'я України. <https://edata.e-health.gov.ua/e-data>
47. Міністерство охорони здоров'я України. (2021b, September 27). *Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України в про утворення міжсекторальної робочої групи з питань розробки Стратегії розвитку охорони здоров'я України до 2030 року*. Сайт МОЗ.
48. Міністерство охорони здоров'я України. (2021c, October). *Протокол № 2 засідання міжсекторальної робочої групи з питань розробки Стратегії розвитку охорони здоров'я України до 2030 року*. Сайт МОЗ.
49. Міністерство охорони здоров'я України. (2021d, October). *Протокол № 1 засідання міжсекторальної робочої групи з питань розробки Стратегії розвитку охорони здоров'я України до 2030 року*. Сайт МОЗ.
50. Міністерство охорони здоров'я України. (2022, January 18). *Бачення системи охорони здоров'я у 2030 році [Slides]*. Сайт МОЗ.
51. Національна служба здоров'я України. (2021). *Звіт Національної служби здоров'я України 2020*. USAID, UK aid, ТОВ «Делойт Консалтинг».
52. Національна служба здоров'я України. (2021b, November). *Технічні вимоги до електронної медичної інформаційної системи для її підключення до центральної бази даних електронної системи охорони здоров'я*.

53. *Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення.* (2017, October 19). Офіційний вебпортал парламенту України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2168-19#Text>
54. *Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку електронної охорони здоров'я.* (2021, September 29). Офіційний вебпортал парламенту України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1175-2021-%D1%80#Text>
55. Редакція, У. (2019, April 1). *Смартфони є у 55% українців, серед молоді - 92% (інфографіка).* УНІАН. <https://www.unian.ua/economics/telecom/10500204-smartfoni-ye-u-55-ukrajinciv-sered-molodi-92-infografika.html>
56. *Статистичні дані системи МОЗ.* (n.d.). Центр Медичної Статистики МОЗ України. <http://medstat.gov.ua/ukr/statdanMMXIX.html>
57. *Указ Президента України.* (2021, August 18). Сайт Президента України. Retrieved June 23, 2022, from <https://www.president.gov.ua/documents/3692021-39713>

ДОДАТКИ

Додаток А

Витяг з презентації «Стратегія розвитку охорони здоров'я 2030, заслуханої на засіданні МРГ з питань розробки Стратегії розвитку системи охорони здоров'я до 2030 року від 29 жовтня 2021 року»

Цифрове здоров'я

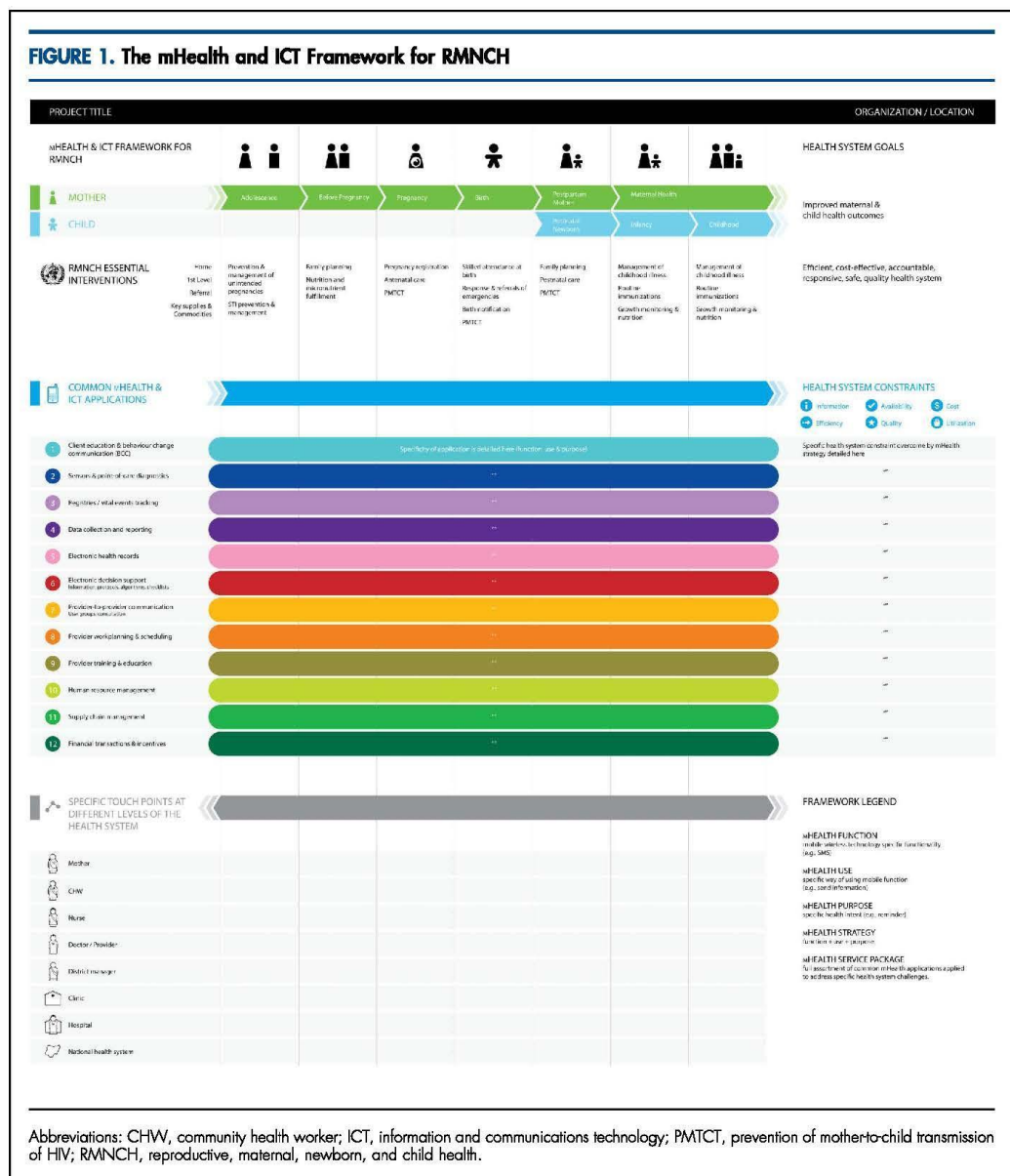


1. Створено єдиний медичний інформаційний простір з національною і транскордонною інтероперабельністю та наскрізними процесами та сервісами
2. Визначено і забезпечено інфраструктурні та технічні умови надання якісних медичних послуг з використанням ІТ систем на всіх рівнях, включно з приватним сектором, та створено передумови впровадження інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень
3. Забезпечено механізми збору та контролю якості даних, візуалізації та аналізу відкритих даних, дані є прозорими та актуальними в рамках всієї системи ОЗ
4. Створено зручні та прозорі механізми доступу користувачів до повних даних про своє здоров'я, доступні та надані послуги, ризики та профілактику, управління цією інформацією.
5. Дані з екосистеми eHealth використовуються для прийняття ефективного персоналізованого лікування пацієнтів, досліджень, прийняття управлінських рішень в системі ОЗ та ГЗ, в тому числі з використанням підходів Big Data та технологій штучного інтелекту
6. Створено сталі інституції з чіткою моделлю управління, що забезпечує гнучкість та ефективність розвитку eHealth та існування ринку eHealth з саморегуляцією, інтероперабельністю
7. Телемедицина ефективно працює для будь-якого пацієнта в будь-якій точці України та забезпечує розширення покриття та доступність послуг
8. Держава визначає пріоритети безпеки і забезпечує регуляції та заходи, які створюють умови коли медичні дані ефективно захищені на всіх рівнях та контрольовані власниками таких даних, в тому числі з урахуванням вимог GDPR
9. Забезпечено ефективні механізми розвитку та підтримки цифрових компетенцій користувачів електронних медичних технологій пацієнтами та лікарями

Витяг рамки мобільного здоров'я та інформаційно-комунікаційних технологій для РММДЗ зі статті mHealth innovations as health system strengthening tools: 12 common applications and a visual framework

12 common applications and a visual framework for mHealth

www.ghsjournal.org



Додаток В

Пошукова стратегія систематичних оглядів за ключовими словами в PubMed та Бібліотеці Кохранівської співпраці

1 smartphone OR mobile health OR ehealth OR website OR internet OR mhealth OR computer software OR software OR digital OR online OR cell phone OR smartphone OR multimedia OR mobile app OR app OR audio video demonstration OR video OR video clips OR animation

AND

2 Maternal OR maternal health OR prenatal OR antenatal screening OR antenatal diagnosis OR antenatal OR postnatal care OR care, postnatal OR care, perinatal OR perinatal OR care, postpartum OR postpartum OR pregnancy OR pregnant woman OR pregnant women OR delivery, obstetric OR labor, obstetric OR first trimester pregnancies OR pregnancy, second trimester OR pregnancy, third trimester OR breastfeeding