

ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСНА РАДА
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ПРАВА
ІМЕНІ ЛЕОНІДА ЮЗЬКОВА

ФАКУЛЬТЕТ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Кафедра публічного управління та адміністрування

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему: **«Прозорість та відкритість медичної сфери України через
відкриті медичні дані»**

Виконала: студентка магістратури за спеціальністю 281 Публічне управління та адміністрування заочної форми навчанням Мандзій Ірина Миколаївна

Керівник: Кіндзерський Сергій
Анатолійович, доцент кафедри
публічного управління та
адміністрування, кандидат наук з
державного управління

Рецензент: _____

ЗМІСТ

ВСТУП	
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОЗОРОСТІ ТА ВІДКРИТОСТІ МЕДИЧНОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ	
1.1. Суть понять «прозорість» та «відкритість» та наукові підходи до принципів відкритості та прозорості	
1.2. Концептуальні підходи електронного урядування у сфері охорони здоров'я	
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ПРОЗОРОСТІ ТА ВІДКРИТОСТІ МЕДИЧНОЇ СФЕРИ НА ОСНОВІ ВІДКРИТИХ МЕДИЧНИХ ДАНИХ	
2.1. Характеристика сучасного стану цифрової трансформації української системи охорони здоров'я	
2.2. Аналітичний огляд дашбордів Національної служби здоров'я України, щодо відкритості та прозорості.....	
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЗОРОСТІ ТА ВІДКРИТОСТІ МЕДИЧНОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ	
3.1. Адаптація європейського досвіду до покращення роботи електронної системи охорони здоров'я України	
3.2. Пріоритети та складові успішного розвитку цифрової трансформації системи охорони здоров'я України	
ВИСНОВКИ.....	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Важливим інструментом реалізації медичної реформи є створення сучасної електронної системи, яка значно збільшить ефективність і прозорість охорони здоров'я. У 2017 році Україна почала реформування системи охорони здоров'я, яке полягає в зміні системи фінансування та запровадженні принципу «гроші ходять за пацієнтом».

Сучасні світові тенденції - прагнення до ефективності використання ресурсів в сфері охорони здоров'я. Укомплектування кадрами на місцях має тенденцію до зниження, а попит на послуги та якість підвищується, відповідальність за результат посилюється. Мобільність населення, урбанізація - фактори, що пред'являють нові вимоги до доступу до медичного обслуговування в будь-якій точці країни і за її межами.

Швидкий розвиток інформаційних і комунікаційних технологій, зокрема в області великих даних (Big Data), штучного інтелекту, розглядається більшістю країн в якості основної відповіді на ці виклики. У розвинених країнах цифрова трансформація вже змінила ряд галузей і організацій, приносячи значну користь як громадській охороні здоров'я, так і індивідуальній медичній допомозі і адаптаційні методи надання послуг охорони здоров'я і характер управління охороною здоров'я на всіх рівнях.

Значний науковий доробок з проблеми сучасного розвитку охорони здоров'я України, особливо у контексті суперечливих соціально-економічних процесів сьогодення, становлять праці В. Базилевича [355], В. Білої [384], Г. Боднара [337; 359], Л. Гриценко [471], С. Демченко [472], О. Євсєєва [474], С. Кацури [473], К. Павлюка [9; 13]. та ін.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є аналіз теоретичних підходів, сучасного стану розвитку прозорості та відкритості медичної сфери на основі відкритих медичних даних та виокремлення шляхів удосконалення прозорості та відкритості медичної сфери України.

Відповідно до поставленої мети було сформульовано такі завдання:

- розкрити сутність понять «прозорість» та «відкритість»;

- виокремити концептуальні підходи електронного урядування у сфері охорони здоров'я;
- охарактеризувати сучасний стан цифрової трансформації української системи охорони здоров'я;
 - здійснити оглядовий аналіз дашбордів Національної служби здоров'я України;
- виокремити найкращий європейський досвід до покращення роботи електронної системи охорони здоров'я України;
- обґрунтувати пріоритети та складові успішного розвитку цифрової трансформації системи охорони здоров'я України.

Об'єктом дослідження є процес реформування медичної сфери.

Предметом дослідження є прозорість та відкритість медичної сфери України через відкриті медичні дані.

Методи дослідження:

- теоретичного узагальнення та систематизації – для усесторонньої характеристики сутності понять «прозорість» та «відкритість» та концептуальних підходів електронного урядування у сфері охорони здоров'я;
- метод аналізу, зокрема порівняльного аналізу при здійсненні характеристика сучасного стану цифрової трансформації української системи охорони здоров'я та роблячи аналітичний огляд дашбордів Національної служби здоров'я України, щодо відкритості та прозорості;
- метод абстрагування – процес відокремлення певних рис, властивостей, ознак від конкретного об'єкта.

Інформаційною базою дослідження є: монографії, статті, посібники, автореферати за темою дослідження, нормативно-правові акти, сайти.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОЗОРОСТІ ТА ВІДКРИТОСТІ МЕДИЧНОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ

1.1. Суть понять «прозорість» та «відкритість» та наукові підходи до принципів відкритості та прозорості

Система державного управління, яка постійно реформується, набуває якісно нових властивостей, які є самоокупними, відтворюючи / сприяючи розвитку закладених у ній принципів. Водночас сучасний стан державного управління характеризується низкою теоретичних та практичних суперечностей щодо формулювання та розвитку принципів державного управління. Однак на той час, коли принципи відкритості та прозорості у вітчизняній науці були частково вивчені, чинне українське законодавство характеризується недостатньою конкретизацією, поверхневістю, на яких відповідні принципи враховуються серед основних принципів діяльності державних органів. Іншим суттєвим недоліком законодавчої бази є те, що вона не враховує європейську ідею диференціації понять відкритості і прозорості та надання їм конкретного змісту в контексті поняття "належне управління" [12].

Сучасні зарубіжні та вітчизняні вчені застосовують різні підходи до визначення цих понять. Зокрема, проблеми принципів прозорості та відкритості детально розглядаються в роботах зарубіжних дослідників: Вівшанта та Кауфмана [21], К. Гуда [16], В. Карараго [21], Ф. Шоера [20]. Серед вітчизняних слід виділити Є. Афоніна [3], Н. Гудиму [5], В. Мельниченка [8], Надолішного [10], Є. Тихомірову [14], А. Крет [7].

Для розмежування понять слід зазначити, що кожен із принципів є незалежним і вимагає окремого закріплення правових положень. Отже, принцип прозорості влади полягає у забезпеченні доступу громадян до повної, достовірної та об'єктивної інформації від органів влади. Принцип відкритості влади заснований на здатності громадян впливати на діяльність цих органів та спільно формувати та реалізовувати державну політику.

На рубежі 19-го - 20-го століття англо-американська соціальна наука сформувала категоріальний апарат понять «transparency» та «openness», при цьому «transparency» - це прозорість діяльності суб'єкта державного управління, а термін «openness» - відкритості влади для участі в державному управлінні ззовні членами суспільства [3, с. 7].

Термін «transparency» українською буквально перекладається як «прозорість». Окрім прозорості, термін «openness» - «відкритість» використовується в науковій літературі, у правових актах та у ділових документах. Водночас ці терміни вважаються синонімами, що призводить до термінологічної невизначеності при розкритті сутності цих категорій.

Еволюція наукових поглядів зарубіжних та вітчизняних дослідників показує, що в сучасній термінології переважна більшість використовує термін „транспарентність” для характеристики зовнішньої діяльності органів влади та здатності контролювати їх. Однак поряд із цим визначенням науковці в Україні та за кордоном використовують визначення поняття "прозорість" та "відкритість". Для чіткого підходу та визначення прозорості та відкритості слід провести етимологічний аналіз цих слів. Таким чином, термін "відкритий" пояснюється як не закритий, необмежений, не прихований [18] або будь-коли та в будь-якому місці для всіх: чутливість до нових ідей та вимог, готовність швидко реагувати [6, с.91. Вівшант та Кауфман пояснюють прозорість як "збільшення потоку своєчасної та надійної економічної, соціальної та політичної інформації, доступної для всіх зацікавлених сторін". Ця перспектива гарантує не тільки доступність інформації, але й її надійність для ряду потенційних агентів [22].

Прозорість - це відкритість рішень та дій. Іншими словами, це означає вільний потік інформації про рішення та дії від джерела до пункту призначення. Прозорість у державному секторі - це потік інформації про рішення та дії державних службовців, політиків та суддів до різних груп, які намагаються притягнути їх до відповідальності. Словник Макмілана пояснює термін "прозорий" як простий, зрозумілий, легкий для розуміння, а термін "відкритий"

як чесний спосіб говорити і водночас намагаючись нічого не приховувати "[13]. В енциклопедичному словнику державного управління відкритість влади - це прозорість, тобто під громадським контролем: доступна кожному в будь-який час і в будь-якому місці: чутливість до нових ідей та вимог, готовність швидко реагувати.

Прозорість є одним із засобів зміцнення соціальної цінності суспільства у боротьбі з корупцією. Прозорість - це відкритий уряд та організація, а також це всебічний інструмент належного управління [4]. Прозорість і відкритість також регулюються внутрішніми нормативними документами та посібниками, які так само просто пояснюють, як ви можете отримати доступ до тієї чи іншої інформації.

Визначення понять принципів відкритості та прозорості державного управління як процесу взаємодії держави та суспільства розглядається різними науками, підходи яких систематизовані в таблиці 1.1.

Слід звернути увагу на дослідження В. Мельниченка, який вбачає головну різницю між принципами прозорості та відкритості в тому, що прозорість державної політики характеризується пасивним розглядом інформації громадянами та їх об'єднаннями, а відкритість - можливістю активних дій цих суб'єктів щодо політики [8, с. 49]. Цю позицію поділяє і Н. Гудима, яка зазначає, що відкритість слід розуміти як надання органам державної влади можливості вільного доступу до управління державними справами шляхом прийняття або впливу на прийняття управлінських рішень [5, с. 79]. У той же час, принципи прозорості та відкритості повинні бути узгоджені взаємно, оскільки без прозорості як адекватного усвідомлення громадянами та їх колективами з обумовленістю та змістом діяльності органів влади неможливо свідомо та ефективно впливати на громадськість щодо цієї діяльності [9] .

Принцип прозорості слід розуміти не лише як інформаційний процес, але набагато важливіше перетворити інформацію про діяльність органів влади в зрозумілу та легку для сприйняття. Це означає, що прозорість як принцип

комунікації між владою та громадськістю, мабуть, повинна забезпечити інформування громадськості про діяльність органів влади та формування розуміння цієї діяльності.

Таблиця 1.1.

Наукові підходи до визначення понять принципів відкритості та прозорості

Право	Відкриття доступу до послуг у державних установах та здатність громадян отримувати повну та достовірну інформацію від цих установ.
Економіка	Діяльність компанії через взаємовідносини із зацікавленими сторонами
Політологія	Здійснення громадського контролю в обов'язковому зв'язку зі здатністю громадян легально впливати на органи влади, установи та процеси прийняття рішень
Соціологія	Вплив інформації та засобів масової інформації на механізми соціальної організації. Можливість вичерпного представлення соціальних структур та індивідів у галузі загальної інформації пропонує, перш за все, доступність, швидкість та високий ступінь структури інформації, зручність перетворення її у різні легко зрозумілі формати та наявність постійного зворотного зв'язку.
Адміністративне право	Здатність кожного, хто зазнав впливу адміністративного заходу, з'ясувати причини введення цього заходу. Це важливий елемент відносин між громадянами та державою в демократичному суспільстві.
Державне управління	Здатність людини отримувати інформацію не тільки про себе (якщо ця інформація є в певних організаціях чи установах), але і стосовно соціальних, політичних, державних та регіональних питань щодо необмеженого доступу до всіх видів інформації, документів, діяльності та мотиви.

Примітка. Складено на основі джерела [

Аналіз показав, що терміни «прозорість» та «відкритість» не можуть бути взаємовиключними: неможливо забезпечити повну відкритість влади без належного інформування громадян про зміст діяльності суб'єктів управління. У той же час не можна і ототожнювати ці поняття, необхідно розрізняти їх:

- «Прозорість» - це властивість державного управління, яка визначається обізнаністю громадян про основні прояви матеріальної та процесуальної сторони діяльності органів влади та місцевого самоврядування; зрозумілість

громадськості щодо їхньої (органів) обумовленості, їх змісту та значення. Це виражається в тому, що окремі громадяни та їх колективи, які беруть участь у рішенні чи дії органу влади або на яких так чи інакше впливають, повинні бути в повній мірі про них обізнані і те, як вони (рішення чи дії) будуть виконуватися;

- "Відкритість" - це якість державного управління, що визначається ступенем безпосередньої участі громадян у діяльності органів влади та місцевого самоврядування; виявляється у забезпеченні активного та реального впливу громадян та їхніх команд на зміст діяльності державного управління шляхом висунення вимог до влади приймати певні рішення, вживати заходів або утримуватися від них.

1.2. Концептуальні підходи електронного урядування у сфері охорони здоров'я

На тлі зусиль України щодо інтеграції до Європейського Союзу особливе значення має запровадження європейських норм та стандартів реалізації державної та інформаційної політики. Отже, в рамках імплементації Угоди про асоціацію, Україна повинна забезпечити повний розвиток електронного адміністрування відповідно до європейських стандартів. Указом Президента України "Про стратегію сталого розвитку "Україна - 2020" N 5/2015 від 12 січня 2015 року розвиток електронного урядування визначено одним із першочергових пріоритетів реформування системи державного управління [1].

Перехід до використання технологій електронного управління повинен відбуватися у всіх сферах взаємодії державного управління, бізнесу та сектору громад, оскільки затримка в будь-якому з цих секторів порушить динаміку розвитку інформації країни. Очевидно, що перехід до електронного урядування означає трансформацію всіх основних форм діяльності органів влади і що успіх залежить від правильної стратегії та тактики на кожному етапі реалізації, раціональної організації, координації та взаємодії всіх учасників процесу - виконавчої, законодавчої, судової гілок влади на всіх рівнях, бізнес, освітні

установи, громадський сектор. Необхідно вирішити комплекс взаємопов'язаних політичних, правових, адміністративних та технологічних питань, визначити джерела фінансування, підготувати персонал тощо.

Прийняття в кінці 2010 р. Концепції розвитку електронного урядування в Україні (далі - Концепція) не сприяло тому, щоб і держава, і громадяни розуміли, що саме означає термін "електронне урядування" і що потрібно розробляти. Це, в свою чергу, спричинило значне відставання України від світових темпів розвитку електронного урядування. Згідно з останнім дослідженням ООН (United Nations E-Government Survey 2016) щодо розвитку електронного урядування (E-Government Development Index), Україна посіла 62 місце із 193 країн [2]. Все це свідчить про необхідність чіткого розуміння мети, особливостей, принципів та переваг функціонування технологій для вдосконалення електронного урядування та вдосконалення державної політики в цій галузі.

Ефективне управління галуззю в сучасних умовах неможливе без широкого використання сучасних електронних засобів управління, включаючи автоматизацію обробки великих обсягів даних та інформаційно – аналітичного забезпечення прийняття управлінських рішень, оптимізацію та автоматизацію адміністративних процесів та впровадження електронних форм взаємодії.

Розглянемо на прикладі медичної галузі:

- створити основні медичні реєстри, включаючи медичних працівників, ліки та заклади;
- впровадження електронної картки пацієнта та електронного рецепта;
- впровадження єдиних відкритих стандартів для медичної інформатики;
- розробка інтегрованих медичних інформаційних систем для автоматизації основних процесів роботи закладів охорони здоров'я, включаючи реєстри, лікарів, лабораторій, діагностику, звітність, адміністрування та фінансування;

- розвиток телемедицини;

Відповідно до концепції, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України N 649-р від 20 вересня 2017 року, електронне управління - це організаційна форма державного управління, що сприяє підвищенню ефективності, відкритості та прозорості діяльності органів влади та місцевого самоврядування за допомогою інформації та телекомунікації для нарощування технологій формування нового типу держави, які спрямовані на незадоволення потреб громадян [3].

Феномен електронного управління поєднує щонайменше дві складові - внутрішню та зовнішню інформаційні інфраструктури - та взаємодіє з фізичними та юридичними особами. У другу складову інтегровані інформаційні ресурси органів влади.

З огляду на ці характеристики можна виділити наступні принципи електронного управління:

- зручність та ефективність постійного отримання послуг;
- прозорість і відкритість;
- єдині технічні стандарти та взаємна сумісність (електронні додатки повинні відповідати принципам загальної архітектури систем ідентифікації, безпеки тощо);
- конфіденційність та інформаційна безпека;

Давайте уважніше розглянемо принципи прозорості та відкритості.

Державне агентство з питань електронного урядування України, яке координує Кабінет Міністрів України, відповідає за реалізацію державної політики у сфері відкритих даних. Центральний орган виконавчої влади забезпечує функціонування Єдиного державного веб-порталу відкритих даних (<http://data.gov.ua>), що забезпечує доступ до публічної інформації у формі відкритих даних.

Державне агентство з питань електронного управління розробляє та впроваджує стратегічні документи, рекомендації щодо відкритих даних,

підтримує та консультує менеджерів інформації, а також працює над вдосконаленням роботи єдиного державного порталу.

Дано визначення «відкритих даних». Публічна інформація у формі відкритих даних - це дані, які кожен може вільно використовувати та розповсюджувати.

Відкриті дані повинні публікуватися в Інтернеті у машиночитаному форматі - форматі, придатному для автоматизованої обробки інформаційними системами.

Уряд, корпорації, громадські організації, наукові установи та приватні особи можуть вільно публікувати, копіювати, розповсюджувати, використовувати відкриті дані для отримання економічних, соціальних, культурних чи екологічних переваг.

Відкриті дані можна вільно використовувати в поєднанні з іншою інформацією, особливо в комерційних цілях, або включити у свій власний продукт із обов'язковим зазначенням інформації.

Таблиця 1.2

Ознаки відкритих даних

Ознаки відкритих даних	Первинні, неагреговані, гранулярні та максимально деталізовані дані.
	Машиночитаний формат, який дозволяє інформаційним системам ідентифікувати, розпізнавати, трансформувати та отримувати певні дані БЕСОЗ втручання людини. Поширені машиночитані формати - CSV, XML, JSON
	Дані є у вільному доступі для використання та розповсюдження, особливо для комерційних цілей.

Примітка. Складено автором.

На наш погляд, нижче слід також зазначити, ЩО НЕ є відкритими даними.

Тому дані, які не можуть бути відкритими, включають:

- оприлюднення структурованої публічної інформації (звіти, плани та інші документи) у немашиночитаних форматах на офіційних веб-сайтах. Наприклад, спільний доступ до сканованих таблиць - це не є відкриті дані.

- електронні послуги без доступу до вихідних первинних даних, зокрема інтерактивних карт, електронних черг, петицій, робочих процесів документообігу тощо.

Таким чином, запровадження електронного урядування гарантує відкритість та прозорість уряду; доступ до публічної інформації з використанням сучасних інформаційних технологій; поліпшення якості надання адміністративних послуг, економія часу та матеріальних ресурсів як для заявників, так і для посадових осіб; можливість цілодобового отримання адміністративних послуг; підвищення ступеня демократизації в суспільстві.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ПРОЗОРСТІ ТА ВІДКРИТОСТІ МЕДИЧНОЇ СФЕРИ НА ОСНОВІ ВІДКРИТИХ МЕДИЧНИХ ДАНИХ

2.1. Характеристика сучасного стану цифрової трансформації української системи охорони здоров'я

Процес цифрової трансформації України пов'язаний з віртуалізацією повсякденного життя та цифровою трансформацією багатьох сфер, зокрема медицини. Окрім можливостей використання цифрових пристроїв у медичній галузі, Україна розробляє електронну систему взаємодії між лікарями, пацієнтами та медичними закладами EHealth, яка дає змогу відстежувати договори лікаря-пацієнта та забезпечує доступ до інформації про стан здоров'я кожного пацієнта. Впровадження електронної системи охорони здоров'я є обов'язковою складовою частиною медичної реформи в Україні, оскільки ця система має на меті якісно впливати на рівень медичного обслуговування населення та привести стандарти медичного обслуговування громадян України у відповідність із стандартами розвинених країн.

Загалом, eHealth - це сукупність інформаційних послуг у галузі охорони здоров'я та повсякденного життя з метою підтримання та поліпшення здоров'я та створення умов для якісного життя. eHealth охоплює інформаційний простір у різних сферах охорони здоров'я - медична практика, адміністрація медичних закладів, медичне право, фармацевтика, інформаційні послуги для пацієнтів тощо. Для менеджерів охорони здоров'я eHealth має забезпечити управління галуззю, раціональний розподіл та ефективне використання медичних та фінансових ресурсів держави забезпечити та створити умови для прозорої конкуренції на ринку медичних послуг.

Міністерство цифрової трансформації та Міністерство охорони здоров'я погодили спільний план із пріоритетами та заходами щодо розвитку системи eHealth. Цей план передбачає впровадження найкращих прикладів світової практики, які дозволять Україні інтегруватися до міжнародного інформаційного обміну медичними даними (**Додаток А**).

Термін "електронна система охорони здоров'я" закріплений в українському Законі N 2168-VIII від 19 жовтня 2017 року "Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення", де визначається як інформаційно-телекомунікаційна система, що автоматизує ведення обліку за медичні послуги та управління медичною інформацією шляхом створення, публікації та обміну інформацією, даними та документами в електронному вигляді, включаючи центральну базу даних та електронні медичні інформаційні системи, між якими відбувається автоматичний обмін інформацією, даними та документами через відкритий програмний інтерфейс (API). .

Впровадження електронної системи охорони здоров'я охоплює дві сфери розвитку електронних систем охорони здоров'я: використання спеціальних інформаційних технологій та програмних продуктів виключно для професійної діяльності лікарів, фармацевтів, менеджерів та державних службовців; а також надання спеціалізованих інформаційних послуг населенню, що покращують якість медичної допомоги (наприклад, доступ до розкладу лікаря, пошук інформації про клініку та відгуки пацієнтів тощо).

Відповідно, система eHealth складається з центрального та периферійного компонентів. Центральним компонентом, який включає національні медичні реєстри МОЗ України, класифікатори, зберігання даних та сумісність, є спеціальний програмний продукт для отримання необхідної інформації від місцевих медичних установ. Усі медичні заклади, незалежно від форм власності та типу управління, які надають послуги пацієнтам за рахунок бюджету, а також лікарі загальної практики, повинні зареєструватися в центральній частині eHealth МОЗ України та звітувати про обсяг та якість надання медичної допомоги.

Центральний компонент eHealth стане технологічний інструмент обліку для збору та обробки інформації про медичні заклади, який реалізує на практиці основні принципи реформування охорони здоров'я: «Гроші йдуть за пацієнтом» та «фінансувати - послуги, а не ліжка».

Інформаційна система НСЗУ - це фінансовий модуль, який використовують 1300 закладів первинної медичної ланки та 1100 аптек. Зараз НСЗУ розпочинає кампанію з приєднання до закладів вторинної та вищої медичної ланки.

На початок жовтня 2019 року в системі вже було зареєстровано 1389 медичних установ, включаючи окремі медичні заклади, а також медичні заклади цілих міст та понад 25000 лікарів. Водночас понад 28 мільйонів українців підписали електронні декларації з лікарями. Все більше і більше медичних закладів пропонують запис до лікаря онлайн в Інтернеті та виписку електронних рецептів як частину програми «Доступні ліки». Електронна медична карта пацієнта все ще доступна в тестовому режимі. До кінця року планується запровадити електронні направлення на діагностику та спеціалістів вузького профілю. Також планується створити електронний реєстр листів непрацездатності, що пришвидшить процедуру оформлення та отримання лікарняних та зробить неможливим придбання чи підробку.

Крім того, організаційна складова полягає у наданні лікарям можливості набутти необхідних цифрових навичок, оскільки, за різними оцінками, більше половини медичних працівників в Україні відчувають недостатню обізнаність із комп'ютерними технологіями. Щоб покращити ситуацію, низка компаній пропонують курси комп'ютерної грамотності, які використовують інші функції, крім професійних модулів МІС, і спеціально розроблені для медичного співтовариства. Завдяки цьому близько 5500 українських лікарів повністю діджиталізували процес прийому пацієнтів та ввели електронні картотеки пацієнтів. За статистикою компанії-розробника MIS Helsi.me, щотижня до електронної картотеки підключається близько 150-200 лікарів, і ця динаміка не сповільнюється. Е. Донець, директор з впровадження MIS Helsi.me, зазначає, що лікарі вводять в середньому 27 медичних параметрів (наприклад, діагнози, скарги, історія хвороби тощо): «І хоча тепер ви можете ввести набагато більше даних за допомогою МІС, це це вже сьогодні непогано. Однак це ще недостатньо для накопичення великих даних, що дозволило б здійснити

комплексний аналіз та сприяти розвитку штучного інтелекту », - додає керівник.

Сьогодні кількість лікарів, які проходять навчання онлайн, неухильно зростає, хоча електронне навчання як і раніше все ще не так популярне в Україні, як офлайн-курси. За словами М. Рябінчука, начальника відділу координації освітніх програм Центру громадського здоров'я МОЗ України, традиційний варіант з курсами в класі виявився занадто дорогим і непрактичним, оскільки мінімальний курс для одного учасника буде близько 200 доларів, та виникала б проблема організації відвідування та участі в курсах, розміщення лікарів тощо. «За таких умов неможливо буде охопити необхідну кількість учасників тренінгу. Тож було вирішено піти в інший бік і розробити платформу courses.phc.org.ua зі зручними безкоштовними дистанційними курсами для всіх бажаючих. Один із курсів, який розпочався у 2019 році, згодом показав, що інвестиція на одного учасника становила 20 доларів, що в десять разів менше вартості навчання в аудиторії».

Державне підприємство "Електронне здоров'я" відповідає за цифрову трансформацію української системи охорони здоров'я.

Основним завданням ДП є побудова стабільної, політично незалежної та захищеної електронної системи охорони здоров'я з метою забезпечення реалізації закону «Про державні фінансові гарантії охорони здоров'я» та оснащення системи охорони здоров'я необхідними ІТ-інструментами.

Компанія відповідає за безпеку та адміністрування, безпеку даних та залучення перспективного приватного ІТ-сектору.

Персонал ДП включає близько 30 досвідчених працівників, включаючи консультантів, які активно працюють у функціональних сферах:

- 1) Розробка продукту (володіння товаром)
- 2) Розробка електронної системи охорони здоров'я та співпраця з комерційними компаніями (розвиток бізнесу та B2B)
- 3) Фінансування та співпраця з міжнародними партнерами, що забезпечують підтримку впровадження електронних медичних послуг в Україні

4) Встановлення інформаційної безпеки електронних компонентів системи

5) Юридичний супровід діяльності ДП у всіх сферах впровадження електронних систем

6) Робота з державними замовниками (B2G)

7) Інформування зацікавлених сторін та цільових груп про діяльність державного підприємства та просування продукції на українському та міжнародному рівнях.

eZdorovya є головним розробником технічного ядра eHealth в Україні. eHealth - це електронна система охорони здоров'я, яка забезпечує обмін медичною інформацією та реалізацію програми медичних гарантій для населення. Ключові ролі представлені на **рис. 2.1.**

Система eHealth складається з:

- Центральна база даних - ЦБД (адміністратор ДП «Електронне здоров'я»);
- Електронні медичні інформаційні системи - МІС (системи, що дозволяють автоматизувати роботу медичних закладів з ЦБД);



Рисю 2.1. Ключові ролі

Електронна система охорони здоров'я - безпрецедентний проект національного масштабу. eZdorovya - підприємство, що відповідає за розробку і впровадження Електронної системи охорони здоров'я eHealth - драйверу медичної реформи. Безпосередньо державне підприємство відповідає за:

- Здійснення адміністрування та технічної підтримки центральної бази даних (ЦБД);
- Забезпечує безперебійну роботу ЦБД;
- Забезпечує розробку, оновлення та підтримку програмного забезпечення ЦБД;
- Приймає рішення про підключення, відключення та зупинення доступу МІС до ЦБД.

Вживає заходів до захисту інформації, що міститься у ЦБД

Міністерство охорони здоров'я регулює впровадження eHealth на нормативном-правовому рівні. Національна служба охорони здоров'я України укладає угоди з працівниками охорони здоров'я; аналізує та використовує дані для прогнозування потреб населення у медичних послугах, розробки програми медичних гарантій, встановлення тарифів та контролю за контрактами; здійснює оплату медичних послуг відповідно до умов договору.

Медичні інформаційні системи складаються з 4-х напрямів, див. Рис. 2.х

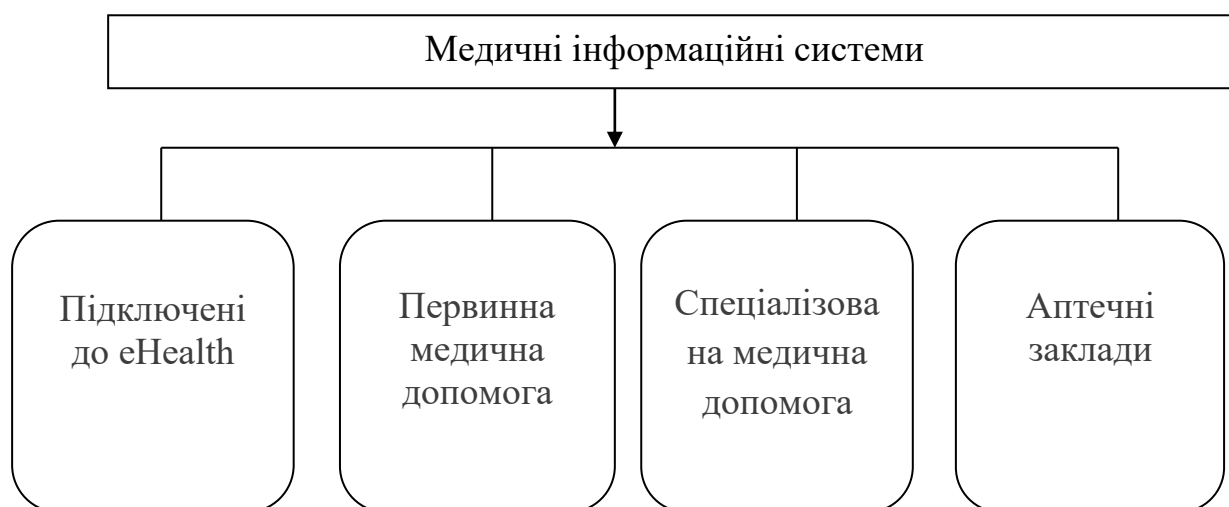


Рис. 2.2. Напрями медичної інформаційної системи

Підключені до eHealth - сторінка містить актуальну інформацію про функціональність MIS, яка пов'язана з центральною базою даних електронної системи охорони здоров'я (ЦБД eHealth).

Електронна система охорони здоров'я працює модульно. Модуль - набір функцій, необхідних різним типам користувачів системи eHealth. Це означає, наприклад, що медичний заклад може використовувати модуль адміністрування однієї MIS, а лікарі можуть використовувати модуль "робоче місце лікаря" іншого MIS.

«Модуль адміністрування надавача первинної медичної допомоги» - для укладення договорів з НСЗУ та отримання фінансування від закладів, що надають первинну медичну допомогу.

1. «Робоче місце сімейного лікаря» - для роботи сімейних лікарів: робота з поясненнями щодо вибору сімейного лікаря, електронними картотеками пацієнтів, видача електронного рецепта в рамках програми відшкодування витрат «Доступні ліки».

2. "Адміністративний модуль аптечного закладу" - включає функцію реєстрації аптек, їх підрозділів та фармацевтів, а також подальше укладення договорів про відшкодування з національною медичною страховою компанією.

3. «Робоче місце фармацевта» для роботи провізорів для надання електронного рецепта в рамках програми відшкодування витрат «Доступні ліки».

4. «Адміністративний модуль надавача медичних послуг для спеціалізованої медичної допомоги» - використовується для реєстрації закладу, що надає спеціалізоване медичне обслуговування, реєстрації його підрозділів та користувачів.

5. «Робоче місце лікаря СМД» - для роботи лікарів, які надають спеціалізовану медичну допомогу: робота з електронними медичними картами, діагностичними звітами, електронним направленням, обробкою та погашенням електронних рекомендацій, ведення електронних медичних карт (прийом та

виписки), робота з електронними медичними картами та електронні направлення невстановлених пацієнтів.

6. «Робота з файлами пацієнтів» включає функції для роботи з файлами ідентифікованих та невстановлених пацієнтів, приєднання записів від невстановленого пацієнта до ідентифікованого.

Таким чином, всебічне впровадження електронної системи охорони здоров'я на державному рівні дозволить отримати інструменти цільового використання та контролю коштів для лікування та профілактики захворювань та оцінити результати лікування за конкретними якісними ознаками. Однак цей процес повинен бути підтриманий розробкою нормативних вимог щодо кібербезпеки медичних пристроїв і повинен проходити паралельно із наближенням стандартів ЄС щодо зберігання, обробки та обміну електронних медичних записів, реєстрів, рецептів та інших медичних документів.

2.2. Аналітичний огляд дашбордів Національної служби здоров'я України, щодо відкритості та прозорості

У даному підрозділі ми розглянемо та проаналізуємо аналітичні панелі (дашборди) Національної служби здоров'я України.

Із збільшенням наявних електронних даних в центральній базі даних електронної системи охорони здоров'я цей перелік буде поповнюватись.

Такий спосіб подачі інформації орієнтований на кінцевого користувача – громадськість та широку спільноту. Будь хто, може зайти на сайт та в зрозумілому інтерфейсі знайти інформацію, яка його цікавить.

Тут знаходяться електронні карти закладів первинної медичної допомоги, що є партнерами НСЗУ, та аптечних закладів, що беруть участь в урядовій програмі реімбурсації “Доступні ліки”. Інформацію щодо виплат закладам охорони здоров'я та аптечним закладам. Інформацію щодо виписування, відпуску та деталізації виписаних електронних рецептів за програмою реімбурсації “Доступні ліки”.

1. Наявні дашборди щодо подання заяв про укладення договору з НСЗУ від медичних та аптечних закладів України.
2. Статистика створення медичних висновків про народження дитини.
3. Укладені договори про медичне обслуговування населення за програмою медичних гарантій.
4. Електронна карта місць надання первинної медичної допомоги.
5. Електронна карта аптек-учасниць програми реімбурсації лікарських засобів («Доступні ліки»).
6. Подання суб'єктами господарювання, які надають ПМД, заяв про укладення договору з НСЗУ.
7. Оплати надавачам медичної допомоги за програмою медичних гарантій.
8. Оплати аптечним закладам за договорами про реімбурсацію з НСЗУ.
9. Статистика поданих декларацій про вибір лікаря первинної медичної допомоги.
10. Інформація про стан виконання відкладених вимог надавачами послуг за договорами з НСЗУ.
11. Стан подання пропозицій на укладення договорів з НСЗУ щодо перехідного фінансового забезпечення комплексного надання медичних послуг закладами охорони здоров'я.
12. Статистика ведення електронних медичних записів в ЕСОЗ.
13. Аналіз ведення електронних направлень лікарями первинної та спеціалізованої допомоги.
14. Оперативний моніторинг ситуації довкола COVID-19.
15. Інформація щодо тестування та стаціонарного лікування пацієнтів з COVID-19 на основі звітів надавачів медичної допомоги.
16. Перелік надавачів медичної допомоги, визначених для надання стаціонарної допомоги пацієнтам з COVID-19 за договором з НСЗУ.

17. Стан подання пропозицій на укладення договорів з НСЗУ щодо надання медичної допомоги пацієнтам з гострою респіраторною хворобою COVID-19, спричиненою коронавірусом SARS-CoV-2.

18. Подання аптечними закладами заяв про укладення договору про реімбурсацію з НСЗУ («Доступні ліки»).

19. Електронні рецепти на лікарські засоби за програмою реімбурсації: виписування та відпуск.

20. Деталізація виписаних електронних рецептів за програмою реімбурсації («Доступні ліки»).

21. Деталізація відпущених лікарських засобів за програмою реімбурсації «Доступні ліки».

22. Аналіз покриття аптеками-учасницями програми реімбурсації лікарських засобів («Доступні ліки») мережі первинної медичної допомоги.

Інструкції для максимально ефективного використання знаходяться в кінці кожного дашборду. Дані є динамічними та оновлюються декілька разів на місяць.

На Рис. 2.3 зображено Дашборд «Електронна карта місць надання первинної медичної допомоги» зокрема у м. Хмельницькому.

Дашборд містить інформацію про місця надання первинної медико-санітарної допомоги. На дашборд потрапляє кожен лікар, що надає первинну медичну допомогу у закладах, які уклали договір з НСЗУ.

Дашборд складається з двох розділів . Відкрити кожен з них можна за стрілками знизу сторінки. Для зручності використання рекомендуємо натиснути кнопку «на весь екран» на нижній панелі дашборду праворуч. І перегляд даних відбуватиметься у збільшеному масштабі.

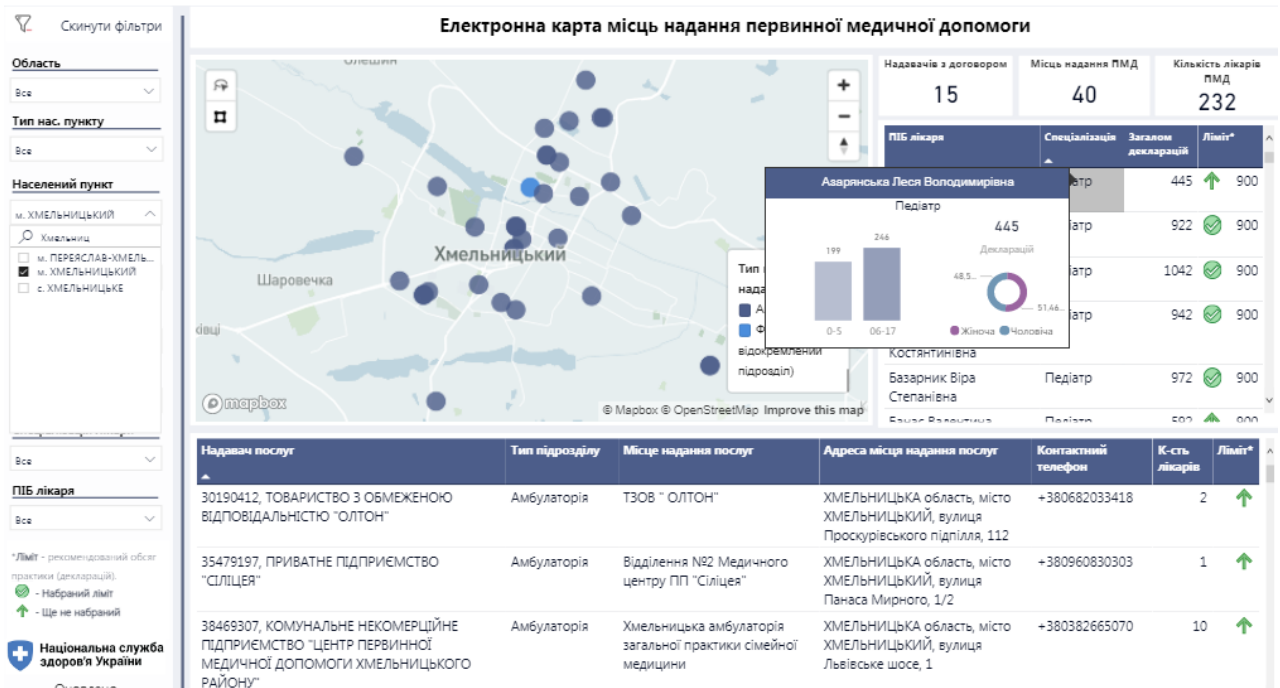


Рис. Електронна карта місць надання первинної медичної допомоги у м. Хмельницькому.

Примітка. Складено на основі джерела [1]

Розділ містить інформацію про загальну кількість надавачів ПМД, які працюють за договором з НСЗУ. Кількість місць надання первинної медичної допомоги та кількість лікарів ПМД.

Ліворуч розташовані фільтри, які можна застосувати для швидкого пошуку потрібної інформації:

- область;
- тип населеного пункту та населений пункт;
- форма власності;
- надавач послуг (пошук за назвою медичного закладу);
- тип підрозділу (амбулаторія, ФАП, філія (інший відокремлений підрозділ));
- спеціалізація лікаря;
- ПІБ лікаря.

Обравши область чи населений пункт, можемо побачити усі заклади ПМД на карті, отримаємо у таблиці під картою повний перелік місць надання послуг,

¹<https://nszu.gov.ua/>

їх адреси та контактний телефон. На сторінці також міститься інформація щодо кількості декларацій лікаря. А у полі про рекомендований обсяг практики “Ліміт” є відповідна позначка про те, чи може лікар ще укласти декларації з новими пацієнтами. Тобто якщо навпроти прізвища стоїть галочка, то лікар уже набрав оптимальну кількість пацієнтів, якщо стрілочка вгору, то ще ні.

Перелік місць надання послуг та лікарів первинної медичної допомоги.

Цей розділ містить інформацію про назву надавача послуг, місце та адресу надання послуг, контакти закладу ПМД, спеціалізацію та ПІБ лікаря, кількість декларацій по кожному з них.

Також можна побачити додаткову інформацію - графік роботи закладу ПМД, розподіл наявних декларацій у кожного лікаря за віком та статтю пацієнтів.

На Рис. 2.4 зображено Дашборд «Карта місць відпуску лікарських засобів за електронними рецептами за урядовою програмою реімбурсації «Доступні ліки».

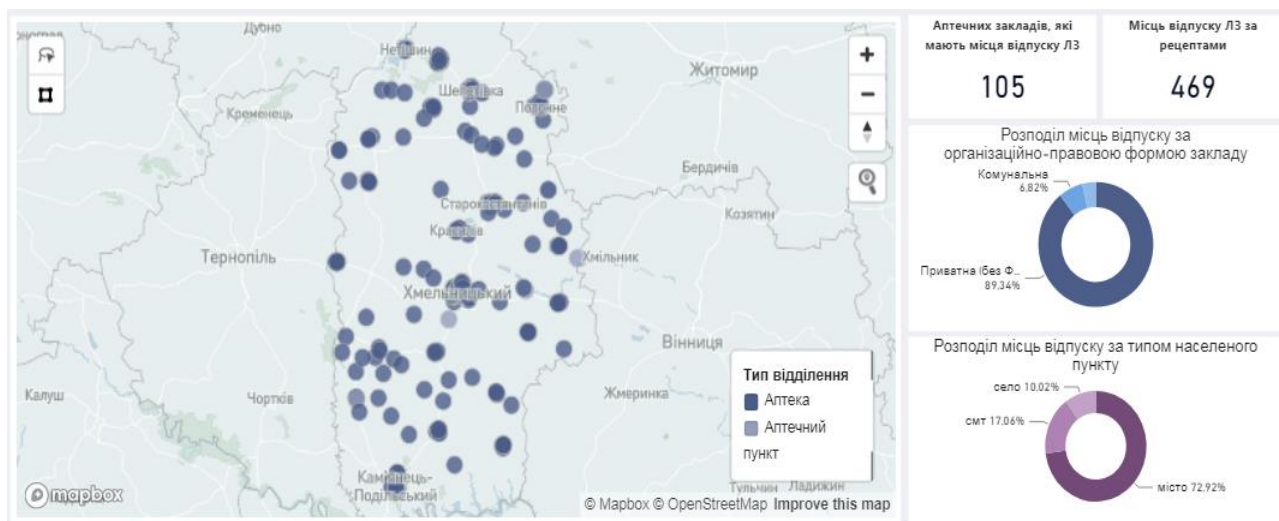


Рис. 2.4 Карта місць відпуску лікарських засобів за електронними рецептами.

Примітка. Складено на основі джерела [2]

Дашборд «Карта місць відпуску лікарських засобів за електронними рецептами за урядовою програмою реімбурсації «Доступні ліки» має два розділи.

²<https://nszu.gov.ua/>

1. У першому розділі можна знайти детальну інформацію щодо укладених договорів про реімбурсацію між аптечними закладами та НСЗУ. Сторінка містить корисну інформацію:

- про кількість аптечних закладів, що вже уклали договір;
- про кількість місць відпуску лікарських засобів за електронним рецептом;
- відображення відсоткового поділу аптек-партнерів НСЗУ за формою власності та за типом закладу.

Також у таблиці з інформацією про назву аптеки, контакти дані, адресу додано стовпчик «Уже є відпущені». Карта місць відпуску лікарських засобів є інтерактивною. Обравши за допомогою фільтрів потрібний населений пункт, можна побачити розташування аптечних закладів у цьому населеному пункті, їхні адреси та контактні телефони. Також дізнатись, чи відпущено в обраній аптеці хоча б один електронний рецепт. Для зручності використання рекомендуємо натиснути кнопку «на весь екран» на нижній панелі дашборду праворуч. І перегляд даних відбуватиметься у збільшеному масштабі. Ефективному пошуку інформації сприятимуть наступні фільтри:

- область;
- населений пункт;
- тип власності (комунальний, приватний, ФОП);
- назва закладу;
- код ЄДРПОУ.

Необхідний аптечний заклад легко знайти як на карті, так і за допомогою зазначених фільтрів. Натиснувши на обраний за допомоги фільтрів підрозділ, можна побачити його розташування на карті.

2. Другий розділ містить інформацію щодо розподілу законтракованих аптек та аптечних пунктів за областями. Тут також розміщено дані про кількість аптечних закладів, що вже уклали договір та кількість місць відпуску лікарських засобів за електронним рецептом. Графічно можна відразу побачити відсотковий поділ аптек-партнерів НСЗУ за формою власності та за

типом закладу для кожної області. Додано інформацію щодо розподілу аптек та аптечних пунктів за наявністю відпущених рецептів за областями України. Тут застосовуються ті самі фільтри пошуку та деталізації інформації, як і в першому розділі, але додається можливість пошуку аптечного закладу за назвою населеного пункту, області, де працюють аптеки-партнери НСЗУ.

На сторінках обох підрозділів дата останнього оновлення інформації зазначена в лівому нижньому куті дашборду. Там же є опція для репосту у соціальних мережах.

Можливість скинути всі фільтри для подальшого пошуку інформації в лівому верхньому куті дашборду.

Зручно завантажити відкриті дані щодо аптечних закладів, які уклали договір із НСЗУ за програмою реімбурсації “Доступні ліки”.

На рис. 2.5. зображено Розподіл законтракованих аптек та аптечних пунктів за наявністю відпущених лікарських засобів.

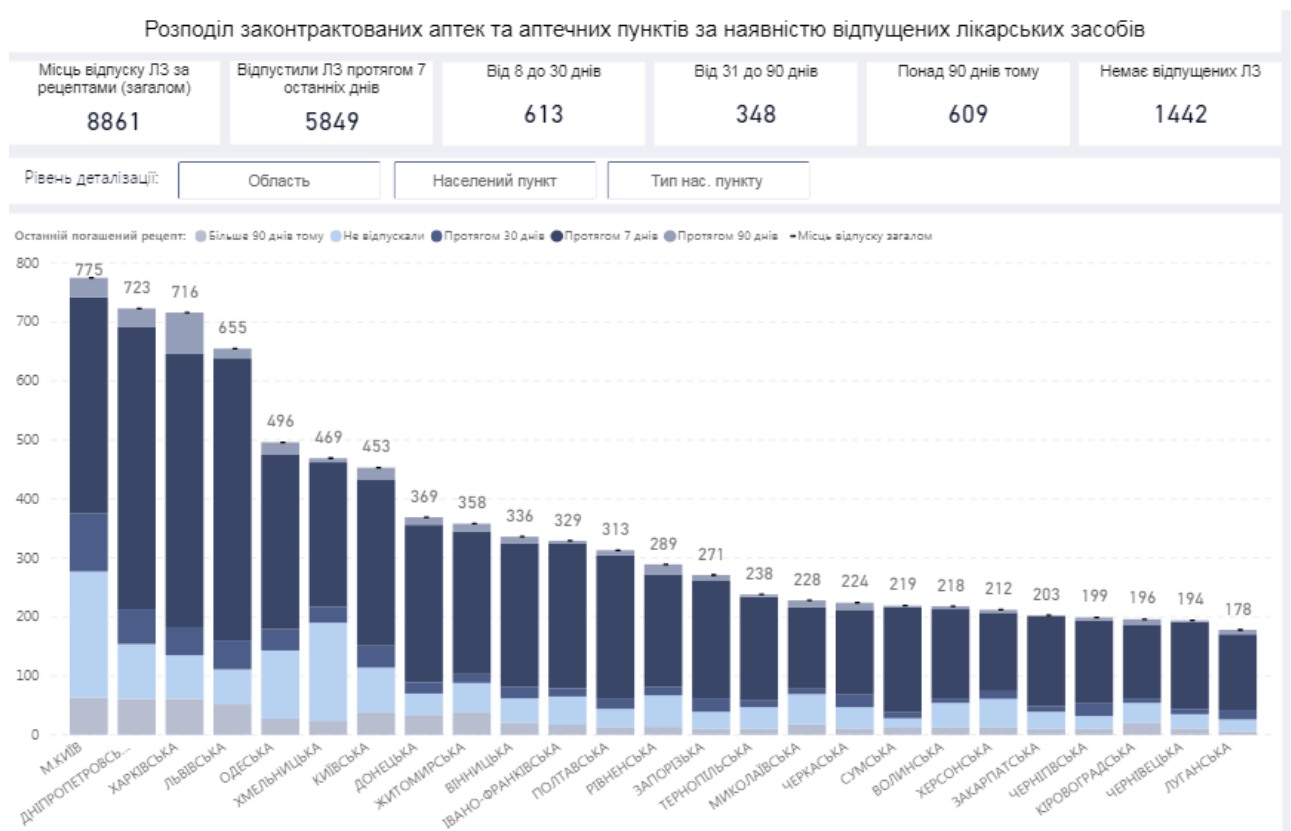


Рис. 2.5 Розподіл законтракованих аптек та аптечних пунктів за наявністю відпущених лікарських засобів.

Примітка. Складено на основі джерела [³]

Мінцифра створює цифрові рішення, які допомагають країні у боротьбі з COVID-19. Уряд та МОЗ зокрема працюють над цим:

— Цифровізація та централізація збору інформації щодо фактів та підозр про випадки інфекційних захворювань.

— Для отримання повної інформації про можливі випадки COVID-19 в Україні. Швидше та ефективніше планувати розширення лікарень, забезпечення персоналом та закупівлі ліків.

— Чатбот для координації госпіталізації та відкритий дашборд вільних місць. Це дозволить спростити процес оперативної госпіталізації пацієнтів з COVID-19.

— Удосконалення функціоналу застосунку Вдома.

— Запуск електронного рецепту на антибіотики та розширення програми «Доступні ліки» на антибіотики.

— Запровадження електронного направлення на ПЛР-тестування, що дасть можливість відстежувати черги в режимі реального часу.

Онлайн-сервіси та послуги особливо актуальні під час пандемії. Безпечно, швидко, без черг та нервів. Наприклад, для батьків немовлят запущено комплексний сервіс «Малютко» — 9 послуг за 1 заявою в онлайні за 20 хвилин.

Розглянемо ще один онлайн-сервіс – медичний чат-бот зі штучним інтелектом «Марта» - це перший в Україні МедБот, створений у Messenger Facebook, Telegram та Viber. Це унікальний та дуже зручний інструмент взаємодії пацієнта з лікарем. Відвідувачам лікарень (пацієнтам) Марта нагадує про запис до лікаря, розповідає про нюанси медичної реформи, пропонує оцінити медичний сервіс після відвідування лікарні, дізнатись рівень своєї медико-санітарної обізнаності, а також інформує про права пацієнтів та перелік безкоштовних медичних послуг. Окрему увагу Марта приділяє вакцинації, профілактиці захворювань та своєчасній діагностиці. Лікарям Марта допомагає в інформуванні пацієнтів щодо вакцинації, а керівникам медичних установ

³ <https://nszu.gov.ua>

дозволяє всебічно оцінювати ефективність роботи лікарні за європейськими стандартами.

Обов'язок держави полягає у наданні лікарям та медичним установам можливості та інструментів для широкого використання інформаційних технологій. Проте на сьогоднішній день, на жаль, держава ще не впоралася з цим завданням. Дотепер головний виклик залишається - створити основу електронного здоров'я в Україні. Так званіми "трьома опорами eHealth", є:

1) нормативна база, 2) інфраструктура, 3) персонал.

Детальніше розглянемо дані проблемні аспекти використання інформаційних технологій у сфері охорони здоров'я у підпункті 3.2 даного дослідження.

Отже, щоб зробити сервіси максимально корисними та доступними кожному українцю, разом з операторами та органами влади потрібно покрити Україну швидкісним інтернетом. Вже 4,7 млн українців отримали доступ до 4G з липня по жовтень. У 2021 році Мінцифра підключить до інтернету близько 10 тисяч соціальних об'єктів: школи, лікарні, бібліотеки.

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЗОРОСТІ ТА ВІДКРИТОСТІ МЕДИЧНОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ

3.1. Адаптація європейського досвіду до покращення роботи електронної системи охорони здоров'я України

Застосування нових технологій і Інтернету дає нові методи використання і вдосконалення послуг охорони здоров'я. Так, наприклад, електронну систему охорони здоров'я (ЕСОЗ) можна застосовувати в наступних цілях: призначення лікування пацієнтам без необхідності їхньої присутності в кабінеті лікаря; підвищення кваліфікації медичних працівників через систему онлайн-навчання; відстеження випадків захворювань і епідемічних спалахів; здійснення ініціатив по зміцненню здоров'я; надання підтримки в прийнятті заходів охорони здоров'я. ЕСОЗ - це один з найбільш швидко зростаючих сегментів ринку послуг охорони здоров'я, який можна використовувати на місцевому, національному, регіональному і глобальному рівнях як потужний засіб розвитку і зміцнення систем та інформаційного забезпечення охорони здоров'я (9). Сюди входить можливість документування, управління, пошуку, використання та обміну інформацією в підтримку надання медичної та соціальної допомоги населенню.

Використання електронних процесів в охороні здоров'я сприяє ефективному застосуванню ресурсів, включаючи скорочення витрат, підвищення темпів надання послуг, економію часу, запобігання надмірного використання або небезпечних взаємодій лікарських препаратів, скорочення вимушених поїздок і усунення необхідності в наявності фізичної інфраструктури для лікування кожного пацієнта. В останні роки поширення в Європі широкосмугових мереж доступу до Інтернету досягло високих рівнів, і значно знизилася вартість мобільних пристроїв і передачі даних по мобільному зв'язку (10). Більшість жителів Європейського регіону ВООЗ в даний час щодня користуються Інтернетом (11). Майже половина європейців, що мають доступ

до Інтернету, здійснюють пошук інформації, пов'язаної зі здоров'ям (12), і більш впевнені в своїх можливостях пацієнти обговорюють з лікарями медичну інформацію, яку знаходять в Мережі (13). Жителі країн Європи швидко звикають доведення бізнесу та вирішення особистих питань в онлайн-режимі завдяки поширенню інтернет-банкінгу, електронної пошти, смартфонів і електронної комерції. Тому можна з упевненістю прогнозувати подальше зростання попиту і потенціалу для різних видів діяльності, пов'язаної зі здоров'ям, в онлайн-режимі.

Існує необхідність підвищувати оперативність дієвість інформації та послуг охорони здоров'я, але при цьому в державах-членах і в різних регіонах зберігаються істотні труднощі розвитку потенціалу для електронних систем охорони здоров'я. Ключове значення мають такі фактори, як придбання обладнання ІКТ, забезпечення доступу до необхідних технологій і наявність стабільної телекомунікаційної інфраструктури.

Також вкрай важливим є забезпечення фінансування як для первинних інвестицій, так і для підтримки і розвитку систем ЕСОЗ. Потрібні добре розвинені електронні державні послуги («електронний уряд») і керівництва зі збору, передачі, зберігання і використання даних пацієнтів, так само як і механізми регулювання, моніторингу та підтримки ЕСОЗ. Потрібен розвиток інституційно-кадрового потенціалу, так щоб діючі і майбутні кадрові ресурси були навчені методам електронного надання медичних послуг і щоб населення отримувало потрібні стимули і мало необхідні засоби для активної участі в програмах ЕСОЗ.

Незважаючи на те, що планування і здійснення цих ключових завдань вимагає значних ресурсів, багато європейських держави-членів успішно долають ці та інші труднощі і пропонують своїм жителям пакети ефективних і доступних послуг охорони здоров'я, забезпечуваних за допомогою ЕСОЗ. Ключові кроки в розробці та зміцненні національних програм ЕСОЗ, як правило, позначені в рамках національної стратегії або політики по електронній системі охорони здоров'я.

У 2011 р в колишній югославській республіці Македонія була розпочата реалізація програми «Мoj Термін» («Мій час»), спрямованої на вдосконалення порядку запису на клінічний прийом і скорочення тривалих термінів очікування для отримання лікарської консультації або проведення діагностичних обстежень. Спочатку система використовувалася тільки в трьох державних установах, але незабаром була поширена на багато інших державних лікарнях та установах первинної медико-санітарної допомоги і продовжує розвиватися. В даний час у всіх державних і приватних медичних установах запис на прийом, видача направлень і рецептів, а також ведення електронних медичних карт громадян і електронних історій хвороби здійснюються в рамках служби «Мoj Термін». Ця електронна онлайнова (облачна) система розроблена таким чином, що допускає масштабування шляхом використання модульних програм і рішень, які можуть об'єднуватися один з одним і з іншими медичними комп'ютерними додатками.

Система поєднує ІСОЗ (інформаційна система охорони здоров'я) з послугами ЕСОЗ; її модулі включають такі корисні програми, як реєстрація для трансплантації органів, спільне прийняття рішень з питань політики охорони здоров'я, нагадування за допомогою текстових повідомлень про час призначеної консультації, а також панель управління, яка показує в режимі реального часу запити, напрямки, найбільш поширені діагнози і призначені препарати.

Міністерство охорони здоров'я, Фонд медичного страхування, Інститут громадської охорони здоров'я і медичні установи планують впровадити автоматизовані процеси і практичні підходи на всіх рівнях надання медичної допомоги, включаючи аптеки і адміністративні структури (17).

За відомостями Міністерства охорони здоров'я, час очікування для отримання послуг візуального діагностичного обстеження значно знизилося, також скоротився час очікування прийому в медичних установах, не було виявлено дублювання або помилкових записів на прийом, і були визначені мінімальні витрати робочого часу з розрахунку на лікаря і на конкретний

медичний прилад. Хоча й спостерігалися певні технічні проблеми, включаючи порушення зв'язку з Інтернетом і перебої з електропостачанням, Міністерство охорони здоров'я чітко вказало, що ніякі проблеми, пов'язані з системою, не повинні заважати пацієнтам отримувати необхідні послуги охорони здоров'я. У 2015 р Міністерство охорони здоров'я провело опитування, і понад 80% македонських і албанських пацієнтів повідомили про те, що вони задоволені роботою системи, а лікарі відзначили поліпшення практики повідомлення пацієнтів у випадках скасування або перенесення часу консультації. Понад 70% пацієнтів були задоволені рівнем обслуговування під час прийому і тривалістю очікування. Лише менше 7% пацієнтів не з'явилися на призначений прийом, заздалегідь не скасувавши його (18). В умовах чіткого концептуального бачення ЕСОЗ, конкретних цілей поліпшення організації лікарського прийому і скорочення часу очікування система «Мoj Термін» досягла поставлених цілей і продемонструвала, як стратегічне планування ЕСОЗ може вести до успішних результатів.

Країни, які створили більш розвинені основи для ЕСОЗ, починають переходити від стратегій впровадження до оцінки досягнутого прогресу і визначення шляхів нарощування масштабів і додавання нових послуг. Так, в Швеції детальна національна стратегія ЕСОЗ допомогла створити міцну основу. За період після впровадження початкової стратегії ЕСОЗ в 2005 р Швеція переглянула національні пріоритети в бік розширення прав і можливостей та мотивування громадян на спільну розробку електронних послуг; посилення національної координації охорони здоров'я і соціальної допомоги; поліпшення доступу до інформації для прийняття рішень в плані надання допомоги. В країні приділяється більше уваги національним і міжнародним питанням, що належать до ЕСОЗ (19).

Стратегічні завдання країни в сфері ЕСОЗ в даний час включають розширення наукових досліджень більш активне застосування їх результатів в прийнятті рішень; поліпшення технічної інфраструктури для повнішого і захищеного обміну інформацією; продовження роботи над термінологією і

стандартами з метою поліпшення координації та системності інформації; розробку нормативно-правової бази електронної системи охорони здоров'я.

Сьогодні більшість країн Європейського регіону ВООЗ мають політику або стратегії, що описують мету, напрямки діяльності, завдання впровадження, а також досягнення в області ЕСОЗ. Однак зберігається необхідність ефективного стратегічного керівництва і законодавчого регулювання тих нових можливостей, які приносить ЕСОЗ, а також закріплення моніторингу і оцінки ефективності впровадження. Це означає, що розробники і користувачі ЕСОЗ змушені орієнтуватися серед безлічі неоднозначних правових аспектів, а адекватне керівництво і підтримка все ще носять обмежений характер. У зв'язку з цим багато країн усвідомлюють необхідність в оцінці своїх стратегій ЕСОЗ і дійв контексті законодавства, що регулює розробку конкретних технічних засобів ЕСОЗ, таких як електронні медичні картки, методи мобільної охорони здоров'я та послуги електронного оформлення рецептів. Це особливо актуально в тих випадках, коли такі технології можуть використовуватися за межами національних кордонів. Однак спостерігається зростання числа національних установ, які керують розвитком національної інфраструктури ЕСОЗ, і розширення масштабів їх діяльності свідчать про прагнення держав-членів в Регіоні забезпечити ефективне рішення даного кола питання.

Ініціатива зі стратегічного керівництва електронною системою охороною здоров'я (ЕСОЗ) (23), здійснювана за фінансової підтримки з боку Європейської комісії, спрямована на розробку рекомендацій в області політики, методичних посібників, звітів та координаційної платформи з метою більш повної інтеграції ЕСОЗ в національні стратегії охорони здоров'я. Координаційна платформа призначена для об'єднання держав-членів і взаємодії із зацікавленими структурами ЕСОЗ, що буде стимулювати обмін досвідом та спільне обговорення питань і шляхів розробки стратегій для забезпечення трансграничної функціональної сумісності систем ЕСОЗ. Ініціатива eHGI отримує підтримку з боку програми Європейської комісії «Спільні дії в підтримку мережі електронної охорони здоров'я». Мережа електронної системи

охорони здоров'я (ЕСОЗ) - це добровільна мережа, яка об'єднує національні органи, що відповідають за ЕСОЗ. Правова основа її діяльності викладена в статті 14 Директиви 2011/24/EU про права пацієнтів при отриманні трансграничної медичної допомоги (24). Зокрема, цією статтею передбачено створення добровільної мережі національних органів ЕСОЗ, які несуть відповідальність за ЕСОЗ і співробітництво між країнами-членами ЄС в даній сфері. Діяльність сітки eHN спрямована на вирішення питань функціональної сумісності систем охорони здоров'я, стандартизації, обміну знаннями і моніторингу та оцінки впровадження. До кола її функцій входять також такі напрямки, як глобальне співробітництво і позиціонування, підвищення рівня безперервності в наданні допомоги, зміцнення довіри і захисту даних в ЕСОЗ, забезпечення доступу до безпечних високоякісних послуг медичної допомоги. Мережа розробляє керівництво для роботи з даними і процедури використання медичної інформації в наукових дослідженнях для потреб громадської охорони здоров'я. Вона вже прийняла керівні принципи що до даних, що включаються в короткі відомості про пацієнтів і по оформленню електронних рецептів, а також щодо організаційної схеми для національних координаторів з ЕСОЗ. У 2015 р в рамках eHN була прийнята Покращена європейська схема функціональної сумісності ЕСОЗ (ReEIF) (25). Обмін інформацією по всій послідовності етапів надання допомоги - це ключовий елемент успішної інтеграції систем охорони здоров'я (26), а розвиток ефективної архітектури ЕСОЗ - важливий фактор, що сприяє зміцненню національних мереж інформації охорони здоров'я та сприяє передачі медичної інформації через кордони країн. Співпраця має важливе значення для стабільного розвитку ЕСОЗ; держави-члени ЄС покликані відігравати активну роль шляхом участі в розробці рішень і в їх впровадженні в еквівалентні національні заходи та правові механізми.

Джерела фінансування для розвитку ЕСОЗ варіюються; первинні джерела фінансування - це державні або квазідержавні джерела, такі як загальний бюджет для охорони здоров'я або для інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) (30). Приватні страхові компанії або державні технологічні та

інноваційні агентства також можуть бути залучені до фінансування ЕСОЗ. У багатьох країнах ще рідко застосовується практика відшкодування витрат на послуги ЕСОЗ з державного бюджету, ця сфера багато в чому залежить від проектного фінансування. Одна з основних загальних проблем для багатьох країн Європейського регіону ВООЗ в області фінансування - це труднощі обґрунтування значних держбюджетних витрат на ЕСОЗ, особливо при відсутності прийнятого законодавства поданим питанням. Складнощі виміри віддачі від інвестицій для великомасштабних національних ініціатив - це також бар'єр для забезпечення стабільного фінансування ЕСОЗ. В рамках ЄС дії в області ЕСОЗ сприяють впровадження широкомасштабних стратегій з розвитку ІКТ. Серед організацій, що інвестують в інновації, які відносяться до охорони здоров'я, можна відзначити Європейський інвестиційний банк і Європейське інноваційне партнерство по активній старості і здоровому старінню. Протягом останніх 20 років ЄС інвестував сотні мільйонів євро в розвиток стабільних персоналізованих комплексних послуг, включаючи інструменти і методи ЕСОЗ (31, 32). Основні програми, що фінансує ЄС, які в даний час підтримують ЕСОЗ, включають такі проекти, як Horizon 2020 (Горизонт-2020); Innovative Medicines Initiative (Ініціатива інноваційних ліків); Active and Assisted Living (Активне життя і проживання з частковою зовнішньою підтримкою); Програма охорони здоров'я ЄС на 2014-2020 рр .; Європейські структурні та інвестиційні фонди.

У Сербії успішно здійснений ряд проектів, спрямованих на створення національних основ ЕСОЗ (34, 35). Програма підтримки на рівні місцевих громад для реконструкції, розвитку і стабілізації під назвою «Розробка інформаційної системи охорони здоров'я (ІСОЗ) для базових лікувально-профілактичних і фармацевтичних послуг» ініціювала розробку електронних медичних карт для Сербії. Ця ініціатива була в подальшому підтримана проектом Міністерства охорони здоров'я «Здоров'я Сербії», в рамках якого була створена база даних ресурсів і класифікацій охорони здоров'я, а також впроваджені ІСОЗ в чотирьох лікарнях. Потім був введений в дію проект зі

створення інформаційних систем для стаціонарних медичних установ з особливою увагою до питань стандартизації та розширення інфраструктури. В рамках цього проекту були консолідовані системи надходження даних в процесі надання медичної допомоги ІСОЗ поширені ще на 10 лікарень, що задовольнило потреби в медичній допомозі для 30% населення і стало черговим кроком до створення національної ІСОЗ. У Міністерстві охорони здоров'я Сербії було створено підрозділ по ЕСОЗ, і внесені відповідні поправки до Закону про надання медичної допомоги (36) і в Акт по медичному страхуванню (37). Комплексний проект з розвитку ІСОЗ, фінансований з коштів ЄС, був спрямований на використання технологій для вдосконалення послуг охорони здоров'я та приведення їх у відповідність до стандартів ЄС для надання медичної допомоги (38). Одна з цілей полягала в тому, щоб відійти від паперового діловодства охорони здоров'я та приступити до використання більш ефективних інформаційних систем з метою підвищення якості наданих медичних послуг. Використання ІСОЗ також дозволить Сербії надавати більш затратно ефективні послуги, поліпшити управління системою охорони здоров'я, оптимізувати надання медичної допомоги, орієнтованої на пацієнта, і підтримати розвиток науково обґрунтованих стратегій охорони здоров'я. Комплексний проект ІСОЗ був успішно завершений в 2015 р, коли були впроваджені електронні медичні картки дві лікарняні інформаційні системи в установах охорони здоров'я (включаючи амбулаторії, лікарні і спеціалізовані медичні установи), а також впроваджені ІСОЗ з лабораторними інформаційними системами в окремих лікарнях та інститутах (39). Проект також включив заходи з навчання лікарняного персоналу методам використання і підтримки системи. Проект допоміг створити стійку технологічну основу для комплексної національної системи охорони здоров'я в Сербії. Міністерство охорони здоров'я буде докладати зусиль для її подальшого розширення. Завдяки успішному впровадженню електронних медичних карт дані, які в них містяться можуть тепер використовуватися для потреб громадської охорони здоров'я. Зокрема, Міністерство охорони здоров'я

зацікавлене в отриманні медико-санітарних звітів, технічних доповідей та звітів про роботу порталу електронних медичних карт. Також робляться кроки по розробці структурної функції медико-санітарної аналітики, для того щоб ІСОЗ могли надавати аналітичну інформацію, наприклад понайбільш поширеним діагнозам і з тих захворюваннях, при яких найчастіше відзначається повторна госпіталізація.

Наведемо приклад з практики публічного доступу з питань здоров'я в Данії.

Visualcare.dk - це онлайнвий портал з питань здоров'я, на якому розміщені короткі відеофільми, присвячені застосуванню різних виробів і методик, що відносяться до здоров'я. Ці відео сюжети призначені для працівників охорони здоров'я та соціальної допомоги, а також для населення і містять відомості про різні стани здоров'я і практики надання допомоги. Відео сюжети дають як загальні, так і конкретні знання. Шляхом безкоштовного доступу до освітніх відео сюжетів громадяни можуть підвищувати свої можливості для надання самопомоги. Професійні фахівці використовують ці відео сюжети для навчання техніці надання допомоги, а також для того щоб дізнаватися, що з'являється на ринку з нових засобів для підвищення рівня соціального благополуччя і про тому, як їх правильно використовувати. Призначення visualcare.dk - освіта громадян і задоволення майбутніх потреб у медичній та соціальній допомозі, а також надання відповідей на питання, які відносяться до культури і етики. Trygmed Varn (безпечний догляд за дитиною) - це ще один портал публічної інформації. Він містить матеріали і освітні відеофільми, які стосуються вагітності, пологів та перших місяців життя дитини. Веб-сайт є на шести різних мовах і охоплює інформацію для матерів і для батьків. Patienthåndbogen (довідник пацієнта) - це онлайнна енциклопедія медичної інформації. Веб-сайт призначений для пацієнтів і їх родичів, і матеріали, що містяться в ньому написані і відредаговані практичними працівниками і фахівцями в різних галузях медицини. Мета - надати жителям Данії надійну інформацію з питань здоров'я. Аналогічним чином

Lægehåndbogen (Довідник лікаря) - це онлайн-енциклопедія, призначена для датських медиків. Обидві енциклопедії містять понад 3000 медичних статей і понад 2000 ілюстрацій, даних візуальної діагностики та відеофільмів по широкій різноманітності симптомів, станів, методів лікування і загальних питань здоров'я. Доступ до цих довідників може отримати будь-яка людина через відповідні веб-сайти або через національний датський портал електронної системи охорони здоров'я. Також можливо скачування безкоштовних додатків для мобільних пристроїв.

Використання електронних технологій в охороні здоров'я сприяє ефективному застосуванню ресурсів, в тому числі скорочення витрат, підвищення швидкості обміну інформацією та надання послуг, економії часу, надання більш безпечної і високоякісної допомоги пацієнтам, а також усуває потреби в фізичному просторі і приміщеннях для надання допомоги пацієнтам. Основна тема цього питання - важливість створення основи для забезпечення зростання, зрілості і стабільності розвитку ЕСОЗ на національному рівні. Чіткі пріоритети і стратегії для побудови основ ЕСОЗ ведуть до поліпшення міжсекторального співробітництва по всій послідовності етапів надання допомоги, до розширення можливостей кадрів охорони здоров'я і в підсумку до стійким результатам. Удосконалення стратегічного управління в області ЕСОЗ шляхом включення ЕСОЗ в національну політику охорони здоров'я необхідно для забезпечення міцного і скоординованого політичного лідерства. Крім того, приведення національних систем у відповідність з пріоритетами європейського рівня сприяє скоординованого, стійкого і оптимального управління, необхідного для розвитку стабільних і функціонально сумісних систем ЕСОЗ в Європейському регіоні.

3.2. Пріоритети та складові успішного розвитку цифрової трансформації системи охорони здоров'я України

Сучасні українські лікарі не сидять на місці щодо питань цифровізації. Вони переходять на електронний документообіг, використовують чат-ботів та інші послуги для спілкування з пацієнтами та використовують телемедицину у своїй практиці. Проте ми всі розуміємо, що обов'язок держави полягає у наданні лікарям та медичним установам можливості та інструментів для широкого використання інформаційних технологій.

На жаль, держава ще не впоралася з цим завданням. Дотепер головний виклик залишається - створити основу електронного здоров'я в Україні. Фундацією, так званими "трьома опорами eHealth", є: 1) нормативна база, 2) інфраструктура, 3) персонал.

Повна цифрова трансформація української системи охорони здоров'я неможлива без Національної стратегії розвитку електронного здоров'я без технічного завдання на її реалізацію. Неможливо без аудиту та оновлення Плану дій щодо розвитку ЕСОЗ, прийнятого у 2019 році та частково реалізованого. Цифровізація на національному рівні неможлива без архітектури ЕСОЗ - загальної та єдиної системи для всієї системи, причому не окремих її елементів, а нормативної бази, яка робить її законною. Також нам потрібні стандартизація, термінологія, основні довідники та реєстри (компонент, який дозволить усім учасникам «спілкуватися» однією мовою та обмінюватися даними).

Відсутність загальнодержавного уніфікованого рішення щодо комп'ютерного оснащення, розгортання мережі та типових конфігурацій лікарень було головним викликом для установ. Крім того, в нинішніх умовах заклади охорони здоров'я не можуть якісно вирішувати питання інфраструктури (Інтернет, комп'ютери, мережева інфраструктура) без державного фінансування. Потрібен план інформатизації, виділення коштів з обласного бюджету на придбання комп'ютерних технологій та обладнання для закладів охорони здоров'я.

Іншим принциповим питанням є кадри. Фахівці, які впроваджуватимуть та підтримуватимуть електронне здоров'я, та медичні працівники, які працюватимуть із ним. Зрештою, навіть найдорожча, найпотужніша і добре підібрана комп'ютерна техніка не допоможе, якщо люди не знають, що з нею робити.

У країнах ЄС, де впровадження електронної системи охорони здоров'я розпочалося набагато раніше, ніж в Україні, переваги електронного здоров'я очевидні.

Інформаційні технології стали тим самим інструментом для лікаря, як, наприклад, машина, в якій він рухається, виконуючи свою практику. Електронне здоров'я стало інструментом, який дозволяє вести фінансовий облік, керувати потоком пацієнтів, аналізувати ефективність та якість медичних послуг, формувати систему клінічної підтримки прийняття рішень та багато іншого.

Концептуальна модель електронного здоров'я, орієнтована на людину. Вона передбачає, що кожна людина:

- повинна мати доступ до особистої інформації про здоров'я; інформацію про заклад та лікаря;
- зможуть керувати своїм здоров'ям, відстежувати призначення лікарів, отримувати віддалену підтримку від лікаря-консультанта, а також отримувати інформацію про профілактичні заходи для себе та своїх сімей;
- матиме доступ до інформації про своє здоров'я, включаючи доступ до плану лікування, даних про медикаментозне лікування, до медичних карток про стан свого здоров'я;
- стати учасником процесу надання медичних послуг, включаючи використання приладів дистанційного моніторингу, реєстрацію симптомів в електронній формі, взаємодію з лікарем або командою з лікування захворювань;

- мати доступ до інформації про виписані рецепти, відпущені ліки; напрямки досліджень та їх результати; зможе записатися на прийом через Інтернет.

Електронна система охорони здоров'я фіксує стосунки між громадянами та постачальниками медичних послуг. Це дані про виплати за медичні послуги, розрахунок внесків, фінансування та аудит медичних працівників, моніторинг стандартів лікування тощо.

eHealth дозволяє зберігати історію хвороби пацієнта. У свою чергу, пацієнт вибирає клініку для своєї сім'ї, де вони зберігають всі дані, а не шукають їх у куточках комп'ютера чи в паперах. Лікарям зручно, коли вся різноманітна інформація є під рукою, і ви можете бачити цілісну картину пацієнта.

eHealth - це інструмент фіксації всіх дій, рекомендацій, приписів лікаря, оскільки його відповідальність (зокрема, юридична) дуже висока.

Ось чому, наприклад, у Нідерландах на інформатизацію витрачається 16% лікарняного бюджету. Вони розуміють, що це працює на їх користь. eHealth надає можливість зберігати всі дані та захищати як лікаря, так і пацієнта.

В Естонії, коли лікар виписує пацієнту рецепт, система перевіряє, які інші рецепти були видані. Система не дозволить призначати ліки, несумісні з попередніми. Це живий приклад того, як електронне здоров'я покращує якість медичних рішень та послуг.

Щоб переглянути дані про обстеження та обстеження пацієнта в іншому медичному закладі, лікареві більше не потрібно витрачати час на паперові медичні записи. Лікар подає запит до національної системи електронного охорони здоров'я через свою медичну інформаційну систему, а у відповідь отримує затверджений (підписаний) документ в системі електронного охорони здоров'я, де його можуть бачити інші лікарі, а також пацієнт. Щомісяця від естонської системи електронного охорони здоров'я надходить понад 2

мільйони запитів. Враховуючи, що Естонія є невеликою країною, цей показник свідчить про дуже високий попит на такий інструмент.

Щодо України, то наразі комп'ютери в медичних закладах використовуються для формування звітів для НСЗУ та для особистих потреб персоналу. Але ж все зміниться, коли почнеться справжня конкуренція між медичними закладами.

Конкуренція буде зростати. Збільшується обсяг фінансування галузі, з'являються нові пакети від НСЗУ і, як результат, в Україні з'являються нові клініки, які будуть включені до державної програми медичних гарантій. Це буде швидше, ніж це звучить. Почне працювати медична страховка, а в Україну в'їжджатимуть іноземні компанії з великими інвестиціями в довгострокову співпрацю. Щоб українські лікарні не програли цієї конкуренції, пацієнтам потрібно навчитися конкурувати вже зараз. І не тільки для вітчизняних пацієнтів, а й для іноземних.

Коли питання конкуренції між медичними закладами загострюється, перемагають ті, хто опанував інформаційними технологіями та розробив план розвитку ІТ-установи. Сучасний лікар - це агент охорони здоров'я для людей, адже такий лікар і пацієнт швидко спілкуються та обмінюються інформацією за допомогою гаджетів.

Розглянемо напрями розвитку цифрової лікарні майбутнього.

У майбутньому медична допомога надаватиметься у зовсім інший спосіб, ніж сьогодні. Швидкий розвиток технологій та зміни у демографічній та економічній ситуації неодмінно призведуть до якісних змін у лікарнях по всьому світу. Збільшується кількість послуг стаціонару, які тепер можна отримувати на дому або амбулаторно. Проте залишається чимало пацієнтів зі складними й дуже тяжкими захворюваннями, лікування яких потребує стаціонарних умов.

В одних країнах медична інфраструктура вже дуже давно не оновлювалась, в інших – збільшується потреба у додаткових лікарняних ліжках – різні чинники змушують керівників лікарень та уряди до переосмислення

порядку, що утворився в цій галузі. Отже, щоб створити справжню систему охорони здоров'я без стін, вони починають розглядати різні можливості, від оптимізації роботи стаціонарних та амбулаторних закладів до інтеграції цифрових технологій у традиційні лікарняні послуги.

Отже, запропонуємо такі підходи у п'ятьох напрямках:

1. Переоцінений підхід до надання допомоги.

Лікарні швидкої невідкладної допомоги будуть відрізнятися новими технологічними можливостями, як-от наявністю цифрових центрів, які полегшать прийняття правильних рішень, постійним клінічним моніторингом, терапією спрямованої дії (наприклад, 3D друк для хірургічних операцій), а також використанням портативних пристроїв.

2. Цифровий підхід до лікування хворих.

Цифрові технології та технології штучного інтелекту (ШІ) можуть уможливити взаємодію між лікарем та пацієнтом за першої потреби та забезпечити ефективний процес для підвищення рівня лікування пацієнтів.

3. Вдосконалений підхід до розвитку кадрового потенціалу.

Роботизована автоматизація процесів (RAP) та (ШІ) дозволяють доглядальникам приділяти більше часу тим, хто потребує їхньої допомоги, звільняючи їх від заповнення документації вручну.

4. Технологічний підхід до операційної ефективності.

Цифрові ланцюги постачання, автоматизація, робототехніка та інтероперабельність більш високого рівня полегшують управління діяльністю та підвищують ефективність роботи бек-офісу.

5. Новий підхід до проектування медичних закладів

Дуже ймовірно, що у майбутньому під час проектування лікарень значну увагу будуть приділяти й матеріально-побутовому забезпеченню як пацієнтів, так і співпрацівників лікарень, розуміючи силу впливу середовища й добробуту на процес вилікування.

Чимало з цих концепцій вже запроваджені. Керівникам лікарень саме час планувати, як інтегрувати технології у ново побудовані приміщення або як модернізувати старі.

Ймовірно, у майбутньому лікарняна допомога у більшості напрямків буде надаватися із застосуванням технологій. Проте для догляду, особливо за тяжко хворими пацієнтами, та для виконання складних процедур все ще потребується людина з практичним досвідом.

Так, створення цифрової лікарні майбутнього вимагає чимало інвестицій у людей, технології, процеси та приміщення. Швидше за все, ці інвестиції будуть лише початковими, а дохід від таких інвестицій керівництво медичного закладу навряд побачить у короткостроковій перспективі. Тим не менш, коли пройде достатньо часу, і за допомогою цифрових технологій підвищиться ефективність роботи, покращиться якість надання догляду, а разом з нею і лікарняні умови як для пацієнтів, так і для персоналу, то всі ці інвестиції повернуться як першокласне обслуговування, високі показники роботи та задоволені пацієнти.

Наведені нижче шість основних вимог цифрової стратегії для підприємства можуть дати поштовх до підготовки лікарні до прийдешнього:

1. Створити культуру цифрової трансформації.

Суттєвою умовою впровадження цієї стратегії є розуміння керівництвом вищої ланки важливості цифрового майбутнього та підтримка її реалізації на всіх рівнях організації.

2. Обміркування технології поєднання.

Процес впровадження цифрових технологій дуже складний. Існує безліч різноманітних застосунків, пристроїв і технологій, і ефективність функціонування кожного з них залежить від решти. Отже для успішного переходу на цифрові технології забезпечення інтеоперабельності між ними матиме вирішальне значення.

3. Очікування на довгу гру.

У міру розвитку цифрових технологій гнучкість і масштабованість при впровадженні можуть мати вирішальне значення. Група планування повинна переконатися, що обсяг робіт над проектом включає можливість додавання нових функцій, її модифікації або заміни за нижчою ціною.

4. Зосередження на даних.

Хоча такі вимоги як інтероперабельність, масштабованість, ефективність та гнучкість є важливими для функціоналу з обробки даних, він повинен будуватися на міцній основі з функцій збору, зберігання, захисту та аналізу даних.

5. Підготовка до версії «Кадри 2.0».

Оскільки лікарні інвестують у експоненціальні технології, вони повинні надавати своїм працівникам широкі можливості для розробки відповідних цифрових стратегій.

6. Забезпечення кібербезпеки.

З появою величезної кількості цифрових технологій головною загрозою лікарням майбутнього можуть стати саме кібер-порушення. Керівники повинні розуміти, що кібербезпека є невід'ємною частиною впровадження цифрових технологій, та розподіляти ресурси відповідно.

Таким чином, лікарям та лікарням потрібен швидкий, потужний Інтернет, який є синхронним для надсилання та отримання даних. Багато лікарень не беруть цього до уваги у своїх фінансових планах. Хмарна технологія підходить для таких службових функцій, як призначення лікаря та основні засоби первинної медичної допомоги. Але повноцінне електронне здоров'я означає дуже великий обсяг інформації. Лікарні повинні мати ІТ-команди, сервер, нормальну мережу. Так як спеціалістів не вистачає, тому рішенням є співпраця лікарні з експертами та ІТ-компаніями для технічної підтримки. Тобто подається заявка на допомогу у проведенні технічного аудиту за посиланням.

Потрібно закласти основу електронної системи охорони здоров'я на державному рівні та перенести це питання на місцевість. Зрештою,

постачальники, так і споживачі медичних послуг, зацікавлені в цьому, і тому несуть відповідальність за цей процес.

ВИСНОВКИ

Здійснивши дослідження запропоновано нове вирішення актуального завдання щодо прозорості та відкритості медичної сфери України через відкриті медичні дані, що дозволило зробити такі висновки.

1. Розкрито суть понять «прозорість» та «відкритість». Визначили, що терміни «прозорість» та «відкритість» не можуть бути взаємовиключними: неможливо забезпечити повну відкритість влади без належного інформування громадян про зміст діяльності суб'єктів управління. У той же час не можна і ототожнювати ці поняття, необхідно розрізняти їх.

2. Здійснено аналіз концептуальних підходів та принципів електронного урядування. Зазначено, що запровадження електронного урядування гарантує відкритість та прозорість уряду; доступ до публічної інформації з використанням сучасних інформаційних технологій; поліпшення якості надання адміністративних послуг, економія часу та матеріальних ресурсів як для заявників, так і для посадових осіб; можливість цілодобового отримання адміністративних послуг; підвищення ступеня демократизації в суспільстві.

3. Виявлено, що всебічне впровадження електронної системи охорони здоров'я на державному рівні дозволить отримати інструменти цільового використання та контролю коштів для лікування та профілактики захворювань та оцінити результати лікування за конкретними якісними ознаками. Однак цей процес повинен бути підтриманий розробкою нормативних вимог щодо кібербезпеки медичних пристроїв і повинен проходити паралельно із наближенням стандартів ЄС щодо зберігання, обробки та обміну електронних медичних записів, реєстрів, рецептів та інших медичних документів.

4. Проаналізовано аналітичні панелі (дашборди) Національної служби здоров'я України. Такий спосіб подачі інформації орієнтований на кінцевого користувача – громадськість та широку спільноту. Будь хто, може зайти на сайт та в зрозумілому інтерфейсі знайти інформацію, яка його цікавить. Для того щоб зробити сервіси максимально корисними та доступними кожному

українцю, разом з операторами та органами влади потрібно покрити Україну швидкісним інтернетом.

5. Запропоновано перейняти Європейський досвід запровадження електронної системи охорони здоров'я. Використання електронних технологій в охороні здоров'я сприяє ефективному застосуванню ресурсів, в тому числі скорочення витрат, підвищення швидкості обміну інформацією та надання послуг, економії часу, надання більш безпечної і високоякісної допомоги пацієнтам, а також усуває потреби в фізичному просторі і приміщеннях для надання допомоги пацієнтам.

6. Виокремлено проблемні аспекти та визначені пріоритети розвитку цифрової трансформації системи охорони здоров'я України. Лікарям та лікарням потрібен швидкий, потужний Інтернет, який є синхронним для надсилання та отримання даних. Багато лікарень не беруть цього до уваги у своїх фінансових планах. Хмарна технологія підходить для таких службових функцій, як призначення лікаря та основні засоби первинної медичної допомоги. Але повноцінне електронне здоров'я означає дуже великий обсяг інформації. Лікарні повинні мати ІТ-команди, сервер, нормальну мережу. Так як спеціалістів не вистачає, тому рішенням є співпраця лікарні з експертами та ІТ-компаніями для технічної підтримки. Тобто подається заявка на допомогу у проведенні технічного аудиту за посиланням.

