



Рисунок 1 Принципова схема комплексу інформаційних систем

## Вихідна ситуація

Розвиток і впровадження інформаційних технологій за останні десятиріччя у сфері діяльності Міністерства охорони здоров'я України (далі – МОЗ) здійснювались за децентралізованим принципом, завданням якого було вирішення локальних завдань окремих підрозділів щодо автоматизації бізнес-процесів. В результаті, було створено низку інформаційних систем, що успішно здійснюють покладені на них функції, забезпечують ефективне виконання відповідних процесів й оперують великими накопиченими обсягами даних.

Проте сучасний стан інформаційних технологій та вектор розвитку держави у рамках впровадження технологій електронного урядування й управління вимагають переходу на якісно новий рівень. Поточна інфраструктура інформаційних систем МОЗ не дозволяє вирішувати низку стратегічних завдань національної програми інформатизації, серед яких: електронний документообіг та обмін документами в електронній формі; автоматичний захищений інформаційний обмін даними у машино-зчитуваній формі між державними інформаційними системами та використання єдиних довідників та класифікаторів; надання зручних електронних сервісів та послуг суб'єктам МОЗ, орієнтація на потреби громадянина; консолідація даних із різних інформаційних систем та їх аналітична обробка; безумовне використання електронного цифрового підпису; моніторинг та прозорість діяльності тощо.

Відповідно, необхідним є створення рішення, що відповідає сучасним вимогам, забезпечує завершений життєвий цикл обігу інформації, формує джерела відкритої інформації, мінімізує використання «паперової інформації» та орієнтує автоматизовані процеси МОЗ на суб'єкта – юридичних осіб та громадян.

## **Концепція вирішення завдання**

Вирішення поставлених завдань вимагає розробки плану дій та етапів, поступове виконання яких забезпечить цілісний підхід до автоматизації й забезпечить побудову єдиного інформаційного простору МОЗ. Іншим важливим чинником є створення й уповноваження єдиного державного адміністратора для побудови комплексного рішення щодо єдиного інформаційного простору МОЗ та відповідних його складових. Зазначений адміністратор повинен мати багаторічний досвід адміністрування подібних рішень, досвід роботи за проектним принципом та постановки завдань у зазначеній області автоматизації, розуміти сучасні досягнення у сфері захисту інформації, електронно-цифрового підпису тощо.

### ***Етап 1. Аналіз та оцінка рішень, що використовуються***

На даному етапі має бути здійснено детальний аналіз існуючих інформаційних систем, виявлені системи, що у відповідності до нормативної документації мають бути створені, модифіковані або адаптовані до вимог чинного законодавства, сучасного стану розвитку інформаційних технологій. Попередній перелік державних реєстрів та інформаційних систем наведено у Додатку А.

Серед найбільш пріоритетних систем, що вимагають створення, слід відзначити:

#### ***Реєстр індивідуальних доз опромінення людей***

З метою реєстрації індивідуальних доз опромінення осіб, віднесених до критичних груп людей (у тому числі персоналу та пацієнтів) залежно від умов і місця проживання чи розташування робочих місць, пропонується створення та впровадження відповідного програмного забезпечення.

Основними завданнями Реєстру індивідуальних доз опромінення людей є створення єдиної інформаційної інфраструктури, яка призначена для накопичення, зберігання та організації доступу до даних про результати дозиметричного контролю.

Нормативне підґрунтя:

- ЗУ «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання»;
- ПКМУ від 23.04.2001 №379;
- Наказ МОЗ від 18.07.2001 р. № 295.

#### ***Реєстр інфекційних хвороб***

З метою реєстрації кожного випадку інфекційного захворювання, включеного до Міжнародної статистичної класифікації хвороб десятого перегляду, що прийнята 43-ю Всесвітньою асамблеєю охорони здоров'я в травні 1991 року, пропонується створення та впровадження відповідного програмного забезпечення.

Нормативне підґрунтя: ПКМУ від 21.02.2001 р. № 157.

### *Національний реєстр донорів крові*

З метою забезпечення процесів збору, збереження, оброблення та передачі даних про донорів, донорську кров, її компоненти та препарати пропонується створення та впровадження відповідного програмного забезпечення.

Національний реєстр донорів крові має стати основою якісної роботи у сфері донорства на місцях та забезпечити безпеку донорів та реципієнтів.

Нормативне підґрунтя:

- ЗУ «Про донорство крові та її компонентів»;
- ПКМУ від 26.10.2001 р. № 1403.

### *Етап 2. Побудова єдиного інформаційного простору*

Даний етап, базуючись на результатах виконання попереднього етапу, має на меті підвищення рівня інформатизації галузі шляхом запропонованих у даному розділі рішень.

#### *Єдиний інформаційний портал МОЗ*

З метою забезпечення можливостей отримання персоналізованих послуг та ініціації процесів в електронній формі, концентрації необхідної інформації та отримання консолідованих відомостей про стан виконання процесу та його результати пропонується створення **Єдиного інформаційного порталу МОЗ** (далі — Портал). Зазначений портал надасть можливість зручного та ефективного використання послуг та процесів, що здійснює МОЗ, у електронній формі, мінімізуючи необхідність особистої взаємодії та вплив людського фактору. Серед таких послуг та процесів, наприклад, можна виділити: видачу дозвільних документів, сертифікатів, ліцензій; надання витягів з реєстрів; реєстрацію лікарських засобів, медичної техніки та виробів медичного призначення; оформлення паспортів аптечних закладів.

Забезпечення інформаційної та документальної підтримки зазначених процесів, реалізація механізмів організації інформаційного обміну, його контролю та захисту покладено на **Систему електронної взаємодії електронних документообігів та Систему інформаційного обміну**. «Бек-офіс» зазначених процесів реалізується за допомогою існуючих інформаційних систем МОЗ.

Доступ до персональних документів, відомостей, процесів, історії розгляду запитів тощо здійснюється за допомогою принципів та механізмів «особистого кабінету суб'єкта». Додатковими можливостями особистого кабінету суб'єкта при роботі в Єдиному інформаційному порталі МОЗ є надання засобів спілкування – форум, чат, електронна пошта, база знань, відповіді на питання, що ставляться найчастіше, тощо.

Нормативне підґрунтя:

- Закон України «Про Національну програму інформатизації»;
- Закон України «Про адміністративні послуги»;
- Розпорядження КМУ «Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні» від 13 грудня 2010 р. №2250-р.

### ***Електронний торговий майданчик МОЗ***

Для спрощення процедур проведення аукціонів купівлі-продажу медичної продукції, а також майна, наприклад, майна у справах про банкрутство державних підприємств МОЗ; контролю та моніторингу подібних аукціонів та забезпечення доступу до нього для будь-яких юридичних та фізичних осіб має бути розроблена електронна торгова площадка у вигляді веб-ресурсу, що забезпечить автоматизацію повного циклу проведення відкритих торгів з продажу медичної продукції та майна МОЗ в мережі Інтернет.

### ***Система контролю обігу лікарських засобів***

З метою забезпечення автоматизації процесів перевірки справжності лікарських засобів контролюючими органами та споживачами, моніторингу товарообігу, захисту від підроблень тощо пропонується впровадження відповідного програмно-апаратного комплексу, що у сукупності зі спеціалізованими засобами ідентифікації лікарських засобів надасть можливість досягнення зазначених цілей.

Пропоноване рішення має використовувати спеціальні марки якості (МЯ) на основі QR-кодів для маркування лікарських засобів, що дозволить відслідковувати обіг лікарських засобів між виробниками, імпортерами, дистриб'юторами, розповсюджувачами та торговими мережами.

Також Система контролю лікарських засобів дозволить автоматизувати процес замовлення виробниками лікарських засобів марок якості для маркування товару.

### ***Система електронного документообігу***

З метою забезпечення автоматизованої підтримки внутрішніх процесів документування, організації роботи з проектами документів та офіційними документами, які включають в себе створення, погодження, отримання, відправку, виконання, використання і зберігання документів в поточній діяльності суб'єкта, руху документів у внутрішній структурі установи на всіх етапах життєвого циклу документа, пошуку документів та метаданих, організації ефективного контролю виконавчої дисципліни пропонується впровадження Системи електронного документообігу «Арт-Документообіг».

При створенні документів, для роботи з текстом та даними, найчастіше використовуються такі поширені редактори як MS Word, MS Excel. Підтримка можливостей використання електронного цифрового підпису у зазначених редакторах реалізується засобами комп'ютерної програми «Розширення пакету Microsoft Office для роботи з електронними документами». Політиками підписання даного розширення прозоро регулюються правила накладання електронного цифрового підпису на документ декількома підписантами. Використання сукупності функціональних можливостей «Розширення пакету Microsoft Office для роботи з електронними документами» та Системи електронного документообігу «Арт-Документообіг» надає можливості щодо створення, подальшого управління та обробки юридично значущих документів.

Для підтримки процесів обміну документами в електронній формі із СКМУ, іншими міністерствами та органами місцевого самоврядування пропонується інтеграція **Системи електронного документообігу «Арт-Документообіг» з Системою електронної взаємодії органів виконавчої влади.**

### ***Система електронної взаємодії електронних документообігів***

З метою забезпечення організації швидкого обміну документами в електронному вигляді між територіально віддаленими підрозділами МОЗ та іншими організаціями – учасниками процесів, швидкого пошуку документів, якими обмінюються ці підрозділи та організації, зовнішнього погодження проектів, контролю руху документів між суб'єктами пропонується створення єдиного інформаційного простору, шляхом впровадження рішення для організації зовнішнього документообігу між віддаленими підрозділами МОЗ та іншими суб'єктами засобами **Системи електронної взаємодії електронних документообігів**.

Забезпечення автоматизованої підтримки внутрішніх процесів документообігу, обробки документів, руху документів у внутрішній структурі МОЗ, швидкого пошуку документів, підвищення рівня контролю виконавчої дисципліни покладено на **Систему електронного документообігу «Арт-Документообіг»**.

Підтримка безперервності життєвого циклу документа при здійсненні взаємодії МОЗ із віддаленими підрозділами, іншими суб'єктами, СКМУ, міністерствами та органами місцевого самоврядування забезпечується шляхом інтеграції Системи електронного документообігу «Арт-Документообіг» з **Системою електронної взаємодії електронних документообігів та Системою електронної взаємодії органів виконавчої влади**.

Нормативне підґрунтя:

- Закон України «Про Національну програму інформатизації»;
- Розпорядження КМУ «Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні» від 13 грудня 2010 р. №2250-р;
- Постанова КМУ «Про затвердження Типового порядку здійснення електронного документообігу в органах виконавчої влади» від 28 жовтня 2004 р. №1453;
- Постанова КМУ «Деякі питання електронної взаємодії органів виконавчої влади» від 18 липня 2012 р. № 670.

### ***Система інформаційного обміну***

З метою організації автоматизованого інформаційного обміну з віддаленими інформаційними ресурсами, такими як: Електронний реєстр пацієнтів; Державний реєстр лікарських засобів України; Державний реєстр медичної техніки та виробів медичного призначення; Реєстр медико-технологічних документів; Реєстр санітарно-епідеміологічних висновків; Реєстр паспортів аптечних закладів; Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців тощо<sup>1</sup>, пропонується побудова системи інформаційного обміну, що забезпечить оперативний обмін інформацією як у автоматичному режимі, так і з регламентованими процедурами обміну, надасть можливість швидко забезпечити обмін інформацією по горизонталі та вертикалі організаційної структури, надасть змогу обліку, контролю, моніторингу та аналізу оперативних та агрегованих даних уповноваженими особами на усіх рівнях. Система дозволяє організацію автоматичного обміну даними, приховуючи деталі структури та особливості функціонування баз даних, не вимагає значних змін існуючих інформаційних систем.

---

<sup>1</sup> Реєстр оптово-відпускних цін на лікарські засоби; Реєстр оптово-відпускних цін на вироби медичного призначення; Реєстр діючих ліцензій з виробництва ЛЗ; Реєстр діючих ліцензій з імпорту ЛЗ; Реєстр місць провадження діяльності з оптової та роздрібною торгівлі ЛЗ; Єдиний Ліцензійний реєстр; Державний реєстр прав на нерухоме майно; Державний реєстр обтяжень рухомого майна; Єдиний державний реєстр виконавчих проваджень; Державний реєстр фізичних осіб-платників податків; Державний реєстр правочинів; Електронна торгова майданчик МОЗ; Система електронної взаємодії електронних документообігів.

Нормативне підґрунтя:

- Закон України «Про Національну програму інформатизації»;
- Закон України «Про адміністративні послуги»;
- Розпорядження КМУ «Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні» від 13 грудня 2010 р. №2250-р.

### ***Електронна система державних закупівель МОЗ***

З метою спрощення, підвищення ефективності процесу державних закупівель МОЗ, забезпечення прозорості процесів та протидії зловживанням пропонується створення Системи, що дозволить здійснення процесів державних закупівель МОЗ у електронній формі на спеціалізованому публічному веб-ресурсі. Безумовне використання електронного цифрового підпису, засобів журналізації, ідентифікації та розподілу прав забезпечить юридичну значимість процесів, рішень і документів.

Нормативне підґрунтя: Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про здійснення державних закупівель» щодо впровадження процедури електронного реверсивного аукціону».

### ***Система ведення реєстрів суб'єктів МОЗ***

З метою забезпечення ведення інформаційних реєстрів суб'єктів, з якими взаємодіє МОЗ (виробники лікарських засобів, недержавні заклади охорони здоров'я, аптечні заклади тощо), надання публічного доступу до даної інформації, у тому числі з використанням картографічних матеріалів та елементів ГІС, пропонується створення Системи ведення реєстрів суб'єктів МОЗ.

### ***Інформаційно-аналітична система***

З метою аналітичної обробки та представлення даних з різноманітних зовнішніх та внутрішніх інформаційних ресурсів пропонується використання єдиного централізованого сховища даних, що оперуватиме виключно агрегованою та консолідованою інформацією. На підставі зібраних даних аналітичний модуль повинен забезпечити формування регламентованих та нерегламентованих звітів для підтримки прийняття управлінських рішень на вищому рівні, засоби оперативного аналізу та контролю. Побудову відповідного аналітичного модуля пропонується виконати на основі OLAP-механізмів.

### ***Система електронного запису на прийом для отримання послуг у підрозділах МОЗ***

Впровадження даного рішення забезпечить можливість для громадян в електронній формі записатися на прийом до представників підрозділів МОЗ для отримання необхідної послуги чи інформації. Дане рішення дозволить оптимізувати інфраструктуру надання послуг та інформаційної підтримки населення, у тому числі повністю усунути виникнення черг у підрозділах МОЗ, знизити витрати на здійснення їх послуг тощо.

### ***Система електронного запису на прийом для отримання послуг у медичних закладах***

Впровадження даного рішення забезпечить можливість для громадян в електронній формі записатися на прийом до лікаря медичних закладів, що входять в структуру МОЗ. Дане рішення дозволить оптимізувати інфраструктуру надання лікувальних послуг та навантаження у медичних закладах, у тому числі повністю усунути виникнення черг, знизити витрати на здійснення послуг у медичних закладах тощо.

## ***Система соціометричних досліджень та підтримки прийняття кадрових рішень***

Впровадження даного рішення забезпечить реалізацію механізмів проведення соціометричних досліджень в колективах різних типів та рівнів організаційних структур, з метою підтримки прийняття управлінських рішень щодо підвищення ефективності роботи підрозділів та організації в цілому, на основі: результатів соціологічних досліджень як за професійними навичками, так і за загальними якостями, результатів аналізу взаємовідносин колективу, моделювання штатних та позаштатних ситуацій в колективі тощо.

### ***Захист інформації***

З метою забезпечення захисту інформації, яка передається відкритими каналами зв'язку, та підтвердження її юридичного статусу в усіх компонентах запропонованого рішення має бути використано електронний цифровий підпис та програмні засоби захисту інформації, що мають відповідний висновок Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України. Також має бути вирішено питання захисту інформації при роботі користувачів у веб-браузерах з Порталом шляхом використання **спеціалізованого засобу криптографічного захисту даних, що передаються за протоколом передавання гіпертексту.**

На даний час в Україні на ринку послуг в області ЕЦП питання нормативного врегулювання вимог до форматів та структури ЕЦП вирішено не повністю. З огляду на це є необхідність в спеціалізованому програмному засобі, що забезпечить підтримку ЕЦП якомога широкого кола Акредитованих центрів сертифікації ключів (АЦСК) та буде мати здатність до розширення переліку підтримуваних АЦСК на основі єдиного інтерфейсу доступу.

Для забезпечення можливості використання ЕЦП при роботі у веб-браузерах для накладання та перевірки підпису має бути використано спеціалізоване програмне забезпечення, що не містить складних в підтримці програмних засобів.

Нормативне підґрунтя:

- Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах»;
- Закон України «Про Національну програму інформатизації».

## Додаток А

№ п/п	Назва
1.	Електронний реєстр пацієнтів
2.	Державний реєстр лікарських засобів України
3.	Реєстр оптово-відпускних цін на лікарські засоби
4.	Державний реєстр медичної техніки та виробів медичного призначення
5.	Реєстр оптово-відпускних цін на вироби медичного призначення
6.	Реєстр медико-технологічних документів
7.	Реєстр діючих ліцензій з виробництва ЛЗ
8.	Реєстр діючих ліцензій з імпорту ЛЗ
9.	Реєстр місць провадження діяльності з оптової та роздрібною торгівлі ЛЗ
10.	Державний реєстр України осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи
11.	Реєстр санітарно-епідеміологічних висновків
12.	Ліцензійний реєстр з промислового виробництва лікарських засобів
13.	Ліцензійний реєстр з виробництва лікарських засобів (в умовах аптеки), оптової та роздрібною торгівлі лікарськими засобам
14.	Реєстр суб'єктів
15.	Реєстр паспортів аптечних закладів
16.	Реєстр галузевих нововведень
17.	Державний реєстр дезінфекційних засобів