

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МЕНЕДЖМЕНТУ  
ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА  
КАФЕДРА ДОКУМЕНТОЗНАВСТВА ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ  
ДІЯЛЬНОСТІ**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА**

**на тему: «Функціональне забезпечення вітчизняних і міжнародних систем  
електронного документообігу та перспективи їх розвитку»**

|                                |                                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|
| на здобуття освітнього ступеня | <u>бакалавра</u>                                |
| зі спеціальності               | <u>029 Інформаційна, бібліотечна та архівна</u> |
|                                | <u>справа</u>                                   |
| освітньо-професійної програми  | <u>Інформаційна аналітика та зв'язки з</u>      |
|                                | <u>громадськістю</u>                            |

*Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.  
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на  
відповідне джерело*

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Назар БЛАЩУК

|          |                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------|
| Виконав: | здобувач вищої освіти<br>гр. АЗД-41<br>Назар БЛАЩУК |
|----------|-----------------------------------------------------|

|           |               |
|-----------|---------------|
| Керівник: | Юрій КОВТАНЮК |
| к.іст.н.  |               |

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Рецензент:              | Оксана ПЛУЖНИК |
| доктор філософії (PhD), |                |
| доцент                  |                |

**Київ 2025**

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**Навчально-науковий інститут менеджменту та підприємництва**

Кафедра документознавства та інформаційної діяльності  
Ступінь вищої освіти бакалавр  
Спеціальність 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа  
Освітньо-професійна програма Інформаційна аналітика та зв'язки з громадськістю

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Тетяна СИДОРЕНКО  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 р.

**ЗАВДАННЯ**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

**Назара БЛАЩУКА**

1. Тема кваліфікаційної роботи: Функціональне забезпечення вітчизняних і міжнародних систем електронного документообігу та перспективи їх розвитку керівник кваліфікаційної роботи Юрій Ковтанюк  
затверджені наказом Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій від «24» лютого 2025 р. № 56
2. Строк подання кваліфікаційної роботи «16» травня 2025 р.
3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи  
Мета дослідження: дослідити функціональне забезпечення вітчизняних і міжнародних систем електронного документообігу.  
Об'єктом дослідження є системи електронного документообігу, що використовуються в Україні та за кордоном.  
Предметом дослідження є функціональне забезпечення систем електронного документообігу, його особливості, структура, можливості масштабування та автоматизації бізнес-процесів.
4. Перелік питань, які потрібно розробити:
  1. Охарактеризувати теоретичні основи електронного документообігу.
  2. Проаналізувати функціональне забезпечення вітчизняних та міжнародних систем електронного документообігу.
  3. Розглянути перспективи розвитку систем електронного документообігу в Україні та світі.
5. Перелік ілюстративного матеріалу: презентація, 0 рисунок, 0 таблиць
6. Дата видачі завдання «26» вересня 2024 р.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи                                    | Строк виконання етапів роботи | Примітки |
|-------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|
| 1     | Визначення тематики, вибір наукового керівника, уточнення теми         | 18.09.2024                    | виконано |
| 2     | Розроблення та складання плану кваліфікаційної бакалаврської роботи    | 26.09.2024                    | виконано |
| 3     | Підготовка 1 розділу                                                   | 07.01.2025                    | виконано |
| 4     | Підготовка 2 розділу                                                   | 22.04.2025                    | виконано |
| 5     | Підготовка 3 розділу                                                   | 01.05.2025                    | виконано |
| 6     | Висновки                                                               | 09.05.2025                    | виконано |
| 7     | Підготовка остаточного варіанта роботи                                 | 12.05.2025                    | виконано |
| 8     | Написання відгуку науковим керівником                                  | 14.05.2025                    | виконано |
| 9     | Оформлення й представлення роботи на кафедру та перевірка на плагіат   | 16.05.2025                    | виконано |
| 10    | Підготовка доповіді, презентації та ілюстративного матеріалу, рецензія | 20.05.2025                    | виконано |
| 11    | Попередній захист роботи                                               | 27.05.2025                    | виконано |
| 12    | Основний захист кваліфікаційної бакалаврської роботи                   | 23.06.2025                    | виконано |

Здобувач вищої освіти

\_\_\_\_\_ Назар БЛАЩУК

Керівник  
кваліфікаційної роботи

\_\_\_\_\_ Юрій КОВТАНЮК

## РЕФЕРАТ

Текстова частина кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня бакалавра (магістра): 41 стор., 36 позицій джерел.

**Мета роботи** – дослідити функціональне забезпечення вітчизняних і міжнародних систем електронного документообігу.

**Об’єкт дослідження** – системи електронного документообігу, що використовуються в Україні та за кордоном.

**Предмет дослідження** – функціональне забезпечення систем електронного документообігу, його особливості, структура, можливості масштабування та автоматизації бізнес-процесів.

**Короткий зміст роботи.** У кваліфікаційній роботі розглянуто поняття, принципи та нормативно-правову базу електронного документообігу, охарактеризовано класифікацію систем електронного документообігу, описано основні вимоги до функціонування забезпечення систем електронного документообігу, у центрі уваги – електронні системи документообігу. Особливу увагу приділено порівнянням вітчизняних і міжнародних систем електронного документообігу. Робота ґрунтується на аналізі функціонального забезпечення вітчизняних та міжнародних систем електронного документообігу з метою виявлення їхніх переваг, та перспектив розвитку.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** електронний документообіг, кваліфікований електронний підпис, блокчейн, метадані, штучний інтелект.

## **ЗМІСТ**

|                                                                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ВСТУП.....</b>                                                                                                                 | <b>7</b>  |
| <b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ.....</b>                                                               | <b>10</b> |
| 1.1 Поняття, принципи та нормативно-правова база електронного документообігу.....                                                 | 10        |
| 1.2 Класифікація систем електронного документообігу.....                                                                          | 14        |
| 1.3 Основні вимоги до функціонування забезпечення систем електронного документообігу.....                                         | 17        |
| <b>РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІТЧИЗНЯНИХ ТА МІЖНАРОДНИХ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ.....</b>           | <b>20</b> |
| 2.1 Функціональні можливості та особливості вітчизняних систем електронного документообігу.....                                   | 20        |
| 2.2 Аналіз функціонування міжнародних систем електронного документообігу.....                                                     | 25        |
| 2.3 Порівняльний аналіз вітчизняних та міжнародних систем та їх ефективність.....                                                 | 29        |
| <b>РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ.....</b>                                  | <b>35</b> |
| 3.1 Сучасні тенденції розвитку технологій електронного документообігу.....                                                        | 35        |
| 3.2 Інноваційні технології в функціонуванні забезпечення систем електронного документообігу.....                                  | 39        |
| 3.3 Перспективи та рекомендації розвитку, щодо вдосконалення функціонального забезпечення систем електронного документообігу..... | 43        |
| <b>ВИСНОВКИ.....</b>                                                                                                              | <b>50</b> |
| <b>ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....</b>                                                                                                      | <b>52</b> |

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

КЕП – кваліфікований електронний підпис.

DMS – Система управління документами (Document Management System).

BPM – (Business Process Management) – управління бізнес-процесами.

CRM – (Customer Relationship Management) система управління взаємовідносинами з клієнтами.

EDI – електронний обмін даними.

ДПС – Державна податкова служба України.

ШІ – штучний інтелект.

ПК – Персональний комп'ютер

ЕДО – електронний документообіг.

ІТ – інформаційні технології.

HR – управління персоналом.

## ВСТУП

У сучасну епоху цифровізації однією з ключових передумов ефективного функціонування підприємств, державних установ і міжнародних організацій є налагоджений документообіг. Традиційні паперові форми обробки документів поступово відходять у минуле, поступаючись місцем автоматизованим системам електронного документообігу, які дозволяють значно підвищити швидкість і точність обробки інформації, зменшити адміністративні витрати та забезпечити прозорість управлінських процесів.

**Актуальність теми** зумовлена зростаючим попитом на сучасні рішення в галузі управління документами в умовах дистанційної роботи, глобалізації бізнесу, розвитку електронного урядування та підвищення вимог до безпеки даних. У зв'язку з цим важливим є аналіз функціонального забезпечення вітчизняних і міжнародних систем електронного документообігу, вивчення їхньої архітектури, інтерфейсів, можливостей інтеграції з іншими інформаційними системами, а також перспектив подальшого розвитку з урахуванням технологічних інновацій, таких як хмарні сервіси, штучний інтелект та блокчейн.

**Мета кваліфікаційної роботи** дослідити функціональне забезпечення вітчизняних і міжнародних систем електронного документообігу.

**Завданням дослідження є**

- вивчити поняття, принципи та нормативно-правова база електронного документообігу;
- розглянути класифікацію систем електронного документообігу;
- проаналізувати основні вимоги до функціонування забезпечення систем електронного документообігу;
- дослідити функціональні можливості та особливості вітчизняних систем електронного документообігу;
- проаналізувати функціонування міжнародних систем електронного документообігу;

- розглянути порівняльний аналіз вітчизняних та міжнародних систем та їх ефективність;

- виявити сучасні тенденції розвитку технологій електронного документообігу;

- установити інноваційні технології в функціонуванні забезпечення систем електронного документообігу;

- узагальнити перспективи та рекомендації розвитку, щодо вдосконалення функціонального забезпечення систем електронного документообігу.

**Об'єктом дослідження** є системи електронного документообігу, що використовуються в Україні та за кордоном.

**Предмет дослідження** — функціональне забезпечення систем електронного документообігу, його особливості, структура, можливості масштабування та автоматизації бізнес-процесів.

**Методи дослідження:** аналіз та синтез — для вивчення наукових джерел, нормативно-правових документів та технічної документації щодо систем електронного документообігу, також порівняльний аналіз — для зіставлення функціональних характеристик вітчизняних і міжнародних систем електронного документообігу, визначення їх переваг і недоліків. Системний підхід — для дослідження структури та взаємозв'язків елементів систем електронного документообігу у контексті загальної інформаційної інфраструктури організації. Метод узагальнення — для формулювання висновків за результатами аналізу функціонального забезпечення систем. Моделювання — для представлення структури функціональних модулів систем електронного документообігу та можливих шляхів їх удосконалення. Штучний інтелект – використовувався для того, щоб проаналізувати основні терміни електронного документообігу. Застосування цих методів дозволило забезпечити об'єктивність результатів дослідження, глибоке розуміння предмету та сформулювати обґрунтовані пропозиції щодо розвитку вітчизняних систем електронного документообігу.

**Наукова новизна** роботи полягає в детальному аналізі функціональних можливостей українських та зарубіжних систем електронного документообігу з

урахуванням сучасних цифрових технологій. У роботі узагальнено основні характеристики таких систем, зроблено їх порівняння, а також запропоновано рекомендації щодо впровадження кращих міжнародних рішень в Україні. Практична значущість дослідження полягає в тому, що отримані результати можуть бути корисними для вибору або вдосконалення електронного документообігу в організаціях, створення технічних завдань під час впровадження нових систем електронного документообігу, підготовки навчальних матеріалів для ІТ-фахівців, покращення безпеки та ефективності документообігу в установах.

**Структура роботи:** кваліфікаційна робота складається з трьох розділів. У першому розділі досліджуються теоретичні основи електронного документообігу. У другому аналізується функціональне забезпечення вітчизняних та міжнародних систем електронного документообігу. Третій розділ присвячений перспективам розвитку систем електронного документообігу в Україні та світі. Робота містить вступ, висновки, перелік посилань.

## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ**

### **1.1 Поняття та основні терміни електронного документообігу**

Електронний документообіг — це сучасний метод управління документами, що включає їх створення, обробку, передавання, зберігання та використання у цифровій формі з дотриманням усіх правових норм. Завдяки спеціалізованим інформаційним системам всі процеси обробки документації автоматизуються, що усуває потребу у паперових носіях.

Основна ідея електронного документообігу полягає в заміні традиційних паперових документів електронними версіями, які мають ту саму юридичну силу завдяки використанню цифрових технологій, зокрема електронного підпису та захищених протоколів обміну інформацією. Це не лише спрощує робочі процеси, а й підвищує ефективність управління даними [1].

Електронний документ – це цифровий формат інформації, що може містити текст, графіку, аудіо або відео. Кожен документ має ключові реквізити: дату створення, автора, цифровий підпис, який підтверджує його достовірність і правомочність.

Кваліфікований електронний підпис – ця технологія забезпечує захист, авторизацію та цілісність документа. Вона дозволяє точно визначити особу, яка підписала документ, а також гарантує, що його зміст залишився незмінним після підписання. КЕП значно підвищує рівень безпеки та юридичну значимість цифрових документів.

Система електронного документообігу – це програмний комплекс, який автоматизує створення, обробку, передачу, зберігання та управління документами у цифровому форматі. Система електронного документообігу допомагає компаніям ефективно обмінюватися даними, зменшувати витрати та забезпечувати контроль доступу до файлів [2, с. 10].

Метадані – це службова інформація про електронний документ, що може включати дані про його автора, дату створення, формат, ключові слова та версії

файлу. Метадані допомагають у пошуку, систематизації та організації документів в інформаційній системі.

Архів електронних документів – це спеціалізоване сховище, де зберігаються цифрові документи відповідно до встановлених термінів. Архів гарантує їхню доступність, захист від втрати та пошкодження. Такі сховища можуть бути локальними (на серверах організації) або хмарними (з доступом через інтернет).

Конфіденційність електронних документів – це комплекс заходів для обмеження доступу до документів лише уповноваженим особам. До таких методів належать шифрування, налаштування прав користувачів, двофакторна авторизація та контроль змін у версіях документів.

Ця система не лише спрощує документообіг, а й забезпечує надійний захист та зручність у роботі з цифровою документацією. Електронний документообіг став важливою частиною цифрової трансформації, яка охоплює як державний сектор, так і бізнес. Його головні переваги — це зручність, швидкість обміну інформацією, безпека та доступність документів. Щоб ці переваги реалізовувались на практиці, необхідне чітке правове регулювання, яке охоплює як міжнародні норми, так і національне законодавство. В Україні створюється й постійно оновлюється нормативна база, яка сприяє впровадженню та розвитку електронного документообігу.

Одним із ключових документів є Закон «Про електронні документи та електронний документообіг» — визначає, що електронний документ має таку ж юридичну силу, як і паперовий, за умови дотримання певних вимог. Закон «Про електронні довірчі послуги» — регламентує використання електронних підписів, електронної ідентифікації та надавачів довірчих послуг. Наказ №3 від 12.01.2011 — встановлює порядок подання електронної звітності до органів державної статистики [6, с. 275].

Цивільний кодекс України — містить положення щодо використання електронних документів у правових відносинах. Законодавство України поступово узгоджується з міжнародними стандартами, що відкриває шлях до інтеграції в глобальний цифровий простір [7, с. 403].

У світі електронний документообіг регулюється рядом міжнародних документів і стандартів. Регламент eIDAS (Європейський Союз) — створює єдину правову основу для електронної ідентифікації та довірчих послуг у країнах Європейського Союзу. Модельний закон ЮНСІТРАЛ про електронну комерцію — пропонує загальні принципи регулювання електронних документів і підписів. Стандарти ISO 15489 та ISO 27001 — стосуються управління документацією та захисту інформації. Ці міжнародні норми допомагають країнам координувати дії та забезпечують взаємне визнання електронних документів. З розвитком цифрових технологій постає потреба у вдосконаленні правового поля. Основні напрями, які наразі активно розглядаються:

Інтеграція новітніх технологій, зокрема блокчейну, для посилення захисту та автентичності електронних документів. Уніфікація законодавства — приведення національних норм у відповідність із міжнародними стандартами. Розширення сфери застосування електронного документообігу — не лише у держуправлінні, а й у малому та середньому бізнесі, освіті, медицині [36, с. 75].

В цілому, розвиток електронного документообігу є невід’ємною частиною побудови сучасного, ефективного та прозорого суспільства. Україна в цьому напрямі вже зробила важливі кроки, проте попереду — ще багато можливостей для вдосконалення [31].

Значне місце в організації електронного документообігу займає інформаційна інфраструктура, яка включає як технічні, так і програмні компоненти: сервери, мережеві пристрої, хмарні ресурси, бази даних, системи резервного копіювання тощо. Від рівня розвитку цієї інфраструктури залежить стабільність, масштабованість і надійність роботи СЕД. Зокрема, у сучасних умовах важливим елементом є резервне копіювання та аварійне відновлення даних, адже втрата доступу до документації навіть на кілька годин може мати критичні наслідки для підприємств, особливо у сферах, що регулюються законом (фінанси, медицина, юриспруденція).

Також важливою складовою електронного документообігу є життєвий цикл електронного документа, який охоплює такі етапи: створення, погодження,

підписання, обробка, використання, зберігання, архівування та знищення. На кожному з цих етапів система має забезпечувати контроль доступу, фіксацію змін та відповідність регламентам організації або вимогам законодавства. Зокрема, функція аудиту — тобто можливість відстеження всіх дій з документом — є критично важливою для підвищення прозорості процесів і проведення внутрішніх перевірок [7, с. 403].

Сьогодні дедалі більше організацій переходять до комплексного управління документами (Enterprise Content Management, ECM), що охоплює не лише документообіг, а й управління контентом загалом: звітами, листуванням, контрактами, мультимедійними файлами тощо. Системи ECM дозволяють стандартизувати документообіг у масштабах всієї компанії, забезпечити централізований контроль за інформаційними потоками та інтеграцію з іншими системами, наприклад, бухгалтерськими або кадровими.

Особливу увагу слід приділяти культурі використання ЕДО в організаціях. Ефективність системи багато в чому залежить від обізнаності користувачів, їхньої готовності до цифрових змін, рівня цифрової грамотності та дисципліни в роботі з електронними даними. Саме тому впровадження електронного документообігу потребує не лише технічних рішень, але й навчання персоналу, адаптації внутрішніх регламентів, а також організаційної підтримки з боку керівництва [25, с. 64].

Крім того, сучасний електронний документообіг підтримує мультиформатність і мультимедійність, що дозволяє працювати з різноманітними типами інформації: аудіо- та відеофайлами, інтерактивними формами, графікою тощо. Це особливо актуально для галузей, де документи включають складні візуальні елементи — наприклад, у дизайні, архітектурі чи інженерії.

Таким чином, електронний документообіг — це не просто технічне нововведення, а цілісна система управління інформаційними ресурсами, яка сприяє підвищенню прозорості, відповідності, ефективності та стійкості організацій. Його запровадження потребує комплексного підходу, що охоплює

як технологічні, так і організаційно-правові аспекти. У найближчі роки можна очікувати подальшого розвитку електронного документообігу в напрямі повної автоматизації, інтеграції з цифровими сервісами держави, а також більш широкого застосування у повсякденному житті громадян і бізнесу [13, с. 134].

## **1.2 Класифікація систем електронного документообігу**

Системи електронного документообігу сьогодні відіграють важливу роль у цифровій трансформації компаній і державних установ. Вони дозволяють швидше й ефективніше працювати з документами, знижують ризики втрати інформації, а також автоматизують багато рутинних процесів. Існує багато видів таких систем, і вибір конкретної залежить від потреб і особливостей організації.

За масштабом використання системи електронного документообігу можуть бути корпоративними — тобто застосовуватись у великих компаніях для внутрішнього документообігу між різними підрозділами. Існують також галузеві системи, спеціально створені для певних сфер, наприклад, медицини, фінансів чи юридичних послуг. Окремо варто згадати державні системи електронного документообігу, які використовуються органами влади для управління офіційною документацією [2, с. 10].

Функціонально ці системи теж різняться. Деякі з них, наприклад, системи управління документами (DMS), зосереджені на зберіганні, пошуку та контролі версій файлів. Інші, такі як BPM-системи, автоматизують робочі процеси, пов'язані з обробкою документів. Є також архівні рішення, призначені для довготривалого зберігання електронної документації.

Важливу роль відіграє і спосіб впровадження систем електронного документообігу. Локальні системи встановлюються на власні сервери компанії й працюють у внутрішній мережі. Хмарні, навпаки, функціонують через інтернет і не потребують встановлення обладнання. Існують і гібридні варіанти, які поєднують обидва підходи: частина даних зберігається локально, інша — у хмарі, що дозволяє знайти баланс між доступністю й безпекою.

Тип документообігу також впливає на вибір системи. Одні системи електронного документообігу орієнтовані виключно на внутрішній обмін документами в межах організації. Інші — призначені для взаємодії з контрагентами та партнерами. Деякі системи дозволяють працювати з обома типами документообігу одночасно, що є особливо зручно для великих компаній.

Останній важливий аспект — це рівень автоматизації. У найпростіших системах більшість дій виконуються вручну. Більш просунуті рішення дозволяють автоматизувати обробку, маршрутизацію й збереження документів. Найсучасніші системи електронного документообігу навіть використовують штучний інтелект для аналізу процесів та їх оптимізації.

З розвитком технологій та зростанням вимог до цифрової ефективності, системи електронного документообігу дедалі більше інтегруються з іншими корпоративними та державними IT-рішеннями. Зокрема, сучасні системи електронного документообігу часто поєднують свої функції з CRM-системами (системами управління взаємовідносинами з клієнтами), ERP-рішеннями (системами планування ресурсів підприємства), а також з інструментами аналітики. Така інтеграція дозволяє значно скоротити кількість дублюючих процесів і забезпечити єдиний інформаційний простір для прийняття управлінських рішень.

Особливої уваги заслуговує роль аналітичних інструментів, які дедалі частіше впроваджуються в системи електронного документообігу. Вони дають змогу у режимі реального часу відстежувати показники документообігу, визначати вузькі місця у процесах, прогнозувати навантаження на підрозділи та навіть пропонувати варіанти оптимізації. Застосування інтелектуальних модулів на базі машинного навчання дозволяє не лише аналізувати минулі дії, а й будувати рекомендації щодо покращення ефективності роботи [14, с. 275].

Ще один важливий вектор розвитку — це мобільність. У сучасному світі дедалі більше компаній впроваджують віддалену або гібридну модель роботи. У зв'язку з цим системи електронного документообігу мають забезпечувати повноцінний доступ до документів і функцій системи з мобільних пристроїв —

смартфонів, планшетів тощо. Такий підхід не лише підвищує гнучкість, але й дає змогу швидко реагувати на події незалежно від місцезнаходження працівника.

Безпека інформації залишається ключовим чинником під час вибору систем електронного документообігу. В умовах зростання кількості кібератак та витоків даних, компанії все більше звертають увагу на відповідність систем вимогам стандартів інформаційної безпеки, зокрема ISO/IEC 27001. Надійні системи електронного документообігу повинні мати вбудовані механізми шифрування, розмежування доступу, журналювання дій користувачів і засоби резервного копіювання [31].

У майбутньому очікується подальше зростання ролі штучного інтелекту, автоматичного розпізнавання мовлення та зображень, а також голосових інтерфейсів у системах електронного документообігу. Крім того, тенденції вказують на розвиток систем електронного документообігу у напрямку персоналізованих рішень — тобто таких, що враховують специфіку конкретної організації, її структуру, типові документи, внутрішні процедури та потреби працівників.

Системи електронного документообігу еволюціонують від простої електронної заміни паперового документообігу до комплексних цифрових платформ управління інформацією, які охоплюють увесь життєвий цикл документа — від створення до архівування — та суттєво впливають на ефективність, прозорість і конкурентоспроможність організацій.

Таким чином, системи електронного документообігу стали невід’ємною частиною сучасного цифрового середовища, забезпечуючи гнучкість, ефективність та безпеку в управлінні інформацією. Їх впровадження дозволяє організаціям не лише оптимізувати внутрішні процеси, а й підвищити рівень обслуговування клієнтів, скоротити витрати та відповідати вимогам сучасного ринку. Успішний вибір і налаштування такої системи потребує врахування багатьох факторів — від технічної інфраструктури до специфіки бізнес-процесів, але в довгостроковій перспективі це інвестиція, що приносить суттєві переваги та конкурентні переваги [22, с. 90].

### **1.3 Основні вимоги до функціонування забезпечення систем електронного документообігу**

Сучасні системи електронного документообігу повинні відповідати низці вимог, щоб бути справді корисними для організацій. Насамперед — це безпека. Усі документи мають бути надійно захищені, тому важливим є використання шифрування, контроль доступу до даних і можливість розмежування прав користувачів. Не менш важливо, щоб система підтримувала електронний цифровий підпис — це дозволяє офіційно підтвердити автентичність документа і його юридичну силу [25, с. 64].

Ще одна ключова річ — автоматизація. У хорошій системі електронного документообігу документи не просто зберігаються — вони рухаються по заданому маршруту, автоматично потрапляючи до потрібних людей, у потрібний час. Це зручно, коли є вбудовані нагадування про дедлайни або інтеграція з системами, які керують бізнес-процесами. Такий підхід економить час і мінімізує ризики людської помилки.

Зручність для користувача теж не можна залишати поза увагою. Якщо інтерфейс системи складний, незрозумілий або виглядає як із початку 2000-х, то навіть найпотужніший функціонал не врятує ситуацію. Люди повинні швидко вчитись працювати в системі, мати змогу користуватись нею з телефону чи планшета, а також легко завантажувати та обробляти великі обсяги документів.

Інтеграція з іншими програмами — ще один обов'язковий момент. Гарна система електронного документообігу повинна дружити з бухгалтерськими системами, CRM, ERP тощо. Особливо зручно, коли є API — це дозволяє налаштувати обмін даними під конкретні потреби бізнесу. А якщо документи зберігаються ще й у хмарі, це додає мобільності та зменшує залежність від конкретного робочого місця [11, с. 190].

Ну і, звісно, усе це має працювати в межах закону. Системи повинні відповідати як українському законодавству, так і міжнародним нормам — таким,

наприклад, як європейський регламент eIDAS. Це стосується і правил зберігання документів, і вимог до архівування, і стандартів електронної ідентифікації.

Загалом, якісна система електронного документообігу — це не просто програмне забезпечення, а інструмент, який дозволяє бізнесу працювати швидше, прозоріше та безпечніше. І що краще вона відповідає цим вимогам, то більше користі приносить у повсякденній роботі.

Однак, навіть найкраща система не зможе розкрити свій повний потенціал без належної підготовки персоналу. Співробітники мають розуміти, як працює система електронного документообігу, навіщо вона потрібна і яку вигоду приносить у їхній щоденній роботі. Тому впровадження системи повинно супроводжуватись навчанням користувачів, а також підтримкою на етапі адаптації. Це допомагає уникнути спротиву змінам, який часто виникає при переході від паперового до електронного документообігу [10].

Ще одним важливим елементом є гнучкість системи. У різних організаціях документообіг може мати свої особливості — нестандартні маршрути погодження, специфічні формати документів, особливі вимоги до зберігання або контролю. Тому сучасна система електронного документообігу повинна бути налаштовуваною та масштабованою, щоби легко адаптуватися до змін у внутрішніх процесах чи до розширення бізнесу.

Окремо варто згадати і про аналітичні можливості. Дані, які накопичуються в системі під час обробки документів, можуть бути цінним джерелом для прийняття управлінських рішень. Наприклад, аналітика може показати, на яких етапах виникають затримки, які підрозділи обробляють найбільше документів або як змінюється обсяг документообігу з часом. Це відкриває шлях до подальшої оптимізації процесів [9].

Також важливо, щоб система постійно оновлювалась. Законодавство змінюється, з'являються нові стандарти безпеки, розвиваються технології — і система електронного документообігу повинна встигати за цими змінами. Наявність активної технічної підтримки та регулярних оновлень програмного забезпечення — ще одна ознака якісного рішення. Усе це має супроводжуватися

чіткою політикою конфіденційності та захисту даних. В умовах, коли інформація стає одним з найцінніших активів, особливо важливо гарантувати, що вона не потрапить до сторонніх осіб. Надійна система — це така, якій можна довіряти навіть у кризових ситуаціях.

Отже, ефективна система електронного документообігу — це комплексне рішення, яке не просто виконує технічні функції, а трансформує культуру роботи з документами. Вона підвищує продуктивність, забезпечує відповідність вимогам, мінімізує ризики та дає компанії або установі стратегічну перевагу в цифровому середовищі [13, с. 133].

## **РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІТЧИЗНЯНИХ ТА МІЖНАРОДНИХ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ**

### **2.1 Функціональні можливості та особливості вітчизняних систем електронного документообігу**

Сучасні технології суттєво змінюють правила гри як у бізнесі, так і в державному управлінні. Одним із головних інструментів цифрової трансформації сьогодні є електронний документообіг. Його впровадження дає змогу автоматизувати обмін документами, зменшити паперову тяганину й водночас підвищити рівень безпеки інформації. В Україні цей напрям стрімко розвивається — як на рівні державних установ, так і в приватному секторі. Все більше компаній переходять на цифрові платформи, аби зробити свою роботу ефективнішою та прозорішою [16, с. 100].

Серед найпоширеніших рішень на ринку варто відзначити систему М.Е.Дос (Медок). Це українська програма, розроблена компанією «Інтелект-Сервіс», яка вже давно стала незамінною для бухгалтерів і фінансистів. Вона дає змогу не лише створювати та зберігати електронні документи, а й подавати звітність до податкової, Пенсійного фонду, статистики та інших державних органів. У програмі можна легко формувати й підписувати акти, рахунки, договори та інші документи за допомогою кваліфікованого електронного підпису. Окрему увагу розробники приділили інтеграції з такими системами, як BAS Бухгалтерія, що особливо зручно для великих компаній. Серед сильних сторін Медку — широкий набір шаблонів для документів і звітів, автоматичне оновлення відповідно до змін законодавства, а також контроль за термінами подання. Проте, як і в будь-якого інструменту, є і свої недоліки. Наприклад, інтерфейс може здатися складним новим користувачам, а система вимагає регулярних оновлень і налаштувань, особливо щодо електронного підпису. Також варто зважати, що М.Е.Дос більше підходить саме для бухгалтерського документообігу — для HR або виробництва функціоналу замало.

Інше популярне рішення — це сервіс «Вчасно». Його головна перевага — повна хмарність. Тобто, нічого встановлювати не потрібно: достатньо мати інтернет і браузер. Сервіс дозволяє швидко підписувати й обмінюватися документами з контрагентами, вести весь документообіг онлайн і при цьому дотримуватись усіх юридичних норм. Підпис здійснюється за допомогою КЕП, а всі документи зберігаються у хмарі, доступ до якої можливий будь-де і будь-коли. Є можливість підключення до внутрішніх облікових систем за допомогою API, що дозволяє автоматизувати роботу ще більше. «Вчасно» особливо привабливий для малого та середнього бізнесу завдяки простому інтерфейсу, зручному мобільному доступу, високому рівню безпеки й наявності безкоштовних тарифів. Водночас сервіс має певні обмеження. Наприклад, для повноцінної роботи потрібен стабільний інтернет, а безкоштовні пакети мають обмеження щодо кількості документів. Також він менше підходить для внутрішнього документообігу великих компаній, порівняно з комплексними системами електронного документообігу [10].

Ще одна платформа, яка заслуговує на увагу, — Paperless. Це проєкт, що виник у контексті цифрової трансформації в Україні й має на меті допомогти бізнесу та держустановам повністю відмовитись від паперів. Його філософія проста: підписуйте документи онлайн — без черг і зайвих витрат. Paperless дозволяє підписувати документи за допомогою КЕП або через BankID, обмінюватись ними між компаніями, фізичними особами чи працівниками, а також зберігати їх у хмарі. Важливо й те, що сервіс тісно взаємодіє з держплатформами на зразок «Дії», що значно спрощує перевірки й підтвердження особистості. Користувачі цінують Paperless за сучасний інтерфейс, зрозумілий навіть людям без технічного досвіду, підтримку інноваційних технологій і високу безпеку. Разом із тим, ця платформа більше зосереджена на юридично значущих підписах і зовнішньому обміні документами. Для внутрішнього документообігу великих компаній, зокрема тих, що потребують складних налаштувань, можуть знадобитися додаткові інтеграції або розширення через API [30, с. 130].

У підсумку, вибір системи залежить від конкретних потреб. Якщо основний акцент — на бухгалтерії та звітності, тоді М.Е.Дос буде найкращим вибором. Для швидкого обміну документами між компаніями з мінімальними витратами чудово підійде «Вчасно». А Paperless — це зручний інструмент для підписання договорів, співпраці з державними структурами та переходу на безпаперові технології без особливих складнощів. Кожен із цих сервісів відіграє свою роль у цифровій трансформації українського бізнесу й допомагає організаціям працювати швидше, безпечніше та ефективніше.

Однак на українському ринку електронного документообігу існують і інші платформи, які заслуговують на увагу, особливо коли мова йде про комплексне управління документацією в межах великих організацій або специфічних галузей. Одним із таких рішень є система IT-Enterprise, яка пропонує розширені можливості для інтеграції документообігу з ERP-процесами підприємства. Ця система орієнтована на промислові підприємства, холдинги та корпорації, де документообіг є лише частиною великої цифрової екосистеми. Серед переваг — гнучкість налаштувань, високий рівень безпеки, підтримка електронного підпису та відповідність чинному законодавству [22, с. 90].

Ще одним прикладом є система DOCSvision — потужне рішення для управління корпоративним документообігом, яке активно використовується в державному секторі та великих компаніях. Ця платформа підтримує модульний підхід, що дозволяє адаптувати її під конкретні потреби організації: від базового обліку документів до повноцінної автоматизації бізнес-процесів із погодженням, архівуванням і контролем виконання. DOCSvision має зручні інструменти для побудови маршрутів погодження, розмежування прав доступу й ведення електронних справ, що особливо актуально для юридичних та адміністративних підрозділів.

Не менш важливо відзначити зростання інтересу до відкритих рішень, які дозволяють компаніям гнучко адаптувати систему під власні бізнес-процеси без значних витрат на ліцензії. Наприклад, рішення на базі Alfresco або OnlyOffice Docs використовуються тими організаціями, які мають власні IT-відділи та

бажають повністю контролювати інфраструктуру систем електронного документообігу. Такі платформи дозволяють налаштовувати доступ, маршрути, інтеграції та навіть інтерфейс системи під внутрішні стандарти компанії.

Варто згадати і про мобільність. З розвитком дистанційної роботи та гнучких форматів зайнятості важливо, щоб система електронного документообігу підтримувала мобільні застосунки або адаптивну веб-версію. Це дозволяє працівникам переглядати, погоджувати чи підписувати документи без прив'язки до робочого місця, що особливо важливо в умовах швидкої комунікації та оперативного прийняття рішень.

Ринок систем електронного документообігу в Україні демонструє динамічний розвиток, орієнтуючись не лише на відповідність нормативам, але й на зручність, гнучкість та аналітику. У найближчому майбутньому очікується ще тісніша інтеграція систем електронного документообігу із державними реєстрами, CRM-системами, системами електронних закупівель та платформами електронної ідентифікації. Це дозволить ще більше спростити документообіг, зробити його прозорішим і доступнішим для бізнесу будь-якого масштабу.

Цифровізація документообігу — це вже не майбутнє, а реальність, що поступово охоплює всі сфери життя. Головне завдання компаній сьогодні — не відставати від цих змін і правильно обрати інструмент, який найкраще відповідає їхнім потребам і стратегічним цілям [11, с. 183].

Не менш важливим аспектом у використанні вітчизняних систем електронного документообігу є підтримка нормативної відповідності. Багато українських розробників оперативно оновлюють свої продукти відповідно до змін у законодавстві, що особливо важливо для бухгалтерської, податкової, тендерної та кадрової документації. Крім того, значна частина рішень підтримує електронний архів з функціями довготривалого зберігання, цифрового шифрування та формування журналів аудиту, що забезпечує юридичну силу документів навіть через роки.

Ще однією актуальною особливістю сучасних систем є інтеграція з сервісами електронного підпису, зокрема АЦСК (акредитованими центрами

сертифікації ключів). Це дозволяє підписувати документи без необхідності постійного фізичного доступу до токена або захищеного носія — достатньо лише авторизуватись через хмарне рішення або за допомогою мобільного застосунку.

Також зростає роль аналітичних модулів у СЕД, які дозволяють керівникам бачити загальну картину документообігу: кількість створених, підписаних і опрацьованих документів, середній час погодження, «вузькі місця» у ланцюжку погодження. Ці дані стають основою для ухвалення управлінських рішень, покращення бізнес-процесів і розподілу ресурсів.

Окрему увагу варто приділити впровадженню рольових моделей доступу та двофакторної аутентифікації, що забезпечують високий рівень безпеки. У системах, орієнтованих на держсектор або великі корпорації, також реалізовано багаторівневе погодження документів, маршрутизацію за умовами, контроль версій та автоматичне створення записів у внутрішніх реєстрах.

Усе частіше українські розробники використовують API-first підходи, що дозволяє легко інтегрувати СЕД з будь-якими іншими системами компанії — від внутрішніх CRM і кадрових рішень до бухгалтерських платформ. Така відкритість значно спрощує масштабування функціоналу та підвищує універсальність платформи [19, с. 168].

На тлі цих технологічних зрушень варто відзначити високу конкурентоспроможність вітчизняних систем, які часто за функціональністю та якістю не поступаються закордонним аналогам, а іноді й перевершують їх в адаптації до українських реалій. Це дозволяє не лише економити на імпортному програмному забезпеченні, а й підтримувати розвиток локальних ІТ-компаній, що є стратегічно важливим у сучасних умовах.

Отже, функціональні можливості вітчизняних систем електронного документообігу є достатньо різноманітними й гнучкими, щоб задовольнити потреби компаній різного масштабу й сфери діяльності. Вони забезпечують швидкий, безпечний і юридично значущий обіг документів, інтеграцію з державними платформами, гнучке налаштування процесів, аналітику та відповідність законодавству. Подальший розвиток цих систем сприятиме

цифровій трансформації країни та посиленню позицій українського бізнесу на глобальному ринку.

## **2.2 Аналіз функціонування міжнародних систем електронного документообігу**

На міжнародному рівні існує багато потужних систем електронного документообігу, які дають змогу ефективно автоматизувати бізнес-процеси. Серед лідерів ринку варто виділити DocuSign, Adobe Sign і SAP Document Management — платформи, які забезпечують надійну інфраструктуру для електронного підпису, зберігання та інтеграції документів у корпоративні системи [24, с. 15].

DocuSign — одна з найвідоміших у світі платформ для електронного підписання документів. Компанія була заснована у США у 2003 році й стала світовим лідером у сфері цифрового документообігу. Сьогодні сервіс активно використовують бізнеси, фінансові установи, юридичні компанії та державні органи у понад 180 країнах. Основна мета DocuSign — надати можливість швидко, безпечно та юридично значущо підписувати документи онлайн. Система пропонує зручний механізм електронного підпису, який відповідає стандартам eIDAS (у Європі), а також E-SIGN і UETA (у США). Крім підпису, платформа охоплює повний життєвий цикл договорів — від створення й погодження до контролю виконання. DocuSign легко інтегрується з популярними бізнес-додатками, такими як Salesforce, Google Workspace, Microsoft 365, SAP, Oracle тощо. Документи безпечно зберігаються в хмарі з підтримкою версійності, історії змін та пошуку. Сервіс доступний із браузера, а також через мобільні додатки на Android та iOS. Користувачів можна ідентифікувати за допомогою SMS, біометрії чи BankID, що підвищує рівень довіри. DocuSign має багато переваг. Платформа забезпечує міжнародне визнання підписів, підтримує понад 350 інтеграцій, відповідає вимогам безпеки ISO 27001, та GDPR, а її інтерфейс інтуїтивно зрозумілий навіть для новачків. Крім того, сервіс підтримує багато мов, зокрема українську. Водночас DocuSign має й недоліки: вартість

корпоративних тарифів є досить високою, а безкоштовна версія має обмеження на кількість підписів. Хоча платформа підтримує інші мови, її основний фокус — англomовні користувачі. Загалом DocuSign вважається еталоном для електронного підпису та управління договорами у глобальному масштабі. Це ідеальне рішення для великих компаній, які працюють у різних країнах і потребують високого рівня безпеки, гнучкості та правової відповідності.

Іншою популярною платформою є Adobe Sign — хмарне рішення від Adobe, яке входить до пакету Adobe Document Cloud. Воно дозволяє швидко створювати, відправляти, підписувати та відстежувати документи в онлайн-режимі. Adobe Sign дотримується усіх вимог щодо юридичної сили електронного підпису згідно зі стандартами eIDAS, ESIGN, UETA та інших регламентів. Платформа автоматизує процеси підписання: створює маршрути, надсилає нагадування та дозволяє стежити за статусом документів. Вона інтегрується з Microsoft 365, Salesforce, Workday, Google Workspace та іншими системами, має зручні мобільні застосунки та забезпечує високий рівень безпеки завдяки шифруванню, двофакторній аутентифікації й відповідності ISO 27001 [32].

Серед переваг Adobe Sign — простота у використанні, висока юридична сила підписів, гнучкість налаштувань та розвинені можливості автоматизації. Але система також має певні недоліки: вартість ліцензій може бути суттєвою для малого бізнесу, а інтеграція у корпоративну інфраструктуру іноді потребує допомоги технічних фахівців. Крім того, деякі функції доступні лише в преміум-пакетах. Adobe Sign підходить для великих компаній із великим обсягом документообігу, банків, страхових і державних установ, а також для малого бізнесу, який прагне швидко оформлювати угоди.

Ще одне важливе рішення — SAP Document Management System (SAP DMS). Це потужна платформа для централізованого управління всіма документами в екосистемі SAP. Вона глибоко інтегрована з модулями SAP ERP, PLM тощо, дозволяючи працювати з технічними специфікаціями, кресленнями, рахунками та контрактами безпосередньо у системі. SAP DMS підтримує контроль версій, детальний аудит усіх змін і операцій, розширені права доступу

та використання мета-даних для класифікації. Також є підтримка зовнішніх архівів і інтеграція з SAP Workflow, що дозволяє документам стати повноцінною частиною бізнес-процесів. Серед основних переваг SAP DMS — ідеальна сумісність із SAP-рішеннями, високий рівень безпеки, гнучкість налаштувань і можливість адаптації до галузевих вимог. Водночас система досить складна у впровадженні й вимагає залучення досвідчених консультантів. Інтерфейс може здаватися менш інтуїтивним, ніж у сучасних ECM-систем типу OpenText чи DocuWare. Проте для великих підприємств, особливо виробничих, які вже використовують SAP, це єдине логічне рішення [34].

Загалом кожна з цих платформ має свої сильні сторони й краще підходить для різних типів організацій: DocuSign — для глобального документообігу, Adobe Sign — для широкого спектру компаній з високими вимогами до автоматизації, а SAP DMS — для інтегрованої роботи в рамках SAP-екосистеми.

Ще одним помітним гравцем на світовому ринку електронного документообігу є OpenText, канадська компанія, яка спеціалізується на системах управління інформацією та корпоративними контентом (ECM). Її рішення OpenText Content Suite або Extended ECM часто використовують транснаціональні корпорації, урядові установи та великі виробничі підприємства. Ця платформа дозволяє управляти повним життєвим циклом документів, підтримує електронний підпис, інтегрується з ERP, CRM і HR-системами, такими як SAP, Oracle, Microsoft Dynamics та Salesforce [24, с. 30].

Серед ключових переваг OpenText — висока масштабованість, можливість побудови складних бізнес-процесів, контроль доступу, а також потужні засоби пошуку й архівації. Платформа також підтримує гібридну модель зберігання: документи можуть зберігатися як у хмарі, так і в локальній інфраструктурі підприємства. Це критично важливо для галузей із суворими вимогами до зберігання даних — таких як енергетика, фармацевтика чи авіація. Водночас складність налаштування і висока вартість впровадження роблять OpenText релевантним лише для організацій зі значними ресурсами та складною структурою документообігу.

Інше вагоме ім'я у сфері ECM — DocuWare. Це німецька компанія, яка пропонує зручну, хмарну або локальну систему для управління документами малого й середнього бізнесу. DocuWare підтримує електронні підписи, автоматизовані workflows, OCR-розпізнавання тексту, а також інтегрується з Microsoft 365, QuickBooks, SAP, і Salesforce. Основна перевага — швидке розгортання, зручність для користувача і фокус на автоматизацію рутинних процесів (наприклад, обробка рахунків, затвердження заявок тощо).

DocuWare підходить компаніям, які прагнуть швидко перейти від паперового документообігу до цифрового без значних витрат на IT-інфраструктуру. Водночас, система менш гнучка, ніж OpenText чи SAP DMS, і має обмеження у функціональності при великій кількості користувачів або дуже складних сценаріях роботи [34].

Ще одним цікавим рішенням є Box — хмарна платформа для зберігання та обміну файлами з елементами ECM і підтримкою електронного підпису (через Box Sign). Box активно використовується стартапами, IT-компаніями, маркетинговими агентствами та неурядовими організаціями завдяки своїй простоті, мобільності та зручному інтерфейсу. Її легко інтегрувати з Zoom, Slack, Google Workspace, Microsoft Teams, що дозволяє створювати повністю цифрове середовище співпраці.

Box також забезпечує відповідність вимогам безпеки HIPAA, GDPR та FedRAMP, що робить її прийнятною для роботи з конфіденційною інформацією. Проте для великих корпоративних сценаріїв або складного документообігу платформа може виявитися занадто простою й вимагати доповнення іншими інструментами.

У підсумку, міжнародний ринок електронного документообігу пропонує безліч рішень, що охоплюють усі можливі сценарії — від підписання окремих договорів до побудови складних ECM-систем із мільйонами документів і тисячами користувачів. При виборі платформи компанії слід враховувати: масштаби свого документообігу, потребу в інтеграції з іншими бізнес-

додатками, вимоги до безпеки та відповідності, технічні ресурси для впровадження та супроводу системи.

Такі сервіси, як DocuSign, Adobe Sign і SAP DMS, ідеально підходять для великих міжнародних компаній та організацій із підвищеними вимогами до автоматизації, надійності та відповідності нормативам. Натомість DocuWare, Box або локальні рішення можуть стати кращим вибором для малого й середнього бізнесу, який прагне гнучкості, швидкого старту та простоти у використанні.

Електронний документообіг продовжує еволюціонувати, поєднуючи у собі новітні технології — від штучного інтелекту для аналізу документів до блокчейн-рішень для підтвердження автентичності. Саме це робить його одним із найдинамічніших сегментів цифрової трансформації сучасного бізнесу [30, с. 130].

Отже, глобальний ринок систем електронного документообігу пропонує широкий спектр рішень, що задовольняють потреби як транснаціональних корпорацій, так і малого бізнесу. Вибір оптимальної платформи залежить від масштабів діяльності, вимог до безпеки, гнучкості, інтеграції та бюджету. Усі провідні системи, незалежно від рівня складності, спрямовані на одне — зробити документообіг швидшим, надійнішим і прозорішим. Успішне впровадження таких технологій дозволяє компаніям підвищити конкурентоспроможність, зменшити витрати та адаптуватися до цифрових викликів майбутнього.

### **2.3 Порівняльний аналіз вітчизняних та міжнародних систем та їх ефективність**

Серед українських систем електронного документообігу виділяються три популярні рішення – М.Е.Дос, Вчасно та Paperless. Хоча всі вони працюють у сфері цифрового документообігу та підписання, кожна з систем має свою специфіку, орієнтацію на різні аудиторії та функціональні переваги [29, с. 88].

М.Е.Дос – це платформа, яка насамперед асоціюється з подачею звітності до Державної податкової служби. Вона офіційно сертифікована для роботи з

контролюючими органами й пропонує широкий спектр функцій, пов'язаних із фінансовою та податковою звітністю. Також система підтримує електронний підпис (КЕП), інтегрується з обліковими системами, і дозволяє обмінюватися документами між компаніями через EDI. Проте автоматизація документообігу тут досить обмежена — більшість дій здійснюються вручну. Інтерфейс М.Е.Дос може здатися складним для нових користувачів, а мобільний функціонал — частково обмеженим. Вартість використання включає ліцензії та додаткові модулі, що робить систему більш затратною. Загалом, М.Е.Дос найбільше підходить бухгалтерам та компаніям, які мають потребу у регулярній звітності до ДПС [5, с. 14].

Вчасно орієнтований на бізнес, що прагне автоматизувати документообіг і спростити підписання. Сервіс не має функціоналу подання звітності до податкової, проте підтримує КЕП і відповідає всім вимогам українського законодавства щодо електронного документообігу. Однією з головних переваг є розвинена автоматизація процесів: шаблони, погодження за маршрутами, сповіщення. Платформа має інтуїтивний, сучасний інтерфейс, повноцінний мобільний додаток і хорошу інтеграцію з бізнес-системами (наприклад, ERP, CRM), зокрема через API. Вартість Вчасно — доступна, особливо у межах пакетних пропозицій, що робить систему привабливою для середнього та великого бізнесу, який прагне ефективного документообігу без потреби у звітності до податкової [4, с. 78].

Paperless — це легкий, сучасний сервіс, створений з прицілом на простоту та максимальну автоматизацію. Він повністю відповідає українському законодавству, підтримує електронний підпис та дозволяє вести документообіг онлайн без складних налаштувань. Система має зручний інтерфейс, доступний навіть новачкам, а також повноцінний мобільний доступ через веб. Однією з ключових переваг є потужна підтримка бізнес-процесів, інтеграція через відкритий API і можливість кастомізації під конкретні потреби. Цінова політика гнучка — пропонуються як безкоштовні, так і платні тарифи, що робить Paperless

хорошим вибором для малого та середнього бізнесу, стартапів або команд, які хочуть швидко перейти на електронний документообіг без зайвих витрат.

Загалом, M.E.Doc найкраще підійде тим, хто має справу зі звітністю до ДПС; Вчасно — компаніям, що прагнуть автоматизації документообігу в рамках організації чи між партнерами; а Paperless — тим, хто шукає сучасне, просте й гнучке рішення для цифрової трансформації своїх бізнес-процесів.

Серед провідних міжнародних рішень у сфері електронного документообігу та управління контентом варто виділити Adobe Sign, SAP Document Management System (SAP DMS), DocuSign та OpenText Content Server. Хоча всі ці системи орієнтовані на цифровізацію роботи з документами, кожна має власну спеціалізацію й призначення [11, с. 183].

Adobe Sign є частиною хмарного пакету Adobe Document Cloud і насамперед орієнтована на швидке та безпечне підписання документів онлайн. Її головна перевага — простота використання і надійність. Платформа відповідає міжнародним стандартам безпеки та юридичної значущості (зокрема eIDAS, GDPR, HIPAA) і пропонує базову автоматизацію процесів підписання. Adobe Sign має мобільний додаток з повним функціоналом, а також інтегрується з популярними інструментами на кшталт Microsoft 365. Разом з тим, функціонал з управління версіями документів відсутній, що робить систему менш придатною для комплексної роботи з корпоративним контентом. Сервіс найбільше підходить компаніям, яким потрібно організувати швидке й юридично коректне підписання угод.

SAP DMS — це рішення для управління документами, глибоко інтегроване в екосистему SAP. Воно ідеально вписується у внутрішні бізнес-процеси компаній, що використовують SAP ERP або S/4HANA. Система підтримує повноцінне керування версіями документів, захищений доступ, детальний аудит змін і гнучке налаштування прав користувачів. SAP DMS інтегрується в SAP Workflow, що дозволяє повністю автоматизувати обробку документів у рамках підприємства. Водночас впровадження системи досить складне та потребує участі спеціалізованих SAP-консультантів, що робить рішення дорогим і

трудомістким. Ця система найкраще підходить для великих виробничих компаній і організацій із жорсткими регуляторними вимогами, яким потрібно централізоване управління технічною та контрактною документацією.

DocuSign — це одна з найвідоміших платформ для електронного підпису та управління контрактами. Вона забезпечує швидке й безпечне підписання документів, має високу юридичну силу в багатьох країнах світу і відповідає провідним стандартам безпеки. Сервіс інтегрується з популярними бізнес-платформами, такими як Salesforce і Microsoft Dynamics, та підтримує базовий рівень автоматизації, зосереджений переважно на процесах підписання. Однак, подібно до Adobe Sign, DocuSign не надає розвиненого функціоналу з керування версіями документів. Це робить його ідеальним інструментом для юридичних і фінансових команд, які фокусуються на швидкому обміні підписаними контрактами, але не мають потреби у глибокому документообігу [15, с. 24].

OpenText Content Server — потужне рішення класу Enterprise Content Management (ECM), орієнтоване на повне управління корпоративною інформацією. Ця система підтримує розширене керування версіями документів, потужні засоби автоматизації бізнес-процесів (BPM), гнучку систему прав доступу та відповідність суворим стандартам безпеки (ISO, GDPR тощо). OpenText легко інтегрується з ключовими корпоративними системами, такими як SAP, Microsoft і Salesforce, і здатна масштабуватись для роботи у великих транснаціональних організаціях. Водночас система є досить складною у впровадженні та має високу вартість володіння. Вона найкраще підходить компаніям, яким потрібно централізовано управляти великими обсягами корпоративного контенту, включно з контрактами, технічною документацією, внутрішніми процесами та відповідністю регуляторним вимогам.

У підсумку, Adobe Sign та DocuSign більше орієнтовані на підписання документів з мінімальними бар'єрами для впровадження. SAP DMS та OpenText Content Server — це комплексні рішення для управління документами в рамках масштабних бізнес-процесів, які вимагають глибокої інтеграції, розширеної автоматизації й високого рівня контролю.

Окрім уже згаданих систем, варто також звернути увагу на інші перспективні ЕСМ-рішення, які все частіше використовуються як в Україні, так і на міжнародному рівні — зокрема, це Microsoft SharePoint, Alfresco та DocuWare. Ці платформи є прикладом більш гнучких або спеціалізованих підходів до електронного документообігу, кожна з яких має свої унікальні особливості та сфери застосування [17, с. 112].

Microsoft SharePoint — це корпоративна платформа для зберігання, обміну та спільної роботи з документами, яка часто використовується разом з Microsoft 365. SharePoint дозволяє створювати внутрішні портали, організовувати бібліотеки документів, налаштовувати автоматизовані процеси на основі Power Automate, а також використовувати контроль версій, метадані та права доступу. Вона добре підходить для середнього та великого бізнесу, який вже використовує інші продукти Microsoft. Однією з ключових переваг SharePoint є глибока інтеграція в екосистему Microsoft. Недоліками можна вважати складність налаштування, потребу в адмініструванні та обмеження у масштабованості автоматизації без залучення додаткових сервісів або розробки.

Alfresco — це платформа з відкритим кодом, яка поєднує можливості ЕСМ і BPM (керування бізнес-процесами). Alfresco дозволяє гнучко налаштовувати життєвий цикл документів, контролювати версії, використовувати класифікацію, шаблони, автоматичні маршрути погодження та інтегруватися з іншими системами через API. Перевагою є можливість адаптації до специфічних потреб організації, а також гнучкість розгортання — у хмарі, на локальному сервері чи у гібридному середовищі. Alfresco підходить для організацій, які потребують контрольованого, безпечного середовища для зберігання чутливої документації, але при цьому прагнуть уникати дорогих ліцензій. Слабкою стороною є складність первинного налаштування та потреба в технічному супроводі [27].

DocuWare — це хмарна ЕСМ-система, яка спеціалізується на цифровій автоматизації офісних процесів, зокрема обробці рахунків, кадровому документообігу та архівуванні. DocuWare пропонує інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, швидке розгортання, готові шаблони для бізнес-процесів і високий

рівень безпеки. Вона підтримує мобільний доступ, електронний підпис, інтеграцію з CRM/ERP-системами та хмарними сервісами. Це рішення добре підходить для компаній малого та середнього бізнесу, які хочуть отримати сучасну систему документообігу без тривалого впровадження. Водночас система може бути менш масштабованою у великих корпоративних середовищах із багатогранною структурою документів.

Підсумовуючи, можна виокремити кілька тенденцій на ринку електронного документообігу:

Хмарні технології продовжують домінувати — більшість систем або вже є хмарними, або активно розвивають SaaS-рішення для спрощення доступу й масштабованості.

Безпека і відповідність стандартам залишаються критично важливими, особливо у фінансовій, медичній і державній сферах [28, с. 61].

Інтеграція з існуючими бізнес-системами стає ключовою вимогою — клієнти очікують, що система документообігу буде прозоро працювати у середовищі їх ERP, CRM, тощо. Простота використання виходить на перший план, особливо в умовах розподіленої роботи та дистанційного підписання документів.

Гнучкість і кастомізація — усе більше компаній шукають рішення, які можна адаптувати під свої процеси без значного втручання в архітектуру.

Таким чином, вибір системи електронного документообігу має ґрунтуватися на специфіці бізнесу, масштабі організації, наявних IT-рішеннях і вимогах до безпеки. Від легких хмарних сервісів до потужних ЕСМ-платформ — ринок пропонує рішення для будь-якої потреби, а правильна стратегія впровадження стає запорукою ефективної цифрової трансформації.

## **РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ**

### **3.1 Сучасні тенденції розвитку технологій електронного документообігу**

Сучасні системи електронного документообігу (ЕДО) швидко розвиваються під впливом новітніх технологій та змін у бізнес-середовищі. Одним із ключових драйверів трансформації є штучний інтелект. Сьогодні ШІ активно впроваджується в ЕДО для автоматизації обробки документів, виявлення помилок, класифікації вхідної інформації та оптимізації бізнес-процесів. Наприклад, українська компанія «Айкюжн ІТ» інтегрує елементи ШІ у свої рішення, що дозволяє суттєво підвищити ефективність документообігу [12, с. 154].

Водночас набирає популярності використання блокчейн-технологій. Вони забезпечують незмінність, автентичність і повну прозорість електронних транзакцій. Завдяки блокчейну зростає довіра до цифрових документів, що особливо важливо для фінансових, юридичних і міжнародних операцій.

Ще однією актуальною тенденцією є мобільність. Користувачі дедалі частіше потребують доступу до документів з будь-якого пристрою та в будь-який час. Рішення на зразок Star.Docs від Київстар уже оптимізовані під мобільні пристрої, що забезпечує повноцінну роботу з документами в дорозі або з дому.

У зв'язку зі зростанням кібератак та посиленням вимог до захисту даних, компанії активно впроваджують міжнародні стандарти безпеки, зокрема ISO 27001. Це дозволяє захистити документи від несанкціонованого доступу та гарантує відповідність нормативним вимогам [32].

Також ЕДО-системи все частіше інтегруються з державними платформами, зокрема з «Дія». Це дає бізнесу змогу подавати податкову звітність, договори й інші документи в електронній формі, що спрощує комунікацію з державними органами. Зростає популярність хмарних сервісів та моделей на основі SaaS (Software as a Service). Хмарні рішення забезпечують масштабованість, доступність і гнучкість у роботі з документами, що особливо важливо для

компаній, які активно зростають або працюють у кількох локаціях. За даними IDC, ринок ЕДО вже у 2024 році досяг \$15 млрд завдяки саме попиту на такі хмарні технології [29, с. 128].

Водночас самі системи ЕДО змінюються. Вони перестають бути просто сховищами документів і перетворюються на повноцінні цифрові платформи. З'являються інструменти аналітики, інтелектуального пошуку за змістом, електронні архіви для довготривалого зберігання з юридичною силою. Наприклад, системи типу Paperless або OpenText Content Suite вже мають аналітичні модулі, які відстежують активність користувачів і ефективність процесів. З розвитком цифрових форматів дедалі частіше виникає потреба працювати одночасно з різними типами документів — від класичних PDF до XML-файлів для фінансової звітності чи інтерактивних форм, які включають відео та динамічний контент. Це робить документообіг більш гнучким і орієнтованим на специфіку кожного бізнесу.

У глобальному контексті важливим стає питання взаємного визнання електронних підписів, особливо між країнами, як-от Україна та ЄС (відповідно до eIDAS). Це відкриває нові можливості для міжнародної торгівлі та мінімізує логістичні витрати, пов'язані з паперовими документами. Серед перспективних напрямів розвитку також варто згадати електронний нотаріат і розумні контракти (Smart Contracts), що вже тестуються в Україні. Вони можуть радикально змінити традиційні процеси засвідчення правочинів та виконання договорів. Тренд на екологічність також не обійшов електронний документообіг. Багато компаній декларують політику мінімізації використання паперу, яка дозволяє не лише економити ресурси, а й позитивно впливає на репутацію згідно з принципами ESG. Деякі організації вже звітують про зменшення викидів вуглекислого газу або кількість збережених дерев завдяки цифровим технологіям [24, с. 16].

З технологічного боку дедалі частіше застосовується мікросервісна архітектура. Вона дозволяє масштабувати систему, швидко додавати нові модулі (наприклад, оплату рахунків чи підпис документів), а також забезпечує

безперервну роботу навіть під час оновлень. Мультиплатформеність охоплює не лише ПК і смартфони, а й пристрої Інтернету речей.

Такі технології, як OCR і NLP, стають стандартом: розпізнавання тексту з відсканованих документів і пошук потрібної інформації за змістом значно прискорюють роботу з великими обсягами даних. Зрештою, нова концепція DaaS (Document as a Service) набирає популярності. Компанії можуть орендувати не лише сервери, а й повний сервіс: підписання, обробку, зберігання та обмін документами. Це особливо вигідно для малого й середнього бізнесу, який хоче скоротити витрати на IT-інфраструктуру, зберігаючи при цьому високий рівень автоматизації.

З огляду на ці тенденції, прогноз розвитку ринку виглядає оптимістично: до 2027 року очікується зростання обсягів електронного документообігу до майже \$9,5 млрд при середньорічному темпі зростання понад 14%. Це підтверджує високий попит на безпечні, інноваційні та зручні рішення для управління документ [26, с. 106].

Сучасні тенденції розвитку електронного документообігу свідчать про його стрімку еволюцію — від простого інструменту зберігання файлів до комплексної цифрової екосистеми. Впровадження ШІ, блокчейну, хмарних технологій, мобільності та аналітики перетворює ЕДО на ключовий елемент цифрової трансформації бізнесу й державного управління. Успішні компанії вже сьогодні використовують ці можливості для підвищення прозорості, швидкості та безпеки роботи з документами. У майбутньому ЕДО стане не просто частиною IT-інфраструктури, а стратегічним ресурсом для забезпечення конкурентоспроможності та стійкого розвитку організацій.

Значну роль у трансформації систем ЕДО відіграє і розвиток інтеграційних платформ, які дозволяють об'єднати різні цифрові сервіси в єдине середовище. Наприклад, компанії активно інтегрують системи електронного документообігу з CRM, ERP та BPM-системами. Це дозволяє не лише автоматизувати внутрішні процеси, але й забезпечити наскрізну аналітику — від моменту створення документа до його архівації або виконання. Інтеграція з аналітичними системами

на базі BI-технологій (Business Intelligence) відкриває можливості для прийняття рішень на основі точних даних про час опрацювання документів, навантаження на співробітників, а також ризики або вузькі місця у процесах [22, с. 90].

Водночас активно розвивається напрям юридичної значущості електронних документів. Усе більше країн впроваджують законодавство, яке визнає електронні документи еквівалентом паперових. В Україні це підтримується нормативною базою, зокрема Законом «Про електронні документи та електронний документообіг» та Законом «Про електронні довірчі послуги». Це створює умови для повного переходу на безпаперове діловодство не лише в комерційному секторі, але й у державному управлінні.

Новим трендом є також використання цифрових асистентів у системах ЕДО. Вони можуть підказувати, які дії варто виконати з тим чи іншим документом, автоматично генерувати відповіді або нагадування про дедлайни. Такі рішення на базі штучного інтелекту зменшують рутинне навантаження на працівників і знижують ризик людських помилок. Деякі системи, як-от Microsoft Power Automate, вже реалізують подібні функції, дозволяючи створювати сценарії обробки документів без написання коду (no-code/low-code підходи).

Окремо варто відзначити соціальний вимір впровадження ЕДО. Цифрові рішення забезпечують інклюзивність і доступність — особи з інвалідністю або ті, хто працює віддалено, можуть брати активну участь у діловодстві без фізичної присутності в офісі. Це також сприяє дотриманню принципів гендерної рівності, гнучкого графіка та балансу між роботою та особистим життям.

Таким чином, сучасні тенденції розвитку ЕДО охоплюють не лише технологічні інновації, а й зміну культурної парадигми в управлінні документами. Відкритість до змін, готовність до цифрової трансформації та інвестування в інновації стають визначальними факторами успіху як для бізнесу, так і для державного сектору.

### **3.2 Інноваційні технології в функціонуванні забезпечення систем електронного документообігу**

Сучасні технології електронного документообігу (ЕДО) давно перестали бути просто обміном PDF-файлами. Завдяки впровадженню штучного інтелекту, блокчейну, смарт-контрактів та машинного навчання, цифрова трансформація цього напрямку суттєво змінила спосіб, у який бізнеси працюють із документами.

Штучний інтелект сьогодні активно інтегрується у системи ЕДО. Він допомагає автоматично визначати тип документа — наприклад, договір, акт чи рахунок — без потреби ручного втручання. На основі аналізу попередніх операцій ШІ оптимізує маршрути погодження, що дозволяє значно пришвидшити цей процес. Крім того, системи можуть автоматично заповнювати реквізити документів, використовуючи дані з ERP або CRM-систем. Завдяки технологіям обробки природної мови (NLP), які використовуються, наприклад, у DocuSign чи OpenText, з'явилася можливість проводити глибокий аналіз текстів контрактів, а також забезпечувати більш точний і контекстуальний пошук [26, с. 106].

Не менш важливу роль у трансформації ЕДО відіграє блокчейн. Його ключовою перевагою є незмінність історії документа — будь-яка спроба змінити дані фіксується і не може залишитися непоміченою. Це значно підвищує рівень довіри до цифрових угод. Крім того, блокчейн забезпечує децентралізоване зберігання інформації, що робить системи менш вразливими до кібератак. Такий підхід активно використовують міжнародні компанії в логістиці та зовнішній торгівлі, щоб гарантувати прозорість усіх етапів обміну документами.

Смарт-контракти стали логічним продовженням цієї технології. Це самовиконувані угоди, в яких умови прописані в коді, і які активуються автоматично після настання певних подій. Наприклад, у сфері лізингу це може бути автоматична оплата після підписання акту. Смарт-контракти дозволяють обійтися без посередників, таких як юристи чи нотаріуси, у багатьох стандартних процедурах.

Крім цих ключових технологій, у документообігу все ширше застосовуються OCR-рішення, які дозволяють розпізнавати текст у сканованих документах, хмарні сервіси, що відкривають доступ до документів з будь-якого пристрою та місця, а також моделі безпеки нового покоління, яка передбачає постійну перевірку прав доступу. Деякі системи використовують пристрої для автоматичного створення документів на основі реальних подій — наприклад, для фіксації доставки товару або завершення робіт [23, с. 127].

Реальні приклади показують, як ІІІ та блокчейн вже сьогодні змінюють бізнес-процеси. Наприклад, платформа DocuSign Insight використовує ІІІ для виявлення ризиків у контрактах, автоматично знаходячи важливі положення, такі як штрафи або умови розірвання угоди. Система OpenText Magellan спрогнозує, хто має підписати документ, що значно спрощує управління великим обсягом даних. В Україні платформи на зразок «Вчасно» вже використовують ІІІ для розпізнавання документів та пришвидшення погодження рахунків. Блокчейн також активно використовується у практиці. Наприклад, IBM розробила систему для управління логістичними документами з використанням блокчейн-технологій. Українські стартапи, такі як Ambrosus або Propu, створюють рішення для прозорого управління поставками або операціями з нерухомістю. А держава через Міністерство цифрової трансформації тестує блокчейн у публічних реєстрах та електронній звітності.

Результати впровадження інновацій вражають: час обробки документів скоротився з кількох днів до кількох годин, кількість помилок зменшилася, витрати на адміністрування знизилися, а безпека даних, завдяки криптографії, значно зросла. Системи стали більш прозорими для аудиту, що особливо важливо у регульованих сферах [12, с. 155].

Майбутнє ЕДО виглядає ще більш технологічним. Все більшого поширення набуває використання електронної ідентифікації через сервіси на кшталт «Дія» або Mobile ID. Штучний інтелект буде здатен самостійно вдосконалювати свої алгоритми без участі людини. З'являються платформи, які поєднують переваги блокчейну і ІІІ — з одного боку, забезпечується незмінність даних, а з іншого

— ефективна робота з ними. В Україні перспективним напрямом є розвиток eDelivery — безпечної системи електронного обміну, що відповідає міжнародним стандартам.

Інновації в ЕДО — це не лише про зручність, а й про стратегічну перевагу: швидкість, безпека, точність і економія. У світі, де кожна секунда важлива, ці технології стають критично важливими для ефективного функціонування бізнесу та держави.

Інноваційні технології відіграють ключову роль у трансформації систем електронного документообігу. Завдяки інтеграції штучного інтелекту, блокчейну, смарт-контрактів, хмарних сервісів та OCR-рішень, ЕДО перестає бути просто цифровою копією паперових процесів — він перетворюється на інтелектуальну, автоматизовану та безпечну екосистему. Штучний інтелект дозволяє пришвидшити обробку документів, зменшити кількість помилок і підвищити точність аналітики, блокчейн забезпечує прозорість і незмінність даних, а смарт-контракти автоматизують виконання угод без участі посередників. Усе це суттєво знижує витрати та покращує контроль. Українські приклади впровадження підтверджують глобальні тенденції: інновації в ЕДО вже не майбутнє, а сьогодення, яке забезпечує бізнесу та державі стратегічну перевагу [30, с. 131].

Разом із розвитком інноваційних технологій в ЕДО все більше уваги приділяється питанням інтеграції між різними платформами та створенню єдиного цифрового середовища. Однією з перспективних концепцій є інтероперабельність — здатність різних систем взаємодіяти між собою без втрати даних та функціональності. Це особливо актуально для міжвідомчої взаємодії в державному секторі, де уніфікація процесів дозволяє значно знизити адміністративне навантаження. У Європі таким прикладом є система eDelivery в межах ініціативи eIDAS, яка забезпечує безпечний та юридично значущий обмін електронними документами між установами та країнами.

В Україні також вживаються кроки до створення подібної цифрової екосистеми. Зокрема, платформа "Трембіта" дозволяє державним органам

обмінюватися даними за допомогою єдиного інтерфейсу, а розширення її можливостей на основі API та blockchain відкриває нові горизонти для впровадження ЕДО у публічному секторі. Паралельно з цим цифрова ідентифікація громадян через Дія.Підпис чи Mobile ID забезпечує високий рівень захисту транзакцій та автентифікації, що є критичним для процесів цифрового документообігу [3, с. 80].

Ще одним напрямом розвитку є використання предиктивної аналітики у системах ЕДО. Вона дозволяє прогнозувати, які документи можуть потребувати додаткової перевірки, де існують ризики помилок чи шахрайства, а також на основі історичних даних оптимізувати логіку бізнес-процесів. Це особливо цінно для великих корпорацій, де обсяги документообігу можуть досягати десятків тисяч на день.

Сучасні системи також все частіше вбудовують функції електронного архіву, де зберігання документів реалізується за принципом «цифрової довговічності». Це означає використання метаданих, цифрових підписів, таймштампів та інших механізмів, які гарантують юридичну значимість та достовірність документів у довгостроковій перспективі. Наприклад, рішення на основі eIDAS Qualified Preservation Services відповідають найвищим стандартам безпеки та відповідності регуляторним вимогам.

Крім того, зростає популярність мобільних додатків для ЕДО, які дозволяють працівникам підписувати, переглядати та погоджувати документи без прив'язки до офісу. Це значно підвищує гнучкість бізнес-процесів та адаптацію до нових форматів роботи, таких як гібридні та дистанційні моделі.

Перевагою таких інновацій є і екологічний аспект — зменшення споживання паперу, енергії та ресурсів, пов'язаних із логістикою документів. Таким чином, ЕДО відповідає цілям сталого розвитку та корпоративної соціальної відповідальності, що стає дедалі важливішим чинником в оцінці ефективності компаній.

У перспективі варто очікувати появу інтелектуальних агентів, які зможуть повністю супроводжувати документ протягом усього життєвого циклу — від

створення до архівації, виконуючи аналіз, узгодження, підписання, перевірку на відповідність політикам компанії, а також ініціюючи дії на основі зовнішніх подій (наприклад, змін у законодавстві).

### **3.3 Перспективи та рекомендації розвитку, щодо вдосконалення функціонального забезпечення систем електронного документообігу.**

Електронний документообіг в Україні стрімко розвивається не лише з технічного боку, але й у правовому полі. Адаптація законодавства до цифрових реалій стала надзвичайно важливою, адже від цього залежить легальність електронних транзакцій, рівень захисту даних та міжнародна сумісність систем.

Україна активно працює над гармонізацією свого законодавства з європейськими нормами. Одним із ключових напрямів є імплементація регламенту eIDAS, що регулює електронну ідентифікацію та довірчі послуги в ЄС. Це відкриває можливість українським компаніям використовувати електронні підписи на території Євросоюзу без додаткової легалізації. Планується розширення спектра електронних довірчих послуг — зокрема, впровадження кваліфікованих електронних печаток, часових міток та електронних реєстрів.

Водночас готується й законодавча база для регулювання використання смарт-контрактів та блокчейн-технологій. У майбутньому смарт-контракти можуть бути визнані повноцінними юридичними документами, а блокчейн — офіційним механізмом зберігання та аудиту даних. Такі зміни вже реалізовані, наприклад, у США чи Естонії. В Україні подібні кроки передбачаються у рамках ініціативи «Diia City» [23, с. 129].

Ще один важливий напрям — розвиток електронної ідентифікації. Вже сьогодні активно впроваджуються рішення на базі Mobile ID та Bank ID, які дозволяють громадянам швидко та безпечно отримувати державні та бізнесові послуги онлайн: від реєстрації підприємства до подання звітності чи підписання договорів. Юридичне регулювання також стосується зберігання електронних документів. Очікується запровадження чітких стандартів щодо електронних

архівів: терміни зберігання, вимоги до захисту даних, а також можливість повної відмови від паперових копій. Після належної верифікації та кваліфікованого підтвердження, цифрові копії можуть отримати повну юридичну силу.

Інформаційна безпека — ще один критично важливий аспект. Для великих операторів ЕДО стане обов'язковим дотримання міжнародних стандартів безпеки, таких як ISO/IEC 27001. Також очікуються посилені вимоги до захисту персональних даних — відповідно до нового українського аналогу GDPR [36, с.110].

У міжнародному контексті Україна прагне до визнання своїх електронних підписів на глобальному рівні. Зокрема, йдеться про приєднання до Протоколу до Гаазької конвенції щодо взаємного визнання електронних документів, що значно спростить зовнішньоекономічну діяльність українських компаній.

Активно розвивається також напрям електронного судочинства. Платформи, на зразок «Електронного суду», вже дозволяють подавати документи в суд у цифровому форматі, а також проводити онлайн-засідання з фіксацією протоколів. Це пришвидшує розгляд справ і суттєво знижує витрати на паперову документацію.

З урахуванням зростаючої глобалізації бізнесу, виникає потреба уніфікувати правила електронного обміну між країнами. Україна поступово інтегрується у міжнародні стандарти, а також планує побудову транскордонної інфраструктури довіри разом із ЄС та іншими партнерами. Це особливо актуально для розвитку безпечних каналів міжнародного електронного документообігу, зокрема через ініціативу eDelivery. Майбутні зміни також охоплюють сферу архівування даних. Будуть чітко визначені технічні та правові вимоги до зберігання електронних документів у довгостроковій перспективі — з гарантією цілісності та можливістю підтвердження справжності навіть через десятки років.

Нарешті, важливим етапом стане офіційне закріплення можливості визнавати цифрові копії паперових документів юридично значущими. Після належного нотаріального або кваліфікованого підтвердження такі копії зможуть

повноцінно замінити оригінали. В Україні вже є приклади подібного підходу — цифрові копії паспортів та водійських прав у додатку «Дія» юридично прирівняні до паперових.

Попри прогрес, перед законодавцями стоять серйозні виклики: потрібно забезпечити технологічну нейтральність законів, уніфікувати правила для міжнародної взаємодії, а також врегулювати питання відповідальності за обробку електронних даних. Водночас важливо гарантувати громадянам доступ до своїх даних, їх захист і можливість контролю над їх використанням.

Водночас, попри активний прогрес, темпи змін у законодавстві мають відповідати швидкості технологічного розвитку, інакше існує ризик виникнення «правових прогалин». У таких випадках інновації можуть залишатися поза правовим полем, що створює невизначеність для бізнесу та громадян. Саме тому важливо, аби зміни до нормативної бази відбувалися не лише як реакція на нові виклики, а й проактивно — на випередження [33, с. 48].

Особливої уваги потребує питання цифрової довіри. Для того щоб користувачі, компанії та державні органи вільно обмінювались електронними документами, потрібна не лише технічна сумісність, а й довіра до процесів автентифікації, підписання, зберігання та аудиту. Саме тут на перший план виходять кваліфіковані електронні підписи, електронні печатки та сертифіковані постачальники довірчих послуг.

Також варто врахувати і виклики, пов'язані з кібербезпекою. Зі зростанням кількості даних та обсягів транзакцій зростає і загроза витоку або підміни інформації. А отже, впровадження криптографічних рішень, систем моніторингу активності, а також аудитів кіберзахисту має бути невід'ємною частиною будь-якої системи ЕДО. Підприємства, що використовують електронні документи, мають розуміти, що юридична сила документа — це не лише про підпис, а й про гарантію цілісності та незмінності вмісту.

У найближчій перспективі також очікується розвиток правового регулювання щодо зберігання й використання даних, які генеруються автоматизованими системами або штучним інтелектом. Питання, хто несе

відповідальність за помилки в документах, створених без участі людини, або як фіксувати джерело рішень, ухвалених алгоритмами, стають все актуальнішими. З огляду на це, держава має запропонувати чіткі правові рамки для використання ІІІ в документообігу, з урахуванням етичних та безпекових аспектів.

Крім того, важливу роль відіграватиме цифрова грамотність — не лише на рівні користувачів, а й серед представників державних органів, юристів, суддів. Адже ефективне застосування цифрових інструментів можливе лише тоді, коли всі учасники розуміють їхню суть, функціональність і правові наслідки.

Таким чином, розвиток електронного документообігу в Україні — це не просто впровадження нових технологій, а комплексна трансформація, що вимагає глибоких змін у правовій, інституційній та культурній площинах. Лише за умов узгодженої роботи законодавців, технологічних компаній, державних установ та громадянського суспільства можливо досягти справжньої цифрової зрілості. І саме від якості цієї взаємодії залежатиме, наскільки Україна зможе інтегруватися у глобальний цифровий простір, зберігши при цьому свої національні інтереси та забезпечивши захист прав кожного громадянина.

Вдосконалення функціонального забезпечення систем електронного документообігу в Україні є важливим чинником підвищення ефективності державного управління, забезпечення кібербезпеки та дотримання нормативно-правових вимог. Цей процес охоплює кілька ключових напрямів, кожен з яких потребує комплексного підходу [19, с. 166].

Насамперед, актуальним є підвищення рівня кіберзахисту. Відповідно до методичних рекомендацій Держспецзв'язку, зокрема наказу №773 від 30 серпня 2023 року, необхідно використовувати сертифіковані засоби криптографічного захисту, проводити регулярні аудити безпеки, а також впроваджувати системи резервного копіювання та відновлення даних. Забезпечення інформаційної безпеки повинно стати невід'ємною частиною кожного етапу функціонування систем електронного документообігу.

Важливою складовою ефективного електронного документообігу є дотримання стандартів електронних документів. Це передбачає наявність

обов'язкових реквізитів, аналогічних до тих, що містяться у паперових документах, а також використання електронного цифрового підпису як підтвердження автентичності. Особливу увагу слід приділяти тому, щоб візуальне оформлення електронного документа відповідало його паперовому аналогу, що є критично важливим для правової дійсності документів.

Ще одним пріоритетом є уніфікація форматів та процесів. Варто забезпечити функціонування єдиного акредитованого центру сертифікації ключів для всіх державних органів, що сприятиме узгодженості та безпеці обміну документами. Також необхідно запровадити механізми автоматичного підтвердження отримання документів із використанням КЕП, що пришвидшить процес комунікації між установами.

Не менш важливим є питання підвищення кваліфікації персоналу. Регулярне навчання працівників, залучених до роботи із системами електронного документообігу, допоможе не лише оволодіти сучасними інформаційними технологіями, але й подолати упередження, пов'язані з традиційним паперовим документообігом. Успішна цифрова трансформація неможлива без високого рівня цифрової грамотності та адаптації мислення співробітників.

Системи електронного документообігу повинні відповідати національним стандартам, таким як ДСТУ 4163-2020, який визначає правила уніфікованого оформлення документів. Це забезпечує єдність і стандартизацію управлінських процесів в усіх установах, де впроваджено системи електронного документообігу [8, с. 357].

Технічна модернізація систем електронного документообігу передбачає інтеграцію з іншими інформаційними системами, що дозволяє значно підвищити ефективність управління та обліку. Автоматизація таких процесів, як реєстрація, обробка і зберігання документів, зменшує навантаження на персонал і мінімізує кількість помилок.

Організація архівування та довгострокового зберігання електронних документів також потребує структурованого підходу. Документи мають

зберігатися у впорядкованій формі відповідно до номенклатури справ, із можливістю подальшої передачі до архівних установ. Створення електронних архівів та дотримання вимог щодо застосування електронного підпису і печатки забезпечують надійність збереження інформації на довгі роки.

Інтеграція аналітичних інструментів у системі електронного документообігу дозволяє керівництву оперативно отримувати узагальнену інформацію про стан документообігу. Інтерактивні панелі управління забезпечують наочність, контроль виконання завдань і підвищення прозорості управлінських рішень [1].

Окремої уваги заслуговує розвиток цифрової культури. Це включає не лише регулярні навчальні програми, спрямовані на освоєння нових функціональних можливостей систем електронного документообігу, а й інформаційно-мотиваційні заходи, які допомагають змінити ставлення до електронного документообігу, подолати спротив змінам і сформувати позитивне сприйняття цифрових інновацій.

Використання хмарних технологій відкриває нові можливості для масштабованості та гнучкості систем електронного документообігу, забезпечуючи доступність даних у будь-який час і з будь-якого місця. Це особливо важливо в умовах віддаленої роботи та оперативного управління.

Комплексне застосування вищезазначених підходів дозволить суттєво підвищити ефективність, безпеку та надійність систем електронного документообігу в Україні, що, в свою чергу, сприятиме розвитку сучасного цифрового урядування [3, с. 82].

Для досягнення сталого успіху у впровадженні вдосконаленої системи електронного документообігу, важливо також забезпечити постійний моніторинг її ефективності та адаптацію до змін у нормативно-правовій базі та технологічному середовищі. Це означає необхідність створення механізмів оцінювання якості функціонування систем електронного документообігу на основі чітко визначених індикаторів, таких як швидкість обробки документів, рівень безпеки, ступінь автоматизації та задоволеність користувачів.

Крім того, доцільним є налагодження міжвідомчої співпраці з метою обміну досвідом, узгодження підходів до реалізації систем електронного документообігу та уникнення дублювання зусиль. Важливим елементом цього процесу є створення спільних робочих груп, що об'єднуюватимуть фахівців з ІТ, права, кібербезпеки та управління персоналом. Такі групи можуть розробляти галузеві рекомендації, сприяти уніфікації стандартів та оперативно реагувати на нові виклики, зокрема у сфері інформаційної безпеки.

Не менш значущою є роль керівництва установ у підтримці змін. Лідери організацій мають демонструвати відкритість до цифрової трансформації, ініціювати необхідні структурні та процесні зміни, а також забезпечувати ресурсну підтримку. Без належної підтримки на управлінському рівні процес впровадження систем електронного документообігу може бути гальмованим або фрагментарним [22, с. 87].

Завершальним, але не менш важливим компонентом є комунікація з громадськістю. В умовах діджиталізації державних послуг необхідно інформувати суспільство про переваги електронного документообігу, його зручність, безпечність і надійність. Це сприятиме формуванню довіри до державних інституцій та популяризації електронних сервісів серед населення.

Таким чином, вдосконалення систем електронного документообігу в Україні — це не лише технологічний процес, а комплексна трансформація управлінської культури, організаційної структури та взаємодії між органами влади і громадянами. Лише за умов цілісного підходу та міжсекторальної співпраці можна досягти бажаного рівня ефективності, прозорості й інноваційності в державному управлінні.

## ВИСНОВКИ

Дослідивши кваліфікаційну роботу на тему «Функціональне забезпечення вітчизняних і міжнародних систем електронного документообігу та перспективи їх розвитку» ми дійшли до таких висновків:

Вивчено електронний документообіг (ЕДО) як сучасну форму управління документацією, що базується на цифрових технологіях та забезпечує швидкість, зручність і безпеку обміну інформацією. Проаналізовано ключові терміни: електронний документ, кваліфікований електронний підпис (КЕП), система ЕДО, метадані, архів, а також засоби забезпечення конфіденційності. Оцінено нормативно-правову базу України (Закони «Про електронні документи та електронний документообіг», «Про електронні довірчі послуги», Цивільний кодекс), а також міжнародні акти (eIDAS, ЮНСІТРАЛ, стандарти ISO), які сприяють уніфікації електронного документообігу. Підкреслено важливість інтеграції новітніх технологій (блокчейн, біометрія) для посилення безпеки й ефективності систем.

Проведено класифікацію систем ЕДО за масштабом використання, функціональністю, способом впровадження та типом документообігу. Встановлено, що сучасні системи інтегруються з іншими цифровими рішеннями, забезпечуючи мобільність, безпеку, відповідність міжнародним стандартам кіберзахисту. Акцент зроблено на важливості автоматизації, інтуїтивного інтерфейсу, підтримки КЕП, гнучкої інтеграції та аналітики в управлінні документообігом.

Виявлено ключові вимоги до ефективного функціонування СЕД: захист даних (через шифрування, розмежування доступу), підтримка КЕП, автоматизація, мобільність та можливість адаптації під потреби організації. Підкреслено необхідність регулярного оновлення ПЗ, підготовки персоналу, супроводу впровадження та формування цифрової культури.

Проаналізовано функціональні можливості провідних українських рішень (М.Е.Doc, «Вчасно», Paperless, IT-Enterprise, DOCSvision, Alfresco, OnlyOffice). Встановлено, що ці системи задовольняють різні бізнес-потреби — від

бухгалтерського документообігу до масштабної інтеграції в бізнес-процеси. Платформи на базі відкритого коду дозволяють гнучко адаптувати систему. Важливими критеріями залишаються підтримка КЕП, інтеграція з держплатформами, аналітичні інструменти та мобільність.

Також досліджено міжнародні платформи (DocuSign, Adobe Sign, SAP DMS, OpenText, DocuWare, Box). Встановлено, що вони забезпечують масштабованість, відповідність міжнародним стандартам, глибоку інтеграцію з бізнес-процесами. Серед недоліків — висока вартість та складність впровадження. Вибір платформи залежить від специфіки організації, рівня цифрової готовності, бюджету та юридичних вимог.

Зроблено порівняльний аналіз переваг і недоліків вітчизняних та міжнародних рішень. Виявлено, що українські системи більше орієнтовані на базові задачі бізнесу, а міжнародні — на масштабну автоматизацію й контрактний менеджмент. Універсального рішення не існує — ефективність залежить від адаптації до конкретних бізнес-процесів.

Окреслено сучасні тенденції розвитку ЕДО: впровадження штучного інтелекту, блокчейну, хмарних сервісів та мобільних рішень. Розвиваються смарт-контракти, електронна ідентифікація, екосистеми національних платформ (наприклад, «Дія»), що сприяє цифровій трансформації бізнесу та держави.

Інновації докорінно змінюють функціонал СЕД. ШІ автоматизує обробку документів, NLP оптимізує пошук і аналіз, блокчейн гарантує незмінність даних, смарт-контракти — виконання умов угод. Хмарні сервіси підвищують доступність. Приклади на кшталт DocuSign Insight, OpenText Magellan, «Вчасно» та «Дія» підтверджують результативність цих технологій.

Узагальнено, що розвиток електронного документообігу в Україні має комплексний характер і охоплює технологічну, правову, організаційну та освітню складову. Інтеграція з європейськими стандартами, розвиток цифрової ідентичності, підвищення рівня цифрової грамотності та модернізація інфраструктури — ключ до ефективного та безпечного функціонування СЕД у майбутньому.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Вернігора О. Використання електронного документообігу у 2025 році: прогнози та виклики. 2025. URL: <https://blog.liga.net/public/user/avernyhora/article/55698> (дата звернення: 01.03.2025).
2. Величkevич М., Мітрофан Н., Кунанець Н. Електронний документообіг, тенденції та перспективи. Львів : Нац. ун-т «Львів. політехніка», 2010. 10 с.
3. Гончаренко Є. Сучасні моделі і методи проєктування і реалізації систем електронного документообігу. *Управління розвитком складних систем*. Київ. 2023. С. 78–84.
4. Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України. Рекомендації щодо захисту документів в ЕДО. Київ: ДССЗІ, 2022. 28 с.
5. Дубовик Н. А., Овсієнко А. С. Бібліотечні блоги як засіб бібліотечно-інформаційного обслуговування. *Креативний простір: електрон. наук. журн.* № 7. Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2022. С.13-15. URL: <https://www.newroute.org.ua/wp-content/uploads/2022/01/%D0%9A%D0%A0%D0%9F7.pdf> (дата звернення: 07.03.2025).
6. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» від 22 трав. 2003 р. № 851-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 36. Ст. 275.
7. Закон України «Про електронні довірчі послуги» від 5 жовт. 2017 р. № 2155-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2017. № 45. Ст. 403.
8. Закон України «Про публічні електронні послуги» від 15 лип. 2021 р. № 1689-IX. Відомості Верховної Ради України. 2021. № 44. Ст. 357.
9. Застрожнікова І. В. Електронний документообіг у сфері освіти. *Публічне управління та місцеве самоврядування*. 2023. №3.

10. ІТ-компанія «Вчасно». Електронний кадровий документообіг на підприємстві. 2023. URL: <https://vchasno.ua/kadrovyi-elektronnyi-dokumentooobih/> (дата звернення: 05.03.2025).
11. Кіщенко О. В. Аналіз переваг і ризиків, які виникають у процесі впровадження систем електронного документообігу. *Моделювання та інформаційні системи в економіці*. 2013. С. 182–192.
12. Ковальська Л. А., Котов К. Р. Блокчейн технології і безпека цифрового документообігу. *Інформація та суспільство*. 2023. С. 153–157.
13. Костишин Н. С. Бухгалтерський облік 2030Е – цифровий облік розвиненої країни. Стан і перспективи розвитку обліково-інформаційної системи в Україні: матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф., 22 травня 2020 р. Том 1. Тернопіль : ТНЕУ, 2020. С. 133–134.
14. Корольок Т., Рапа Н. Діджиталізація документообігу: законодавчі аспекти, переваги та недоліки, ефективність впровадження. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2021. Вип. 2. С. 270–280.
15. Линьов К. О., Клименко І. В. Електронний документообіг у державному управлінні : навч. посіб. Харків : ФОРТ, 2009. 24 с.
16. Лютенко К. Т., Яковлев С. В. Електронний документообіг в Україні: проблемні аспекти. *Наукові записки НаУКМА*. 2012. Т. 129. С. 100–103.
17. Матвієнко О., Цивін М. Основи організації електронного документообігу: *Навчальний посібник*. Київ: Центр учбової літератури, 2008. 112с.
18. Міністерство цифрової трансформації України. Звіт про стан впровадження електронного документообігу. Київ: *Мінцифри*, 2023. 48 с.
19. Назарова І. Я. Можливості та функції електронного документообігу. *Економічний простір*. 2020. №159. С. 166–170.
20. Овсієнко А.С. Адаптація бібліотек до реалій цифрового простору. *Соціум. Документ. Комунікація. Серія «Історичні науки»*. Вип. 12. Переяслав. Домбровська Я.М., 2021. Вип. 12. С. 225-269. URL: <https://sdc-journal.com/index.php/journal/article/view/361/295> (дата звернення: 07.03.2025).

21. Овсієнко А.С. Формування інформаційно-комунікативного суспільства України. Збірник наукових праць «ΛΟΓΟΣ» з матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції, м. Цюрих, 27 жовтня 2023 р. Вінниця-Цюрих: Європейська наукова платформа, BOLESWA. Publishers, 2023. С. 164-166. URL: <https://archive.logos-science.com/index.php/conference-proceedings/issue/view/16/16> (дата звернення: 07.03.2025).

22. Овсієнко А.С., Дубовчук М.В. Впровадження електронного документообігу в системі управління підприємством. Економіка. Менеджмент. Бізнес. № 1(44), 2024. ДУІКТ. С. 87-93. URL: <https://journals.dut.edu.ua/index.php/emb/article/view/2933/2829> (дата звернення: 07.03.2025).

23. Овсієнко А.С. Проблеми надання електронних послуг через портал Дія. Передові технології реалізації освітніх ініціатив: зб. наук. праць / наук. ред. А. М. Зленко. Переяслав (Київ. обл.): Домбровська Я. М., 2024. С. 126-129. URL: <https://drive.google.com/file/d/1oOu-Z1J5ZOxPR1qvUCdH6dy-EUYqSRrN/view> (дата звернення: 07.03.2025).

24. Петришин О.В., Політанський В.С., Самородов А.С. Система електронного документообігу в діяльності країн Європейського Союзу. *Вісник Національної академії правових наук України*. 2022. Т. 29. №2. С. 15–34.

25. Проект ЄС «Право-Justice». Електронний документообіг у судовій системі. Київ: *Право-Justice*, 2023. 64 с.

26. Сидорець Ю. М. Система електронного документообігу на основі технології блокчейн : магістерська дисертація. Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського 2021. 106 с.

27. Сухорукова Г. Етапи розвитку ЕДО в Україні: від минулого до сучасності. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/etapy-rozvytku-edo-v-ukrayini-vid-mynulogo-do-suchasnosti> (дата звернення: 12.03.2025).

28. Тимченко Р.В., Овсієнко А.С. Інформаційне обслуговування як інструмент популяризації документних фондів. Інформація та соціальні комунікації сучасного світу: тренди глобалізації. *Збірник матеріалів*

*міжнародного круглого столу*. м. Київ, 12 травня 2021 р. Київ, 2021. С.61-62.  
URL: [http://www.dut.edu.ua/uploads/p\\_1525\\_41843598.pdf](http://www.dut.edu.ua/uploads/p_1525_41843598.pdf) (дата звернення: 12.03.2025).

29. Федусенко О. Проектування систем електронного документообігу: навчальний посібник. Київ: КНУБА, 2016. 88 с.

30. Ясінська А. Проблеми та перспективи електронного документообігу в умовах цифрової трансформації. *Економічні науки*. 2022. № 11. С. 128–134.

31. ISO 15489-1:2016. Information and documentation – Records management – Part 1: Concepts and principles. Geneva : ISO, 2016.

32. ISO 16175-1:2020. Information and documentation – Processes and functional requirements for software for managing records – Part 1. Geneva : ISO, 2020.

33. Isaikina O., Dybkova L, Yaremenko S, Mashkova I, Sydorenko T., Ovsiienko A. Information resources and features of communicative interaction in the modern information space of Ukraine. *AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research*, 2022. Vol. 12, Issue 1, Spec. Issue XXVII. P. 47-53. URL: [http://www.magnanimitas.cz/ADALTA/120127/papers/A\\_10.pdf](http://www.magnanimitas.cz/ADALTA/120127/papers/A_10.pdf) (дата звернення: 21.03.2025).

34. Kolawicz T., Blanke T. Archives and AI: An Overview of Current Debates and Future Perspectives. 2021. URL: <https://arxiv.org/abs/2105.01117> (дата звернення: 04.04.2025).

35. Navalna M., Kostusiak N., Sazonova Ya., Prosiannyk O., Skliarenko O., Chernobrov Yu., Ovsiienko A., Prymachok O., Shynkar T. Invective Vocabulary in The Language of the Ukrainian Mass Media During the Russia-Ukraine War: Stylistic Layers and Pragmatics of Meaning. *AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research*, 2024. Vol. 14, Issue 1, Spec. Issue XL. P. 47–53. URL : [https://www.magnanimitas.cz/ADALTA/140140/papers/A\\_07.pdf](https://www.magnanimitas.cz/ADALTA/140140/papers/A_07.pdf) (дата звернення: 07.03.2025).

36. Regulation (EU) No 910/2014 of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014. – Official Journal of the European Union. 2014. L 257. P. 73–114.