

**УДК 658.004**

*Ковальова В. І.,*

*kovalova@nuph.edu.ua, ORCID ID: 0000-0003-1665-6971,*

*к.е.н., доц., доцент кафедри управління та забезпечення якості у фармацевті, Національний фармацевтичний університет, м. Харків*

*Литовченко О. Ю.,*

*olena.lytovchenko@karazin.ua, ORCID ID: 0000-0002-7852-4918,*

*к.е.н., доц., доцент кафедри маркетингу, менеджменту та підприємництва, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків*

*Куц Н. В.,*

*nika.kuts@student.karazin.ua, ORCID ID: 0009-0006-4836-5174,*

*бакалавр, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків*

## **СТАНДАРТИ, ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ДОКУМЕНТООБИГУ В УКРАЇНІ**

***Анотація.** Перехід до електронного документообігу дозволяє підприємствам знизити витрати на зберігання та обробку паперових документів, забезпечити більшу ефективність і прозорість у роботі, а також підвищити безпеку даних через використання електронного підпису та шифрування. У статті розглянуто актуальність впровадження електронного документообігу на підприємствах в Україні та світі. В умовах цифрової трансформації та глобалізації бізнесу використання електронного документообігу стає необхідністю для підвищення ефективності та конкурентоспроможності підприємств. У роботі аналізуються міжнародні стандарти, що регулюють застосування електронного документообігу, такі як eIDAS, ISO/IEC 27001, XAdES та інші, а також визначається їх впровадження в різних країнах та зокрема в Україні. Розглянуто особливості введення електронного документообігу на вітчизняних підприємствах. Проаналізовано етапи реалізації електронного документообігу на підприємстві. Окремо було розглянуто нормативно-правову базу України у сфері електронного документообігу та її відповідність міжнародним нормам. Авторами статті підкреслюється важливість інтеграції передових стандартів управління інформаційною безпекою та електронного підпису для гарантування безпеки даних і ефективного управління документами. Аналізуються методичні підходи до впровадження електронного документообігу, включаючи автоматизацію процесів, захист інформації та відповідність правовим вимогам. Також наведено статистичні дані щодо впровадження електронного документообігу на підприємствах, які демонструють зростаючий інтерес до цієї технології. Робиться висновок про необхідність подальшого дослідження та вдосконалення нормативної бази, а також про важливість підвищення обізнаності фахівців із питань електронного документообігу. Перспективи розвитку електронного документообігу в Україні та світі визначаються глобальними тенденціями цифровізації та робиться акцент на можливій інтеграції з міжнародними стандартами, що сприяє підвищенню ефективності управління підприємствами та забезпечує їхню готовність до викликів сучасного бізнес-середовища.*

**Ключові слова:** електронний документообіг, інформаційна безпека, міжнародні стандарти, цифрова трансформація, автоматизація процесів, електронний підпис, нормативно-правова база, управління підприємством.

*Kovalova V. I.,*

*kovalova@nuph.edu.ua, ORCID ID: 0000-0003-1665-6971,*

*Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management and Quality Assurance in Pharmacy, National University of Pharmacy, Kharkiv*

*Lytovchenko O. Yu.,*

*olena.lytovchenko@karazin.ua, ORCID ID: 0000-0002-7852-4918,*

*Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Marketing, Management and Entrepreneurship, V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv*

Kuts N. V.,

nika.kuts@student.karazin.ua, ORCID ID: 0009-0006-4836-5174,

Bachelor's degree student, V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv

## STANDARDS, IMPLEMENTATION, AND PROSPECTS OF DIGITALIZATION OF DOCUMENT MANAGEMENT IN UKRAINE

**Abstract.** *The transition to electronic document management allows enterprises to reduce the costs of storing and processing paper documents, ensure greater efficiency and transparency in work, and increase data security through the use of electronic signatures and encryption. The article discusses the relevance of implementing electronic document management in enterprises in Ukraine and globally. In the context of digital transformation and business globalization, the use of electronic document management becomes essential for enhancing the efficiency and competitiveness of enterprises. The article analyzes international standards regulating the use of electronic document management, such as eIDAS, ISO/IEC 27001, XAdES, and others, as well as their implementation in various countries, particularly in Ukraine. The specific features of electronic document management implementation in domestic enterprises are examined. The stages of electronic document management realization in enterprises are analyzed. The regulatory framework of Ukraine in the field of electronic document management and its compliance with international norms is separately reviewed. The authors emphasize the importance of integrating advanced information security management and electronic signature standards to ensure data security and efficient document management. Methodological approaches to implementing electronic document management, including process automation, information protection, and legal compliance, are analyzed. Statistical data on the adoption of electronic document management in enterprises are also provided, demonstrating the growing interest in this technology. The conclusion highlights the necessity for further research and improvement of the regulatory framework, as well as the importance of raising awareness among specialists about electronic document management. The prospects for the development of electronic document management in Ukraine and the world are determined by global digitalization trends, with an emphasis on possible integration with international standards, contributing to improved enterprise management efficiency and readiness for the challenges of the modern business environment.*

**Keywords:** electronic document management, information security, international standards, digital transformation, process automation, electronic signature, regulatory framework, enterprise management.

**JEL Classification:** A19, F29, L14, L86, M10

**DOI:** <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2024-80-18>

**Постановка проблеми.** Актуальність теми впровадження та перспектив електронного діловодства на підприємствах зумовлена швидким розвитком цифрових технологій, що вимагають від бізнесу адаптації до нових умов. Перехід до електронного документообігу дозволяє підприємствам знизити витрати на зберігання та обробку паперових документів, забезпечити більшу ефективність і прозорість у роботі, а також підвищити безпеку даних через використання електронного підпису та шифрування. Окрім того, електронне діловодство допомагає підприємствам відповідати новим вимогам законодавства та забезпечує безперешкодний обмін інформацією між різними підрозділами і партнерами на глобальному рівні. Сучасні технології, такі як автоматизація та штучний інтелект, відкривають нові можливості для подальшого вдосконалення цих процесів, що робить впровадження електронного документообігу важливою складовою розвитку бізнесу в умовах глобалізації та цифрової трансформації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Серед вітчизняних вчених, які займаються дослідженням проблеми впровадження та перспектив цифровізації документообігу в Україні, можна визначити:

Корольок Т., Кравчук Н., Карп І., Калінічеву Г., Романовського Р. та ін. Проте необхідно продовжувати вивчення та аналіз міжнародних стандартів в електронному документообігу, щоб забезпечити їх ефективну інтеграцію в національні системи.

**Постановка завдання.** Метою статті є детальний аналіз міжнародних стандартів, що регулюють електронний документообіг, а також вивчення їх особливостей та впливу на розвиток цієї сфери в Україні. Порівняння таких стандартів із українським законодавством і нормативними актами, щоб визначити відповідність міжнародним вимогам та потенційні шляхи інтеграції даних стандартів у вітчизняну практику. Це наблизить можливість адаптації міжнародних стандартів до національних реалій, а також рекомендацій щодо їх ефективного застосування в Україні.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Електронний документообіг – це система створення, обробки, передачі, зберігання та використання документів в електронній формі, що забезпечує автоматизацію документообігу в організаціях. Вона замінює традиційний паперовий документообіг, дозволяючи спростити та прискорити обробку документів, знизити витрати на їх зберігання та

підвищити ефективність управління інформацією. Електронний документообіг передбачає використання спеціалізованого програмного забезпечення та електронних підписів для гарантування автентичності, цілісності та юридичної значущості документів. Сьогодні електронний документообіг все більше інтегрується в повсякденну діяльність підприємств і державних установ, стаючи стандартом для ефективного управління інформацією.

Про його активне впровадження свідчить те, що в багатьох країнах уже розроблені міжнародні та національні стандарти для електронного документообігу. Наприклад, стандарт ISO 15489 зберігає найкращі практики для управління документами, а в ЄС активно використовується eIDAS (регламент, що регулює електронні підписи та документи). Це дозволяє інтегрувати різні системи та платформи для забезпечення юридичної значущості електронних документів.

У світі активно інтегрують електронний документообіг із системами управління підприємствами, такими як ERP (Enterprise Resource Planning) і CRM (Customer Relationship Management). Це дозволяє автоматизувати багато внутрішніх процесів підприємства, зокрема фінансові операції, управління кадрами та логістичні процеси.

В Україні спостерігається поступове впровадження електронного документообігу (ЕДО) на підприємствах. Згідно зі статистичними даними понад 70% українських компаній обирають програмне рішення BAS Документообіг для автоматизації документообігу [1]. На думку експертів, співвідношення кількості паперових і електронних документів в Україні через три роки має бути п'ятдесят на п'ятдесят, через 7 років стане – тридцять на сімдесят. Кількість документів із паперовими носіями в середньому за рік збільшується на 7%, а з електронними – вдвічі [2].

Як і в інших країнах, компанії в Україні активно використовують хмарні сервіси для зберігання документів і автоматизації процесів. Такі платформи, як Google Workspace, Microsoft 365, та українські рішення, зокрема для електронного документообігу (наприклад, “Тендер Про”), стають дедалі популярнішими серед бізнесу, оскільки вони забезпечують доступність та безпеку даних.

Також в Україні активно розвиваються технології електронного підпису. Підприємства використовують сертифікати для підписання електронних документів, що забезпечує їх юридичну силу. Водночас створено кілька національних сертифікаційних центрів, таких як Центр сертифікації ключів, які підтримують юридичну значущість електронного підпису на національному рівні.

Державна служба статистики України почала використовувати систему електронного документообігу ще у 2010 році, що свідчить про раннє впровадження ЕДО в державних органах. Загалом введення такого документообігу є важливим кроком до цифровізації бізнесу та державного управління; це сприяє підвищенню ефективності та зниженню витрат.

Схематично електронний документообіг можна представити у вигляді наступних етапів, що подано на рис. 1.

У зв'язку з необхідністю контролю та управління цим процесом почали з'являтися стандарти, які регулюють використання електронного документообігу (ЕДО) на міжнародному рівні. Вони включають вимоги щодо формату, зберігання, обробки, передачі документів та використання електронних підписів (табл. 1).

Стандарти для електронного документообігу та електронних підписів гарантують високий рівень безпеки, законності та ефективності для обміну документами в цифровому середовищі. Вони допомагають інтегрувати різні інформаційні системи та платформи, дозволяючи підприємствам і організаціям легко і безпечно здійснювати документообіг. Важливість таких стандартів буде зростати в умовах глобалізації та цифровізації бізнесу та державного управління. Щодо основних особливостей цих стандартів, то можна звернути увагу на наступне.

1. eIDAS (electronic IDentification, Authentication, and trust Services) – визначає юридичну силу електронних підписів та електронних документів, зазначає вимоги до електронних підписів: простий, розширений та кваліфікований електронний підпис. Надає спрощення процесу трансакцій через кордони, що забезпечує більшу інтеграцію між країнами ЄС у сфері електронного документообігу.

2. ISO 15489:2016 – визначає кращі практики для створення та зберігання документів; встановлює вимоги щодо збереження документації в межах організації. Також надає рекомендації щодо забезпечення доступу та відновлення документів протягом їх життєвого циклу.

3. ISO 27001 – визначає заходи щодо гарантування конфіденційності, цілісності та доступності документів; визначає оцінку ризиків, безпеку обміну документами та управління доступом до інформації. Забезпечує використання протоколів шифрування для захисту даних під час зберігання та передачі.

4. ISO 16175 – визначає технічні вимоги та процеси для створення, зберігання і використання цифрових записів; надає рекомендації щодо організації структурованого зберігання інформації та інтеграції з іншими інформаційними системами; наводить вказівки щодо забезпечення доступу до записів і захисту їх від несанкціонованого доступу чи втрати.

5. XAdES (XML Advanced Electronic Signatures) – гарантує високий рівень безпеки для підписів електронних документів у форматах XML; визначає методи шифрування та автентифікації документів із використанням цифрових сертифікатів.

6. PDF/A – підтримує збереження метаданих документа, що дозволяє здійснювати його пошук через багато років після створення; усі шрифти, зображення та інші ресурси інтегровані у файл, що дозволяє зберігати його цілісність без залежності від зовнішніх ресурсів.

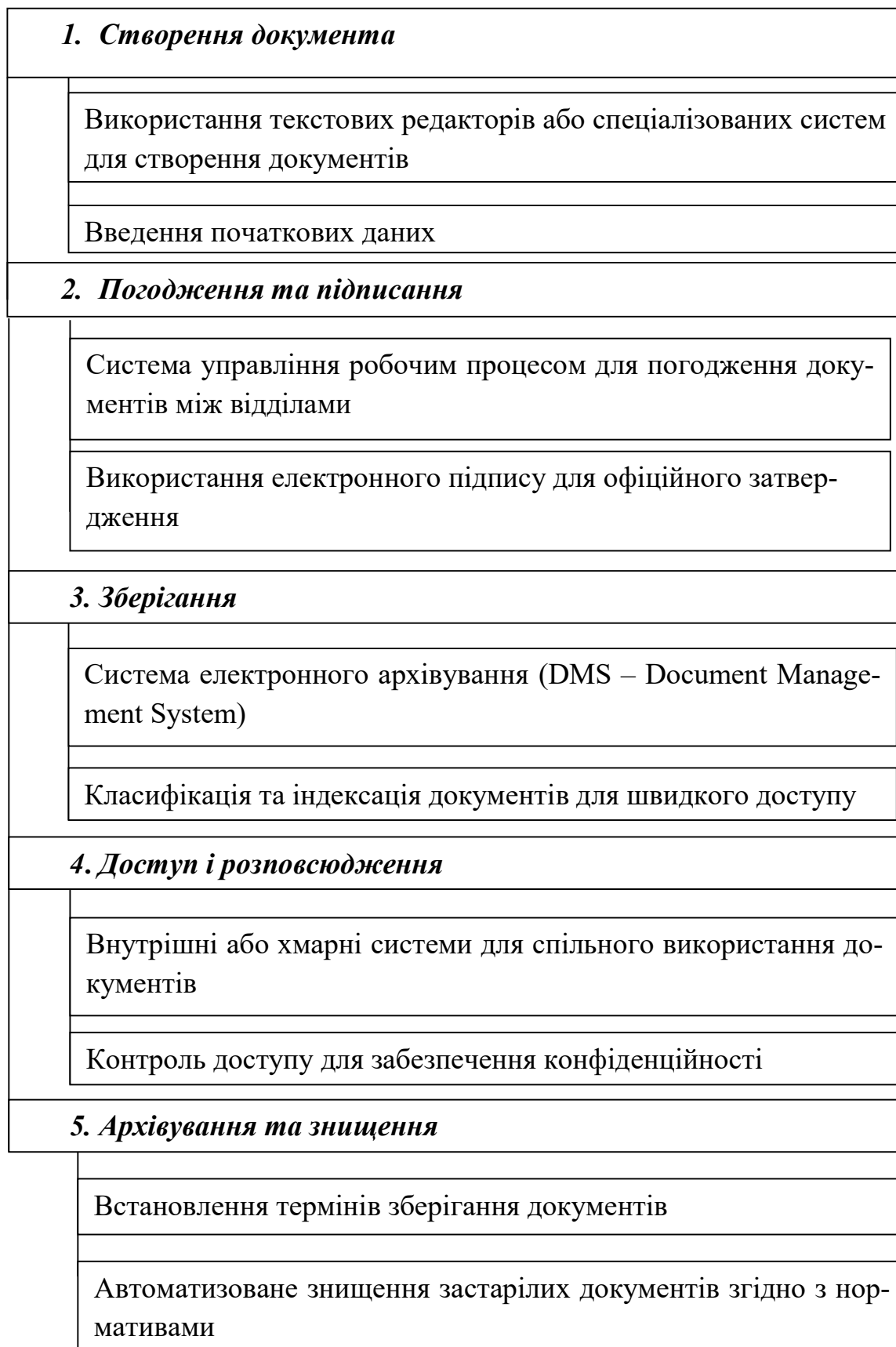


Рис. 1. Етапи електронного документообігу

**Міжнародні стандарти, які регулюють використання електронного документообігу\***

Стандарт	Зміст
1	2
1. eIDAS (EU Regulation 910/2014)	Регламент Європейського Союзу, який забезпечує єдині правила для електронної ідентифікації та довірчих послуг (електронні підписи, печатки, засоби аутентифікації та електронний документообіг) у всіх країнах ЄС.
<b>2. ISO 15489:2016</b> <b>Управління документами</b>	Міжнародний стандарт, що визначає принципи та практики ефективного управління документами в організаціях. Він пропонує керівні принципи для створення, зберігання, архівування та доступу до документів.
<b>3. ISO 27001 Система управління інформаційною безпекою</b>	Міжнародний стандарт для впровадження системи управління інформаційною безпекою (ISMS). Він є критично важливим для гарантування безпеки документів і даних в електронному вигляді.
4. ISO 16175 Принципи цифрових записів	Визначає кращі практики для управління цифровими записами та документацією.
<b>5. XAdES (XML Advanced Electronic Signatures)</b>	Стандарт, який визначає методи для застосування розширених електронних підписів у форматі XML. Цей стандарт використовується для підписання електронних документів і підтвердження їхньої цілісності в системах, що застосовують XML.
<b>6. PDF/A стандарт для архівування документів</b>	Це стандарт для архівування документів у форматі PDF, який забезпечує збереження цілісності документів на довгострокову перспективу.
<b>7. AS4 (Advanced Message Queuing Protocol)</b>	Є стандартом для обміну електронними документами між організаціями через Інтернет за допомогою веб-сервісів, забезпечуючи безпечний і ефективний обмін інформацією.
<b>8. DocuSign, eSignatures and Trust Services (Digital Signature Standard)</b>	DocuSign та інші платформи для електронних підписів використовують стандарти для надання легітимності електронним підписам і контрактам у бізнесі. Застосовуються міжнародні стандарти, такі як Digital Signature Standard (DSS), щоб гарантувати юридичну значущість і безпеку підписаних документів.

\*Узагальнено: [3-7]

7. AS4 (Advanced Message Queuing Protocol) – широко застосовується для бізнес-до-бізнесу (B2B) транзакцій; визначає протоколи для передачі документів, гарантуючи їхню безпеку і цілісність; використовується в різних галузях, таких як фінанси, державні закупівлі та електронна комерція.

8. DocuSign, eSignatures and Trust Services (Digital Signature Standard) – визначають способи ідентифікації осіб, що підписують електронні документи; використовують криптографічні методи для захисту документів і підтвердження їхньої цілісності.

У країнах Європейського Союзу, а також інших розвинених електронний документообіг вже широко використовується у державному управлінні та бізнесі. Стандарти, такі як eIDAS, забезпечують надійність і юридичну силу електронних підписів і документів в усіх країнах ЄС. Завдяки цьому документообіг у державних та комерційних організаціях став більш ефективним, швидким і безпечним. eIDAS дозволяє громадянам і компаніям здійснювати електронні транзакції в різних країнах ЄС, маючи на руках лише одну форму електронної ідентифікації [3].

У США стандарт FIPS 140-2 застосовується для захисту даних, що передаються між державними та приватними організаціями [8].

Стандарти XAdES і PDF/A активно використовуються в міжнародних компаніях для збереження та підписування документів. XAdES, зокрема, застосовується для створення безпечних електронних підписів, що гарантують цілісність і автентичність документів [5].

В цілому у світі використання електронних підписів і цифрових документів стало стандартом для багатьох процесів, зокрема у фінансах, медицині, державному управлінні та комерції. Це дозволяє значно скоротити витрати часу та ресурсів, полегшуючи міжнародний обмін інформацією.

В Україні процес впровадження електронного документообігу активно розвивається, і державні органи разом із бізнесом зробили значний крок до цифровізації. За останні роки з'явилися важливі ініціативи, що дозволяють інтегрувати стандарти електронного документообігу на всіх рівнях. Так, наша країна прийняла низку законів і підзаконних актів, таких як Закон України “Про електронні документи та електронний документообіг” (2018), що встановлює правові основи для застосування електронного документообігу та електронних підписів у бізнесі та державному управлінні. Це дозволяє використовувати електронні підписи, документи та їх автентифікацію в офіційних відносинах.

В Україні активно працюють такі системи, як “Дія” для взаємодії між громадянами та державними органами, а також Електронний уряд (e-government). Урядове рішення щодо впровадження електронних послуг спрощує бюрократичні процеси для громадян і бізнесу [9]. Державні установи активно інтегрують електронні підписи для підтвердження юридичних документів.

В Україні діє Національний агент електронного цифрового підпису (НДЦП), який забезпечує акредитацію постачальників послуг електронного

цифрового підпису та реєстрацію підписів, що відповідають міжнародним стандартам. Технологія Кваліфікований електронний підпис (КЕП) отримала визнання в нашій країні і є юридично значущим аналогом власноручного підпису [10].

В Україні активно розвиваються стандарти архівування документів, зокрема використовується формат PDF/A для довгострокового зберігання документів [10]. Це допомагає організаціям зберігати та обробляти електронні документи у відповідності до вимог законодавства щодо зберігання та архівування.

Все більше компаній в Україні починають впроваджувати автоматизовані системи документообігу, щоб покращити ефективність і скоротити час на обробку документів. Це включає інтеграцію з електронними підписами та цифровими рішеннями для управління контрактами, рахунками-фактурами, замовленнями та іншими важливими документами.

**Висновки та перспективи подальших досліджень у даному напрямі.** В Україні та у світі електронний документообіг і використання електронних підписів знаходяться на різних етапах розвитку, але в обох випадках прогрес очевидний. У країнах ЄС та США це стало стандартом, що дозволяє значно підвищити ефективність та безпеку транзакцій. В Україні процес цифровізації активно триває, зокрема завдяки впровадженню законодавчих ініціатив і державних електронних послуг.

У майбутньому важливо звернути увагу на кілька ключових аспектів, які сприятимуть подальшому розвитку електронного документообігу та інтеграції електронних підписів. Необхідно вдосконалювати законодавство для забезпечення правової визначеності і безпеки в цій сфері, зокрема щодо взаємодії з міжнародними стандартами. Важливо також посилити інтеграцію українських систем електронного документообігу з міжнародними стандартами, такими як eIDAS і XAdES, що дозволить полегшити міжнародну співпрацю та обмін документами. Більше уваги варто приділити вдосконаленню інфраструктури для бізнесу, щоб забезпечити автоматизацію процесів документообігу в малому та середньому бізнесі, зменшуючи витрати і збільшуючи швидкість операцій. Особливу увагу слід приділяти захисту даних та кібербезпеці, оскільки електронні документи часто містять чутливу інформацію. Інноваційні технології, такі як штучний інтелект, блокчейн та автоматизація, здатні значно полегшити процеси документообігу, зробивши їх більш ефективними і надійними. Крім того, важливо продовжувати розвивати освітні ініціативи для підготовки кадрів, що зможуть ефективно впроваджувати та управляти новими технологіями в електронному документообігу. Тільки в комплексі ці напрямки сприятимуть більш ефективному, безпечному та зручному використанню електронних документів як у бізнесі, так і в державному управлінні.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Електронний документообіг (ЕДО). Основні кроки з впровадження на підприємстві. *SoftInform*. URL: <https://www.softinform.com.ua/news/elektronnyi-dokumentobih-edo-osnovni-kroky-z-vprovadzhennia-na-pidpriemstvi/>.
2. Рибалка Ю. Впровадження систем електронного документообміну. *ГК "Інтелектуальний сервіс"*. 16 квіт. 2019 р. URL: [https://intelserv.net.ua/blog/material/id/140?utm\\_source=chatgpt.com](https://intelserv.net.ua/blog/material/id/140?utm_source=chatgpt.com).
3. Брюховецька Н. Ю., Черних О. В. Індустрія 4.0 та цифровізація економіки: можливості використання зарубіжного досвіду на промислових підприємствах України. *Економіка промисловості*. 2020. № 2. С. 116-132.
4. Калінічева Г. І., Романовський Р. В. Міжнародні стандарти у сфері архівної справи та керування документаційними процесами: проблеми гармонізації в Україні. *Архіви України*. 2015. № 4. С. 54-73. URL: <http://surl.li/ununy>.
5. Савицька О. М., Ринденко М. С. Міжнародні стандарти фінансової звітності: особливості автоматизації облікового документообігу на підприємствах в умовах цифровізації. *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи* : зб. тез доп. V Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 25 квіт. 2024 р. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во "Політехніка", 2024. С. 106-107.
6. Королюк Т., Кравчук Н., Карп І. Стан та тенденції розвитку організації документообігу в інформаційній системі управління підприємством. *Галицький економічний вісник*. 2020. Т. 67. № 6. С. 79-89.
7. Dobrica Savic From Digitization, through Digitalization, to Digital Transformation. Online Searcher. *Information discovery, technology, strategies*. 2019. Vol. 43, №1. P. 36-40.
8. What is FIPS 140-2? *Entrust*. URL: [https://www.entrust.com/resources/learn/what-fips-140-2?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.entrust.com/resources/learn/what-fips-140-2?utm_source=chatgpt.com).
9. Патряк О. Т. Використання сучасних цифрових технологій для налагодження системи електронного документообігу. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія "Соціальні комунікації"*. 2020. № 17. С. 26-38.
10. Краковська А., Бабик М. Цифровізація адміністративних послуг в Україні: проблеми та перспективи розвитку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*. 2022. № 70. С. 329-334.

## REFERENCES

1. Elektronnyj dokumentobih (EDO). Osnovni kroky z vprovadzhennia na pidpriemstvi. *SoftInform*, available at: <https://www.softinform.com.ua/news/elektronnyi-dokumentobih-edo-osnovni-kroky-z-vprovadzhennia-na-pidpriemstvi/>.
2. Rybalka Yu. Vprovadzhennia system elektronnoho dokumentoobminu. *HK "Intelektual'nyj servis"*. 16 kvit. 2019 r., available at: [https://intelserv.net.ua/blog/material/id/140?utm\\_source=chatgpt.com](https://intelserv.net.ua/blog/material/id/140?utm_source=chatgpt.com).

3. Briukhovets'ka, N. Yu. and Chernykh, O. V. (2020), Industriia 4.0 ta tsyfrovizatsiia ekonomiky: mozhyvosti vykorystannia zarubizhnoho dosvidu na promyslovykh pidpriemstvakh Ukrainy. *Ekonomika promyslovosti*, № 2, s. 116-132.

4. Kalinicheva, H. I. and Romanovs'kyj, R. V. (2015), Mizhnarodni standarty u sferi arkhivnoi spravy ta keruvannia dokumentatsijnymy protsesamy: problemy harmonizatsii v Ukraini. *Arkhivy Ukrainy*, № 4, s. 54-73, available at: <http://surl.li/ununy>.

5. Savyts'ka, O. M. and Ryndenko, M. S. (2024), Mizhnarodni standarty finansovoi zvitnosti: osoblyvosti avtomatyzatsii oblikovoho dokumentoobihu na pidpriemstvakh v umovakh tsyfrovizatsii. *Biznes, innovatsii, menedzhment: problemy ta perspektivy* : zb. tez dop. V Mizhnar. nauk.-prakt. konf., m. Kyiv, 25 kvit. 2024 r. KPI im. Ihoria Sikors'koho, Vyd-vo "Politehnika", Kyiv, s. 106-107.

6. Koroliuk T., Kravchuk N. and Karp I. (2020), Stan ta tendentsii rozvytku orhanizatsii dokumentoobihu v informatsijnij systemi upravlinnia pidpriemstvom. *Halyts'kyj ekonomichnyj visnyk*, T. 67. № 6, s. 79-89.

7. Dobrica Savic (2019), From Digitization, through Digitalization, to Digital Transformation. Online Searcher. *Information discovery, technology, strategies*, Vol. 43, №1, r. 36-40.

8. What is FIPS 140-2? *Entrust*, available at: [https://www.entrust.com/resources/learn/what-fips-140-2?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.entrust.com/resources/learn/what-fips-140-2?utm_source=chatgpt.com).

9. Patriak, O. T. (2020), Vykorystannia suchasnykh tsyfrovyykh tekhnolohij dlia nalahodzhennia systemy elektronnoho dokumentoobihu. *Visnyk Kharkivs'koho natsional'noho universytetu imeni V. N. Karazina. Seriiia "Sotsial'ni komunikatsii"*, № 17, s. 26-38.

10. Krakovs'ka A. and Babyk M. (2022), Tsyfrovizatsiia administratyvnykh posluh v Ukraini: problemy ta perspektivy rozvytku. *Naukovyj visnyk Uzhhorods'koho natsional'noho universytetu. Seriiia: Pravo.*, № 70, s. 329-334.

*Стаття надійшла до редакції 28 листопада 2024 року*