

ДЕНИС ТАРАСЕНКО^{1*}

^{1*} к.т.н., доцент кафедри приватного та публічного права, Східноєвропейський університет імені Рауфа Аблязова, e-mail: denis.tarasenko@gmail.com, ORCID ID: 0009-0006-0582-1619

ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ В КОМПАНІЇ

Метою статті є аналіз особливостей впровадження електронного документообігу в компаніях, визначено його роль у вдосконаленні інформаційних процесів. У сучасному світі, з розвитком інформаційних технологій, електронний документообіг стає важливим елементом функціонування компаній, який охоплює всі етапи життєвого циклу документів від їхнього створення до зберігання та архівування. Проте, попри інтенсивне впровадження електронного документообігу, існують численні проблеми, пов'язані з його оптимізацією. **Методика.** У рамках дослідження використано такі методи, як: системний аналіз, що дозволив оцінити місце документообігу в загальній структурі управління інформацією; емпіричні дослідження, які ґрунтуються на аналізі сучасних інструментів електронного документообігу та технологічних процесів компанії, даних щодо швидкості та якості обробки документів у компаніях. **Результати.** У статті досліджено електронний документообіг як ключовий інструмент оптимізації управління інформаційними процесами в сучасних компаніях. З огляду на зростаючі вимоги до швидкості, прозорості та безпеки обміну інформацією, впровадження електронного документообігу стає необхідною умовою для підвищення ефективності роботи компаній. За результатами виконаного аналізу визначено проблеми, як то: захист безпеки, інтеграції з іншими інформаційними системами, стандартизації та правового регулювання. Розв'язання цих питань дозволить підвищити ефективність роботи з документами, удосконалити захист від несанкціонованого доступу та фальсифікації документів, а також забезпечить більш чіткий контроль за рухом документів і швидкістю їхньої обробки. **Наукова новизна.** У статті обґрунтовано доцільність впровадження прогресивних та безпечних електронних підписів, таких як біометричні або багаторівневі підписи, створення чітких автоматизованих маршрутів затвердження документів тощо. Також, автором запропоновано алгоритм оптимального електронного документообігу, який дозволить ефективно організувати документообіг, мінімізуючи помилки, затримки та витрати часу на управління документами, забезпечити повний контроль за рухом документів і прозорість процесів; підвищити безпеку інформації за допомогою використаного шифрування та електронного підпису, що підвищує загальну ефективність роботи компанії. **Практична значимість.** Результати дослідження можуть бути використані у практиці менеджерів, керівників ІТ-відділів та адміністраторів систем документообігу з метою підвищення ефективності управління компанією через цифровізацію основних процесів.

Ключові слова: документ, електронний документ, документообіг, автоматизація, інформаційні системи, інформаційні процеси, компанія

Постановка проблеми

Сьогодні, в умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій, впровадження електронного документообігу в компаніях стає невід'ємною складовою бізнес-середовища. Автоматизація обробки документів дозволяє оптимізувати внутрішні та зовнішні процеси компаній, скоротити витрати часу та ресурсів, а також забезпечити високий рівень точності та безпеки даних. Адже, електронний документообіг охоплює комплекс заходів і технологій, спрямованих на створення, зберігання, передачу, обробку та архівування електронних документів. Його впровадження дозволяє замінити традиційні паперові процеси більш ефективними електронними рішеннями, що відповідають вимогам цифрової економіки. Проте, наразі існує низка проблем, які гальмують цифровізацію документообігу, серед яких: недостатня готовність компаній до змін, відсутність необхідної інфраструктури, слабе правове регулювання та питання кібербезпеки.

Так, висока вартість упровадження й підтримки системи електронного документообігу підсилюється низьким рівнем цифрової грамотності працівників та технічними проблемами інтеграції системи з наявними інформаційними системами. Поруч із окресленими недоліками варто виокремити й, відсутність уніфікованих стандартів електронного документообігу.

Аналіз досліджень і публікацій

У сучасному світі відбувається глобальний перехід до цифрових технологій, що потребує автоматизації процесів документообігу. Саме електронний документообіг дозволяє зменшити залежність від паперових документів і сприяє ефективнішій роботі компаній.

Наразі, в Україні розроблено низку законів, постанов та нормативно-правових актів, які забезпечують правову основу впровадження та використання електронного документообігу. Так, Законом України «Про електронні документи та електронний документообіг» [1] визначено правовий статус електронного документа, порядок його створення, обробки, зберігання, передачі та використання електронного підпису. Забезпечення автентичності електронних документів, а саме правила використання електронного цифрового підпису та гармонізація українського законодавства з європейськими стандартами, зокрема з регламентом Eidas, забезпечується Законом України «Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги» [2]. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» та Конвенцією ООН «Про використання електронних повідомлень у міжнародних договорах» регулює питання захисту інформації під час обробки електронних документів у системах електронного документообігу [3;4]. Правова основа електронної взаємодії між державами та організаціями в міжнародних контрактах закріплена у Рекомендаціях OECD щодо електронного документообігу [5].

Отже, відповідно до Законом України «Про електронні документи та електронний документообіг» «електронний документообіг – це сукупність процесів створення, оброблення, відправлення, передавання, одержання, зберігання, використання та знищення електронних документів, які виконуються з застосуванням перевірки цілісності та у разі необхідності з підтвердженням факту одержання таких документів [1].

Разом з тим, у зарубіжній практиці електронний документообіг визначають, як «життєвий цикл електронних документів в організації, починаючи від їх отримання (введення, електронна пошта і т.п.), проходження в підрозділах зі зміною стану (доведений до відома, узгоджений, підписаний, в роботі, закритий і т.п.) і закінчуючи списанням в архів [6].

Закордонні науковці, як то: Ван Х., Чоудхурі Г., О'Рейлі Т., Девідсон Дж., Генрі М., Маклеод Л., Бейкер М., Джонс А., Паркер К. та інші, трактують електронний документообіг, як комплексну систему для автоматизації, зберігання та обміну документами в електронному вигляді, з акцентом на інтеграцію з іншими технологічними та управлінськими системами компанії. Вони підкреслюють важливість використання таких систем для підвищення ефективності бізнес-процесів, полегшення доступу до інформації, зменшення витрат та забезпечення юридичної сили документів через електронний підпис.

Серед вітчизняних дослідників питання впровадження, правового регулювання та проблеми електронного документообігу висвітлено у працях: Асанова Л., Білик О., Білоусько Т., Гречко А., Захарова І., Капітаненко Н., Козлова Н., Копняк К., Матвієнко О., Покин'череда В., Політанський В., Тарнавський Ю., Харина Ю. та інших. Проте, незважаючи на значні дослідження та напрацювання, сьогодні й надалі існує низка проблемних питань впровадження електронного документообігу в Україні, адже розвиток сучасних технологій, інформатизація та оптимізація процесів, вимагають нових сучасних рішень.

Формулювання мети статті

Метою статті є визначення електронного документообігу та перспективи його впровадження в Україні в умовах цифрової трансформації.

Виклад основного матеріалу

Розвиток компаній у всьому світі відбувається паралельно зі зростанням потоку даних і обсягів документації, а традиційні методи обробки паперових документів стають все менш ефективними та обтяжливими. З метою оптимізації потоку даних відбувається поступовий перехід до електронного документообігу в різних галузях бізнесу. Електронний документообіг, як було визначено вище, – це система створення, обробки, зберігання, обміну та використання документів в електронній формі,

яка замінює або доповнює традиційний паперовий документообіг [7]. Вона використовує сучасні технології для автоматизації документальних процесів у компаніях, організаціях або між ними.

Упровадження електронного документообігу має низку переваг, як то: автентичність документа та його відповідність законодавчим вимогам, завдяки електронному підпису, пришвидшений процес обробки документів та створення відповідних баз даних, що є легкодоступними для авторизованих користувачів. Разом з тим, стає прозорим процес обробки документів, що дозволяє відстежувати операції з ним на кожному етапі, відбувається миттєва передача даних між відділами чи компаніями (рис. 1).

Сучасний електронний документообіг складається з:

- електронного документу, який може містити текстову, графічну та іншу інформацію;
- електронного підпису (простого, удосконаленого, кваліфікованого), який засвідчує права та повноваження підписанта;
- програмного забезпечення (М.Е.Doc, ДОКПро, Вчасно, DealS) та інфраструктури (сервери, хмарні технології, системи шифрування тощо).

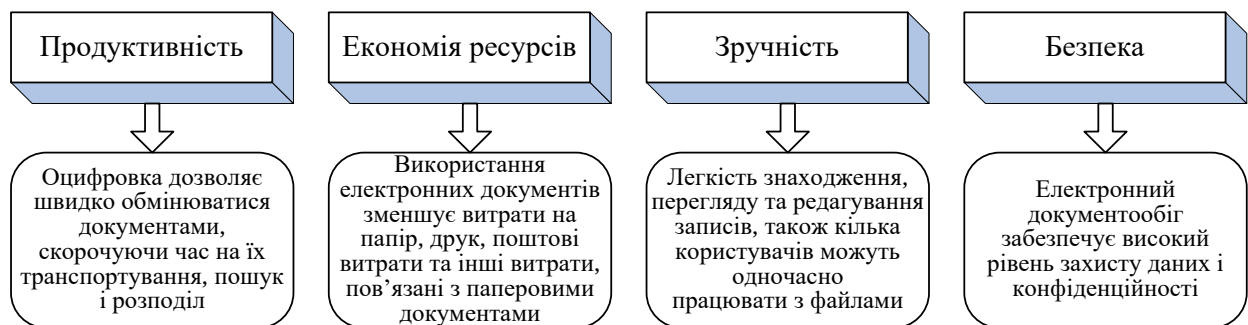


Рис. 1. Переваги електронного документообігу

Джерело: розроблено автором

Електронний документ – документ, інформація в якому зафіксована у вигляді електронних даних, включаючи обов'язкові реквізити документа [1]. Електронний документообіг поєднує зовнішні та внутрішні документи інформацію в яких зафіксовано у вигляді електронних даних. Тобто, ключовою ознакою електронного документообігу стає факт створення електронних документів замість паперових з метою накопичення, надання інформації, а також її обміну [7].

Електронний підпис – електронні дані, що додаються до інших електронних даних або логічно з ними пов'язуються й використовуються підписувачем як підпис [2].

Програмне забезпечення електронного документообігу дозволяє здійснювати автоматичний аналіз документів завдяки AI та BigData. Мобільні додатки та хмарні технології створюють можливість доступ до системи з будь-якого пристрою, завдяки інтеграція з блокчейном забезпечується підвищення безпеки [8].

Отже, інформаційні процеси в електронному документообігу взаємопов'язані та створюють замкнутий цикл управління документами. Вони забезпечують: оперативність обміну інформацією між підрозділами організації, контроль за виконанням завдань, пов'язаних із документами та юридична захист операцій із документами.

Сьогодні, електронний документообіг стає невід'ємною частиною сучасного бізнесу, забезпечуючи зручність, ефективність та відповідність сучасним стандартам та включає створення, редагування, підписання, реєстрацію, зберігання та передачу документів в цифровому вигляді. Для цього використовуються спеціальні програмні засоби, які створюють електронні версії записів, зберігають їх у цифровому вигляді, а також забезпечують безпечний обмін даними між учасниками процесу.

Широкое використання електронних документів в Україні призвело до появи на ринку різних видів систем електронного документообігу, які можуть задовольнити різні потреби бізнесу (рис. 2).

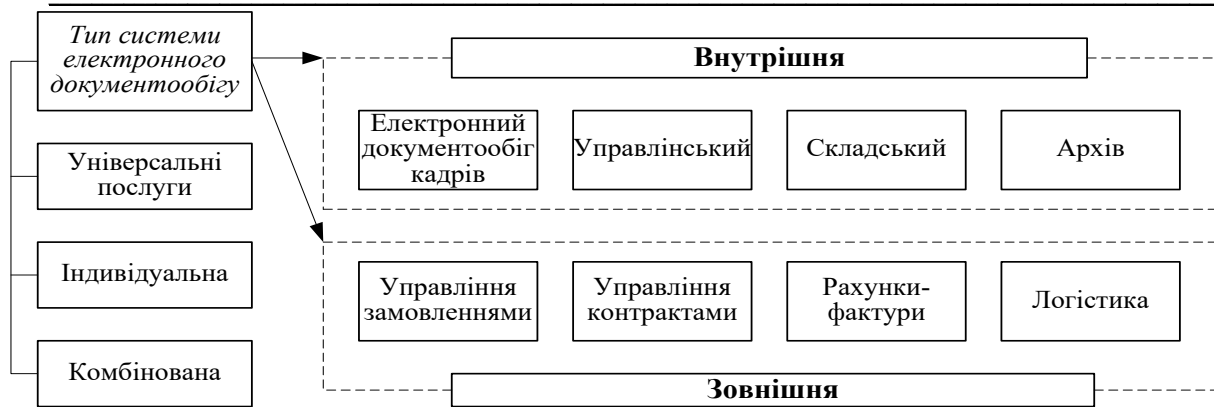


Рис. 2. Системи електронного документообігу
Джерело: розроблено автором

Проте, сучасні технології та розвиток електронного документообігу супроводжується несумісністю різних системи через відсутність уніфікованих правил обміну документами. Адже, державні та приватні платформи не інтегруються між собою, що ускладнює обмін документами, а відсутність належного шифрування або захисту даних призводить до зростання хакерських атак, зламів і витоку конфіденційної інформації.



Рис. 3. Алгоритм оптимального електронного документообігу
Джерело: розроблено автором

Електронний документообіг в Україні має значний потенціал, але для його успішного розвитку необхідна системна робота з подолання вищезазначених викликів. Так, більша інтеграція електронного документообігу з іншими системами управління підприємством (ERP, CRM, ECM), дозволить автоматизувати весь цикл документообігу, від створення до архівації та знищення документів. Розвиток таких технологій, як API та мікросервіси, у подальшому дозволить з'єднувати

різні платформи та сервіси, що сприятиме забезпеченню ефективного та безпечного обміну даними в межах різних систем. Разом з тим, хмарні сервіси дозволять адаптувати документообіг до потреб конкретної компанії, швидко адаптуючи систему при зростанні обсягів даних.

Блокчейн-технології дозволяють значно підвищити безпеку та прозорість електронного документообігу, особливо при роботі з важливими документами та транзакціями. Технологія забезпечить незмінність і можливість відстеження змін у документах, що підвищить рівень довіри до таких систем. Блокчейн також може використовуватися для створення смарт-контрактів, які автоматично виконуються після виконання певних умов. Це дозволяє автоматизувати не лише документообіг, але й правові процедури, пов'язані з укладенням контрактів. Разом з тим, інтелектуальні системи допомагають швидше знаходити необхідні документи та отримувати з них ключову інформацію на основі запитів, які дозволяють істотно підвищити продуктивність працівників.

Використання технологій, як то RFID та QR-коди, дозволяють створювати документи, які можуть бути автоматично оновлені та інтегровані з іншими системами, що забезпечує більш гнучке управління та обмін інформацією.

Запропонований алгоритм оптимального електронного документообігу сприяє автоматизації та оптимізації роботи з документами компанії в цифровому форматі. Він базується на послідовності етапів, які охоплюють створення, передачу, обробку, зберігання, використання та архівування електронних документів. Основними принципами алгоритму є прозорість, ефективність, безпека та відповідність нормативним вимогам. Інформаційні процеси, які є основою алгоритму спрямовані на: раціоналізацію управління документами через автоматизацію повсякденних операцій, підвищення швидкості обміну інформацією між співробітниками, підрозділами та організаціями, забезпечення безпеки даних завдяки використанню шифрування, електронного підпису та контрольованого доступу тощо. Алгоритм також інтегрує можливості сучасних цифрових технологій, таких як хмарні сервіси, ERP і CRM-системи, для забезпечення безперебійної роботи та масштабованості. Таким чином, впровадження алгоритму оптимального електронного документообігу є важливим кроком на шляху до цифрової трансформації організації, підвищення її ефективності та конкурентоспроможності.

Висновки

Оптимізація та вдосконалення електронного документообігу є ключовим етапом для забезпечення ефективності, безпеки та прозорості роботи компанії. Зокрема, доцільним є розробка інтегрованої платформи управління документацією, яка буде поєднувати функції електронного документообігу з іншими бізнес-системами, такими як системи управління ресурсами (ERP), CRM (управління взаємодією з клієнтами), а також фінансовими та бухгалтерськими системами.

Упровадження більш прогресивних та безпечних електронних підписів, таких як біометричні або багаторівневі підписи, що забезпечують максимальну безпеку та юридичну силу документів, дозволить підвищити рівень захисту від несанкціонованого доступу, запобігання фальсифікації документів, покращення юридичної значимості електронних документів. Зменшення навантаження на співробітників, зниження ймовірності помилок, підвищення ефективності управлінських процесів, може бути досягнуто шляхом упровадження технологій штучного інтелекту з метою автоматичної класифікації, обробки та перенаправлення документів, а також для прогнозування необхідних дій на основі аналізу даних.

Разом з тим, створення чітких автоматизованих маршрутів затвердження документів із зазначенням відповідальних осіб та термінів, дозволить контролювати статус кожного документа в процесі тощо.

Наведені підходи дозволять, не лише оптимізувати електронний документообіг, а й підвищити ефективність взаємодії всіх учасників процесу, забезпечити вищу продуктивність, безпеку та прозорість документообігу, що в свою чергу підвищить конкурентоспроможність компанії.

Запропонований алгоритм оптимального електронного документообігу дозволить знизити ризик помилок і втрат інформації, підвищити продуктивність роботи та прискорит прийняття управлінських рішень.

DENIS TARASENKO^{1*}

1* Candidate of Technical Sciences, associate professor of the department of private and public law, Rauf Ablyazov University East European, e-mail: denis.tarasenko@gmail.com, ORCID ID: 0009-0006-0582-1619

ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT AS A TOOL FOR MANAGING INFORMATION PROCESSES IN A COMPANY

The purpose of this article is to analyze the peculiarities of implementing electronic document management (EDM) in companies and to define its role in improving information processes. In today's world, with the development of information technologies, electronic document management has become an essential element of company operations, covering all stages of a document's life cycle — from its creation to storage and archiving. However, despite the intensive implementation of EDM, numerous issues related to its optimization still persist. **Methodology.** The study employs methods such as systems analysis, which allowed for an evaluation of the role of document management within the overall information management structure; and empirical research based on the analysis of modern EDM tools and company technological processes, including data on the speed and quality of document processing in organizations. **Results.** The article explores electronic document management as a key tool for optimizing the management of information processes in modern companies. Given the increasing demands for speed, transparency, and security in information exchange, the implementation of EDM has become a necessary condition for improving company performance. Based on the analysis, key challenges were identified, such as security protection, integration with other information systems, standardization, and legal regulation. Addressing these issues will enhance document handling efficiency, improve protection against unauthorized access and document forgery, and ensure better control over document flow and processing speed. **Scientific novelty.** The article substantiates the relevance of implementing advanced and secure electronic signatures, such as biometric or multi-level signatures, as well as the creation of clear automated document approval routes. Additionally, the author proposes an optimal EDM algorithm that will enable effective document management, minimizing errors, delays, and time spent on document handling. It will also ensure full control over document movement and process transparency; enhance information security through encryption and electronic signatures, thereby increasing the overall efficiency of company operations. **Practical significance.** The findings of this research can be applied by managers, IT department heads, and document management system administrators to improve company efficiency through the digitalization of core processes.

Keywords: document, electronic document, document management, automation, information systems, information processes, company

REFERENCES

1. Pro elektronni dokumenti ta elektronniy dokumentoobig [On Electronic Documents and Electronic Document Management]: Zakon Ukrayini, # 851-IV (2003, May). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text>. [in Ukrainian, Accessed November 10, 2024].
2. Pro elektronnu identifikatsiyu ta elektronni dovirchi poslugi [On Electronic Trust Services]: Zakon Ukrayini, # 2155-VIII (2017, October). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text>. [in Ukrainian, Accessed November 10, 2024].
3. Pro zahist informatsiyi v informatsiyno-telekomunikatsiynih sistemah [On Protection of Information in Information and Communication Systems]: Zakon Ukrayini, # 80/94-VR (1994, July). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#Text>. [in Ukrainian, Accessed November 8, 2024].
4. Pro vikoristannya elektronnih povIdomlen v mIzhnarodnih dogovorah [On the use of electronic messages in international agreements]: KonventsIya OON of November 23, 2005. Ministry of Economy of Ukraine. Retrieved from: <https://regulation.gov.ua/documents/id100240>. [in Ukrainian, Accessed November 24, 2024].
5. Recommendation of the Council on Electronic Authentication: OECD Legal Instruments. Retrieved from: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0353> [Accessed November 24, 2024].
6. Elektronniy dokumentoobig [Electronic document circulation]. Retrieved from: <https://fossdoc.com/elektronniy-dokumentoorot> [in Ukrainian, Accessed November 10, 2024].
7. Elektronniy dokumentoobig v Ukrayini: yak vin pratsyue [Electronic document circulation in Ukraine: how it works]. Retrieved from: <https://www.oschadbank.ua/blog/elektronnyy-dokumentoorobig-v-ukrayini-yak-vin-pracyuye> [in Ukrainian, Accessed November 18, 2024].

Стаття надійшла до редакції: 15.12.2024
Received: 2024.12.15