

УДК 930.25:316.422]:[316.774:004

Трансформація архівної справи в інформаційно-цифровому суспільстві

Стаття присвячена аналізу фундаментальних змін в архівній справі, спричинених переходом до інформаційно-цифрового суспільства. Динамічний розвиток цифрових технологій, експоненційне зростання обсягів цифрової інформації та зміна способів її створення, використання й зберігання спричиняють перед архівними установами безпрецедентні виклики та відкривають нові можливості. Потреба в адаптації традиційних методів архівознавства, забезпечення довгострокового збереження цифрових документів, гарантування їхньої цілісності, а також розроблення ефективних механізмів доступу до цифрових архівів в умовах постійних технологічних змін і наростаючих загроз інформаційній безпеці визначають актуальність дослідження. Метою статті є з'ясування ключових аспектів трансформації архівної справи в умовах цифровізації, виявлення основних проблем і перспектив розвитку цифрових архівів в Україні та світі. Досягнення мети передбачає використання загальнонаукових (аналіз, синтез, узагальнення) та спеціально-наукових методів, зокрема системно-структурного аналізу — для дослідження компонентів цифрової архівної системи, порівняльно-правового методу — для аналізу законодавства у сфері цифрових архівів та інформаційної безпеки, а також контент-аналізу наукових публікацій і нормативних документів. У публікації досліджено вплив цифровізації на всі етапи життєвого циклу документа — від створення до архівного зберігання та використання. Визначено основні проблеми, пов'язані зі збереженням цифрових документів (технологічна застарілість, міграція даних, відсутність уніфікованих стандартів). Проаналізовано роль метаданих у забезпеченні доступності та автентичності цифрових записів, окреслено ключові виклики інформаційної безпеки цифрових архівів (несанкціонований доступ, втрата даних, кібератаки) та виявлено основні підходи до їх мінімізації. Розглянуто зміни у професійній діяльності архівістів і вимоги до їхньої цифрової компетентності. З'ясовано, що трансформація архівної справи є незворотним процесом, який потребує комплексного підходу, що поєднує технологічні інновації, оновлення нормативно-правової бази, розвиток професійних компетенцій і забезпечення належного рівня інформаційної безпеки.

Ключові слова: архів, архівна справа, архівні документи, цифрове суспільство, інформаційне суспільство, цифровізація, документ, інформаційна безпека, інформаційні ресурси.

Юрій ГОРБАНЬ

канд. культурології, проф.

Київський національний
університет культури
і мистецтввул. Є. Коновальця, 36,
01133, Київ, Україна

y.i.gorban@gmail.com

ORCID 0000-0001-5837-4409

Олена КАРАКОЗ

канд. іст. н., доц.

Київський національний
університет культури
і мистецтввул. Є. Коновальця, 36,
01133, Київ, Україна

karakozolena02@gmail.com

ORCID 0000-0002-7772-1530

Людмила ПРОКОПЕНКО

канд. культурології, доц.

Київський національний
університет культури
і мистецтввул. Є. Коновальця, 36,
01133, Київ, Україна

lyudmila976@ukr.net

ORCID 0000-0002-9095-8428

© Горбань Ю., Каракоз О.,
Прокопенко Л., 2024

TRANSFORMATION OF ARCHIVAL AFFAIRS IN THE INFORMATION AND DIGITAL SOCIETY

Yurii HORBAN

PhD in Cultural Studies, Professor
Kyiv National University of Culture and Arts
Ye. Konovalets Str., 36,
01133, Kyiv, Ukraine
y.i.gorban@gmail.com
ORCID 0000-0001-5837-4409

Olena KARAKOZ

PhD in History, Associate Professor
Kyiv National University of Culture and Arts
Ye. Konovalets Str., 36,
01133, Kyiv, Ukraine
karakozolena02@gmail.com
ORCID 0000-0002-7772-1530

Liudmyla PROKOPENKO

PhD in Cultural Studies, Associate Professor
Kyiv National University of Culture and Arts
Ye. Konovalets Str., 36
01133, Kyiv, Ukraine
lyudmila976@ukr.net
ORCID 0000-0002-9095-8428

The article is devoted to the analysis of fundamental changes in archival affairs caused by moving to the information and digital society. The dynamic development of digital technologies, the exponential growth of digital information measures and changes in the methods of its creation, usage and storage pose unprecedented challenges and open up new possibilities for archival establishments. The necessity to adapt traditional archival methods, to ensure long-term preservation of digital documents, to guarantee their integrity, as well as to develop effective mechanisms for accessing digital archives in the context of constant technological changes and growing threats to information security determine the relevance of this research. The aim of this article is to clarify key aspects the transforming of archival affairs in the context of digitalisation, to identify the main problems and perspectives for the development of digital archives in Ukraine and in the whole world. Achieving this goal involves the use of general scientific (analysis, synthesis, generalisation), and special scientific methods. In particular, system and structural analysis — for the study of components of the digital archival system, comparative legal method — for the analysis of legislation in the sphere of digital archives and information security, as well as content analysis of scientific publications and regulatory documents. This publication studies the influence of digitalisation on all stages of the document life cycle — from its creation to archival storage and usage. The main problems associated with the preserving of digital documents (technological obsolescence, data migration, lack of unified standards) are identified. The role of metadata in ensuring the accessibility and authenticity of digital records is analysed. The key challenges of information

security of digital archives are outlined (unauthorised access, data loss, cyberattacks), and the main approaches to their minimisation are identified. The changes in the professional activities of archivists and the requirements for their digital competence are studied. It is found out that the transformation of archival affairs is an irreversible process that requires a comprehensive approach that combines technological innovations, updating the regulatory basis, development of professional competencies and ensuring an appropriate level of the information security.

Keywords: archive, archival affairs, archival documents, digital society, information society, digitalisation, document, information security, information resources.

Актуальність теми

Сучасний світ переживає етап глибинної цифрової трансформації, що докорінно змінює способи створення, розповсюдження та споживання інформації. Ми є свідками не просто кількісного зростання даних, а і якісної зміни їхньої природи: панівними стають «народжені в цифрі» (англ.: *born-digital*) документи — електронне листування, бази даних, мультимедійний контент, вебресурси, дані соціальних мереж та інтернету речей (IP, англ.: *Internet of Things, IoT*), обсяги яких вимірюються вже зетабайтами. Означений цифровий вибух ставить перед класичною архівною справою фундаментальні виклики. Традиційні підходи до комплектування, опису, зберігання й використання документів виявляються недостатньо ефективними для управління цифровими інформаційними масивами. Виникає нагальна потреба в адаптації методології архівознавства, розробленні надійних технологій довгострокового збереження цифрових об'єктів (з огляду на їхню вразливість до технологічного старіння носіїв і програмного забезпечення), формуванні механізмів забезпечення автентичності, цілісності та юридичної значущості електронних документів, а також у створенні систем безпечного й ефективного доступу до цифрової архівної спадщини.

В Україні вказана проблематика набуває особливої гостроти й актуальності. З одного боку, країна активно впроваджує політику цифровізації державних послуг та електронного урядування (яскравим прикладом є розвиток платформи «Дія» та систем електронного документообігу), що генерує величезні масиви важливих електронних документів, які потребують належного архівного менеджменту та збереження для забезпечення підзвітності влади та реалізації прав громадян. З іншого боку, повномасштабне російське вторгнення з лютого 2022 року створило безпрецедентні загрози для національної документальної спадщини. Фізичне руйнування архівів на окупованих і прифронтових територіях, вимушене переміщення фондів, а також цілеспрямовані кібератаки на державні інформаційні ресурси загострюють критичну важливість створення захищених цифрових ко-

пій і надійних цифрових архівів. Водночас війна генерує нові масиви цифрових доказів воєнних злочинів, документування яких, як і забезпечення їхнього збереження для майбутніх правових процесів, стало окремим важливим завданням архівної справи.

З огляду на все це, проблеми української архівної системи — недостатнє фінансування, технологічна нерівність між центральними та регіональними архівами, брак уніфікованих національних стандартів щодо роботи з цифровими документами та їхнього довгострокового збереження, а також дефіцит кваліфікованих кадрів, готових до роботи в цифровому середовищі — стають ще більш відчутними. Забезпечення інформаційної безпеки цифрових архівних ресурсів, їхній захист від втрати, пошкодження чи несанкціонованого доступу є питанням національної безпеки. Так, дослідження процесів трансформації архівної справи, аналіз міжнародного досвіду, розроблення науково обґрунтованих підходів до створення й управління цифровими архівами, вдосконалення нормативно-правової бази та системи підготовки кадрів є не просто актуальним науковим завданням, а нагальною потребою для збереження національної пам'яті, забезпечення сталого функціонування держави та захисту прав громадян в умовах інформаційно-цифрового суспільства, що розвивається під впливом глобальних трендів та екстраординарних викликів.

Постановка проблеми

Перехід людства до інформаційно-цифрового суспільства докорінно змінює природу документації, інформаційні потоки та способи роботи з інформацією. Якщо традиційні архіви століттями оперували переважно паперовими носіями, то сьогодні вони стикаються зі зростанням обсягів цифрових документів. Ця зміна парадигми ставить під сумнів ефективність класичних методів архівної справи — від комплектування та експертизи цінності до зберігання та забезпечення доступу. Виникає нагальна потреба в теоретичному осмисленні та практичному розв'язанні комплексу проблем, пов'язаних із забезпеченням довготривалого збереження цифрової документальної спадщини, гарантуванням її автентичності, цілісності та придатності до використання майбутніми поколіннями. Особливої уваги набуває проблема інформаційної безпеки цифрових сховищ у контексті наявних кіберзагроз.

Стан вивчення проблеми

Проблематику цифрової трансформації архівної справи активно досліджують і українські, і зарубіжні науковці. Вагомий внесок у розроблення теоретичних засад цифрового архівознавства зробили такі українські науковці, як Я. Калакура та М. Палієнко (2021), О. Артеменкова (2022) та Л. Приходько (2020). Питанням довгострокового збереження цифрових

об'єктів присвячені дослідження І. Надточого, А. Савича й О. Тімова (2020), а також міжнародні проекти та стандарти, такі як OAIS (Open Archival Information System) (Consultative Committee for Space Data Systems, 2012). Проблеми забезпечення автентичності й цілісності цифрових документів розглядаються в роботах Т. Коробейнікової, Л. Савицької і Л. Крупельницького (2024), а також Л. Халецької (2015), де аналізуються можливості використання електронного підпису, часових позначок і блокчейн-технологій. Аспекти інформаційної безпеки в архівах висвітлюються в працях Ю. Офіцинського та Л. Гриника (2023), Р. Андерсона (Anderson, 2020), Б. Шнайера (Schneier, 2015). Законодавче регулювання цифрових архівів та електронного документообігу в Україні досліджували О. Комаров (2020) та Н. Капітаненко (2024). Важливі практичні аспекти впровадження цифрових технологій в українських архівах висвітлено в публікаціях таких авторів, як О. Перчук, Р. Вовченко та О. Артюх (2023). Варто зазначити вагомий внесок у розбудову архівної справи діяльності Українського науково-дослідного інституту архівної справи та документознавства (УНДІАСД), результати досліджень якого висвітлюються в галузевих та державних (національних) стандартах, програмах, нормах, методичних рекомендаціях, посібниках, довідниках, правилах, інструкціях, аналітичних оглядах, обговорюються на наукових конференціях, семінарах тощо (Український науково-дослідний інститут архівної справи та документознавства, 2025).

Невирішені питання. Попри значну кількість публікацій, низка питань залишається недостатньо з'ясованою. Зокрема, відсутні уніфіковані національні стандарти довгострокового збереження цифрових документів різних форматів. Залишаються дискусійними питання критеріїв експертизи цінності «народжених у цифровому середовищі» документів, особливо динамічних. Потребує вдосконалення нормативно-правова база щодо передачі електронних документів на постійне зберігання й забезпечення їхньої юридичної сили. Недостатньо розроблені й методики управління ризиками інформаційної безпеки в цифрових архівах та підготовки архівістів до роботи в новому технологічному середовищі.

Завдання статті. Метою статті є комплексне висвітлення процесу трансформації архівної справи в умовах становлення інформаційно-цифрового суспільства. Досягнення поставленої мети передбачає вирішення таких завдань:

- визначити сутність і ключові характеристики інформаційно-цифрового суспільства та його вплив на архівну галузь;
- проаналізувати основні виклики, пов'язані з комплектуванням, збереженням, обліком і використанням цифрових документів;
- розглянути сучасні технологічні рішення та підходи до забезпечення довгострокової збереженості, автентичності й цілісності цифрових архівних ресурсів;

- окреслити основні загрози інформаційній безпеці цифрових архівів і шляхи їхньої нейтралізації;
- визначити напрями адаптації діяльності архівних установ і професійної підготовки архівістів до вимог цифрової ери.

Виклад основного матеріалу

Перехід до інформаційно-цифрового суспільства характеризується не лише зростанням обсягів інформації, але й докорінною зміною її природи та способів існування. Документи все частіше створюються, існують та використовуються в суто цифровому форматі, оминаючи традиційну паперову стадію. Це стосується управлінської документації, наукових даних, мультимедійних матеріалів, вебсайтів, баз даних, контенту соціальних мереж тощо. Архівні установи, місія яких полягає в збереженні документальної пам'яті суспільства, опиняються перед потребою адаптувати свою діяльність до цих нових реалій (Резнік, 2023).

Одним із найгостріших викликів є забезпечення довгострокового збереження цифрових документів. На відміну від паперових носіїв, які за належних умов можуть зберігатися століттями, цифрові об'єкти є вразливими до технологічної застарілості носіїв інформації (магнітні стрічки, дискети, CD/DVD, жорсткі диски) та програмного забезпечення, необхідного для їхнього відтворення. Постає проблема постійної міграції даних на нові носії та конвертації форматів, що потребує значних ресурсів і зумовлює ризики втрати інформації або її цілісності (Duranti, 2010). Міжнародна модель референтного архіву OAIS (Open Archival Information System) пропонує концептуальну основу для побудови систем довгострокового збереження, проте її практична реалізація потребує значних інвестицій та розроблення національних стандартів (Consultative Committee for Space Data Systems, 2012). Ключові виклики довгострокового цифрового збереження та можливі шляхи їхнього подолання узагальнено в табл. 1.

Таблиця 1

**Основні виклики довгострокового збереження
цифрових документів і шляхи їхнього подолання**

Виклик	Опис проблеми	Можливі рішення / Стратегії пом'якшення
Технологічна застарілість	Апаратне та програмне забезпечення, необхідне для доступу до даних, з часом стає недоступним або несумісним з попередніми версіями.	Міграція форматів даних, емуляція старого ПЗ/ОС, нормалізація до стандартних форматів, технологічний моніторинг ("technology watch").

Продовження таблиці 1

Деградація носіїв	Фізичне руйнування або зношення носіїв інформації (дисків, стрічок) з часом.	Регулярне оновлення носіїв (media refreshment), цикли міграції даних, зберігання копій на різних типах носіїв та в різних локаціях.
Втрата цілісності даних	Спонтанна зміна бітів («bit rot») або пошкодження даних під час копіювання/міграції.	Використання контрольних сум (fixity checks), кодів корекції помилок (ECC), регулярні перевірки цілісності, надлишкове зберігання (RAID).
Управління метаданими	Втрата, невідповідність або недостатність метаданих унеможливорює пошук, інтерпретацію та використання даних.	Упровадження стандартів метаданих (PREMIS, METS, Dublin Core), створення детальних описів, вбудовування метаданих, валідація.
Забезпечення автентичності	Потреба довести, що цифровий документ не зазнавав будь-яких змін.	Електронні підписи, часові позначки ("timestamping"), аудит-трейли (журнали змін), потенційно — технології блокчейн для реєстрів.
Вартість і масштабованість	Збереження обсягів даних, що постійно зростають, потребує значних і тривалих фінансових і технологічних ресурсів.	Стратегічна експертиза цінності та відбір документів, використання хмарних сховищ, автоматизація процесів, пошук економних рішень.

Джерело: узагальнено авторами на основі аналізу фахової літератури (Duranti, 2010; Consultative Committee for Space Data Systems, 2012; Резнік, 2023)

Не менш важливою є проблема забезпечення автентичності й цілісності цифрових документів протягом тривалого часу. *Як гарантувати, що цифровий документ не був змінений після його створення чи передачі до архіву?* Традиційні методи експертизи в цьому разі є малоефективними. Сучасні підходи охоплюють використання криптографічних методів, зокрема електронного цифрового підпису (ЕЦП), часових позначок («timestamping»), а також дослідження потенціалу технології блокчейн для створення незмінних реєстрів документів (Купалова та ін., 2022). Критичну роль відіграють метадані — сукупність інформації про наявні дані, які описують контекст створення, структуру, історію змін та умови зберігання цифрового документа. Наявність повних і стандартизованих метаданих є запорукою можливості інтерпретації та використання цифрових записів у майбутньому (Гусев, 2019).

Цифровізація відкриває і нові перспективи для архівної справи. Електронні архіви забезпечують значно ширший і швидший доступ до інформації для дослідників та громадськості. Повнотекстовий пошук, індексація за допомогою штучного інтелекту, візуалізація даних і створення віртуальних виставок трансформують способи взаємодії з архівними фондами (Yeо, 2018). Інтеграція архівів з іншими інформаційними системами (бібліотечні, музейні) сприяє створенню єдиного культурно-інформаційного простору.

Однак концентрація величезних масивів інформації, часто конфіденційної, у цифрових сховищах різко підвищує ризики, пов'язані з інформаційною безпекою. Загрози включають несанкціонований доступ і витік даних, пошкодження або знищення інформації внаслідок технічних збоїв, людських помилок чи зловмисних дій (кібератаки, віруси й ін.), порушення цілісності даних (Волосович & Клапків, 2018). Забезпечення безпеки цифрових архівів потребує комплексного підходу: використання надійних систем зберігання даних, резервного копіювання та планів відновлення після збоїв, упровадження систем управління доступом (ідентифікація, автентифікація, авторизація), шифрування чутливих даних, регулярного моніторингу й аудиту безпеки, а також розроблення політик безпеки та навчання персоналу (Anderson, 2020; Schneier, 2015). Важливо знайти баланс між забезпеченням доступу до інформації та захистом персональних даних і конфіденційної інформації відповідно до чинного законодавства. Комплексний підхід до інформаційної безпеки цифрових архівів, що включає протидію різним типам загроз, подано в табл. 2.

Таблиця 2

**Компоненти системи
інформаційної безпеки цифрового архіву**

Компонент / Загроза	Опис загрози	Ключові заходи протидії / Забезпечення безпеки
Конфіденційність (несанкціонований доступ / витік даних)	Отримання доступу до за- критих даних сторонніми особами чи інсайдерами.	Надійне шифрування (під час збе- рігання та передавання), управлін- ня ключами, контроль доступу на основі ролей (RBAC), багатофак- торна автентифікація (MFA).
Цілісність (несанкціонована зміна / пошкоджен- ня даних)	Зміна даних зловмисни- ками, через помилки пер- соналу або технічні збої.	Контрольні суми (хешування), цифрові підписи, версіонуван- ня, журнали аудиту (audit trails), моніторинг цілісності файлів.

Продовження таблиці 2

Доступність (втрата даних / відмова в обслуговуванні)	Неможливість доступу до даних через вида- лення, шифрування (rap- somware), збої систем чи DoS/DDoS-атаки.	Регулярне резервне копіювання (правило 3-2-1), плани віднов- лення після загроз (DRP), анти- вірусний захист, захист від DDoS, резервування систем.
Автентифікація та авторизація	Неспроможність системи правильно ідентифікува- ти користувача та надати йому відповідні права.	Системи управління ідентифіка- цією та доступом (IAM), надійні парольні політики, MFA, RBAC, принцип найменших привілеїв.
Аудит і моніторинг	Недостатній контроль за діями користувачів і ста- ном системи, що усклад- нює виявлення інцидентів.	Централізоване логування по- дій безпеки, системи виявлення/ запобігання вторгненням (IDPS), регулярний аналіз логів, прове- дження аудитів безпеки.
Фізична безпека	Несанкціонований фізич- ний доступ до серверів, носіїв даних.	Контроль доступу до приміщень дата-центру, відеоспостережен- ня, системи сигналізації, захист носіїв під час зберігання та тран- спортування.
Людський фактор	Помилки персоналу, со- ціальна інженерія, інсай- дерські загрози.	Регулярне навчання персоналу з питань інформаційної безпе- ки, чіткі політики та процедури, контроль доступу, моніторинг активності.

Джерело: узагальнено авторами на основі аналізу стандартів безпеки
та фахової літератури (Anderson, 2020; Schneier, 2015)

Трансформація архівної справи неминуче впливає і на професію архівіста. Сучасний фахівець повинен опанувати не лише традиційні знання з архівознавства та документознавства, але й компетенції у сфері інформаційних технологій, цифрової курації ("*digital curation*"), управління метаданими, інформаційної безпеки та цифрового права. З огляду на це виникає потреба в оновленні освітніх програм і стандартів професійної підготовки архівістів.

Висновки

Перехід до інформаційно-цифрового суспільства є визначальним чинником трансформації сучасної архівної справи, що виявляється у зміні об'єкта зберігання (переважання цифрових документів), методів роботи та вимог до інфраструктури й персоналу архівних установ.

Ключовими викликами цифровізації для архівів є забезпечення довгострокового збереження цифрових документів в умовах техно-

логічної застарілості, гарантування їхньої автентичності й цілісності, а також управління постійно зростаючими обсягами даних та їхніми метаданими.

Інформаційна безпека стає критично важливим компонентом функціонування цифрових архівів, що потребує впровадження комплексних технічних та організаційних заходів захисту від різноманітних загроз і дотримання нормативно-правових вимог щодо захисту інформації.

Цифровізація відкриває значні можливості для підвищення ефективності архівної справи, розширення доступу до архівної інформації та інтеграції архівів у ширший інформаційний простір, проте реалізація цих можливостей потребує значних інвестицій і стратегічного планування.

Успішна адаптація архівної справи до цифрової ери неможлива без оновлення нормативно-правової бази, розроблення національних стандартів у сфері цифрового збереження та метаданих, а також без системної підготовки архівних кадрів, здатних працювати з цифровими технологіями та забезпечувати управління цифровими документальними ресурсами.

Подальші дослідження доцільно зосередити на розробленні вітчизняних практичних моделей і стандартів для цифрових архівів, дослідженні економічних аспектів цифрового збереження та вивченні можливостей використання новітніх технологій (ШІ, блокчейн) для розв'язання архівних завдань.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

- Артеменкова, О. М. (2022). Інформаційний інструментарій генеалогічних досліджень в архівах України. *Вісник Харківської державної академії культури*, 61, 81–93. <https://doi.org/10.31516/2410-5333.061.08>
- Волосович, С., & Клапків, Л. (2018). Детермінанти виникнення та реалізації кіберризиків. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*, 98(3), 101–115. [http://zt.knute.edu.ua/files/2018/03\(98\)/10.pdf](http://zt.knute.edu.ua/files/2018/03(98)/10.pdf)
- Гусев, О. Ю. (2019). Правомірність доступу до цифрових даних як умова допустимості електронних доказів. *Часопис Київського університету права*, 1, 148–151. <https://chasprava.com.ua/index.php/journal/article/view/210/195>
- Калакура, Я., & Палієнко, М. (2021). Концептуалізація електронного архівознавства в контексті цифровізації українського суспільства. *Архіви України*, 3(328), 36–65. <https://doi.org/10.47315/archives2021.328.036>
- Капітаненко, Н. П. (2024). Правове забезпечення електронного документообігу. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*, 3(84), 130–138. <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.84.3.20>
- Комаров, О. В. (2020). Електронний документообіг як напрям цифровізації управлінської діяльності Київської міської державної адміністрації. *Юридична наука*, 11(113), 110–115. <https://doi.org/10.32844/2222-5374-2020-113-11.15>
- Коробейнікова, Т., Савицька, Л., & Крупельницький, Л. (2024). Процеси асемблювання та реасемблювання документів у системі документообігу. *Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія*, 60(2), 51–65. <https://doi.org/10.31649/1999-9941-2024-60-2-51-65>

- Купалова, Г., Коренева, Н., & Гончаренко, Н. (2022). Теоретико-організаційні аспекти застосування технології блокчейн у підприємстві. *Modeling the Development of the Economic Systems*, 2, 121–127. <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-4-16>
- Надточій, І. І., Савич, А. В., & Тімов, О. О. (2020). Пропозиції щодо осмисленого оцифрування як шляху до довгострокового збереження інформації про культурні цінності. *Страховий фонд документації*, 1(28), 16–25. <https://micrography.gov.ua/images/materials/editions/journal-sfd/SFD-28-01-2020.pdf>
- Офіцинський, Ю., & Гриник, Л. (2023). Війна Росії проти України в дисертаційних дослідженнях українських науковців (2019–2023). *Проблеми гуманітарних наук. Серія: Історія*, 13–55, 230–258. <https://doi.org/10.24919/2312-2595.13/55.283186>
- Перчук, О., Вовченко, Р., & Артюх, О. (2023). Особливості впровадження цифровізації документообігу в державних установах (на прикладі бібліотек та архівів). *Економіка та суспільство*, 53. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-70>
- Приходько, Л. (2020). Оцифрування об'єктів культурної спадщини за нормативно-правовими документами Європейського Союзу у сфері авторського права і суміжних прав. *Архіви України*, 1(322), 104–131. <https://doi.org/10.47315/archives2020.322.104>
- Резнік, І. (2023). Роль і функції архіву в добу інформаційного суспільства: нові тенденції і підходи (з досвіду ЦДАМЛМ України 2012–2022 рр.) *Архіви України*, 3(336), 55–73. <https://doi.org/10.47315/archives2023.336.055>
- Український науково-дослідний інститут архівної справи та документознавства. (б.д.). Видання УНДІАСД. Взято 4 вересня 2024 року з <https://undiasd.archives.gov.ua/index.php?m=21#Oboviazkovist>
- Халецька, Л. П. (2015). Цифрове збереження електронних документів на прикладі діяльності Національної бібліотеки Франції. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, 4, 26–34.
- Anderson, R. (2020). *Security Engineering: A guide to building dependable distributed systems* (3rd ed.). Wiley.
- Consultative Committee for Space Data Systems. (2012). *Reference model for an Open Archival Information System (OAIS)* (Recommendation practices CCSDS 650.0-M-2, Iss. 2). Magenta Book. https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc123535/m2/1/high_res_d/650x0m2.pdf
- Duranti, L. (2010). Concepts and principles for the management of electronic records, or records management theory is archival diplomatics. *Records Management Journal*, 20(1), 78–95. <https://doi.org/10.1108/09565691011039852>
- Schneier, B. (2015). *Data and Goliath: The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World*. W. W. Norton & Company. https://ciberativismoeguerra.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/09/bruce-schneier-data-and-goliath_-2015.pdf
- Yeo, G. (2018). *Records, information and data: Exploring the role of record-keeping in an information culture (principles and practice in records management and archives)*. Facet Publishing.

REFERENCES

- Anderson, R. (2020). *Security Engineering: A guide to building dependable distributed systems* (3rd ed.). Wiley [in English].
- Artemenkova, O. M. (2022). Informatsiyni instrumentarii henealohichnykh doslidzhen v arkhivakh Ukrainy [Information tools of genealogical research in the archives of Ukraine]. *Visnyk of Kharkiv State Academy of Culture*, 61, 81–93. <https://doi.org/10.31516/2410-5333.061.08> [in Ukrainian].
- Consultative Committee for Space Data Systems. (2012). *Reference model for an Open Archival Information System (OAIS)* (Recommendation practices CCSDS 650.0-M-2,

- Iss. 2). Magenta Book. https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc123535/m2/1/high_res_d/650x0m2.pdf [in English].
- Duranti, L. (2010). Concepts and principles for the management of electronic records, or records management theory is archival diplomatics. *Records Management Journal*, 20(1), 78–95. <https://doi.org/10.1108/09565691011039852> [in English].
- Husiev, O. Yu. (2019). Pravomirnist dostupu do tsyfrovyykh danykh yak umova dopustymosti elektronnykh dokaziv [Legality of access to digital data as a condition of admissibility of electronic evidence]. *Law Review of Kyiv University of Law*, 1, 148–151. <https://chasprava.com.ua/index.php/journal/article/view/210/195> [in Ukrainian].
- Kalakura, Ya., & Paliienko, M. (2021). Kontseptualizatsiia elektronnoho arkhivovnavstva v konteksti tsyfrovizatsii ukrainskoho suspilstva [The conceptualization of electronic archives in the context of digitalization of Ukrainian society]. *Archives of Ukraine*, 3(328), 36–65. <https://doi.org/10.47315/archives2021.328.036> [in Ukrainian].
- Kapitanenko, N. P. (2024). Pravove zabezpechennia elektronnoho dokumentoobihu [Legal support for electronic document management]. *Uzhhorod National University Herald. Series: Law*, 3(84), 130–138. <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.84.3.20> [in Ukrainian].
- Khaletska, L. P. (2015). Tsyfrove zberezhenntia elektronnykh dokumentiv na prykladi diialnosti Natsionalnoi biblioteki Frantsii [Digital preservation of e-documents based on an example of the Bibliothèque nationale de France]. *Library Science. Record Studies. Informology*, 4, 26–34 [in Ukrainian].
- Komarov, O. V. (2020). Elektronnyi dokumentoobih yak napriam tsyfrovizatsii upravlinskoï diialnosti Kyivskoi miskoi derzhavnoi administratsii [Electronic document circulation as a direction of digitalization of management activities of the Kyiv city state administration]. *Juridical Science*, 11(113), 110–115. <https://doi.org/10.32844/2222-5374-2020-113-11.15> [in Ukrainian].
- Korobeinikova, T., Savytska, L., & Krupelnyskyi, L. (2024). Protseyi asembliuvannia ta reassembliuvannia dokumentiv u systemi dokumentoobihu [Assembly and reassembly processes of documents in the document system]. *Information Technology and Computer Engineering*, 60(2), 51–65. <https://doi.org/10.31649/1999-9941-2024-60-2-51-65> [in Ukrainian].
- Kupalova, H., Korenieva, N., & Honcharenko, N. (2022). Teoretyko-orhanizatsiini aspekty zastosuvannia tekhnolohii blokchein u pidpriemnytstvi [Theoretical and organizational aspects of blockchain technology application in entrepreneurship]. *Modeling the Development of the Economic Systems*, 2, 121–127. <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-4-16> [in Ukrainian].
- Nadtochii, I. I., Savych, A. V., & Timrov, O. O. (2020). Propozytsii shchodo osmyslenoho otsyfruvannia yak shliakhu do dovrostrokovoho zberezhenntia informatsii pro kulturni tsinnosti [Proposals for meaningful digitization as a way to long-term preservation of information about cultural values]. *Strakhovyi fond dokumentatsii*, 1(28), 16–25. <https://micrography.gov.ua/images/materials/editions/journal-sfd/SFD-28-01-2020.pdf> [in Ukrainian].
- Ofitsynskyi, Yu., & Hrynyk, L. (2023). Viina Rosii proty Ukrainy v dysertatsiinykh doslidzhenniakh ukrainskykh naukovtsiv (2019–2023) [Russia's war against Ukraine in dissertation studies of Ukrainian scientists (2019–2023)]. *Problems of the Humanities. History Series*, 13–55, 230–258. <https://doi.org/10.24919/2312-2595.13/55.283186> [in Ukrainian].
- Perchuk, O., Vovchenko, R., & Artiukh, O. (2023). Osoblyvosti vprovadzhennia tsyfrovizatsii dokumentoobihu v derzhavnykh ustanovakh (na prykladi bibliotek ta arkhiviv) [Characteristics of implementation of document transfer digitalization in state institutions (example of libraries and archives)]. *Economy and Society*, 53. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-70> [in Ukrainian].
- Prykhodko, L. (2020). Otsyfruvannia obektiv kulturnoi spadshchyny za normatyvno-pravovymy dokumentamy Yevropeiskoho Soiuzu u sferi avtorskoho prava i sumizhnykh

- prav [Digitization of the cultural heritage objects in accordance with the European Union copyright and related rights legislation]. *Archives of Ukraine*, 1(322), 104–131. <https://doi.org/10.47315/archives2020.322.104> [in Ukrainian].
- Reznik, I. (2023). Rol i funktsii arkhivu v dobu informatsiinoho suspilstva: novi tendentsii i pidkhody (z dosvidu TsDAML Ukraine 2012–2022 rr.) [The role and functions of the archives in the age of the information society: New trends and approaches (from the experience of the CSAMLA of Ukraine for 2012–2022)]. *Archives of Ukraine*, 3(336), 55–73. <https://doi.org/10.47315/archives2023.336.055> [in Ukrainian].
- Schneier, B. (2015). *Data and Goliath: The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World*. W. W. Norton & Company. https://ciberativismoeguerre.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/09/bruce-schneier-data-and-goliath_-2015.pdf [in English].
- Ukrainian Research Institute of Archival Affairs and Records Keeping. (n.d.). *Vydannia UNDIASD* [URIAARK Publication]. Retrieved September 4, 2024, from <https://undiasd.archives.gov.ua/index.php?m=21#Oboviazkovist> [in Ukrainian].
- Volosovych, S., & Klapkiv, L. (2018). Determinanty vynykennia ta realizatsii kiberryzykiv [Determinants of the cyber-risks arise and realization]. *Foreign Trade: Economics, Finance, Law*, 98(3), 101–115. [http://zt.knute.edu.ua/files/2018/03\(98\)/10.pdf](http://zt.knute.edu.ua/files/2018/03(98)/10.pdf) [in Ukrainian].
- Yeo, G. (2018). *Records, information and data: Exploring the role of record-keeping in an information culture (principles and practice in records management and archives)*. Facet Publishing [in English].

