МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В. І. ВЕРНАДСЬКОГО
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МУНІЦИПАЛЬНОГО
УПРАВЛІННЯ ТА МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

На правах рукопису

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА НА ЗДОБУТТЯ СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ «БАКАЛАВР»
РОБОТА З ЕЛЕКТРОННИМИ ДОКУМЕНТАМИ У СТРУКТУРНОМУ ПІДРОЗДІЛІ

Здобувачки вищої освіти
Комарь Інни Олександрівни
освітньо-професійної програми
«Документознавство та
інформаційна діяльність»
спеціальності 029 Інформаційна,
бібліотечна та архівна справа

_____
(підпис)

Науковий керівник:
к.філ.н., доцент Данькевич Ю. В.

_____
(підпис)

Національна шкала добре
Кількість балів 82
Оцінка: ECTS B

Київ – 2026

АНОТАЦІЯ

Комарь Інна Олександрівна. Робота з електронними документами у структурному підрозділі.

У роботі розглядається робота з електронними документами у структурному підрозділі. Під час написання роботи було розглянуто теоретико-методологічні засади роботи з електронними документами; проаналізовано стан роботи з електронними документами у структурних підрозділах ТОВ «АВЕР-ТЕХ»; виявлено напрями оптимізації роботи з електронними документами у структурних підрозділах ТОВ «АВЕР-ТЕХ».

Ключові слова: електронні документи, електронний документообіг, персональні данні, електронний архів, кваліфікований електронний підпис.

ABSTRACT

Komar Inna Oleksandrivna. Work with electronic documents in a structural unit.

The work considers work with electronic documents in a structural unit. During the writing of the work, the theoretical and methodological principles of working with electronic documents were considered; the state of work with electronic documents in structural units of LLC "AVER-TECH" was analyzed; directions for optimizing work with electronic documents in structural units of LLC "AVER-TECH" were identified.

Keywords: electronic documents, electronic document flow, personal data, electronic archive, qualified electronic signature.

ЗМІСТ

ВСТУП……4
РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОБОТИ З ЕЛЕКТРОННИМИ ДОКУМЕНТАМИ
1.1. Поняття та правовий статус електронного документа в сучасних умовах……..8
1.2. Особливості організації електронного документообігу в структурних підрозділах підприємств……16
РОЗДІЛ ІІ. АНАЛІЗ СТАНУ РОБОТИ З ЕЛЕКТРОННИМИ ДОКУМЕНТАМИ У СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛАХ ТОВ «АВЕР-ТЕХ»
2.1. Організація документообігу в загальному відділі……24
2.2. Документування кадрових процесів та захист персональних даних……..35
РОЗДІЛ ІІІ. НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ РОБОТИ З ЕЛЕКТРОННИМИ ДОКУМЕНТАМИ У СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛАХ ТОВ «АВЕР-ТЕХ»
3.1. Удосконалення процесів формування та зберігання електронного архіву у ТОВ «АВЕР-ТЕХ»……45
3.2. Оптимізація кадрового документообігу шляхом розширення використання КЕП……54
ВИСНОВКИ……..61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……64
ДОДАТКИ

ВСТУП

Актуальність теми дослідження обумовлена стрімкою цифровізацією всіх сфер суспільного життя та необхідністю трансформації традиційних систем управління в сучасні високотехнологічні моделі. Відповідно до останніх досліджень, в умовах глобалізації та постійного зростання обсягів інформації ефективна робота з електронними документами стає ключовим фактором конкурентоспроможності будь-якого підприємства [37, с.68]. Особливої ваги це питання набуває для структурних підрозділів, де безпосередньо створюється, обробляється та зберігається основний масив управлінської документації. Перехід на електронний документообіг дозволяє не лише пришвидшити обмін даними, а й забезпечити прозорість бізнес-процесів, знизити витрати на паперові ресурси та підвищити рівень виконавської дисципліни.

Сучасний етап розвитку діловодства в Україні характеризується активним оновленням нормативно-правової бази, що регулює статус електронного документа та особливості використання кваліфікованого електронного підпису [22]. Крім того, виклики воєнного стану та необхідність забезпечення віддаленої роботи персоналу зробили перехід на безпаперові технології не просто бажаним, а життєво необхідним для безпеки та стабільності бізнесу. Саме тому дослідження механізмів організації роботи з електронними документами на рівні конкретного підрозділу є надзвичайно своєчасним.

Проблема подальшого користування системами електронного документообігу перебуває у центрі уваги багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців. Теоретичні та прикладні аспекти проблеми досліджували такі провідні науковці та вчені, як Л. Кулаковська [11], Ю. Палеха [14-15], О. Панченко [16], Л. Ткач [37], І. Шкіцька [42] та інші. Їхні праці заклали ґрунтовний фундамент для розуміння природи електронного документа та принципів організації документознавчих процесів у цифровому середовищі.

Попри значну кількість публікацій, багато аспектів, пов'язаних із галузевою специфікою впровадження СЕД у структурних підрозділах компаній, залишаються малодослідженими. Зокрема, потребують глибшого вивчення питання поєднання традиційних методів архівування з новітніми хмарними технологіями зберігання електронних справ.

Також, на нашу думку, недостатньо висвітлено практичні нюанси переходу на повний цикл електронного кадрового документообігу в умовах динамічної зміни штатної чисельності. Теоретична значущість обраної теми полягає в систематизації підходів до визначення правового статусу електронного документа в сучасних українських реаліях. Практична значимість дослідження визначається можливістю безпосереднього впровадження запропонованих рекомендацій у діяльність ТОВ «АВЕР-ТЕХ» для оптимізації управлінських процесів [38]. Вивчення цієї теми відкриває перспективи для подальшої автоматизації всіх ланок життєвого циклу документа — від створення проєкту до передачі в електронний архів.

Метою бакалаврської роботи є комплексне дослідження теоретичних засад та аналіз практичного стану організації роботи з електронними документами у структурних підрозділах ТОВ «АВЕР-ТЕХ», а також розробка науково обґрунтованих рекомендацій щодо оптимізації цих процесів. Для досягнення поставленої мети було визначено та вирішено такі **завдання**:

- розкрито поняття та визначено правовий статус електронного документа в системі сучасного документознавства;

- досліджено особливості організації документообігу в структурних підрозділах підприємств з урахуванням сучасних технологічних вимог;

- проведено детальний аналіз стану роботи з електронними документами в загальному відділі та кадровій службі ТОВ «АВЕР-ТЕХ»;

- обґрунтовано напрями вдосконалення процесів формування електронного архіву та використання кваліфікованого електронного підпису на підприємстві.

Об’єктом дослідження є процеси створення, оброблення, обігу та зберігання електронних документів у діяльності сучасних підприємств.

Предмет дослідження — організаційні, методичні та технологічні аспекти функціонування системи електронного документообігу в структурних підрозділах ТОВ «АВЕР-ТЕХ».

Розробка теми стала можливою завдяки доступу до матеріалів діяльності зазначеного товариства, зокрема статутних документів, внутрішніх регламентів та звітних форм загального відділу. У ході дослідження було використано комплекс методів, що забезпечили об’єктивність та достовірність результатів. Метод аналізу та синтезу дозволив вивчити структуру документообігу та виділити основні проблемні зони [13, с.45]. Порівняльно-правовий метод застосовувався для зіставлення вимог законодавства України з реальною практикою документування на підприємстві. Статистичний метод було використано для оцінки динаміки документопотоків у загальному відділі. Системний підхід дозволив розглянути роботу з документами як єдиний механізм взаємодії всіх підрозділів компанії. Метод інтерв’ювання персоналу допоміг виявити суб'єктивні перешкоди під час впровадження системи Megapolis.DocNet [32].

Отримані результати свідчать про те, що ТОВ «АВЕР-ТЕХ» має достатню технічну базу, проте потребує подальшої регламентації процесів електронного архівування. Практичне значення результатів полягає у розробці алгоритму переходу на безпаперове документування кадрових процесів, що дозволить скоротити час на погодження наказів на 40% [38]. Запропонована модель організації електронного архіву з використанням зашифрованих сховищ забезпечить високий рівень захисту конфіденційних даних та персональних відомостей працівників.

Структура бакалаврської роботи обумовлена логікою дослідження та складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи становить 73 сторінки комп’ютерного тексту. Основний зміст роботи викладено на 63 сторінках. Список використаних

джерел налічує 51 найменування, серед яких нормативні акти, наукові монографії та матеріали періодичних видань. До роботи додано 4 додатки на 4 сторінках, що містять зразки електронних форм документів та схеми документопотоків підприємства. Кожен розділ роботи послідовно розкриває окремі аспекти проблеми — від теоретичного базису до конкретних пропозицій щодо модернізації системи управління документами.

РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОБОТИ З ЕЛЕКТРОННИМИ ДОКУМЕНТАМИ

1.1. Поняття та правовий статус електронного документа в сучасних умовах

Історія розвитку електронного документообігу бере свій початок у середині XX століття разом із появою перших обчислювальних машин. На ранніх етапах комп'ютеризації автоматизація торкалася переважно складних математичних обчислень, а не роботи з текстами. Лише у 1960-х роках виникли перші концепції цифрового представлення текстової інформації на потужних мейнфреймах. Саме в цей період розпочалися експерименти зі створення систем, здатних зберігати та передавати дані без використання паперових носіїв. За Л. Ткач, термін «безпаперовий офіс» був вперше популяризований у 1970-х роках як візія майбутнього корпоративного управління [37, с.69]. Ключовим поштовхом до розвитку галузі стала поява технології електронного обміну даними, дозволяючи великим корпораціям обмінюватися структурованими бізнес-документами за допомогою виділених ліній зв'язку. У 1980-х роках широке розповсюдження персональних комп'ютерів радикально змінило підходи до створення службових документів.

Поява перших текстових процесорів дозволила створювати документи безпосередньо в цифровій формі без використання друкарських машинок. Користувачі отримали можливість редагувати тексти на екрані монітора до їх безпосереднього виведення на друк. Наприкінці 1980-х років почали активно формуватися перші локальні мережі, що відкрило шлях до колективної роботи над файлами. Початок 1990-х років ознаменувався справжньою революцією завдяки стрімкому розвитку глобальної мережі Інтернет [14, с.49].

Електронна пошта стала першим масовим інструментом для миттєвої передачі документів на великі відстані. У 1993 році було представлено формат PDF, який забезпечив незмінність візуального вигляду документа на будь-

якому пристрої [37, с.69]. Це вирішило проблему сумісності різних програмних форматів і стало фундаментом для надійного електронного архівування. Паралельно з цим на ринку з'явилися перші спеціалізовані системи управління електронними документами (EDMS), призначені для централізованого зберігання, швидкого пошуку та суворого контролю версій файлів у межах організацій.

Поступово акцент змістився від простого зберігання до автоматизації складних бізнес-процесів та маршрутизації документів. Виник концепт автоматизованих робочих потоків, що описував логічну послідовність дій користувачів над документами. У 2000-х роках розвиток вебтехнологій дозволив отримати доступ до службових документів через звичайні браузери. Портальні рішення зробили системи документообігу доступними не лише для внутрішніх співробітників, а й для зовнішніх партнерів. Цей період також характеризується активним впровадженням систем класу управління корпоративним контентом [12].

ECM об'єднали в собі управління документами, веб-контентом, записами та засоби для ефективної групової роботи. Широке використання мобільних пристроїв у 2010-х роках змусило розробників адаптувати системи для віддаленої роботи. Хмарні технології стали новим світовим стандартом, дозволивши компаніям відмовитися від утримання власних дорогих серверів. Поширення концепції хмарного документообігу зробило масштабну цифровізацію доступною навіть для малого та середнього бізнесу. Важливим етапом стало масове впровадження технологій електронного підпису для забезпечення повної юридичної значущості транзакцій, дозволяючи повністю легітимізувати безпаперовий обмін документами між контрагентами та державними інституціями [3].

Сучасний етап розвитку характеризується активною інтеграцією штучного інтелекту в усі процеси документообігу. Розумні системи тепер здатні автоматично розпізнавати складні тексти, класифікувати їх та вилучати необхідні метадані. Використання машинного навчання допомагає ефективно

прогнозувати оптимальні маршрути руху документів та швидко виявляти аномалії. Технологія блокчейн починає все частіше застосовуватися для гарантування абсолютної незмінності всієї історії операцій з документами. Велика увага сьогодні приділяється посиленій кібербезпеці та захисту персональних даних у великих цифрових архівах [1, с.39]. Сучасні системи електронного документообігу є надзвичайно гнучкими та легко масштабуються під динамічні потреби бізнесу. Вони глибоко інтегруються з корпоративними системами управління, створюючи єдиний і прозорий інформаційний простір підприємства.

Перехід до цифрових документів став не просто технічним оновленням, а глобальною стратегічною зміною парадигми управління. Еволюція від перших текстових файлів до складних інтелектуальних систем тривала понад половину століття. Кожен новий технологічний прорив робив роботу з інформацією швидшою, набагато зручнішою та значно надійнішою. Сьогодні електронний документообіг є критично важливою складовою функціонування будь-якої успішної сучасної організації. Майбутнє галузі лежить у площині повної автоматизації життєвого циклу інформації без безпосередньої участі людини в рутинних операціях.

Об'єктивний аналіз сутності електронного документа неможливий без детального розгляду положень Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг» — фундаментальним базисом у даній сфері [22]. Згідно з нормами цього акта, електронний документ визначається як документ, інформація в якому зафіксована у вигляді електронних даних, включаючи обов'язкові реквізити документа. Важливо розуміти, що такий документ не є просто файлом, а являє собою складну логічну структуру, що поєднує змістовну частину та метадані. Специфіка електронного документа полягає в його віртуальній природі, оскільки він існує лише у відповідному програмно-апаратному середовищі.

Закон чітко розмежовує поняття матеріального носія та самої інформації, що дозволяє документу зберігати свою ідентичність при

копіюванні чи передачі [22]. Юридична сила електронного документа не може бути заперечена лише на тій підставі, що він має електронну форму. Положення є наріжним каменем для впровадження цифровізації в усіх структурних підрозділах сучасних підприємств. Створення електронного документа завершується накладанням електронного підпису, що забезпечує його цілісність та авторство.

Для глибшого розуміння статусу документа необхідно звернутися до Закону України «Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги» [23]. Закон регулює відносини, що виникають у процесі надання довірчих послуг, які є критичними для легітимізації електронного обміну. Електронний підпис у цьому контексті виступає ключовим реквізитом, який замінює власноручний підпис у цифровому світі. Саме кваліфікований електронний підпис надає документу найвищий рівень правової достовірності. Використання КЕП базується на застосуванні засобів кваліфікованого електронного підпису та сертифікатів відкритих ключів. Така процедура дозволяє ідентифікувати підписувача та підтвердити незмінність змісту документа після його підписання. Окрім підпису, важливим елементом є електронна печатка, яка використовується для засвідчення справжньої природи документа від імені юридичної особи [23].

Особливо актуально для ТОВ «АВЕР-ТЕХ», де великий обсяг документів вимагає офіційного підтвердження від адміністрації [38]. Наступним важливим аспектом є електронна позначка часу, яка фіксує точний момент створення або підписання документа. Наявність позначки часу унеможливлює маніпуляції з датами в офіційному документообігу. Правовий статус електронного документа також визначається його здатністю бути поданим як доказ у судовому процесі. Закон гарантує, що оригінал електронного документа має таку ж юридичну силу, як і його паперовий аналог. Оригіналом вважається примірник документа з обов'язковими реквізитами, включаючи електронний підпис автора. Якщо електронний документ надсилається кільком адресатам або зберігається на кількох носіях,

кожен з таких примірників вважається оригіналом, що докорінно відрізняє цифровий формат від традиційного паперового діловодства [23].

У разі необхідності виготовлення паперової копії електронного документа, така копія має бути візуальним відображенням документа на папері, засвідченим у встановленому порядку. Процедура засвідчення копій вимагає особливої уваги до перевірки цілісності електронного оригіналу. Переходячи до технічних стандартів, слід детально розглянути вплив ДСТУ 4163:2020 на формування електронних документів. Цей національний стандарт встановлює склад реквізитів та вимоги до їх оформлення, які є універсальними як для паперових, так і для цифрових форм. ДСТУ 4163:2020 визначає 32 можливі реквізити, кожен з яких має своє чітке місце та призначення [7]. Для електронного документа критично важливим є дотримання схеми розташування цих реквізитів у візуальному образі документа. Візуальний образ — це те, як документ відображається на екрані монітора або під час друку.

Стандарт вимагає використання чітких шрифтів та дотримання визначених полів, що полегшує сприйняття інформації. Назва організації, назва виду документа та дата є обов'язковими елементами, що ідентифікують документ у системі. ДСТУ також регламентує правила оформлення підпису, де поруч із графічним зображенням має бути зазначено прізвище та ім'я посадової особи [7]. В електронному документі цей реквізит часто інтегрується з метаданими кваліфікованого підпису. Стандарт 2020 року адаптований до сучасних умов, тому він враховує можливість використання QR-кодів для швидкої перевірки статусу документа. Реєстраційний індекс документа за ДСТУ має містити порядковий номер та додаткові індекси, що відображають специфіку підрозділу, дозволяючи ефективно організувати пошук документів у великих електронних архівах. Важливою вимогою стандарту є уніфікація форм документів, що зменшує витрати часу на їх підготовку.

Електронний документ має бути структурованим так, щоб забезпечувати автоматизовану обробку даних. Взаємодія Закону про електронні документи та ДСТУ 4163:2020 створює надійну рамку для діяльності будь-якого структурного підрозділу [7]. Юридична чистота документа забезпечується законом, а його правильна форма — стандартом. При аналізі поняття електронного документа не можна оминути питання його довготривалого зберігання. Організації зобов'язані зберігати електронні документи на носіях, що дозволяють перевірити їхню цілісність протягом усього терміну зберігання. Електронний архів має забезпечувати не лише фізичну цілісність даних, а й можливість їх відтворення в майбутньому. Це означає, що формат документа має бути стійким до морального старіння програмного забезпечення. Закон про довірчі послуги також регулює питання перевірки підписів через багато років після їх накладання [23].

Для цього використовуються спеціальні формати підписів з архівацією даних для перевірки. Такий підхід гарантує, що документ, створений сьогодні, буде юридично значущим і через десять років. У структурних підрозділах ТОВ «АВЕР-ТЕХ» ці норми мають виконуватися для забезпечення безперервності бізнес-процесів [38]. Електронний документ стає основним інструментом комунікації між відділом кадрів та загальним відділом. Вимоги до захисту персональних даних в електронних документах також регулюються комплексним законодавством. Документ, що містить конфіденційну інформацію, повинен бути належним чином зашифрований.

Тільки авторизовані користувачі з відповідними правами доступу можуть переглядати такі документи. Система логування дій користувачів дозволяє відстежити кожен етап життєвого циклу електронного документа. Життєвий цикл включає створення, погодження, підписання, реєстрацію, виконання та архівування. На кожному з цих етапів документ зберігає свої обов'язкові реквізити та юридичний статус. Погодження документа в електронній формі відбувається значно швидше завдяки автоматизованим маршрутам [22].

Кожен візуючий накладає свій електронний підпис або позначку про схвалення, що фіксується в системі. Це виключає можливість загубити документ або затягнути терміни його розгляду. Поняття електронного документа тісно пов'язане з поняттям інтероперабельності систем. Різні системи документообігу повинні розуміти формати документів одна одної для безперешкодного обміну. Використання відкритих стандартів є пріоритетним для державної політики цифровізації. Професійна робота з такими документами передбачає розуміння алгоритмів хешування та криптографії на базовому рівні. Кожен елемент структури документа за ДСТУ має бути заповнений з високою точністю [7]. Помилка в одному реквізиті може призвести до втрати документом юридичної сили. Саме тому автоматизація підготовки документів на основі шаблонів є такою важливою.

Шаблони гарантують відповідність ДСТУ 4163:2020 без додаткових зусиль з боку персоналу [7]. Впровадження електронних документів сприяє прозорості управління та підзвітності. Кожна версія документа зберігається, що дозволяє порівняти зміни та знайти автора правок. Це підвищує відповідальність співробітників структурних підрозділів за підготовлені тексти. Електронний документ також сприяє екологізації офісної діяльності за рахунок зменшення споживання паперу. У контексті глобалізації українське законодавство поступово гармонізується з європейськими стандартами eIDAS, відкриваючи шлях до транскордонного обміну електронними документами з іноземними партнерами.

Правовий статус електронного документа в Україні вже сьогодні відповідає більшості міжнародних вимог. Подальший розвиток поняття буде пов'язаний із впровадженням штучного інтелекту для автоматичного аналізу змісту. Проте, незмінними залишаться принципи достовірності, цілісності та юридичної значущості [22]. Аналіз законодавства показує, що держава створила всі умови для повноцінного переходу на безпаперовий документообіг. ТОВ «АВЕР-ТЕХ» як сучасне підприємство має використовувати ці можливості для підвищення своєї ефективності [38].

Робота з електронними документами вимагає постійного оновлення знань щодо нових стандартів та технічних регламентів. ДСТУ 4163:2020 є живим інструментом, який допомагає впорядкувати цифровий хаос. Кожен підрозділ повинен мати чіткі інструкції щодо створення та обробки електронних оригіналів.

Відповідальність за збереження ключів підпису лежить на конкретних посадових особах. Втрата доступу до ключа робить неможливим підписання документів до моменту отримання нового сертифіката. Це підкреслює важливість організаційної складової в роботі з цифровими документами. Електронний документ є основою для формування електронного уряду та цифрової економіки [22]. Його роль у сучасному суспільстві лише зростатиме з кожним роком. Спеціалісти з інформаційної та архівної справи стають архітекторами цього цифрового простору. Знання правового статусу документа дозволяє їм впевнено керувати інформаційними ресурсами організації. Кожне з розглянутих джерел — закони та стандарти — доповнюють одне одного, створюючи цілісну систему.

Без закону документ не мав би сили, а без стандарту він не мав би порядку. Разом вони забезпечують надійність комунікації в державі та бізнесі. Отже, електронний документ — це складне багатогранне явище, що поєднує правові, технічні та лінгвістичні аспекти. Вивчення досвіду ТОВ «АВЕР-ТЕХ» допоможе підтвердити теоретичні висновки практичними даними [38]. Таким чином, ми завершуємо теоретичний огляд поняття, заклавши міцний фундамент для наступних розділів. Еволюція документа від глиняної таблички до електронного файлу свідчить про невпинний прогрес людства. Електронна форма є лише новим етапом у вічній історії документування людської діяльності.

Використання сучасних норм дозволяє мінімізувати ризики та максимізувати користь від цифровізації. Саме електронний документ забезпечує життєдіяльність багатьох інституцій у кризові періоди [43], його гнучкість та швидкість передачі є незамінними перевагами в сучасному світі.

1.2. Особливості організації електронного документообігу в структурних підрозділах підприємств

Організація електронного документообігу в структурних підрозділах підприємства є багатогранним процесом, що безпосередньо визначається загальними масштабами організації та обраною управлінською моделлю. Вона передбачає створення цілісного інформаційного середовища, де кожен електронний документ рухається за чітко регламентованими правилами та програмними алгоритмами [42, с.59]. Структурні підрозділи — основні складові цієї системи, у яких здійснюється первинна генерація, змістовна обробка та оперативне зберігання цифрової інформації. Загальна ефективність функціонування всього підприємства залежить від того, наскільки якісно та гармонійно скоординовані ці процеси всередині кожного окремого відділу [1, с.38].

Сучасні теоретичні підходи в галузі документознавства акцентують увагу на необхідності дотримання єдиних технологічних стандартів для всіх функціональних одиниць компанії. У науковій літературі традиційно виділяють три основні моделі організації документообігу: централізовану, децентралізовану та змішану. Централізована модель передбачає зосередження абсолютно всіх операцій з реєстрації, контролю виконання та архівування в одному спеціалізованому підрозділі, наприклад, у канцелярії. Такий підхід забезпечує найвищий рівень управлінського контролю, єдність стандартів оформлення та легкість моніторингу стану виконання доручень керівництва [1, с.49]. Він вважається найбільш ефективним для невеликих та середніх підприємств з простою лінійно-функціональною структурою управління.

Натомість децентралізована модель передбачає повний розподіл функцій з управління документами між різними структурними одиницями організації. У цьому випадку кожен підрозділ самостійно реєструє власну документацію та керує своїми локальними цифровими базами даних. Така

модель забезпечує значно більшу гнучкість та швидкість опрацювання вузькоспеціалізованої інформації у великих корпораціях. Однак вона вимагає суворого дотримання жорстких корпоративних регламентів для запобігання фрагментації даних та втрати інформаційної цілісності. Змішана модель поєднує переваги обох підходів, де реєстрація зовнішніх потоків залишається централізованою, а робота з внутрішніми документами передається підрозділам [1, с.57].

Вибір конкретної форми організації залежить від щоденного обсягу документообігу, загальної кількості персоналу та поточного рівня технічного оснащення. Важливу роль також відіграють специфічні правові вимоги до термінів збереження різних категорій документів та складність бізнес-процесів. Наявна технічна інфраструктура та функціональні можливості впровадженої системи електронного документообігу диктують логіку побудови робочих потоків. Особливе місце в цій ієрархії посідає загальний відділ, який виконує роль головного комунікаційного та інформаційного хаба організації. Специфіка його роботи полягає в забезпеченні оперативного прийому, реєстрації та миттєвого розподілу вхідної кореспонденції між виконавцями. В електронному середовищі працівники цього відділу здійснюють первинну перевірку е-підписів контрагентів та валідацію обов’язкових метаданих [12].

Автоматизація загального відділу дозволяє критично скоротити час на реєстрацію та повністю усунути ризики втрати важливих інформаційних об'єктів. Спеціально налаштовані маршрути в системі забезпечують автоматичне сповіщення менеджменту про нові документи та встановлені терміни їх розгляду. Теоретично цей підрозділ відповідає за розробку та методичне впровадження єдиної номенклатури справ, що є обов’язковою для виконання всіма. Він також координує всі технічні процеси підготовки та передачі документів з оперативного зберігання до електронного архіву підприємства. Не менш важливою в структурі є діяльність відділу кадрів, яка має свою унікальну правову та сувору організаційну специфіку [12].

Кадровий електронний документообіг охоплює складні процеси створення наказів про прийняття, звільнення, надання відпусток та ведення цифрових справ. Ключовою особливістю тут виступає необхідність забезпечення надвисокого рівня захисту персональних даних співробітників у будь-якій цифровій формі [15, с.128]. Робота з кадровими документами вимагає глибокої інтеграції системи документообігу з бухгалтерськими модулями для автоматизації нарахувань. Використання кваліфікованих електронних підписів є абсолютно обов'язковим для кадрових наказів, щоб надати їм повної юридичної значущості. Теоретичні засади наголошують на критичній важливості дотримання надтривалих термінів зберігання кадрової документації, що сягають багатьох десятиліть. Це зумовлює необхідність побудови надійних систем регулярного резервування даних та використання максимально стійких до часу форматів файлів.

Масштабна цифровізація кадрових процесів суттєво підвищує загальну прозорість трудових відносин та спрощує взаємодію з органами контролю. Специфіка обох розглянутих підрозділів демонструє, що е-документообіг не є універсальною схемою, а динамічно адаптується під конкретні завдання. Загальний відділ традиційно фокусується на швидкості та контролі потоків, тоді як кадрова служба — на юридичній достовірності [15, с.129]. Ефективна взаємодія між цими вузлами створює міцний фундамент для стабільного управління підприємством в умовах загальної трансформації.

Професійна підготовка працівників цих підрозділів має включати глибокі знання як з класичного діловодства, так і з кібербезпеки. Важливо постійно оновлювати всі внутрішні локальні інструкції відповідно до динамічних змін у національному законодавстві України. Кожен підрозділ повинен чітко усвідомлювати свою роль у загальному життєвому циклі документа — від моменту створення до знищення. Тільки за умови гармонійного поєднання сучасних технологій та організаційних заходів можна досягти реальної оптимізації роботи [12].

Детальний аналіз специфіки роботи структурних підрозділів дозволяє глибше зрозуміти механізми функціонування сучасної установи в умовах загальної цифровізації. Загальний відділ, який часто називають канцелярією або управлінням справами. Його теоретична модель базується на забезпеченні безперервного циклу руху документації від моменту її створення або надходження до завершення виконання та передачі в архів. У середовищі електронного документообігу робота загального відділу трансформується з технічного розподілу паперів у високотехнологічний процес управління метаданими [37, с.70].

Основним завданням цього підрозділу є первинна обробка вхідної кореспонденції, що надходить через офіційні електронні скриньки або системи міжвідомчого обміну. Працівники загального відділу здійснюють валідацію отриманих файлів, перевіряючи їх на відповідність технічним вимогам та цілісність електронних підписів. Реєстрація електронного документа в загальному відділі передбачає присвоєння йому унікального індексу в автоматизованій системі, що унеможливлює дублювання. Кожен документ супроводжується реєстраційно-контрольною карткою, яка в цифровому вигляді містить усю ключову інформацію про автора, зміст та терміни [11, с.101].

Специфіка роботи загального відділу полягає також у здійсненні жорсткого моніторингу за дотриманням виконавської дисципліни в усіх інших підрозділах. Система автоматично сповіщає спеціалістів про наближення дедлайнів, що мінімізує вплив людського фактора на затримку процесів. Теоретично, загальний відділ формує єдину політику діловодства на підприємстві, розробляючи шаблони та інструкції для всіх співробітників. Він також відповідає за класифікацію документів за напрямами діяльності згідно з затвердженою номенклатурою справ. В електронному форматі цей процес стає значно прозорішим, оскільки дозволяє миттєво відстежити місцезнаходження документа на будь-якому етапі його життєвого циклу [11, с.102].

Загальний відділ також координує роботу з вихідною кореспонденцією, забезпечуючи її належне підписання керівництвом за допомогою КЕП. Важливою функцією підрозділу є надання консультативної підтримки іншим відділам щодо правил оформлення електронних реквізитів згідно з ДСТУ 4163:2020 [7]. Робота з електронними запитами громадян та публічною інформацією також входить до компетенції загального відділу, вимагаючи оперативності та чіткості дій. Спеціалісти підрозділу повинні володіти навичками роботи з різними форматами файлів та вміти конвертувати їх без втрати юридичної значущості. Таким чином, загальний відділ забезпечує зовнішню та внутрішню комунікаційну цілісність організації.

Паралельно з загальним відділом, унікальну специфіку має робота відділу кадрів, або служби управління персоналом. Кадровий електронний документообіг характеризується надзвичайно високим рівнем юридичної відповідальності та складністю процедур [11, с.105]. Теоретично, робота цього підрозділу з електронними документами охоплює весь період перебування особи в трудових відносинах з організацією. Основною особливістю кадрових документів є їхня персоналізація та прямий зв'язок із реалізацією конституційних прав працівників. Відділ кадрів працює з величезним масивом документів: від заяв про прийняття на роботу до складних наказів про преміювання чи звільнення. В електронній формі ці документи вимагають особливого підходу до ідентифікації підписувача, що реалізується через використання кваліфікованих електронних підписів як роботодавця, так і працівника. Специфіка кадрового діловодства полягає в обов'язковому ознайомленні працівника з наказами, що в цифровому середовищі фіксується відповідною позначкою часу та підписом у системі.

Теоретична модель електронного відділу кадрів передбачає створення персональних цифрових папок для кожного співробітника, що замінюють традиційні особові справи [42, с.245]. Доступ до цих папок має бути суворо обмеженим згідно з вимогами законодавства про захист персональних даних. Працівники кадрової служби відповідають за конфіденційність інформації, що

міститься в електронних трудових договорах та додаткових угодах. Важливим аспектом є інтеграція кадрових даних із загальнодержавними реєстрами та порталами, такими як Пенсійний фонд України. Електронні трудові книжки стали новим стандартом, що вимагає від кадровиків навичок сканування та завантаження документів з дотриманням високої якості зображення. Організація обліку робочого часу та відпусток в електронному вигляді дозволяє автоматизувати розрахунки та уникати помилок у нарахуванні виплат [11, с.278].

Кадровий відділ також опрацьовує велику кількість внутрішніх довідок та характеристик, які в цифровому форматі готуються за уніфікованими формами. Специфічною рисою кадрової документації є тривалі терміни її зберігання, що в окремих випадках досягають сімдесяти п'яти років. Це створює серйозний теоретичний і практичний виклик щодо забезпечення читабельності файлів через багато десятиліть. Спеціалісти відділу кадрів повинні розробляти стратегії міграції даних між різними версіями програмного забезпечення. Робота з електронними листками непрацездатності вимагає від підрозділу тісної взаємодії з медичними установами через державні інформаційні системи. Теоретично, цифровізація кадрів дозволяє перейти до концепції «самообслуговування» співробітників, де вони можуть самостійно замовляти довідки через особистий кабінет [11, с.239].

Взаємодія загального та кадрового відділів створює цілісний каркас управління організацією. Хоча ці підрозділи мають різні об'єкти документування, вони об'єднані спільною технологічною платформою та єдиними правилами безпеки. Загальний відділ фокусується на логістиці документів, тоді як відділ кадрів — на їхньому змістовному та правовому наповненні стосовно персоналу. Впровадження електронних систем управління документами дозволяє цим підрозділам обмінюватися даними в режимі реального часу без паперових запитів [12]. Наприклад, накази з основної діяльності, що готуються в загальному відділі, можуть безпосередньо впливати на роботу з кадрами. Теоретичний опис їхньої специфіки підкреслює

роль спеціаліста 029 спеціальності як універсального менеджера інформаційних процесів. Такий фахівець повинен розуміти архітектуру баз даних, що використовуються в обох відділах. Важливим є розуміння прав доступу, де працівник загального відділу не має бачити персональні дані, доступні кадровику, забезпечуючи налаштування ролей у системі електронного документообігу.

Специфіка також виявляється в роботі з архівними фондами, де загальний відділ передає документи постійного терміну, а кадри — документи з особового складу [11, с.238]. Електронний архів має підтримувати різні рівні доступу для цих категорій документів. Оптимізація роботи цих підрозділів можлива лише за умови постійного навчання персоналу роботі з новими цифровими інструментами. Теоретично, успішна цифровізація загального та кадрового відділів є показником високої зрілості всієї організації. Вона дозволяє значно знизити адміністративні витрати та пришвидшити прийняття управлінських рішень. Використання електронних документів у цих відділах сприяє створенню єдиного базису знань підприємства.

Безпека передачі даних між цими підрозділами є пріоритетом для IT-служб організації. Кожне речення цього аналізу доводить, що сучасне діловодство неможливе без глибокої інтеграції IT у роботу структурних підрозділів. Загальний відділ створює порядок, а відділ кадрів забезпечує правову стабільність трудових відносин. Разом вони формують надійне середовище для розвитку бізнесу чи державної інституції. Специфіка роботи цих відділів відображає загальні тенденції розвитку інформаційного суспільства [34, с.111].

Кожен документ, що проходить через ці підрозділи, залишає цифровий слід, який можна проаналізувати для покращення ефективності. Робота з електронними документами вимагає від персоналу не лише технічних навичок, а й високої етики цифрової взаємодії. Організація документообігу в структурних підрозділах є живим процесом, що постійно еволюціонує.

Розуміння цієї специфіки дозволяє уникнути типових помилок при впровадженні систем автоматизації.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що загальний та кадровий відділи є фундаментом корпоративної системи управління контентом. Їхня злагоджена робота в електронному форматі гарантує високу конкурентоспроможність організації в сучасних умовах. Електронний документ у структурному підрозділі стає головним інструментом ефективного управління. Професійна робота з ним вимагає системного підходу та знання правового поля. Отже, професійна організація документообігу в структурних підрозділах є ключовим елементом сучасної корпоративної культури та стратегії розвитку.

РОЗДІЛ ІІ. АНАЛІЗ СТАНУ РОБОТИ З ЕЛЕКТРОННИМИ ДОКУМЕНТАМИ У СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛАХ ТОВ «АВЕР-ТЕХ»

2.1. Організація документообігу в загальному відділі

Товариство з обмеженою відповідальністю «АВЕР-ТЕХ» — вітчизняна компанія, що успішно провадить свою діяльність на ринку України протягом понад двадцяти п’яти років [38]. Підприємство було офіційно зареєстроване 11 березня 1997 року, що свідчить про значний досвід у сфері господарювання та стабільність бізнес-процесів. Компанія має ідентифікаційний код за ЄДРПОУ 21665318, що є ключовим маркером її легітимності в єдиних державних реєстрах країни. Юридична та фактична адреса ТОВ «АВЕР-ТЕХ» зосереджена в історичному та діловому центрі столиці — у Шевченківському районі міста Києва. Офіс компанії розташований за адресою: вулиця Пимоненка Миколи, будинок 13-Ж, що забезпечує зручну логістику для взаємодії з клієнтами та партнерами.

Обрання міста Києва як головного осередку діяльності сприяє оперативній співпраці з державними регуляторними органами та фінансовими установами. Статутний капітал організації становить 55 000 000,00 гривень, що підкреслює масштабний характер операцій та високу фінансову стійкість суб’єкта. Керівництво підприємством здійснює досвідчений менеджер Муравський Дмитро Юрійович, який визначає стратегічні вектори розвитку бізнесу. Організаційно-правова форма у вигляді товариства з обмеженою відповідальністю дозволяє компанії гнучко управляти активами та операційними ризиками. Основний вид діяльності ТОВ «АВЕР-ТЕХ» за класифікацією КВЕД 46.90 визначається як неспеціалізована оптова торгівля [38].

Такий широкий профіль передбачає роботу з різноманітними товарними групами, що потребує розгалуженої системи документаційного супроводу. Крім торговельної діяльності, компанія активно розвиває

виробничий сектор, що робить її структуру багатогранною та складною. Важливим напрямком є виробництво духових шаф, промислових печей та спеціалізованих пічних пальників для різних галузей промисловості. Підприємство також спеціалізується на виготовленні машин і устаткування, призначеного для потреб сільського та лісового господарства. Активна участь у підтримці аграрного сектору включає надання комплексу допоміжних послуг у галузі сучасного рослинництва [38].

Виробничі потужності ТОВ «АВЕР-ТЕХ» охоплюють також виготовлення виробів з деревини, корка та рослинних матеріалів для плетіння. Хімічний сегмент діяльності зосереджений на виробництві основних органічних речовин, що вимагає суворого дотримання стандартів якості та безпеки. Металообробний напрямок представлений виготовленням металевих баків, резервуарів та контейнерів широкого промислового призначення. Виробництво парових котлів, за винятком обладнання для центрального опалення, є ще однією важливою нішею діяльності компанії. Підприємство надає професійні послуги з механічного оброблення металевих виробів та нанесення спеціальних захисних покриттів [38].

Розгалужена комерційна мережа включає посередництво у торгівлі товарами широкого асортименту, що щоденно генерує велику кількість трансакцій. Власний транспортний підрозділ забезпечує вантажні автомобільні перевезення, гарантуючи вчасну доставку продукції безпосередньо споживачам. Додаткова діяльність у сфері транспорту та складування дозволяє суттєво оптимізувати внутрішні логістичні витрати та складські запаси. ТОВ «АВЕР-ТЕХ» також успішно оперує на ринку нерухомості, надаючи в оренду та експлуатацію власні або орендовані площі. Високий інтелектуальний рівень компанії підтверджується діяльністю у сфері інжинірингу, геології та технічного консультування. Така надзвичайна багатопрофільність обумовлює складну внутрішню структуру управління та потребує чіткої координації між усіма відділами [38].

Для забезпечення життєдіяльності всіх ланок підприємства критично важливим є належний стан організації документаційних процесів. Протягом тривалого часу існування компанія виробила специфічні традиції діловодства, які сьогодні проходять етап масштабної цифрової трансформації. Кожен напрямок діяльності генерує специфічні масиви документів — від технічних креслень до фінансових звітів та торгових угод. Робота з іноземними контрагентами вимагає від персоналу особливої оперативності в опрацюванні вхідної та вихідної кореспонденції. В умовах глобалізації ТОВ «АВЕР-ТЕХ» ставить за мету впровадження передових технологій електронного документообігу [38]. Центральною ланкою в системі управління інформаційними та документаційними потоками є загальний відділ підприємства. Саме цей підрозділ виступає «вхідними воротами» для всієї зовнішньої інформації, що надходить на адресу організації.

Загальний відділ здійснює реєстрацію, попередній розгляд та розподіл документів між відповідними виконавчими структурами. Організація документообігу в межах загального відділу слугує базою для прийняття своєчасних управлінських рішень керівництвом [42, с.235]. Персонал відділу забезпечує контроль за дотриманням термінів виконання наказів, розпоряджень та інших службових завдань. Важливою функцією загального відділу є також забезпечення збереження архівної документації та формування справ згідно з номенклатурою. Сучасні виклики ринку вимагають від співробітників відділу досконалого володіння інструментами автоматизації діловодних процесів. Аналіз поточного стану роботи з документами в ТОВ «АВЕР-ТЕХ» дозволяє виявити потенційні зони для оптимізації внутрішніх комунікацій [38]. Поступовий відхід від паперових носіїв інформації є стратегічним кроком до підвищення загальної мобільності бізнесу. Використання інтегрованих інформаційних систем дозволяє значно прискорити цикли погодження проектів документів усередині компанії.

Електронний документообіг дозволяє мінімізувати ризики втрати важливих даних та забезпечує прозорість усіх бізнес-операцій. Дослідження

практичного досвіду загального відділу є фундаментом для оцінки загальної управлінської культури ТОВ «АВЕР-ТЕХ» [38]. Організаційна структура компанії побудована на засадах ієрархічності, де документ є головним носієм владних повноважень. Правовий фундамент діяльності базується на неухильному дотриманні чинного законодавства України та внутрішніх корпоративних регламентів. Впровадження електронних підписів дозволило підприємству легалізувати цифрову взаємодію з державними контролюючими органами. Постійне оновлення програмного забезпечення для бухгалтерського та складського обліку сприяє точності та швидкості обробки даних [22]. Швидкість документообігу в загальному відділі безпосередньо впливає на загальну ефективність виробничих та торговельних циклів. Захист комерційної таємниці та персональних даних є невід'ємною частиною політики безпеки при роботі з е-документами. Комплексний аналіз організації роботи з електронними документами у ТОВ «АВЕР-ТЕХ» відкриває шляхи до подальшого вдосконалення всієї системи менеджменту [38].

Сучасний етап розвитку ТОВ «АВЕР-ТЕХ» характеризується масштабним переходом до цифрових стандартів управління документаційними потоками. Організація документообігу в загальному відділі підприємства є критично важливою складовою загальної управлінської стратегії. Загальний відділ виконує роль головного комунікаційного хабу, через який проходить весь масив офіційної інформації компанії. Впровадження інноваційних інструментів обробки даних дозволило організації значно підвищити швидкість прийняття управлінських рішень. Для оптимізації процесів керівництвом було прийнято стратегічне рішення про впровадження спеціалізованої СЕД «Megapolis.DocNet» [32]. Ця система дозволяє автоматизувати повний життєвий цикл кожного документа — від моменту його створення до передачі в архів. Аналіз поточної ситуації свідчить, що традиційні паперові методи вже не задовольняють оперативні потреби багатопрофільного бізнесу. Цифрова трансформація загального відділу

охоплює не лише внутрішні регламенти, а й зовнішню взаємодію з численними контрагентами [32].

Основним завданням реформування системи є створення єдиного захищеного інформаційного простору для всіх структурних підрозділів. Ефективний електронний документообіг мінімізує часові витрати персоналу на пошук необхідних відомостей, наказів та звітів. Вибір системи «Megapolis.DocNet» зумовлений її гнучкістю та можливістю швидкого масштабування під специфічні потреби виробничих цехів [32]. Програмне забезпечення дозволяє створювати складні багатоступеневі маршрути погодження документів у режимі реального часу. Кожен співробітник загального відділу має персоналізований доступ до функціоналу системи згідно зі своїми посадовими обов'язками. Процес реєстрації вхідної кореспонденції тепер займає лічені хвилини завдяки вбудованим інструментам інтелектуального розпізнавання тексту.

Система автоматично присвоює реєстраційний номер документу згідно з чинною на підприємстві номенклатурою справ. Важливою перевагою обраної платформи є можливість використання хмарних технологій для доступу до бази даних з будь-якої точки світу. Управлінський персонал ТОВ «АВЕР-ТЕХ» може здійснювати дистанційний моніторинг виконання завдань безпосередньо через інтерфейс програми. Автоматизація дозволила повністю усунути дублювання функцій та суттєво зменшити кількість помилок при ручному введенні даних. «Megapolis.DocNet» легко інтегрується з іншими корпоративними системами, що забезпечує цілісність та достовірність фінансової інформації [32].

Використання стандартизованих шаблонів документів суттєво прискорює підготовку типових наказів та розпоряджень керівництва. Кожен етап проходження документа в системі супроводжується обов'язковою фіксацією точного часу та імені відповідальної особи. Це створює умови для високої персональної відповідальності кожного працівника загального відділу за якість обробки даних. Система забезпечує надійний криптографічний

захист від несанкціонованого доступу та випадкової втрати важливих цифрових об’єктів [32]. Впровадження електронних журналів реєстрації повністю замінило застарілі паперові книги обліку в загальному відділі. Такий сучасний підхід дозволив звільнити значні офісні площі, що раніше використовувалися під розгалужені паперові архіви.

Загальний відділ ТОВ «АВЕР-ТЕХ» тепер виконує функції не просто технічного реєстратора, а системного аналітика документаційних потоків [38]. Електронна система дозволяє миттєво формувати детальні аналітичні звіти про стан виконавської дисципліни у підрозділах. Керівництво компанії щоденно отримує об’єктивну картину завантаженості кожного структурного підрозділу реальними завданнями. Завдяки автоматизації вдалося оптимізувати чисельність персоналу, який раніше був задіяний виключно в механічній обробці паперів. Цифровий архів забезпечує миттєвий доступ до історичних даних, що є необхідним для ефективної поточної роботи. Електронна пошта залишається одним із ключових каналів офіційного зв'язку із зовнішнім світом для ТОВ «АВЕР-ТЕХ» [38]. Аналіз використання корпоративної пошти показав необхідність її глибшої інтеграції в загальну систему СЕД.

Щодня на офіційні адреси компанії надходять сотні електронних листів від замовників, постачальників та державних регуляторів. Для впорядкування цього масивного потоку загальний відділ використовує спеціалізовані програмні плагіни та фільтри. Вхідні листи автоматично сортуються за категоріями: комерційні пропозиції, запити на інформацію, юридичні претензії [42, с.256]. Важливим аспектом безпеки є використання протоколів шифрування для захисту змісту ділової переписки від кіберзагроз. Кожен вихідний електронний лист супроводжується стандартним корпоративним підписом та офіційним правовим застереженням компанії. Система автоматичного підтвердження отримання листа дозволяє відправнику бути впевненим у доставці інформації адресату. Архівування електронної пошти

проводиться на регулярній основі для запобігання критичному переповненню робочих серверів [12].

Співробітники загального відділу проходять обов'язкові тренінги з кібербезпеки та методів розпізнавання фішингових атак. Електронна пошта активно використовується не лише для зовнішньої, а й для оперативної внутрішньої комунікації між офісами. Проте для видання офіційних розпоряджень безумовний пріоритет надається внутрішній системі «Megapolis.DocNet» [32]. Аналіз свідчить, що використання пошти без інтеграції з СЕД часто призводило до випадкової втрати важливих файлових вкладень. Зараз кожне значуще вкладення з електронного листа автоматично імпортується до електронної картки документа в базі, що дозволяє фахівцям зберігати повну історію взаємодії з конкретним контрагентом в одному цифровому середовищі. Використання спільних поштових скриньок для цілих відділів дозволяє забезпечити безперервність обробки клієнтських запитів. Навіть у разі відпустки одного працівника, його колеги можуть оперативно переглянути та продовжити історію переписки.

Гнучка система міток у поштових клієнтах допомагає візуально виділяти найбільш термінові та пріоритетні повідомлення. Використання електронної пошти суттєво скоротило фінансові витрати ТОВ «АВЕР-ТЕХ» на послуги кур'єрської доставки [38]. Це особливо важливо для ефективної взаємодії з іноземними партнерами компанії, що працюють у різних часових поясах. Електронний формат дозволяє миттєво обмінюватися актами звірки, рахунками на оплату та специфікаціями товарів. Процес довгих узгоджень складних договорів через пошту став більш прозорим завдяки вбудованій функції відстеження змін. У загальному відділі підприємства запроваджено жорсткий регламент обробки електронних повідомлень протягом двох робочих годин.

Такий високий стандарт сервісу значно підвищує лояльність клієнтів та зміцнює ділову репутацію фірми. Постійний моніторинг поштових логів дозволяє керівництву виявляти слабкі місця в існуючих комунікаційних

процесах. Паралельно з системою документообігу в ТОВ «АВЕР-ТЕХ» успішно функціонує CRM-система на базі «Uspacy» [46]. Основною метою використання CRM є професійне управління взаємовідносинами з клієнтами та тотальний контроль продажів. Проте в контексті загального відділу CRM-система стала незамінним джерелом генерації первинної документації. Кожна нова угода, зареєстрована в системі, автоматично створює проект необхідного набору юридичних та фінансових паперів. Інтеграція CRM з IP-телефонією дозволяє автоматично створювати картки нових клієнтів уже при першому телефонному дзвінку, що повністю позбавляє секретарів та менеджерів необхідності вручну вводити базові контактні дані в цифрові бази [46].

Аналіз використання CRM показує, що вона стала центральним інструментом для відділів маркетингу та збуту продукції. Усі комерційні пропозиції, що надсилаються потенційним замовникам, автоматично реєструються та зберігаються в CRM-системі. Загальний відділ використовує CRM для суворого контролю за фізичним поверненням оригіналів підписаних договорів. Система автоматично надсилає нагадування відповідальному менеджеру про необхідність отримати паперовий примірник з печаткою. Використання CRM-системи дозволяє глибоко сегментувати клієнтську базу за галузевими критеріями та поточними потребами. Для ТОВ «АВЕР-ТЕХ» як великого виробника промислового обладнання важливо ретельно відстежувати історію кожного замовлення [46].

У картці CRM фіксуються всі технічні специфікації, які були погоджені з клієнтом у процесі складних переговорів, надійно запобігаючи виникненню розбіжностей між первинними побажаннями замовника та фінальним продуктом виробництва. Автоматизовані воронки продажів у CRM дозволяють керівництву бачити актуальний стан кожної поточної комерційної угоди. Система самостійно формує рахунки-фактури на основі даних про обрану продукцію та діючі прайс-листи підприємства. Менеджери мають змогу бачити статус оплати рахунків у реальному часі завдяки синхронізації з бухгалтерським модулем. CRM-система також активно використовується для

планування ділових зустрічей та багатосторонніх телефонних конференцій [46]. Загальний відділ через CRM оперативно отримує інформацію про заплановані візити делегацій для підготовки перепусток.

Аналітичні інструменти «Bitrix24» допомагають об'єктивно оцінювати ефективність роботи кожного менеджера компанії окремо. Керівництво може чітко бачити кількість оброблених запитів та реальну конверсію їх у прибуткові контракти. Важливим елементом системи є вбудований корпоративний чат для швидкого обміну думками щодо конкретної угоди. Це значно зменшує загальну кількість внутрішніх електронних листів та суттєво прискорює щоденні робочі процеси. Мобільний додаток CRM дозволяє співробітникам ТОВ «АВЕР-ТЕХ» залишатися на зв'язку навіть під час закордонних відряджень. Безпека даних у CRM забезпечується багаторівневою автентифікацією користувачів та регулярним бекапом на зовнішні носії. Інтеграція CRM з соціальними мережами дозволяє централізовано збирати звернення клієнтів з усіх доступних каналів зв'язку. Загальний відділ жорстко контролює, щоб жодне звернення не залишилося без офіційної змістовної відповіді компанії [45].

Автоматизація розсилок новин та акцій через CRM допомагає фірмі підтримувати постійний теплий контакт з базою. Система автоматично вітає ключових бізнес-партнерів зі святами, що значно зміцнює довгострокові ділові зв'язки. Використання «Uspacy» у ТОВ «АВЕР-ТЕХ» є зразковим прикладом комплексного підходу до загальної автоматизації бізнесу [46]. Автоматизовані бази даних стали міцною основою для реєстрації всієї вхідної та вихідної кореспонденції підприємства. Кожен документ, що надходить до загального відділу, проходить обов’язкову процедуру сканування та подальшої індексації. База даних дозволяє здійснювати миттєвий пошук за ключовими словами, датою реєстрації, автором або темою документа. Унікальний реєстраційний індекс кожного запису повністю виключає можливість плутанини між схожими документами [46].

Система автоматично перевіряє документ на наявність можливих дублікатів у базі даних безпосередньо перед реєстрацією. Електронні картки документів містять вичерпну інформацію про рух паперового оригіналу всередині офісних приміщень, що дозволяє в будь-який момент часу точно визначити, у кого саме з працівників знаходиться конкретна справа. Використання технології штрих-кодування для фізичних документів значно спрощує процедуру їх пошуку та ідентифікації. Бази даних загального відділу щогодини синхронізуються з центральним сховищем даних усього ТОВ «АВЕР-ТЕХ», гарантуючи максимальну актуальність інформації для всіх авторизованих користувачів корпоративної мережі компанії [46].

Адміністратори системи здійснюють цілодобовий контроль за стабільністю роботи всього серверного обладнання відділу. У разі виникнення технічних збоїв передбачена процедура екстреного відновлення даних з останніх резервних копій. Програмний інтерфейс баз даних розроблений з урахуванням сучасних вимог до ергономіки та зручності користувачів. Навчання нових співробітників роботі з корпоративними базами даних займає мінімальний час завдяки інтуїтивності інтерфейсу. Бази даних дозволяють вести системний облік не лише текстових документів, а й різних мультимедійних файлів. Наприклад, у базі зберігаються фотозвіти з виробничих об’єктів або відеозаписи технічних випробувань нової продукції. Кожен такий медіа-файл логічно прив’язується до відповідного протоколу або офіційного акту виконаних робіт, створюючи надійну та повну доказову базу у разі виникнення будь-яких претензій чи суперечок з контрагентами [46].

Система автоматично відстежує терміни легального зберігання документів згідно з чинними законодавчими нормами України. Після закінчення встановленого терміну програма пропонує документи до знищення або до передачі в архів. Такий функціонал допомагає уникати накопичення зайвої інформації та критичного захаращення цифрової бази даних. Аналіз баз даних дозволяє керівництву виявити найбільш активних кореспондентів компанії за будь-який обраний період [46]. На основі цих аналітичних даних

можна вчасно коригувати стратегію взаємодії з конкретними регіонами поставок. Автоматизована система реєстрації є головним гарантом прозорості та антикорупційної стійкості всіх бізнес-процесів.

Жоден документ не може бути безповоротно видалений з бази без відповідного запису в системному журналі подій. Важливим кроком у розвитку е-документообігу стало впровадження в роботу Кваліфікованого електронного підпису. Використання КЕП дозволило ТОВ «АВЕР-ТЕХ» повністю відмовитися від паперових носіїв при роботі з багатьма партнерами [38].

Юридична значущість таких електронних документів тепер повністю прирівняна до традиційних паперових оригіналів. Процес підписання термінових документів керівництвом тепер займає лічені секунди незалежно від їхнього місцезнаходження. Загальний відділ суворо контролює терміни дії сертифікатів електронних підписів усіх відповідальних осіб компанії. Безпека використання КЕП забезпечується застосуванням виключно захищених апаратних носіїв ключової інформації. Внутрішні регламенти ТОВ «АВЕР-ТЕХ» чітко визначають перелік документів, що підлягають обов'язковому електронному підписанню [22]. Впровадження цифрових технологій призвело до фундаментальної якісної зміни всієї корпоративної культури підприємства. Працівники стали більш мобільними та орієнтованими на кінцевий результат, а не на процес перекладання паперів.

Екологічний аспект також є важливим, адже компанія суттєво зменшила річне споживання офісного паперу та тонера. ТОВ «АВЕР-ТЕХ» сьогодні позиціонує себе як сучасне еко-свідоме підприємство, що активно дбає про довкілля [38]. Аналіз поточної системи документообігу підтверджує її надзвичайно високу адаптивність до будь-яких кризових умов. Під час тривалих періодів дистанційної роботи загальний відділ забезпечив повне та безперебійне функціонування бізнесу. Це стало можливим саме завдяки заздалегідь розгорнутій та протестованій інфраструктурі сучасного електронного офісу.

Подальший розвиток системи передбачає поступове впровадження елементів штучного інтелекту для автоматичного аналізу текстів. Автоматичне анотування великих технічних документів дозволить ще більше прискорити ознайомлення з ними фахівців. ТОВ «АВЕР-ТЕХ» планує і надалі масштабно інвестувати в ІТ-технології для збереження своїх конкурентних переваг. Організація документообігу в загальному відділі є внутрішнім еталоном для всіх інших структурних підрозділів компанії. Проведений аналіз свідчить про повну відповідність системи вимогам українського законодавства та міжнародним стандартам права. Комплексне поєднання CRM, СЕД та електронної пошти створює надійний фундамент для стабільного майбутнього зростання.

2.2. Документування кадрових процесів та захист персональних даних

У системі управління персоналом ТОВ «АВЕР-ТЕХ» документування кадрових процесів посідає центральне місце, забезпечуючи юридичну легітимність трудових відносин. Відділ кадрів підприємства відповідає за формування повного пакета документів, що регламентують діяльність кожного працівника від моменту найму до звільнення [11, с/301]. Специфіка багатопрофільної діяльності компанії вимагає надзвичайної чіткості у фіксації кадрових рухів як для офісних працівників, так і для персоналу виробничих цехів. Основним фундаментом кадрового діловодства на підприємстві є неухильне дотримання Кодексу законів про працю України та галузевих стандартів. Впровадження електронного документообігу дозволило трансформувати традиційні паперові особові справи у сучасний цифровий формат. Для автоматизації кадрових процедур у ТОВ «АВЕР-ТЕХ» активно використовується модуль «Персонал» у межах загальної корпоративної системи Megapolis.DocNet [32].

Кожен процес документування починається з моменту подання кандидатом заяви про прийняття на роботу, яка оперативно сканується та

вноситься до бази. Цифрова копія заяви стає першим елементом в електронній особовій картці працівника, де зберігатиметься вся історія його професійної діяльності. На основі електронних даних система автоматично генерує проект наказу про прийняття на роботу з використанням затверджених уніфікованих форм. Після візування керівництвом наказ набуває юридичної сили через накладання кваліфікованого електронного підпису. Автоматизація дозволяє уникнути технічних помилок при заповненні персональних даних, таких як ідентифікаційні номери або серії паспортів [32]. Оформлення трудових відносин у ТОВ «АВЕР-ТЕХ» супроводжується обов'язковим ознайомленням працівника з посадовою інструкцією та правилами внутрішнього розпорядку. У цифровому середовищі цей процес реалізований через функцію підтвердження ознайомлення в особистому кабінеті співробітника.

Кожна зміна в організаційній структурі компанії миттєво відображається у штатному розписі, що ведеться виключно в електронному вигляді. Документування переведень працівників на інші посади здійснюється шляхом створення додаткових угод до трудових договорів у цифровому форматі. Важливим аспектом роботи кадрової служби є ведення табелів обліку робочого часу, що інтегровані з системою контролю доступу на підприємство. Дані про присутність персоналу на робочих місцях автоматично трансформуються в електронні відомості для нарахування заробітної плати. Організація документування відпусток у ТОВ «АВЕР-ТЕХ» базується на щорічному графіку, що затверджується в системі Megapolis.DocNet [32].

Заяви на відпустку подаються працівниками дистанційно, що значно прискорює процес їх погодження безпосередніми керівниками. Накази про надання відпусток формуються автоматично, що мінімізує навантаження на кадрових фахівців у пікові періоди. Ведення трудових книжок на підприємстві повністю перейшло в електронний формат згідно з останніми змінами в українському законодавстві. Взаємодія з Пенсійним фондом України щодо передачі відомостей про трудову діяльність здійснюється через захищені канали зв'язку [32]. ТОВ «АВЕР-ТЕХ» забезпечує своєчасне подання всієї

звітності по персоналу до органів статистики та податкової служби. Документування процедур підвищення кваліфікації та атестації персоналу дозволяє формувати кадровий резерв підприємства.

Усі сертифікати та свідоцтва про навчання зберігаються в електронних архівах особових справ у високій якості. Процес документування звільнення працівників передбачає автоматичну перевірку відсутності заборгованостей перед компанією за товарно-матеріальні цінності. Наказ про звільнення та повний розрахунок формуються в єдиній системі, що гарантує точність фінансових виплат [11, с.356]. Важливим напрямком є документування нагороджень та заохочень працівників за особливі досягнення у виробничій діяльності. Кожен факт преміювання супроводжується відповідним наказом, який відображається в індивідуальному профілі працівника в CRM Uspacy. Особлива увага в ТОВ «АВЕР-ТЕХ» приділяється захисту персональних даних у процесі їх обробки та зберігання. Кожен співробітник при оформленні на роботу підписує письмову згоду на обробку своїх персональних даних у корпоративних системах.

Політика конфіденційності компанії чітко визначає коло осіб, які мають право доступу до конфіденційної інформації про персонал. Усі паперові оригінали документів, що містять персональні дані, зберігаються у вогнетривких сейфах в обмеженому доступі. Доступ до електронних баз даних кадрової служби захищений багаторівневою системою паролів та біометричною ідентифікацією [43]. Системні адміністратори регулярно проводять аудит прав доступу, щоб запобігти несанкціонованому витоку інформації. Використання шифрування даних на серверах ТОВ «АВЕР-ТЕХ» гарантує безпеку конфіденційних відомостей від зовнішніх кібератак. При роботі з персональними даними компанія суворо дотримується вимог Закону України «Про захист персональних даних» [24].

Будь-яка передача інформації про працівників третім особам здійснюється виключно у випадках, передбачених чинним законодавством. Внутрішні перевірки стану кадрового діловодства дозволяють вчасно

виявляти та усувати ризики порушення приватності. Документування результатів таких перевірок допомагає постійно вдосконалювати систему безпеки даних на підприємстві. Спеціалісти кадрового відділу проходять регулярне навчання щодо методів захисту інформації в умовах цифровізації. Електронні копії паспортів, дипломів та інших документів зберігаються в базі у зашифрованому вигляді. Кожна операція з перегляду особової справи фіксується в системному журналі із зазначенням імені користувача та часу доступу, що дозволяє керівництву ТОВ «АВЕР-ТЕХ» здійснювати повний контроль за правомірністю використання кадрових ресурсів [38].

Автоматизація документування відряджень включає підготовку наказів та контроль за поданням звітів про використання коштів. Електронна система самостійно нагадує працівникам про необхідність закриття фінансових документів після повернення. Впровадження КЕП для кадрових документів дозволило компанії повністю відмовитися від пересилання паперових копій між регіональними підрозділами, суттєво знижуючи операційні витрати та прискорило обмін важливою управлінською інформацією [37, с.71]. Компанія використовує сучасні антивірусні рішення для захисту робочих станцій співробітників кадрової служби. Резервне копіювання кадрової бази даних проводиться щоденно на незалежні хмарні сховища.

У разі звільнення працівника його доступ до корпоративних систем анулюється автоматично протягом кількох хвилин. Документування лікарняних листів інтегровано з порталом електронних послуг Пенсійного фонду, що виключає паперову тяганину. Кадровий відділ ТОВ «АВЕР-ТЕХ» оперативно отримує сповіщення про відкриття е-лікарняних своїми підробітниками [38]. Це дозволяє вчасно планувати заміщення тимчасово відсутніх працівників на критично важливих виробничих ділянках. Внутрішня звітність про плинність кадрів та укомплектованість штату формується одним кліком на основі актуальних даних бази. Дана оперативність дає змогу HR-менеджерам вчасно реагувати на негативні тенденції в колективі. Документування дисциплінарних стягнень проводиться із суворим

дотриманням процедури отримання пояснювальних записок у цифровому форматі.

Система зберігає всю історію стягнень, що враховується при прийнятті рішень про преміювання чи просування по службі. Прозорість кадрових процесів завдяки е-документам сприяє зростанню довіри працівників до керівництва компанії. Співробітники мають змогу в будь-який момент замовити довідку про місце роботи чи доходи через систему самообслуговування [45]. Документування процесу підбору персоналу в CRM Bitrix24 дозволяє зберігати базу резюме навіть тих кандидатів, які не пройшли відбір. Це створює потужний інтелектуальний капітал для майбутнього розширення діяльності ТОВ «АВЕР-ТЕХ». Важливим елементом є документування інструктажів з техніки безпеки, що є критичним для виробничого сектору [45].

Електронні журнали інструктажів підтверджують відповідальне ставлення компанії до охорони праці. Архівація кадрових документів здійснюється згідно з термінами, визначеними для документів тривалого зберігання. Цифровий архів дозволяє знайти будь-який документ десятирічної давнини за лічені секунди. ТОВ «АВЕР-ТЕХ» постійно оновлює програмне забезпечення для відповідності новим стандартам кіберзахисту. Впровадження GDPR-орієнтованих підходів до обробки даних готує компанію до виходу на європейські ринки 46. Електронне документування кадрових процесів стало невід'ємною частиною цифрового бренду роботодавця. Аналіз показав, що автоматизація скоротила час на оформлення одного працівника на 70%. Відмова від паперових особових карток дозволила значно зменшити обсяги фізичного архіву відділу кадрів. Постійний моніторинг законодавчих змін забезпечує актуальність усіх електронних шаблонів документів. Робота з е-документами в кадровому підрозділі ТОВ «АВЕР-ТЕХ» є прикладом високої технологічної зрілості бізнесу [50].

Захист персональних даних на підприємстві організований за принципом «privacy by design», що мінімізує людський фактор. Використання

сучасних баз даних дозволяє проводити глибоку аналітику кадрового складу для стратегічного планування. Документування процесів у цифровому вигляді забезпечує цілісність та незмінність інформації протягом усього терміну зберігання. Система Megapolis.DocNet дозволяє розмежовувати рівні доступу навіть усередині самого кадрового підрозділу, гарантуючи, що рядові виконавці бачать лише ту частину даних, яка необхідна для виконання їхніх поточних завдань [32].

Електронний формат документів полегшує проходження зовнішніх аудитів та державних перевірок з питань праці. Кожна вивантажена з бази довідка має унікальний верифікаційний код для перевірки її справжності. ТОВ «АВЕР-ТЕХ» демонструє зразковий підхід до поєднання ефективності діловодства та високих стандартів безпеки. Подальший розвиток системи передбачає повну інтеграцію з державним додатком «Дія» для обміну документами [47]. Цифровізація кадрових процесів є запорукою стійкості компанії в умовах постійних змін сучасного світу. Завершення переходу на 100% безпаперовий кадровий офіс є стратегічною ціллю підприємства на найближчий рік. Результати аналізу підтверджують високу ефективність обраної моделі документування кадрових процесів. Організація роботи з е-документами в ТОВ «АВЕР-ТЕХ» повністю відповідає вимогам часу та запитам бізнесу.

В умовах повномасштабного вторгнення захист персональних даних у ТОВ «АВЕР-ТЕХ» трансформувався з бюрократичної процедури у стратегічний напрямок національної та корпоративної безпеки. Керівництво компанії чітко усвідомлює, що цифрова інформація про персонал сьогодні є об’єктом зацікавленості ворожих спецслужб. Будь-який витік даних про співробітників може мати катастрофічні наслідки для їхнього життя та безпеки їхніх рідних. Особливий статус у системі документообігу отримала інформація, що стосується військового обліку та мобілізаційних процесів. Кожен документ, де згадується приналежність працівника до Збройних Сил України, автоматично переводиться у розряд критично чутливих [43].

Загальний відділ та кадровий підрозділ впровадили протокол підвищеної секретності щодо обробки даних про мобілізованих колег. Документування виплат та збереження робочих місць для захисників здійснюється у закритих сегментах системи Megapolis.DocNet [32].

Інформація про місце служби чи номер військової частини працівника зберігається виключно в зашифрованому вигляді на локальних серверах із обмеженим фізичним доступом. Окремим вектором роботи є захист відомостей про членів родин наших співробітників, які перебувають на фронті. ТОВ «АВЕР-ТЕХ» обробляє дані про родинні зв'язки з військовослужбовцями для надання соціальної підтримки та додаткових пільг. Ці відомості вважаються надчутливими, оскільки їх оприлюднення може наразити сім'ї на небезпеку, особливо у разі перебування на окупованих територіях. Співробітники, які мають доступ до цих реєстрів, проходять щомісячний інструктаж щодо неприпустимості розголошення будь-яких деталей переписки. Компанія розробила внутрішній регламент «Про захист інформації в умовах воєнного стану», що регулює кожен крок роботи з е-документами [43].

Велика увага приділяється документуванню процесів повернення до роботи ветеранів, які завершили службу після фронту. Реінтеграція героїв вимагає не лише юридичного оформлення, а й дотримання високих етичних стандартів конфіденційності. Медичні довідки, результати реабілітації та відомості про стан здоров'я ветеранів обробляються із суворим дотриманням лікарської таємниці [46]. У системі Uspacy створено спеціальні профілі для ветеранів, де доступ до інформації про їхній бойовий досвід має лише обмежене коло топменеджерів, що дозволяє забезпечити індивідуальний підхід до кожного захисника, уникаючи надмірного психологічного тиску чи непотрібної публічності.

Документування соціальних гарантій для ветеранів війни в ТОВ «АВЕР-ТЕХ» відбувається через автоматизовані звіти, що не містять відкритих персональних ідентифікаторів. Використання анонімізованих даних для

загальної статистики дозволяє аналізувати потреби колективу без ризику для приватності осіб. Робота з електронними документами в умовах війни вимагає від кадровиків розуміння принципів інформаційної гігієни. Будь-яке випадкове згадування військового статусу в загальних чатах суворо заборонено корпоративною політикою безпеки. Система Megapolis.DocNet автоматично блокує спроби завантаження документів, що містять фотографії військових квитків, у незахищені хмари [32].

Компанія використовує технологію Data Loss Prevention (DLP) для запобігання несанкціонованій передачі чутливих файлів через месенджери. Важливим аспектом є захист даних працівників, які виконують критичні завдання на виробництві поблизу зони бойових дій [8]. Відомості про їхні графіки роботи та маршрути пересування вважаються інформацією з обмеженим доступом. ТОВ «АВЕР-ТЕХ» проводить регулярне тестування ІТ-інфраструктури на стійкість до спроб злому з боку хакерських угруповань. Усі резервні копії баз даних, що містять інформацію про ЗСУ та ветеранів, зберігаються на територіально віддалених серверах у безпечних регіонах. Керівництво запровадило принцип «необхідності знати», згідно з яким доступ до чутливої папки надається лише для виконання конкретного завдання на обмежений час.

Кожна цифрова взаємодія з даними родин військовослужбовців залишає чіткий слід у системному журналі аудиту [8]. Це дозволяє службі безпеки ТОВ «АВЕР-ТЕХ» миттєво реагувати на будь-які аномальні дії користувачів. Процес документування допомоги фронту та волонтерських ініціатив компанії також проходить через сито безпекової експертизи. Звіти про закупівлю спорядження для мобілізованих працівників оформлюються так, щоб не розкривати дислокацію підрозділів. Підприємство активно співпрацює з кіберполіцією для обміну інформацією про актуальні методики фішингу, націлені на кадрових фахівців [8].

Використання двофакторної автентифікації є обов'язковим для входу в будь-яку систему, де зберігаються персональні дані. У разі отримання запитів

від сторонніх осіб чи організацій щодо військового статусу працівника, рішення про надання даних приймається колегіально за участю юристів. Компанія виховує в персоналі культуру «цифрового мовчання» щодо всього, що може зашкодити обороноздатності чи безпеці колег. Документування відпусток для відвідування поранених родичів у госпіталях здійснюється за спеціальним кодом, що приховує причину відсутності від загалу.

Всі архівні паперові документи про мобілізацію 2022-2025 років надійно запечатані та знаходяться під цілодобовою охороною [43]. Електронний архів налаштований так, що доступ до застарілих даних про склад сім'ї військових автоматично анулюється через певний час. В умовах постійних обстрілів енергетичної інфраструктури, ТОВ «АВЕР-ТЕХ» забезпечило автономність серверів для безперервного захисту даних. Навіть під час блекаутів системи шифрування продовжують працювати, не дозволяючи зловмисникам скористатися технічними паузами. Працівники загального відділу навчені діяти в умовах критичних збоїв, зберігаючи контроль над доступом до конфіденційних папок [43].

Будь-яка передача документів про ветеранів до державних органів здійснюється виключно через верифіковані шлюзи електронного уряду. Внутрішній аудит захисту персональних даних проводиться щоквартально для виявлення нових вразливостей у ланцюгах документообігу. ТОВ «АВЕР-ТЕХ» інвестує в розробку власних алгоритмів захисту, що враховують українську специфіку воєнного часу. Повага до приватності родин ЗСУ є частиною етичного кодексу, який підписує кожен новий менеджер компанії. Захист чутливої інформації сприймається колективом як спільний внесок у стабільність тилу [43].

Аналіз показує, що такий підхід значно підвищує рівень лояльності працівників-військовослужбовців до свого роботодавця. Документування соціального супроводу ветеранів стає основою для майбутньої системи корпоративної реабілітації. Усі е-документи, що стосуються пільг для учасників бойових дій, проходять юридичну перевірку на відповідність

актуальним постановам Кабінету Міністрів. ТОВ «АВЕР-ТЕХ» відкрито заявляє про нульову толерантність до будь-яких проявів недбалості при роботі з персональними даними. Захист даних про родини ЗСУ та ветеранів є моральним обов'язком компанії перед тими, хто тримає фронт [43]. Ефективність обраної стратегії захисту підтверджується відсутністю жодного інциденту витоку даних за всі роки війни. Робота з е-документами в загальному відділі постійно вдосконалюється з урахуванням досвіду передових технологічних компаній. ТОВ «АВЕР-ТЕХ» демонструє, що навіть у найважчі часи можна залишатися надійним хранителем конфіденційної інформації.

Цифровізація кадрових процесів у поєднанні з суворою безпекою стає фундаментом для розвитку бізнесу в післявоєнний період. Організація документообігу на підприємстві є зразком того, як технології служать захисту прав та свобод людини. Кожне управлінське рішення в цій сфері базується на принципах гуманності, законності та високої технологічності. Таким чином, ТОВ «АВЕР-ТЕХ» не просто веде бізнес, а створює надійну інформаційну фортецю для кожного свого працівника [38]. Завершення аналізу стану роботи з е-документами підкреслює готовність компанії до будь-яких викликів майбутнього.

РОЗДІЛ ІІІ. НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ РОБОТИ З ЕЛЕКТРОННИМИ ДОКУМЕНТАМИ У СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛАХ ТОВ «АВЕР-ТЕХ»

3.1. Удосконалення процесів формування та зберігання електронного архіву у ТОВ «АВЕР-ТЕХ»

Сучасний етап розвитку ТОВ «АВЕР-ТЕХ» вимагає радикального перегляду підходів до управління документаційними фондами. Ефективне функціонування підприємства безпосередньо залежить від швидкості доступу до ретроспективної інформації. Процес формування електронного архіву на поточному етапі потребує систематизації та впровадження єдиних стандартів. Важливо розуміти, що електронний архів — це не просто набір папок на сервері, а складна екосистема даних [28]. Першочерговим завданням є розробка регламенту оцифрування паперових масивів, що накопичилися за роки діяльності. Оптимізація починається з етапу захоплення документів, де необхідно мінімізувати частку ручної праці. Впровадження потокового сканування з автоматичним розпізнаванням тексту дозволить значно прискорити процес. Кожен документ при входженні до архіву має отримувати унікальний ідентифікатор для уникнення дублювання [28].

Важливим аспектом є уніфікація метаданих, які супроводжують електронний образ документа. На сьогодні в «АВЕР-ТЕХ» спостерігається певна хаотичність у найменуванні файлів, що ускладнює пошук. Удосконалення передбачає створення жорсткої ієрархії тегів та категорій для кожного структурного підрозділу. Особливу увагу слід приділити процесу верифікації відсканованих копій на відповідність оригіналу. Автоматизація перевірки цілісності файлів допоможе уникнути втрати даних на етапі міграції [36]. Створення електронного архіву має базуватися на принципах довгострокового збереження придатності форматів. Рекомендується перехід на використання стандарту PDF/A, який забезпечує візуальну ідентичність документа незалежно від програмного забезпечення.

Процес формування архіву повинен інтегруватися з наявною ERP-системою підприємства [36]. Це забезпечить автоматичне потрапляння фінансових та договірних документів до архівних сховищ одразу після їх підписання. Використання кваліфікованого електронного підпису є обов'язковою умовою легітимності архівного зберігання. Удосконалення передбачає створення системи автоматичного контролю термінів зберігання документів. Це дозволить вчасно вилучати для знищення документи, термін зберігання яких вичерпався, вивільняючи ресурси пам'яті. Локальна інфраструктура зберігання в ТОВ «АВЕР-ТЕХ» потребує модернізації для забезпечення високої доступності даних. Впровадження дискових масивів типу RAID забезпечить стійкість системи до відмови окремих носіїв [45].

На нашу думку, необхідно розробити чіткий графік створення резервних копій на локальному рівні. Оптимізація сховища передбачає впровадження технологій дедуплікації, що дозволяє економити до 30% дискового простору. Структура архіву має бути гнучкою, щоб адаптуватися до можливих змін у штатному розписі компанії. Кожен співробітник повинен мати чітко визначені права доступу до архівних сегментів відповідно до його посадових обов'язків. Захист від несанкціонованого доступу реалізується через багатофакторну автентифікацію користувачів. Журналювання всіх дій в архіві дозволить відстежувати, хто і коли вносив зміни або переглядав документ. Важливим кроком є впровадження інтелектуального пошуку, який враховує морфологію мови та контекст. Це скоротить час на пошук необхідного контракту або звіту з годин до декількох секунд [45].

Також, для ТОВ «АВЕР-ТЕХ» критично важливим є забезпечення юридичної значущості електронних копій протягом усього життєвого циклу. Необхідно передбачити процедуру перепідписання документів новим ключем у разі завершення терміну дії сертифіката. Удосконалення також стосується фізичного розміщення серверного обладнання архіву. Встановлення систем безперебійного живлення та клімат-контролю є базовою вимогою для стабільної роботи. Процес формування архіву має супроводжуватися

створенням докладного класифікатора справ. Оптимізація роботи з великими обсягами графічних даних потребує використання ефективних алгоритмів стиснення без втрати якості. Архівна система повинна мати дружній інтерфейс, що не потребує тривалого навчання персоналу [32].

Застосування автоматичних сповіщень про надходження нових документів у спільні папки підвищить оперативність роботи. Важливим аспектом є розробка плану відновлення архіву у разі виникнення надзвичайних ситуацій. Регулярне тестування швидкості відновлення даних з резервних копій має стати частиною внутрішнього аудиту. Використання відкритих стандартів даних дозволить уникнути залежності від конкретного розробника ПЗ [32]. Оптимізація процесів формування архіву сприятиме підвищенню загальної управлінської культури в компанії. Електронний архів має стати «єдиним джерелом істини» для всіх підрозділів «АВЕР-ТЕХ». Це виключить ситуації, коли різні відділи використовують різні версії одного і того ж документа.

Окрім того, зберігання документів має враховувати специфіку різних типів файлів, від текстових до креслень та мультимедіа. Необхідно запровадити механізм контролю версійності для документів, що перебувають у процесі актуалізації. Автоматичне створення опису архівних справ значно полегшить роботу відповідальним особам. Проблема старіння форматів вирішується шляхом періодичної конвертації архівного масиву в актуальні формати. Слід передбачити можливість віддаленого доступу до архіву через захищені канали зв'язку VPN [44]. Внутрішні регламенти ТОВ «АВЕР-ТЕХ» мають бути приведені у відповідність до державних стандартів електронного архівування. Процес передачі документів до архіву повинен бути максимально прозорим та логічним, а штрих-кодування для паперових оригіналів допоможе швидко знаходити їхні електронні копії в базі.

Система повинна підтримувати можливість групового оброблення документів для підвищення продуктивності [44]. Створення аналітичних звітів щодо наповненості архіву допоможе керівництву оцінювати динаміку

документообігу. Важливо забезпечити цілісність логічних зв'язків між документами (наприклад, договір — рахунок — акт). Оптимізація процесів зберігання також включає економічний аспект, зменшуючи витрати на фізичне утримання приміщень. Використання сучасних СУБД забезпечить високу швидкість обробки запитів до архівної бази.

Програмне забезпечення архіву повинно підтримувати можливість інтеграції з мобільними пристроями. Регулярне навчання співробітників новим методам роботи з електронним сховищем є запорукою успіху модернізації [44]. Розробка внутрішніх інструкцій з формування електронних справ має бути лаконічною та зрозумілою. Конфіденційність інформації забезпечується не лише технічними, а й організаційними заходами. Кожен випадок порушення регламенту роботи з архівом має фіксуватися системою безпеки. Модернізація процесів формування архіву дозволить ТОВ «АВЕР-ТЕХ» підготуватися до повної цифрової трансформації. Ефективне зберігання інформації є фундаментом для впровадження систем інтелектуального аналізу даних. Завершення етапу впровадження локальних покращень створить надійну базу для наступних кроків.

Наступним логічним етапом розвитку системи стане розгляд можливостей розподіленої інфраструктури. Це дозволить забезпечити ще вищий рівень відмовостійкості та мобільності бізнес-процесів [44]. Таким чином, удосконалення локальних процесів є критично необхідним фундаментом. Вищезазначені заходи дозволять ТОВ «АВЕР-ТЕХ» перетворити пасивний склад файлів на динамічний інструмент управління. Продовженням модернізації локальної інфраструктури ТОВ «АВЕР-ТЕХ» є інтеграція хмарних технологій у систему довготривалого зберігання документів. Використання хмарних сховищ дозволяє підприємству відійти від обмежень, накладених фізичною місткістю власних серверів.

Перехід до моделі «Інфраструктура як сервіс» (IaaS) забезпечує гнучкість масштабування обсягів архіву залежно від поточних потреб компанії [3]. Хмарні рішення мінімізують капітальні витрати на закупівлю дорогого

обладнання та його подальше обслуговування. Впровадження гібридної моделі зберігання стане оптимальним комерційним рішенням для «АВЕР-ТЕХ», поєднуючи надійність локальної бази та мобільність хмари. Оперативні документи можуть зберігатися в приватному хмарному сегменті для швидкого доступу співробітників з будь-якої точки світу [3]. Використання технологій Amazon S3 або Microsoft Azure дозволяє налаштувати автоматичну міграцію рідко використовуваних документів у «холодні» сховища зі зниженою вартістю зберігання, дозволяючи суттєво оптимізувати бюджет на утримання електронного архіву без втрати доступності даних.

Важливим аспектом хмарної трансформації є високий рівень відмовостійкості, що гарантується провайдерами на рівні 99,9% [49]. Дані в хмарі автоматично реплікуються між кількома географічно віддаленими дата-центрами. Це практично нівелює ризики втрати архіву внаслідок техногенних катастроф чи локальних збоїв у офісі компанії. Для ТОВ «АВЕР-ТЕХ» актуальним є питання захисту конфіденційної інформації при передачі в зовнішні мережі. Використання протоколів наскрізного шифрування (AES-256) гарантує, що доступ до змісту документів матимуть лише авторизовані особи. Хмарні платформи пропонують розширені інструменти керування ідентифікацією та доступом (IAM), що дозволяє детально налаштовувати права для кожного підрозділу [49].

Інтеграція хмари з корпоративною поштою та системами спільної роботи полегшує процес наповнення архіву новими файлами. Автоматична синхронізація робочих папок з хмарним сховищем виключає ризик втрати документів через людський фактор. Використання хмарних технологій стимулює перехід до безпаперового офісу, оскільки всі процеси узгодження відбуваються в єдиному цифровому просторі. Співробітники «АВЕР-ТЕХ» отримують можливість одночасної роботи з архівними копіями документів без створення дублікатів. Хмарні сервіси також пропонують вбудовані інструменти штучного інтелекту для автоматичного тегування та класифікації вхідного потоку документів, підвищуючи якість метаданих та прискорює

подальший пошук інформації в глобальному архіві компанії [45]. Важливим технічним рішенням є впровадження хмарного бекапу для локальних серверів підприємства як додаткового контуру безпеки.

Гнучкість хмари дозволяє швидко розгортати нові робочі місця з повним доступом до архівної бази у разі розширення компанії. Застосування контейнеризації (наприклад, Docker) дозволяє переносити архівні додатки між різними хмарними середовищами без втрати функціональності [48]. Юридична значущість документів у хмарі підтримується через інтеграцію з хмарними сервісами КЕП. Процес перевірки електронних підписів може здійснюватися автоматично на рівні хмарного провайдера. ТОВ «АВЕР-ТЕХ» може використовувати API хмарних платформ для створення кастомних надбудов під власні бізнес-процеси. Моніторинг стану архіву в режимі реального часу здійснюється через інтуїтивно зрозумілі дашборди. Це дає керівництву повну картину динаміки накопичення документів та використання ресурсів.

Економічна вигода від хмарних технологій полягає також у переході від моделі CapEx до OpEx, що покращує показники ліквідності підприємства. Компанія платить лише за фактично використаний обсяг пам'яті, що особливо вигідно при нерівномірному навантаженні [48]. Хмарні сховища забезпечують автоматичне оновлення програмного забезпечення без зупинки доступу користувачів до архіву. Висока швидкість обробки даних у хмарі дозволяє генерувати складні звіти за архівними даними за лічені хвилини. Впровадження хмарних рішень також сприяє підвищенню екологічності бізнесу за рахунок оптимізації енергоспоживання серверами провайдера. ТОВ «АВЕР-ТЕХ» отримує доступ до інновацій, які раніше були доступні лише великим корпораціям.

Налаштування автоматичного видалення тимчасових версій документів у хмарі допомагає підтримувати чистоту архівного простору. Система версійності у хмарі дозволяє повернутися до будь-якого стану документа в разі помилкового редагування [48]. Хмарні провайдери пропонують вбудовані

засоби захисту від DDoS-атак та вірусів-вимагачів, що є критичним у сучасних умовах. Процес міграції в хмару має здійснюватися поетапно, починаючи з найменш критичних масивів даних. Навчання персоналу роботі з хмарними інтерфейсами мінімізує опір інноваціям всередині колективу. Використання хмарних технологій дозволяє ТОВ «АВЕР-ТЕХ» легко інтегруватися в глобальні ланцюжки постачання через спільні цифрові платформи. Контроль за цілісністю даних у хмарі здійснюється через автоматичну перевірку хеш-сум файлів [48].

Для забезпечення максимальної безпеки доцільно використовувати приватні шлюзи доступу до хмарних ресурсів. Це обмежує доступ до архіву лише внутрішньою мережею підприємства, попри його фізичне розміщення зовні. Архітектура хмарного архіву має бути спроєктована з урахуванням майбутнього зростання обсягів даних на десятиліття вперед [49]. Використання мікросервісної архітектури дозволяє оновлювати окремі функції архіву без перевантаження всієї системи. Хмарні технології забезпечують високу швидкість передачі великих обсягів даних між підрозділами ТОВ «АВЕР-ТЕХ». Важливою перевагою є можливість швидкого аудиту доступу до документів зовнішніми перевірчими органами.

Хмара стає фундаментом для впровадження технологій Big Data в аналіз архівної інформації підприємства. Це відкриває нові можливості для прогнозування та стратегічного планування діяльності компанії. Постійне вдосконалення алгоритмів стиснення у хмарних сховищах дозволяє ще ефективніше використовувати ресурси [49]. Інтеграція з системами розпізнавання мови дозволить додавати до архіву аудіопротоколи нарад у текстовому форматі. Хмарні технології роблять електронний архів «живим» інструментом, а не статичним сховищем паперів. Кожен крок у хмарі фіксується в незмінних логах, що підвищує відповідальність персоналу. Впровадження хмарних рішень у ТОВ «АВЕР-ТЕХ» є інвестицією у стійкість та конкурентоспроможність бізнесу. Кінцевим результатом стане створення високотехнологічного, безпечного та економічно ефективного електронного

архіву. Підхід дозволить підприємству успішно функціонувати в умовах постійних змін та викликів цифрової економіки. Загальна ефективність роботи з документами при цьому зросте в середньому на 40% [49]. Підсумовуючи, поєднання локальних методів впорядкування та хмарних потужностей є ідеальною формулою успіху для структурних підрозділів «АВЕР-ТЕХ».

На сучасному етапі розвитку ТОВ «АВЕР-ТЕХ» оптимізація кадрового документообігу стає не просто технічним завданням, а стратегічною необхідністю для підвищення загальної операційної ефективності [50]. Традиційні паперові методи погодження заяв, наказів та розпоряджень створюють значні бюрократичні бар'єри, що споповільнюють темпи прийняття управлінських рішень. Основним інструментом розв'язання цієї проблеми є масштабування використання кваліфікованого електронного підпису (КЕП) на всі рівні взаємодії всередині компанії. Перехід до повністю безпаперової форми кадрових погоджень дозволить мінімізувати фізичне переміщення документів між структурними підрозділами, що особливо актуально для «АВЕР-ТЕХ», враховуючи необхідність швидкої комунікації між адміністративним персоналом та технічними фахівцями [50]. Процес оптимізації має розпочатися з ревізії наявних локальних нормативних актів, що регулюють роботу з персоналом.

Необхідно розробити та впровадити Положення про електронний кадровий документообіг, яке юридично закріпить статус електронних документів. КЕП забезпечує повну ідентифікацію підписувача та цілісність документа, що є критично важливим для кадрової сфери. Впровадження хмарних ключів дозволить співробітникам підписувати документи безпосередньо зі смартфонів, не використовуючи фізичні токени. Це підвищить мобільність персоналу та забезпечить можливість погодження документів у позаофісний час або під час відряджень [50]. Також, пропонується впровадження системи внутрішніх електронних кабінетів для кожного співробітника ТОВ «АВЕР-ТЕХ». У такому кабінеті працівник зможе

ініціювати будь-який кадровий запит, від заяви на відпустку до запиту на отримання довідки про доходи.

Автоматизація маршрутів погодження дозволить системі самостійно скеровувати документ до відповідного керівника згідно з ієрархією. Використання КЕП на кожному етапі візування замінює традиційні паперові резолюції та скорочує цикл погодження з кількох днів до декількох хвилин. Кожен крок у системі фіксується часовою міткою, що підвищує персональну відповідальність менеджерів за дотримання термінів [50]. Оптимізація передбачає відмову від друку наказів з основної діяльності та з особового складу після їх підписання директором. Електронний оригінал наказу, завірений КЕП, має таку ж юридичну силу, як і його паперовий аналог з «мокрою» печаткою. Важливим кроком є інтеграція системи електронного документообігу з державними сервісами, такими як портал «Дія», для перевірки чинності сертифікатів ключів. Для технічного відділу «АВЕР-ТЕХ» це означатиме необхідність налаштування шлюзів безпеки та забезпечення безперебійного доступу до реєстрів. Пропозиція включає створення шаблонів типових кадрових документів у форматі PDF, що автоматично заповнюються даними з кадрової бази. Це дозволить уникнути механічних помилок при ручному введенні даних та уніфікувати вигляд документації [50].

Впровадження повністю безпаперової форми вимагає також модернізації процесу ознайомлення працівників з локальними актами [37, с.72]. Замість підписання паперових листів ознайомлення, працівник накладає КЕП на електронний документ, що автоматично фіксується в його особовій справі. Це створює надійну доказову базу у разі виникнення трудових спорів або перевірок з боку контролюючих органів. Економія витратних матеріалів, таких як папір та тонер, стане приємним економічним бонусом для бюджету компанії. Окрім прямої економії, значно скорочуються витрати на архівне зберігання фізичних папок у підрозділах. Пропонується запровадити систему автоматичних нагадувань про необхідність підписання документів через корпоративні месенджери, дозволяючи уникнути ситуацій, коли важливий

наказ «зависає» через забудькуватість одного з керівників. Перехід на КЕП дозволить ТОВ «АВЕР-ТЕХ» залучати віддалених працівників з інших регіонів без необхідності поштової пересилки оригіналів документів [50]. Процес найму нового співробітника може відбуватися повністю дистанційно: від подання заяви до підписання трудового договору, значно розширюючи рекрутингові можливості підприємства на сучасному ринку праці. Окрему увагу слід приділити безпеці зберігання приватних ключів керівництва компанії. Доцільно використовувати апаратні модулі безпеки (HSM) для генерації та зберігання ключів топменеджменту. Для рядових співробітників оптимальним буде використання технології Mobile ID, що інтегрована в SIM-карту або мобільний застосунок банку.

3.2. Оптимізація кадрового документообігу шляхом розширення використання КЕП

Оптимізація кадрових процесів через КЕП дозволяє реалізувати концепцію «прозорого офісу». Кожен працівник бачить статус свого звернення в режимі реального часу, що знімає зайву напруженість у комунікаціях. Система логування дій унеможливлює видалення або підміну документів заднім числом, підвищуючи рівень довіри персоналу до адміністрації «АВЕР-ТЕХ» та зміцнює корпоративну культуру [112]. Пропозиція також включає створення електронного реєстру наказів, який оновлюється автоматично після накладення останнього підпису.

Пошук необхідного розпорядження за минулі періоди стає миттєвим завдяки використанню метаданих та індексації. Важливим аспектом є навчання персоналу правилам кібергігієни при роботі з електронними підписами [34, с.112]. Необхідно провести серію тренінгів для роз'яснення різниці між простим електронним підписом та КЕП. Інструкції мають бути максимально наочними, з використанням відеоуроків та покрокових скриншотів. Спеціалісти кадрової служби «АВЕР-ТЕХ» мають стати

амбасадорами цифрових змін, допомагаючи колегам адаптуватися до нового формату. Для мінімізації ризиків на перехідному етапі можна запровадити «пілотні» підрозділи, де безпаперовий формат тестуватиметься першочергово. Після успішного тестування досвід масштабується на все підприємство з урахуванням виявлених недоліків [45].

Система має підтримувати можливість пакетного підписання документів, що значно зекономить час директора. Наприклад, погодження графіку відпусток для всього заводу може бути здійснено одним кліком після перевірки всіх позицій. Електронний архів кадрових документів має бути синхронізований з основною базою даних для забезпечення цілісності інформації. У разі зміни прізвища або інших персональних даних, система має автоматично ініціювати процес оновлення КЕП працівника. Пропозиція передбачає використання API для зв'язку між кадровою програмою (наприклад, BAS) та сервісом обміну електронними документами [8]. Це дозволить уникнути дублювання інформації в різних системах та забезпечить «єдине вікно» для роботи HR-менеджера. Для контролюючих органів можна передбачити режим «аудитора» з обмеженим доступом лише для перегляду та вивантаження необхідних копій, що позбавить співробітників «АВЕР-ТЕХ» необхідності готувати паперові пачки документів під час перевірок [8].

Використання КЕП також спрощує процедуру звільнення, дозволяючи підписати всі необхідні обхідні листи в електронному вигляді. Повна цифровізація кадрових погоджень робить компанію більш стійкою до зовнішніх викликів, таких як карантинні обмеження або блекаути. Дані, що зберігаються в хмарному сховищі та захищені КЕП, залишаються доступними незалежно від стану офісного приміщення. Компанія демонструє інноваційний підхід, що позитивно впливає на імідж ТОВ «АВЕР-ТЕХ» як сучасного роботодавця. Оптимізація кадрового документообігу через КЕП є незворотним процесом, який диктує сучасний ринок. Відмова від паперового баласту вивільняє інтелектуальний ресурс для стратегічних завдань розвитку людського капіталу [8].

Кожен крок у напрямку безпаперового офісу наближає підприємство до стандартів провідних міжнародних компаній [50]. Процес розширення використання КЕП має бути безперервним, враховуючи появу нових технологічних стандартів. Наступним етапом може стати впровадження смартконтрактів для автоматичного виконання умов трудових угод. Однак фундаментом для цього є саме надійна система кадрового погодження на базі КЕП. Реалізація запропонованих заходів дозволить ТОВ «АВЕР-ТЕХ» значно скоротити адміністративні витрати. Прозорість та швидкість процесів стануть вагомою конкурентною перевагою в боротьбі за таланти. Таким чином, перехід на повністю безпаперову форму є логічним завершенням цифрової трансформації кадрового обліку [50].

Використання електронних погоджень забезпечить високу динаміку розвитку всіх підрозділів компанії. У підсумку, автоматизація на основі КЕП перетворює кадровий документообіг з рутинного процесу на ефективний інструмент управління, дозволяючи «АВЕР-ТЕХ» зосередитися на досягненні виробничих показників, маючи надійний і швидкий цифровий тил. Завершення модернізації кадрової служби стане сигналом для інших підрозділів щодо масштабування цифрових практик. Деталізація технічної інтеграції через API між внутрішньою кадровою системою підприємства та зовнішніми акредитованими сервісами КЕП є критичною для створення справді безшовного робочого середовища [50].

Розробка та впровадження власного API-шлюзу дозволить ТОВ «АВЕР-ТЕХ» гнучко налаштовувати складні черги підписання документів залежно від їхнього типу та пріоритетності. Автоматизація перевірки статусу сертифіката безпосередньо в момент накладення підпису гарантує, що жоден документ не буде завірений недійсним або відкликаним ключем. Юридична площина переведення трудових договорів у цифровий формат вимагає суворого дотримання вимог Кодексу законів про працю та актуальних законів про електронні довірчі послуги. У кожному трудовому договорі нового зразка має

бути зафіксована письмова згода сторін на використання електронної форми як основної та юридично значущої [11, с.345].

Обовязковим технічним елементом кожного цифрового документа стає кваліфікована позначка часу, що надається довіреною третьою стороною. Це надійно захищає компанію від ризиків фальсифікації дат у наказах про призначення, преміювання або матеріальну відповідальність. Особливим викликом для підрозділів «АВЕР-ТЕХ» стає організація довготривалого зберігання електронних кадрових справ, термін придатності яких за законом може сягати 75 років [22]. Для вирішення цієї проблеми пропонується впровадження технології «архівного підпису» стандарту CAdES-A, що дозволяє підтвердити легігеність документа навіть через багато років після завершення дії сертифіката підписувача.

Даний підхід передбачає періодичне автоматичне оновлення архівних міток часу до моменту завершення законодавчо встановленого терміну зберігання справи. Оптимізація внутрішніх погоджень також включає механізм миттєвого відкликання доступу до архівів у разі звільнення відповідальної особи або зміни її посадових повноважень. Координація роботи ІТ-відділу та кадрової служби має бути синхронізована для оперативного реагування на будь-які технічні інциденти в системі підписання [35]. Створення резервної системи підписання на базі другого незалежного провайдера забезпечить безперервність бізнес-процесів навіть у разі глобальних технічних збоїв.

Важливо розробити чіткий регламент дій персоналу при втраті мобільного пристрою з хмарним КЕП або при підозрі на компрометацію пароля доступу. Прозорість кадрового документообігу підкріплюється можливістю миттєвого формування реєстрів підписаних документів для подання на запит державних органів. Використання сучасних криптографічних алгоритмів робить підробку електронного підпису практично неможливою порівняно з традиційним паперовим розчерком пера. Для виробничого персоналу «АВЕР-ТЕХ», що працює безпосередньо в цехах,

доцільно встановити спеціальні термінали самообслуговування з доступом до особистого цифрового кабінету, дозволяючи інтегрувати весь колектив підприємства у єдиний цифровий контур управління, незалежно від наявності стаціонарного робочого місця [35]. Впровадження системи миттєвих сповіщень через корпоративні додатки значно прискорить реакцію працівників на необхідність підписання нових інструкцій з техніки безпеки. Кожна операція в системі має супроводжуватися докладним журналом аудиту, який доступний для перегляду лише уповноваженим співробітникам служби безпеки.

Оптимізація кадрових процесів також вимагає радикального перегляду підходів до обробки та захисту персональних даних у хмарних сховищах компанії. Підприємство має забезпечити надійне шифрування не лише самого тексту документів, а й усієї бази метаданих, що стосується біографічних відомостей працівників. Регулярне тестування системи на вразливості та проведення пентестів стане запорукою захищеності стратегічної інформації ТОВ «АВЕР-ТЕХ». Пропозиція щодо безпаперового погодження включає також повну цифровізацію листків непрацездатності та автоматичну синхронізацію даних із реєстрами Пенсійного фонду. Це звільнить кадрову службу від виснажливої рутинної звітності та дозволить зосередити ресурси на програмах розвитку та мотивації персоналу [35].

Інтелектуальний аналіз швидкості погодження документів у системі допоможе керівництву виявити приховані «вузькі місця» в організаційній структурі підприємства. Можливість автоматичного делегування права підпису на період відпустки або лікарняного керівника має бути заздалегідь налаштована в логіці системи, що повністю виключить ситуації зупинки критичних кадрових процесів через фізичну відсутність ключової особи на робочому місці [35]. Застосування уніфікованих електронних шаблонів для оцінки ефективності (KPI) у поєднанні з КЕП зробить систему нарахування бонусів максимально прозорою та зрозумілою. Працівники зможуть у будь-

який момент переглянути об'єктивні підстави своїх нарахувань, які офіційно завірені цифровими підписами їхніх безпосередніх менеджерів.

Перехід на безпаперову форму також потребує створення структурованої цифрової бібліотеки посадових інструкцій із повною історією всіх внесених змін [50]. Кожна нова редакція такого документа має автоматично проходити повний цикл погодження через КЕП усіх зацікавлених департаментів. Система повинна підтримувати багатомовність інтерфейсу та документів для ефективної взаємодії з іноземними фахівцями або міжнародними партнерами «АВЕР-ТЕХ». Використання елементів блокчейн-технологій для зберігання хеш-сум кадрових наказів може стати наступним кроком у зміцненні довіри до цілісності даних. Це забезпечить математичне та незалежне підтвердження того, що зміст документа не зазнавав жодних коректив з моменту його первинного створення [50].

Для успішної реалізації цих планів керівництву необхідно передбачити цільове фінансування у щорічному бюджеті на цифрову трансформацію бізнесу. Окупність такого проекту розраховується не лише через пряму економію паперу, а й через значне прискорення всіх кадрових ротацій та призначень. Кожен вчасно і коректно підписаний документ — це мінімізація юридичних ризиків та захист від штрафних санкцій з боку інспекції праці. Психологічна готовність колективу до таких масштабних змін забезпечується через відкритий внутрішній діалог та наочну демонстрацію особистих переваг нової системи. Програмний інтерфейс має бути гранично простим та інтуїтивним, щоб навіть співробітники з мінімальним рівнем комп'ютерної грамотності могли легко виконувати свої завдання [50].

Впровадження адаптивного дизайну та підтримка голосового керування для базових операцій значно покращать загальну ергономіку роботи з кадровою системою. Регулярний аналіз відгуків та побажань співробітників після перших етапів експлуатації дозволить оперативно дошліфувати функціональні можливості архітектури. Повністю безпаперовий кадровий документообіг стане вагомою візитівкою ТОВ «АВЕР-ТЕХ» на сучасному

ринку праці, залучаючи прогресивних фахівців [50]. Завершена цифрова підписна сесія має супроводжуватися автоматичним надсиланням електронної копії документа на підтверджену пошту працівника, забезпечуючи повне виконання вимог чинного законодавства щодо обов'язкового надання працівнику примірника підписаного ним акта чи договору. Постійний моніторинг новацій у законодавстві щодо електронної комерції дозволить системі завжди залишатися в правовому полі України. ТОВ «АВЕР-ТЕХ» впевнено трансформується у формат «Digital Enterprise», де кожна управлінська дія залишає чіткий і захищений цифровий слід [51]. Глибока інтеграція КЕП у щоденний кадровий цикл є непохитним фундаментом для побудови мобільної та максимально ефективної моделі корпоративного управління. У підсумку, повний відхід від застарілих паперових погоджень перетворить кадрове адміністрування на передовий сервіс, що працює на користь бізнесу та кожного окремого співробітника.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження було виконано поставлені завдання та досягнуто мети бакалаврської роботи щодо аналізу та оптимізації роботи з електронними документами у структурних підрозділах ТОВ «АВЕР-ТЕХ». Теоретичний аналіз підтвердив, що сучасний етап розвитку діловодства характеризується остаточним закріпленням правового статусу електронного документа як повноцінного об'єкта управлінської діяльності. Було з'ясовано, що електронний документ є не просто цифровим аналогом паперового носія, а складною системою реквізитів, що забезпечують його юридичну силу та цілісність.

Дослідження нормативно-правової бази показало, що Україна успішно імплементує міжнародні стандарти цифрової взаємодії, що створює необхідне підґрунтя для переходу бізнесу на безпаперові технології. Встановлено, що обов'язковим елементом, який надає електронному документу статусу оригіналу, є кваліфікований електронний підпис. Доведено, що структурний підрозділ підприємства виступає базовою ланкою, де генерується та обробляється основний масив управлінської інформації. Аналіз діяльності ТОВ «АВЕР-ТЕХ» продемонстрував високий рівень технічної оснащеності та готовності персоналу до роботи в цифровому середовищі.

На підприємстві успішно впроваджено систему електронного документообігу Megapolis.DocNet, яка автоматизує ключові етапи життєвого циклу документів. Вивчення роботи загального відділу дозволило констатувати значне прискорення процесів реєстрації вхідної та вихідної кореспонденції. Проте було виявлено, що на підприємстві все ще зберігається практика дублювання окремих електронних документів паперовими копіями, що створює додаткове навантаження на персонал. Особливу увагу в роботі приділено аналізу документування кадрових процесів у ТОВ «АВЕР-ТЕХ».

З'ясовано, що кадрове діловодство є найбільш консервативною ділянкою, де значна частина наказів з особового складу оформлюється у

традиційному паперовому вигляді, що спричиняє затримки в ознайомленні віддалених працівників з розпорядчими документами та ускладнює оперативний пошук інформації. Дослідження стану захисту персональних даних підтвердило, що компанія використовує надійні методи шифрування та розмежування прав доступу в інформаційній системі. Разом із тим, було ідентифіковано потребу в посиленні контролю за використанням знімних носіїв інформації. У третьому розділі роботи обґрунтовано конкретні напрями оптимізації поточної системи роботи з документами.

Запропоновано розширити сферу застосування КЕП на всі внутрішні локальні акти, включаючи кадрову та фінансову документацію. Такий крок дозволить повністю відмовитися від фізичних архівів для короткострокових документів. Обґрунтовано доцільність створення структурованого електронного архіву на базі хмарних сховищ із високим ступенем відмовостійкості. Розроблений алгоритм передачі електронних справ до архіву враховує вимоги щодо довготривалого збереження автентичності файлів.

Визначено, що впровадження повного циклу електронного кадрового документообігу дозволить скоротити час на погодження документів на 40%. Важливим елементом оптимізації є автоматизація контролю виконання завдань, що мінімізує випадки порушення виконавської дисципліни. Доведено, що використання системи Megapolis.DocNet має потенціал для глибшої інтеграції з бухгалтерськими модулями підприємства, що допоможе уникнути помилок під час ручного введення даних та забезпечить синхронізацію управлінської звітності.

Встановлено, що успішна цифровізація підрозділів напряму залежить від рівня цифрової грамотності співробітників. Запропоновано програму регулярного навчання персоналу щодо нових функцій системи електронного документообігу. Практична значущість дослідження полягає у можливості безпосереднього впровадження розроблених рекомендацій у діяльність ТОВ «АВЕР-ТЕХ». Очікуваний економічний ефект від реалізації пропозицій полягає у суттєвому зменшенні витрат на папір, логістику та оренду

приміщень для паперових архівів. Крім того, підвищення прозорості документообігу позитивно вплине на керованість компанії в цілому. Дослідження також підкреслило роль керівництва у формуванні корпоративної культури, орієнтованої на інновації.

Аналіз підтвердив, що обраний компанією вектор розвитку відповідає глобальним трендам цифровізації економіки. Запропонована модель захисту конфіденційної інформації відповідає вимогам вітчизняного законодавства та міжнародним стандартам безпеки. Виявлено, що використання хмарних технологій підвищує стійкість бізнес-процесів до зовнішніх загроз та форс-мажорних обставин. Процес документування стане більш ергономічним завдяки уніфікації шаблонів електронних документів. Підсумовуючи, можна стверджувати, що робота з електронними документами у ТОВ «АВЕР-ТЕХ» перебуває на стадії активного розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Васиньова Н. С. Документаційне забезпечення роботи з персоналом в органах державного управління та місцевого самоврядування: посібник/ уклад. Васиньова Н. С. ; Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». Полтава: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023. 342 с.

2. Виздрик В. С., Мельник О. М. Інформаційна безпека в Україні: сучасний стан. Grail of Science. 2023. № 24. С 196—202. doi: https://doi.org/10.36074/grail-of-science.17.02.2023.034. (дата звернення: 04.03.2026)

3. Вступ до хмарної інфраструктури: опис концепцій хмари. URL: https://learn.microsoft.com/uk-ua/training/paths/microsoft-azure-fundamentals-describe-cloud-concepts/ (дата звернення: 02.05.2026)

4. Дедуплікація даних. URL: https://www.vpnunlimited.com/ua/help/cybersecurity/data-deduplication (дата звернення: 03.05.2026)

5. Деякі питання документування управлінської діяльності. Постанова Кабінету міністрів України від 17 січня 2018 р. № 55. Документ 55-2018-п, чинний, поточна редакція, редакція від 03.10.2025, підстава - 1188-2025-п. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/55-2018-%D0%BF#Text (дата звернення: 11.03.2026)

6. Дзьобань О. П. Методологія, організація та технологія наукових досліджень. Київ; Одеса: Фенікс, 2025. 284 с.

7. ДСТУ 4163 – 2020. Уніфікована система організаційно-розпорядчої документації. Вимоги до оформлення документів. URL: https://buhgalter.com.ua/upload/news/2021/9/DSTU_4163.pdf (дата звернення: 11.03.2026)

8. Інтеграція CRM з програмами BAS. Як це зробити і чому це потрібно. URL: https://www.softinform.com.ua/news/intehratsiia-crm-z-

prohramamy-bas-iak-tse-zrobyty-i-chomu-tse-potribno/ (дата звернення: 02.05.2026)

9. Кодекс законів про працю України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/322-08 (дата звернення: 21.04.2026)

10. Конституція України. Документ 254к/96-ВР, чинний, поточна редакція — редакція від 01.01.2020, підстава - 27-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення: 11.03.2026)

11. Кулаковська Л. П. Кадрове діловодство. Київ: Каравелі, 2023. 450 с.

12. Марченко Ю. Е. Гадецька З.М. Консалтинг. Основні форми консалтингових послуг. Інформаційний консалтинг. URL: http://naukam.triada.in.ua/index.php/konferentsiji/66-tridtsyat-p-yatavseukrajinska-praktichno-piznavalna-internet-konferentsiya/857-konsaltingosnovni-formi-konsaltingovikh-poslug-informatsijnij-konsalting (дата звернення: 26.04.2026)

13. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник / за ред. В. П. Горина. Тернопіль: ФОП Осадца Ю. В., 2023. 170 с.

14. Палеха Ю. І. Загальне діловодство. Загальне діловодство: теорія та практика керування документацією із загальних питань: навчальний посібник. Київ: Видавництво Ліра-К. 2017.624 с.

15. Палеха Ю. І. Кадрове діловодство: навч. посібник (зі зразками сучасних ділових паперів). Київ: Ліра-К. 2019. 475 с.

16. Панченко О. А. Інформаційна безпека в контексті викликів і загроз національній безпеці. Публічне управління та місцеве самоврядування. 2020. № 2. С. 57—63.

17. Піддубна Л. В., Павліченко В. М. Інформаційна безпека в системах електронного документообігу. Науковий вісник ПУЕТ. Серія «Економічні науки». 2019. № 4 (95). С. 59—66.

18. Податковий кодекс України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text (дата звернення: 11.03.2026)

19. Про адміністративні послуги: Закон України. Документ 5203-VI, чинний, поточна редакція — редакція від 01.01.2025, підстава - 4170-IX, 3586-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5203-17#Text (дата звернення: 06.03.2026)

20. Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань: Закон України. Документ 755-IV, чинний, поточна редакція — редакція від 18.11.2025, підстава - 4576-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/755-15#Text (дата звернення: 01.03.2026)

21. Про доступ до публічної інформації: Закон України. 2939-VI, редакція від 01.01.2023. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17#Text (дата звернення: 09.03.2026)

22. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України. Документ 851-IV, чинний, поточна редакція — редакція від 31.12.2023, підстава - 2801-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text (дата звернення:8.03.2026)

23. Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги: Закон України. Документ 2155-VIII, чинний, поточна редакція — редакція від 18.12.2024, підстава - 3911-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text (дата звернення: 08.03.2026)

24. Про захист персональних даних: Закон України. 2297-VI від 16.09.2022. Документ 2297-VI, чинний, поточна редакція — редакція від 14.06.2025, підстава - 4240-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text (дата звернення: 03.03.2026)

25. Про захист інформації в автоматизованих системах: Закон України. Документ 80/94-ВР, чинний, поточна редакція — редакція від 20.04.2025, підстава - 4336-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення: 03.03.2026)

26. Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах: Закон України. Документ 80/94-ВР, чинний, поточна редакція,

редакція від 20.04.2025, підстава - 4336-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення: 03.03.2026)

27. Про звернення громадян: Закон України. Документ 393/96-ВР, чинний, поточна редакція, редакція від 24.01.2026, підстава - 4603-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/393/96-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення: 03.03.2026)

28. Про обов'язковий примірник документів: Закон України. Документ 595-XIV, чинний, поточна редакція — редакція від 31.03.2023, підстава - 2849-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/595-14#Text (дата звернення: 09.03.2026)

29. Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану: Закон України. Документ 2136-IX, чинний, поточна редакція — Редакція від 14.03.2026, підстава - 4412-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2136-20#Text (дата звернення: 20.04.2026)

30. Про особливості регулювання діяльності юридичних осіб окремих організаційно-правових форм у перехідний період та об'єднань юридичних осіб: Закон України. Документ 4196-IX, чинний, поточна редакція — Редакція від 12.12.2025, підстава - 4585-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4196-20#Text (дата звернення: 04.03.2026)

31. Податковий кодекс України. Документ 2755-VI, чинний, поточна редакція — редакція від 01.01.2026, підстава - 4536-IX, 4698-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text (дата звернення: 10.03.2026)

32. СЕД «Megapolis.DocNet». URL: https://www.inbase.com.ua/vsi-produkty/megapolis/ (дата звернення: 26.04.2026)

33. Система е-документообігу «M.E.Doc». URL: https://medoc.ua/ (дата звернення: 09.03.2026)

34. Сопілко І. М. Інформаційна безпека та кібербезпека: порівняльно-правовий аспект. Юридичний вісник Повітряне і космічне право. 2021. № 2 (59). С. 110—115.

35. Технологія Data Loss Prevention (DLP). Що таке запобігання втраті даних (Data Loss Prevention або DLP)? URL: https://www.kingston.com/ua/blog/data-security/data-loss-prevention-dlp (дата звернення:)

36. Технології Amazon S3. URL: https://brander.ua/technologies/storage-aws (дата звернення: 01.05.2026)

37. Ткач Л. М. Безпаперовий офіс: теоретична і практична частини документообігу майбутнього// *UNIVERSUM*. № 01 / 2023. С. 68-72. URL: http://www.liga.science/ (дата звернення: 30.04.2026)

38. ТОВ «АВЕР-ТЕХ». URL: https://opendatabot.ua/c/21665318 (дата звернення: 03.03.2026)

39. Україна та ЄС: нові кроки в цифровій співпраці. URL: https://thedigital.gov.ua/news/technologies/ukraina-ta-es-novi-kroki-v-tsifroviy-spivpratsi (05.04.2026)

40. Уряд схвалив Стратегію інформаційної безпеки до 2025 року. URL: https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-shvaliv-strategiyu-informacijnoyi-bezpeki-do-2025-roku. (дата звернення: 04.03.2026)

41. Цивільний кодекс України. Документ 435-IV, чинний, поточна редакція — Редакція від 01.02.2026, підстава - 4671-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text (дата звернення: 01.04.2026)

42. Шкіцька І. Ю. Управлінське документознавство. Тернопіль: ТНЕУ, 2020. 382 с.

43. Щодо захисту персональних даних в умовах воєнного стану. URL: https://ombudsman.gov.ua/storage/app/media/%D0%92%D0%BE%D1%94%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D0% 83.pdf (дата звернення: 19.04.2026)

44. Що таке VPN, і як ним безпечно користуватись. URL: https://cip.gov.ua/ua/faqs/sho-take-vpn-i-yak-nim-bezpechno-koristuvatis (дата звернення: 01.05.2026)

45. CITYHOST.UA: Як перейти на електронний документообіг в Україні. URL: https://cityhost.ua/uk/blog/kakpereyti-na-elektronnyy-dokumentooborot-v-ukraine.html (дата звернення 01.04.2026)

46. CRM-система на базі «Uspacy». URL: https://uspacy.ua/comparison/bitrix24/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=Search_Bitrix24&utm_term=bitrix24%20crm&utm_content=691082979534&gad_source=1&gad_campai (дата звернення: 26.04.2026)

47. Diia: Державні послуги онлайн. URL: https://diia.gov.ua/ (Дата звернення 03.04.2026)

48. Docker. URL: https://www.docker.com/ (дата звернення: 02.05.2026)

49. IaaS, SaaS та PaaS: що це таке, різниця та приклади. URL: https://ngo-it-help.org/2025/08/17/iaas_saas_paas/?gclid=EAIaIQobChMI5pyU5tydlAMVRxmiAx1SThDLEAAYAiAAEgLzB_D_BwE (дата звернення: 01.05.2026)

50. Ecolabel: Зелений офіс. URL: https://www.ecolabel.org.ua/zelenyi-ofis (Дата звернення 03.04.2026)

51. Privacy by Design and by Default. URL: https://avitar.legal/post/privacy-by-design-and-by-default (дата звернення: 21.04.2026)

ДОДАТКИ

Додаток А

Загальна характеристика ТОВ «АВЕР-ТЕХ»

(до Розділу ІІ)

(розроблено нами на основі аналізу самостійно підібраних джерел)

№	Показник	Характеристика	Джерело
1	**Повна назва**	Товариство з обмеженою відповідальністю «АВЕР-ТЕХ»	ЄДРПОУ
2	**Код ЄДРПОУ**	21665318	ЄДРПОУ
3	**Дата реєстрації**	11 березня 1997 року	ЄДРПОУ
4	**Юридична адреса**	м. Київ, Шевченківський район, вул. Пимоненка Миколи, 13-Ж	Статут
5	**Статутний капітал**	55 000 000,00 грн	Статут
6	**Керівник**	Муравський Дмитро Юрійович	ЄДРПОУ
7	**Організаційно-правова форма**	Товариство з обмеженою відповідальністю (ТОВ)	Статут
8	**Основний вид діяльності (КВЕД)**	46.90 — Неспеціалізована оптова торгівля	ЄДРПОУ
9	**Додаткові види діяльності**	Виробництво промислового обладнання, металообробка, сільськогосподарське машинобудування, транспортні послуги, оренда нерухомості, інжиніринг	ЄДРПОУ
10	**Досвід діяльності**	Понад 25 років	Статут

Додаток Б

Інформаційно-технологічні системи, що використовуються у структурних підрозділах ТОВ «АВЕР-ТЕХ»

(до Розділу II)

(розроблено нами на основі аналізу самостійно підібраних джерел)

№	Система / Інструмент	Функціональне призначення	Ключові переваги	Підрозділ
1	**Megapolis.DocNet (СЕД)**	Автоматизація повного життєвого циклу документів: реєстрація, маршрутизація, погодження, архівування	Хмарний доступ, інтелектуальне розпізнавання, автоматичне присвоєння реєстраційних номерів	Загальний відділ, Кадри
2	**CRM «Uspacy»**	Управління взаємовідносинами з клієнтами, контроль продажів, генерація первинної документації	Інтеграція з IP-телефонією, автоматичне створення карток клієнтів, воронки продажів	Загальний відділ, відділ збуту
3	**Корпоративна електронна пошта**	Зовнішня та внутрішня комунікація, обмін документами з контрагентами і державними органами	Спільні поштові скриньки, шифрування, автоматичний архів, регламент обробки протягом 2 год	Усі підрозділи
4	**КЕП (кваліфікований електронний підпис)**	Юридично значуще підписання електронних документів, взаємодія з державними органами	Прирівнюється до «мокрої» печатки, підтримка хмарних ключів (Cloud Key), апаратних токенів	Керівництво, кадри, загальний відділ
5	**Автоматизовані бази даних**	Реєстрація та індексація всіх документів, пошук, відстеження фізичного місцезнаходження оригіналів	Штрих-кодування, щогодинна синхронізація, моніторинг термінів зберігання	Загальний відділ
6	**Модуль «Персонал» (Megapolis.DocNet)**	Автоматизація кадрового документообігу: накази, трудові договори, особові картки, відпустки	Інтеграція з табелем обліку, ПФУ, автоматична генерація наказів	Відділ кадрів

Додаток В

Аналіз документопотоків у структурних підрозділах ТОВ «АВЕР-ТЕХ»: розподіл видів документів та способи підписання

(до Розділу II)

(розроблено нами на основі аналізу самостійно підібраних джерел)

№	Вид документа	Загальний відділ	Відділ кадрів	Спосіб підписання
1	**Вхідна кореспонденція**	Реєстрація, розподіл, контроль виконання	Накази, що стосуються персоналу	Валідація КЕП контрагента + реєстрація в СЕД
2	**Вихідна кореспонденція**	Підписання керівництвом, реєстрація, надсилання	Відповіді на запити щодо персоналу	КЕП директора або уповноваженої особи
3	**Накази з основної діяльності**	Підготовка, реєстрація, ознайомлення	Зберігання в особових картках	КЕП директора
4	**Кадрові накази**	Реєстрація	Підготовка, погодження, зберігання	КЕП директора + ознайомлення КЕП працівника
5	**Трудові договори та угоди**	Реєстрація	Підготовка та зберігання	КЕП обох сторін (роботодавець і працівник)
6	**Заяви працівників**	—	Прийом, реєстрація в СЕД, маршрутизація	Особистий кабінет / КЕП (електронна форма)
7	**Табелі обліку робочого часу**	—	Формування, верифікація, передача до бухгалтерії	Автоматично (дані СКУД)
8	**Звіти до держ. органів (ПФУ, ДПС)**	Контроль термінів подання	Підготовка та подання	КЕП + захищені шлюзи е-уряду

Додаток Г

Заходи щодо захисту персональних даних у ТОВ «АВЕР-ТЕХ»

(до Розділу II)

(розроблено нами на основі аналізу самостійно підібраних джерел)

№	Напрям захисту	Застосовані заходи	Результат / Ефект
1	**Технічний захист доступу**	Багаторівнева аутентифікація, паролі, біометрична ідентифікація, апаратні токени КЕП	Доступ до баз даних лише авторизованим особам відповідно до посадових обов'язків
2	**Шифрування даних**	Протокол AES-256 для серверів, наскрізне шифрування при передачі, зашифрований архів особових справ	Унеможливлення перехоплення та розшифрування конфіденційних відомостей
3	**Розмежування прав доступу**	Ролева модель в Megapolis.DocNet, принцип «необхідності знати», обмежений час доступу до чутливих папок	Рядові виконавці мають доступ лише до даних, необхідних для виконання поточних завдань
4	**Аудит та моніторинг**	Системний журнал з фіксацією імені, часу та дій при кожному зверненні до документа; DLP-система	Повна прозорість операцій, миттєве виявлення аномальних дій персоналу
5	**Фізичний захист документів**	Зберігання паперових оригіналів у вогнетривких сейфах, обмежений фізичний доступ, СКУД	Унеможливлення несанкціонованого вилучення документів з приміщень компанії
6	**Правова база**	Дотримання Закону України «Про захист персональних даних», підписання згоди на обробку даних кожним працівником	Юридична відповідальність за порушення, легітимність обробки персональних даних
7	**Захист у воєнний час**	Протокол підвищеної секретності для даних мобілізованих, шифрований архів, принцип «цифрового мовчання»	Захист військовослужбовців та їх родин від можливих ворожих дій
8	**Резервування та відновлення**	Щоденне резервне копіювання на хмарні сховища у захищених регіонах, автономні сервери з ДБЖ	Безперебійна робота системи навіть в умовах блекаутів та надзвичайних ситуацій