

УДК 629. (431+432). 004.163

*А.О. Сулим, Т.І. Третяк, О.І. Простак, К.Ю. Холод, І.М. Лашкевич,  
І.С. Пономарьова*

### ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В УМОВАХ ДП «УКРНДІВ»

*У статті проаналізовано декілька підходів до впровадження систем електронного документообігу на підприємствах. Сформульовано основні вимоги до систем електронного документообігу та виконано порівняльний аналіз декількох існуючих сучасних систем. Для покращення умов роботи в ДП «УкрНДІВ» впроваджено систему електронного документообігу «SX Government» виробництва Софт Експаншен Україна, яку створено на базі платформи Alfresco (версія 3.3). Описано основні етапи впровадження зазначеної системи електронного документообігу в ДП «УкрНДІВ». Виконано функціонально-технічний опис цієї системи. Сформульовано основні проблемні питання та недоліки під час впровадження зазначеної системи.*

**Вступ та постановка проблеми.** З метою удосконалення функціонування документообігу, його покращення та підвищення ефективності використання ресурсів на даний час на підприємствах та в установах активно впроваджуються системи електронного документообігу. Система електронного документообігу (СЕДО) – організаційно-технічна система, що забезпечує процес створення, управління доступом і поширення електронних документів у комп'ютерних мережах, а також що забезпечує контроль над потоками документів в організації. Впровадження цих систем дозволяє зменшити час створення та узгодження документів на підприємствах та в установах. Одним з головних факторів, який спонукає підприємства та установи впроваджувати СЕДО, є виконання вимог постанови Кабінету Міністрів України № 55 від 17.01.2018 р. [1].

**Мета роботи** – аналіз існуючих сучасних програмно-технічних рішень щодо впровадження систем електронного документообігу на підприємствах та в установах; вибір системи електронного документообігу для ДП «УкрНДІВ» з урахуванням чинних вимог і специфіки роботи підприємства; опис основних етапів впровадження та функціональних можливостей обраної системи; аналіз проблемних питань і недоліків під час впровадження системи електронного документообігу.

**Матеріал і результати досліджень.** Існує два основні підходи до впровадження СЕДО на підприємствах та в установах:

– розробка системи власними силами за допомогою працівників структурного підрозділу (фахівців), які відповідають за створення програмного забезпечення;

© Сулим А.О., Простак О.І., Третяк Т.І., Холод К.Ю., Лашкевич І.М.,  
Пономарьова І.С., 2019

---

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

– придбання СЕДО, розроблених профільними компаніями, які спеціалізуються на створенні таких систем та мають відповідні дозвільні документи на їх впровадження (свідоцтва авторського права на твір тощо).

У першому випадку основною перевагою є можливість урахування усіх особливостей та специфіки роботи підприємства (установи), його (її) організаційної структури, на початковому етапі створення СЕДО. Як недолік, можна відзначити значні затрати часу на створення та впровадження системи. В іншому випадку, навпаки, затрати часу на впровадження значно менші, але головним недоліком є неможливість урахування всіх особливостей діяльності підприємства (установи).

Готові, «коробочні», системи, доступні для придбання, зазвичай, розраховані на широке коло споживачів, реалізують максимально узагальнені функції, та потребують «настроювання» під специфіку роботи конкретного підприємства (установи). І вже після того, як таку систему впроваджено у дослідну або промислову експлуатацію, потрібно значні витрати часу на доопрацювання системи.

Незалежно від обраного підходу, перед впровадженням СЕДО на підприємстві (установі) формують вимоги до цих систем у вигляді технічного завдання або технічних умов.

Враховуючи, що в ДП «УкрНДІВ» на момент виникнення необхідності впровадження СЕДО штатним розписом не передбачено структурного підрозділу або фахівця, який би був відповідальний за створення програмного забезпечення, було прийнято рішення про необхідність придбання готового програмного продукту. Перед закупівлею та розробкою основних вимог до СЕДО в ДП «УкрНДІВ» проаналізовано існуючий ринок зазначеної продукції. За результатами цього аналізу виконано порівняння деяких із відомих СЕДО, які функціонують в Україні, за ключовими критеріями.

Ключові критерії сформульовано передусім з урахуванням чинних нормативних документів та вимог. Ці критерії охоплюють обов'язкові функціональні можливості та вартість впровадження СЕДО. Порівняльний аналіз деяких існуючих сучасних СЕДО наведено у табл. 1.

Таблиця 1. – Порівняльний аналіз СЕДО

Назва ключового критерію	Назва СЕДО				
	<i>SX Government</i>	<i>eIDoc</i>	<i>FossDoc</i>	<i>АСКОД</i>	<i>Megapolis. DocNet</i>
1	2	3	4	5	6
1) Можливість електронного цифрового підпису	+	+	+	+	+
2) Створення реєстраційно-моніторингової картки	+	+	+	+	+
3) Інтеграція до системи взаємодії	+	+	+	+	+
4) Забезпечення електронної позначки часу під час накладання ЕЦП або електронної печатки	+	+	+	+	+
5) Журнал обміну електронними документами	+	+	+	+	+
6) Організація передавання документів і визначення їх виконавців	+	+	+	+	+

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

Кінець таблиці 1

1	2	3	4	5	6
7) Забезпечення взаємозв'язку із СЕДО інших установ	+	+	+	+	+
8) Функція обліку обсягу документо-обігу за певний період	+	+	+	+	+
9) Функція присвоєння штрих-коду паперовому документу	+	+	+	+	+
10) Функція електронної резолюції	+	+	+	+	+
11) Створення бланків документів в електронній формі	+	+	+	+	+
12) Моніторинг стану виконання управлінських рішень	+	+	+	+	+
13) Складення номенклатури справ	+	+	+	+	+
14) Формування електронних справ	+	+	+	+	+
15) Архів електронних справ	+	+	+	+	+
16) Вартість впровадження СЕДО, грн*	155000	239300	219800	345680	320800
* Вартість впровадження СЕДО наведена з урахуванням встановлення ліцензій на 80 користувачів.					

За результатами порівняльного аналізу встановлено, що в основному кожна з розглянутих систем функціонально відповідає чинним нормативним вимогам. Основними відмінностями розглянутих систем є їхні інтерфейси, функціональне призначення, технічні вимоги та вартісна складова впровадження. Далі наведено короткий опис кожної з розглянутих систем.

**«SX Government» виробництва Софт Експаншен Україна на базі платформи *Alfresco Community*** об'єднує в собі класичний документообіг і основні функції менеджменту. Програма може функціонувати без Internet-мережі. Для повноцінної роботи СЕДО необхідне розміщення її на серверному оточенні підприємства та наявність браузера.

***elDoc*** – власна розробка компанії ***DMS Solutions*** на базі платформи ***Java EE***, яка призначена для суттєвого підвищення ефективності ведення бізнесу. Програма може функціонувати без Internet-мережі. Для повноцінної роботи СЕДО необхідно розміщувати її на серверному оточенні підприємства та мати браузер

***FossDoc*** – на базі платформи ***FossLook***. У ***FossLook*** можливо працювати як через Internet-мережу, так із використанням браузера. Найбільш ефективно цю програму можна застосовувати для таких завдань: автоматизація роботи з документами, підтримка роботи з контрагентами підприємства, автоматизація роботи із замовленнями.

***АСКОД*** – розробка компанії ***ІнфоПлюс*** на базі платформи ***ORACLE***. Основне призначення – робота з віддаленими користувачами та одночасна взаємодія з великою кількістю користувачів. Програма функціонує через Internet-мережу.

***Megapolis.DocNet*** – розробка компанії ***InBase*** на базі платформи ***Unity Base***. Компанія спеціалізується на СЕДО та автоматизації роботи HR-підрозділів. Програма функціонує через Internet-мережу.

Ураховуючи вищезазначене, перед впровадженням СЕДО в ДП «УкрНДІВ» до неї було сформульовано такі основні вимоги з урахуванням чинних норм [1], технічних можливостей та чинної організації діловодства на підприємстві:

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

- 1) зберігання будь-якого типу даних (структурованих і неструктурованих) у межах єдиної системи;
- 2) підтримка технологій віртуалізації серверних платформ Windows Server 2012/2016 Hyper V. Розміщення системи на окремій віртуальній машині з можливістю створення резервних копій та швидкого розгортання серверів застосунків;
- 3) управління версіями документів (можливість ведення версії документів; збереження всіх змін документів і даних, можливість бачити зміни учасників, можливість повернення до попередньої версії документа);
- 4) система повинна підтримувати можливість зберігання файлів у будь-якому форматі та відповідати вимогам законодавства до форматів даних;
- 5) можливість комбінованого пошуку (атрибутивний і повнотекстовий);
- 6) гарантування справжності (незмінності) збережених документів (СЕДО на програмному рівні гарантує, що документ не буде змінено несанкціоновано, видалено або змінено у встановлений період та згідно з його статусом);
- 7) можливість редагування документів, які зберігають у системі;
- 8) система ідентифікації та автентифікації користувачів за допомогою поширених схем та засобів (КЕП, Логін-пароль, засоби MS Active Directory з підтримкою технології Single Sign On (SSO) тощо) та наявність власних кабінетів користувачів. Можливість накладання КЕП, електронної печатки та електронної позначки часу;
- 9) можливість інтеграції з Системою каталогів MS Active Directory в частині імпорту корпоративних користувачів з каталогу Active Directory в Систему (з подальшою їх прив'язкою до необхідних ролей/груп, яку повинен здійснювати системний технолог або адміністратор Системи);
- 10) система повинна забезпечувати:
  - розмежування повноважень адміністратора системи, системного технолога, користувача;
  - розмежування прав доступу до документів, функцій та об'єктів Системи, що визначаються приналежністю користувача до підрозділу, групи та ролі(ей);
  - рольове визначення прав (повноважень) доступу користувачів до документів, функцій та об'єктів Системи;
  - можливість змінювання прав доступу інших користувачів до функцій і документів Системи лише із повноваженнями адміністратора Системи;
- 11) повне логування дій користувачів у системі. Можливість відслідковування вчинених над документом дій. Контроль за доступом до об'єктів СЕДО (ведення журналів подій, надання певних прав доступу та/або журналів обміну електронними документами).
- 12) взаємодія користувачів із програмним забезпеченням, яке входить до складу СЕДО, має здійснюватися за допомогою візуального графічного інтерфейсу. Інтерфейс СЕДО повинен бути зрозумілим і зручним, не повинен бути перевантажений графічними елементами та повинен забезпечувати швидке відображення екранних форм. Навігаційні елементи повинні бути виконані в зручній для користувача формі. Ввід-вивід даних СЕДО, приймання керуючих команд та відображення результатів їх виконання повинні виконуватися в інтерактивному режимі. Інтерфейс повинен відповідати сучасним ергономічним вимогам і забезпечувати зручний доступ до основних функцій та операцій СЕДО;
- 13) наявність повнофункціонального WEB-інтерфейсу робочих місць користувачів, адміністраторів Системи та системних технологів;
- 14) веб-компоненти СЕДО повинні працювати з браузером ІЕ, Chrome;
- 15) веб-компоненти СЕДО повинні дозволяти територіально віддаленим та мобільним користувачам отримувати доступ до центральної бази даних СЕДО для ви-

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

конання, відповідно до наданих прав і повноважень, усіх необхідних дій в процесах документообігу;

16) підтримка URI адресації для будь-яких інформаційних об'єктів. Користувач повинен мати можливість отримувати/відправляти прямі URI посилання на об'єкти СЕДО;

17) розширений і зручний функціонал адміністраторів Системи та системних технологів;

18) автоматизація процесів опрацювання вхідних, вихідних, організаційно-розпорядчих документів, протоколів, доручень, розпоряджень, наказів з основної діяльності і особового складу, та інших видів документів;

19) виконання уніфікованих технологічних процедур проходження, передачі та опрацювання документів (розроблення типових маршрутів проходження документів в установі);

20) створення, накопичення та надійне зберігання документів та їхніх реєстраційно-моніторингових карток;

21) накопичення та підтримання архівних даних за попередні роки;

22) контроль виконання документів;

23) можливість автоматичного встановлення терміну контролю для кожної з груп документів окремо;

24) можливість налаштування автоматичного оповіщення виконавців про терміни контролю;

25) гнучке налаштування автоматичних операцій зі збереження/виставлення нового, в межах загального, терміну контролю у разі його подовження;

26) відокремлення понять терміну контролю та контрольності документа від терміну виконання. Проставлення цих термінів окремо;

27) наскрізний контроль (підрозділ контролю, керівник, безпосередній виконавець);

28) інформування користувачів СЕДО про стан документів, доручень і завдань, та про інші події, які можуть контролюватися СЕДО, засобами самої СЕДО, засобами електронної пошти;

29) підтримання різноманітних фільтрів для формування будь-яких переліків документів (реєстрів);

30) можливість пошуку документів по всіх полях картки документа: виконавцю, резолюції, термінах, кореспонденту, додатках, резолюціях, примітці, додаткових полях тощо;

31) підтримання перехресних посилань і зв'язків між документами;

32) можливість створення, налаштування та застосування шаблонів документів;

33) можливість друку резолюцій за формами та шаблонами;

34) можливість друку документу за формами та шаблонами;

35) можливість створення, блокування, вилучення, оновлення/редагування відомостей про користувачів системи. СЕДО повинна відповідати вимогам нормативно-правових актів у сфері захисту інформації;

36) формування, перегляд та друкування різноманітних переліків, таблиць і звітів з можливістю відбирання даних за визначеними критеріями;

37) повинен бути механізм формування звітів:

- за показниками користувача або за шаблонами, які задані в системі;

- з можливістю внесення змін до шаблонів звітів;

- з можливістю отримувати інформацію про контроль виконавської дисципліни; оперативну, статистичну інформації як в електронному, так і в друкованому виглядах;

---

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

- 38) налаштування шаблонів друку має бути доступно для системного адміністратора;
- 39) можливість сканування безпосередньо в картку документа та налаштування розпізнавання документів;
- 40) бажано: наявність модуля сканування в системі для відмови від використання сторонніх застосунків;
- 41) актуалізація нормативно-довідникової інформації (класифікаторів і довідників);
- 42) обов'язково мають бути три основні визначені довідники: оргструктура, співробітники, зовнішні контрагенти;
- 43) має бути чітко сформована ієрархічна структура організації;
- 44) посадові особи в оргструктурі можуть бути прив'язані до облікових засобів Active Directory, проте мають становити окрему одиницю, і в разі проблем із акаунтом в Active Directory не має зникати одиниця в оргструктурі та прив'язані до неї документи мають залишатись. До такої одиниці має бути можливість прив'язання іншого акаунта в Active Directory;
- 45) має бути доступний для редагування та наповнення системним адміністратором довідник номенклатури справ документів, що має бути прив'язаний до довідника оргструктури, бо кожен підрозділ має власну номенклатуру справ;
- 46) можливість формування довідників за різними ознаками (види документів, журнали реєстрації, агентів, співробітників, номенклатури справ, структури установи тощо);
- 47) пошук у довідниках має бути передбачений по всіх полях наявних у довіднику;
- 48) під час реєстрації документа кореспонденти та адресати мають вибиратися з довідника;
- 49) можливість заповнення довідників безпосередньо із моніторингово-реєстраційної картки документа;
- 50) інтерфейс довідника контрагентів повинен мати наступні можливості:
- додавання нового контрагента;
  - редагування наявного контрагента;
  - видалення контрагента;
  - об'єднання декількох карток контрагентів в одну картку (для уникнення дублювання);
- 51) довідник контрагентів повинен мати можливість використання довідника областей, міст, вулиць для формування адреси контрагента, а також підтримувати ручне формування адреси контрагента;
- 52) має бути передбачено пошук кореспондента та створення нового запису;
- 53) прив'язання документів до посадової особи відповідно до функцій, які особа виконує у цьому документі. Документ може бути прив'язаний до декількох посадових осіб. Кожен у своїй функції: адресат, автор резолюції, виконавець тощо;
- 54) режим роботи тимчасових заступників: надання прав і повноважень (усіх або частково) тимчасово відсутніх користувачів користувачам-заступникам з інформуванням користувача-заступника про документи користувача, якого він заміщує. У разі заміни однієї посадової особи іншою, що тимчасово виконує обов'язки, документи мають бути прив'язані до першої посадової особи;
- 55) можливість під час реєстрації вказати як адресата одну посадову особу, а надіслати на резолюцію – іншій посадовій особі;
-

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

56) якщо посадова особа залишає свою посаду, має бути передбачена процедура передавання документів, що залишаються на контролі чи в роботі за цією посадовою особою до її наступника;

57) під час передавання документів від однієї посадової особи до іншої документ змінює прив'язку лише в тій функції, в якій документ було прив'язано до особи, яка передає документ;

58) під час передавання документів прізвище особи, яке було зазначено від початку, не має змінюватися. Прізвище особи, якій передано документ, має зазначатися окремо;

59) під час передавання документів має бути можливість розділення та сортування документів, що передаються за групами, картотеками, тематикою, номенклатурою справ тощо;

60) система контролю доступу користувачів до документів має бути побудована на основі груп документів та оргструктури;

61) можливість кольорового виділення прострочених документів/завдань, а також документів/завдань, термін виконання яких наближається;

62) наявність у СЕДО окремих пошукових тек із відображенням прострочених документів/завдань, а також документів/завдань, термін виконання яких наближається;

63) документи мають реєструватися та передаватися відповідно до оргструктури;

64) під час реформування підпорядкування оргструктури документи мають бути переміщені відповідно до переміщення підрозділів;

65) під час реформування оргструктури має бути доступний механізм рознесення документів за новими картотеками. При цьому має бути доступним сортування за групами, оргструктурою, тематикою, номенклатурою справ;

66) можливість створення груп документів системним адміністратором та/або системним технологом;

67) група документів містить унікальні реквізити: формат карток документів, формат номерів документів, типи карток документів;

68) можливість приймання, реєстрації та опрацювання кореспонденції, надісланої засобами електронної пошти;

69) визначення правил роботи для кожної групи документів окремо (розташування реквізитів, нумерація, термін виконання, рівень контролю тощо);

70) перегляд картки одночасно з образом документа в одному модульному вікні без необхідності відкриття додаткових вікон;

71) інтерфейси взаємодії з іншими інформаційними системами і ІТ-сервісами (інтеграція до системи взаємодії);

72) СЕДО повинна забезпечувати захист оброблення даних під час роботи користувачів через мережу передачі даних загального користування Інтернет, зокрема обмежувати доступ до даних шляхом використання засобів шифрування;

73) можливість розсилання повідомлень засобами як самої СЕД, так і електронною поштою;

74) можливість виконання автоматичних операцій СЕДО та/або іншими системами при досягненні певного кроку (етапу) маршруту або стану документу;

75) можливість умовних та безумовних автоматичних переходів між етапами бізнес-процесу;

76) можливість створення циклічних маршрутів (автоматизація циклічних бізнес-процесів), паралельних і послідовних маршрутів;

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

- 77) підтримання функції делегування завдань і доручень за механізмом дерева резолюцій;
- 78) можливість закріплення помічників за певним керівником з наданням прав доступу до перегляду завдань керівника і підготування пропозицій;
- 79) підтримка функцій організаційно-планової роботи підприємства:
- робота зі звітами і планами;
  - можливість планування подій підприємства, нарад, заходів і їхнього матеріально-технічного забезпечення;
  - організаційна і документаційна підтримка особистого прийому співробітників (планування прийому, можливість відстеження історії звернень, можливість додавати документи і накладати резолюції);
- 80) наявність впроваджень з кількістю користувачів системи не менше ніж 80. Необхідно надати документальне підтвердження;
- 81) можливість роботи на мобільних пристроях: або застосунок, або лист електронною поштою, в якому можна подивитись/виконати документ, резолюцію;
- 82) можливість перевірки в СЕДО власника, штампа часу і статусу ЕЦП, накладеного на документ в СЕД;
- 83) підтримання перетворення документів у незмінний формат PDF і їх автоматичного підписання КЕП (підтримання українських криптопровайдерів);
- 84) підтримання перетворення документів в незмінний формат PDF/A для довгострокового зберігання архівних документів;
- 85) гнучке налаштування друкованих форм документів із синхронізацією атрибутів картки з документом;
- 86) створення форматуваних документів безпосередньо в картці (Rich Text Editor) з підтримкою використання шаблонів документів і синхронізації атрибутів картки з документом;
- 87) підтримання шифрування файлового сховища СЕД;
- 88) СЕДО повинна підтримувати розподіл прав доступу:
- розмежування доступу користувачів залежно від типу документів;
  - розмежування доступу користувачів за типом дій над документами;
  - розмежування доступу користувачів за об'єктами Системи (ярлики/теки);
  - розмежування доступу за посадовими обов'язками;
  - розмежування доступу до конкретних атрибутів електронної картки на всіх етапах життєвого циклу документа;
- 89) СЕДО має забезпечувати гнучкий механізм контролю доступу до об'єктів системи на базі ACL (Access Control List);
- 90) СЕДО має забезпечувати механізми керування доступом до конкретних атрибутів картки на певних етапах життєвого циклу документа;
- 91) СЕДО повинна мати вбудований BPM Engine або мати інтеграцію зі стороннім BPM Engine, що відповідає нотації BPMN 2.0;
- 92) повинна існувати можливість передавання та отримання документів до та з СЕДО сторонніх підприємств/організації через модулі взаємодії;
- 93) можливість автоматичного або ручного нумерування відповідно до групи, виду, підвиду документа, періоду тощо;
- 94) автоматичне визначення терміну виконання залежно від типу, виду, підвиду документа;
- 95) підтримання створення простих і складних (зі строком виконання кожного пункту) резолюцій, шаблонів резолюцій, проектів резолюцій;
- 96) підтримання та визначення головного виконавця, співвиконавців та контролера за виконанням резолюції;
-



## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

- 97) можливість встановлення строку виконання документа/резолуції з періодичністю (щомісяця, щоквартально, раз на півроку тощо) ;
- 98) підтримання автоматичного закриття одного документа іншим;
- 99) можливість у разі автоматичного контролю:
- інформувати контролера про факт прострочення, невиконання документа/резолуції;
  - інформувати виконавця про надходження документа/резолуції за деякий час до кінцевого терміну виконання, невиконання, прострочення тощо;
- 100) у разі ручного контролювання – внесення даних про підтвердження факту виконання документа/ резолуції контролером (автором завдання);
- 101) можливість ведення обліку передачі оригіналів і копій документів в картках документів;
- 102) підтримання імплементації штрих-коду в електронний документ під час друку;
- 103) швидке заповнення полів картки документа з довідників системи, які можуть поповнюватися із реєстраційних карток під час реєстрації документів;
- 104) можливість створення зв'язку між документами:
- ручне;
  - автоматичне (під час формування відповіді або отримання відповіді) із синхронізацією певних атрибутів карток документів;
- 105) для мінімізації помилок користувачів усі поля форм мають забезпечувати контроль введення даних (наприклад, шляхом використання масок);
- 106) можливість вивантаження документа разом з усіма електронно-цифровими підписами, відмітками та додатками;
- 107) можливість фіксації фактів передавання документів до архіву, підтримання оперативного пошуку по архіву та роботи з архівними документами;
- 108) можливість налаштування шаблонів текстів повідомлення;
- 109) можливість ідентифікації та автентифікації користувачів СЕДО на базі електронного цифрового підпису;
- 110) реєстрація критичних для безпеки подій в протоколах аудиту, формування системного журналу подій, журналу роботи над документом;
- 111) СЕДО повинна відповідати вимогам наказу від 07.09.2018 р. № 60 ДЕРЖАВНОГО АГЕНСТВА З ПИТАНЬ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ УКРАЇНИ «Про затвердження Вимог до форматів даних електронного документообігу в органах державної влади».

Ураховуючи сформульовані вимоги, фінансові та технічні можливості підприємства було оголошено допорогову процедуру закупівлі СЕДО, за результатами якої переможцем визнано «*SX Government*» виробництва *Софт Експаншен Україна*, яку створено на базі платформи *Alfresco* (версія 3.3).

Після укладення договору розпочалось поетапне впровадження зазначеної системи в ДП «УкрНДІВ», яке можна розділити на три основні етапи: *підготування, пілотування та дослідна експлуатація*.

*Етап підготування* включав наступний комплекс робіт: установча нарада (формування робочої групи); надання інформації про довідники, номенклатуру справ, правила формування реєстраційних номерів тощо; надання доступу до проектного порталу учасникам робочої групи; проведення презентації СЕДО для ключових користувачів; узгодження і підписання функціонально-технічного опису СЕДО; розгортання тестової СЕДО на стороні розробника, імпорт користувачів у СЕДО, налаштування довідників, тестування; розподіл користувачів по ролях та оргструктурі і групах; дистанційне навчання ключових користувачів; передавання технічної доку-

---

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

ментації-інструкцій для користувачів і бізнес-адміністраторів СЕДО. Цей етап тривав близько двох місяців.

**Етап пілотування** тривав два тижні та включав такі процеси: тестування СЕДО замовником у пілотній експлуатації на стороні розробника; підготування серверного обладнання на стороні замовника та надання віддаленого доступу до інфраструктури замовника; доопрацювання / виправлення / додаткові налаштування за результатами пілотної експлуатації.

**Етап дослідної експлуатації** передбачав перенесення СЕДО на сервер замовника, налаштування резервного копіювання СЕДО та запуск у дослідну експлуатацію. Цей етап тривав один тиждень.

Після налаштування СЕДО та впровадження її в дослідну експлуатацію розпочався **етап гарантійного обслуговування** системи, який згідно з умовами договору тривав п'ять місяців. Протягом зазначеного строку користувачі перевіряли правильність функціонування СЕДО та формулювали зауваження і рекомендації до розробника.

У свою чергу, розробник вносив зміни в функціонал, інтерфейс або алгоритм бізнес-процесів СЕДО. За результатами внесення зазначених змін відбувалось налаштування та вдосконалення роботи СЕДО з урахуванням чинної організації діловодства в ДП «УкрНДІВ». При цьому всі зауваження і рекомендації доводились до відома розробника СЕДО через спеціальну кімнату фіксування помилок (E-room), яка була створена в межах цього проекту. У разі необхідності додаткового уточнення або обговорення зауважень і пропозицій зв'язок між замовником і розробником виконувався у режимі скайп-конференції. Від замовника участь у скайп-конференції брала робоча група, від розробника – менеджери та відповідальні виконавці проекту.

Далі розглянемо основне призначення впровадженої СЕДО та її функціонально-технічний опис.

Основне призначення СЕДО – організувати створення, реєстрацію й зберігання документів (вхідної, вихідної кореспонденції, внутрішніх, нормативно-правових і розпорядчих документів) для подальшої роботи з ними (пошук, контроль виконання, формування доручень, звітів тощо) з розмежуванням прав доступу. При цьому СЕДО автоматизує такі види бізнес-процесів: оброблення вхідних документів, вихідних документів, документів групи внутрішніх документів, протоколів тощо.

Покроковий порядок створення, узгодження, підписання та архівування основних типів документів детально описано в посібнику користувача [2]. Також в цьому посібнику описано функціонал пошуку документів, оброблення завдань, заміщення, кадровиків, запису на перенесення контрольної дати виконання завдання тощо.

Ця СЕДО має повноцінний веб-інтерфейс. Для доступу до системи необхідно відкрити веб-посилання на СЕДО в інтернет-браузері (бажано Google Chrome). Після цього з'являється вікно авторизації:

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

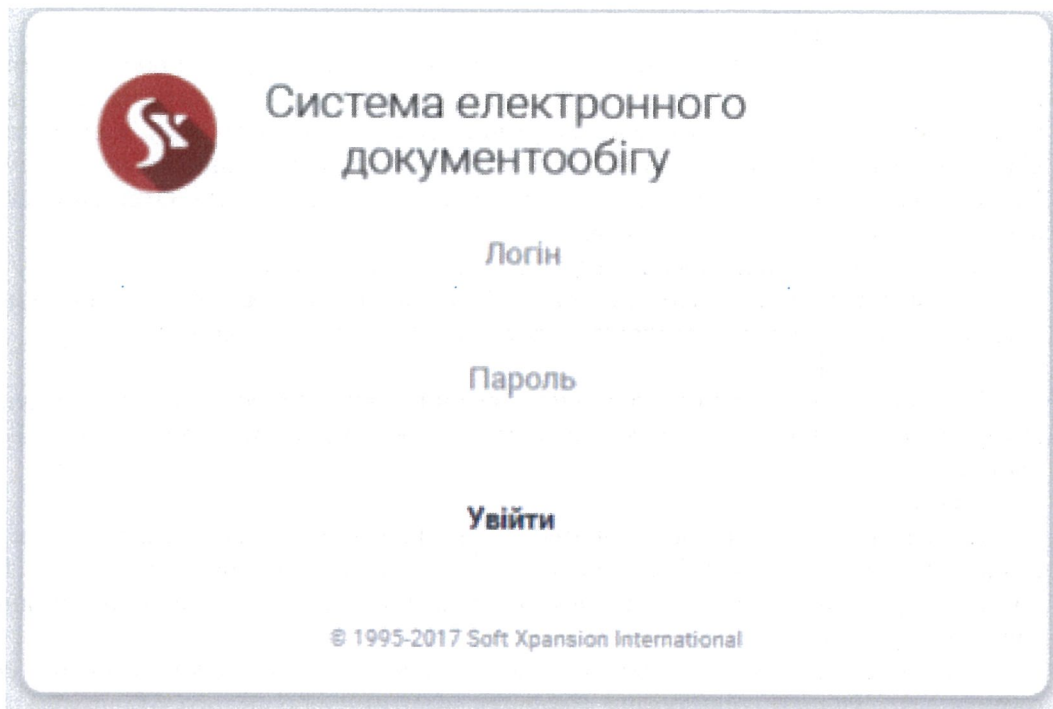


Рис. 1. Вікно авторизації під час входу користувача в СЕДО

Для входу в особистий кабінет необхідно ввести свої логін і пароль. Кожен користувач СЕДО має свій персональний кабінет. Персональний кабінет можна умовно розділити на 6 частин, як це показано на рис. 2.

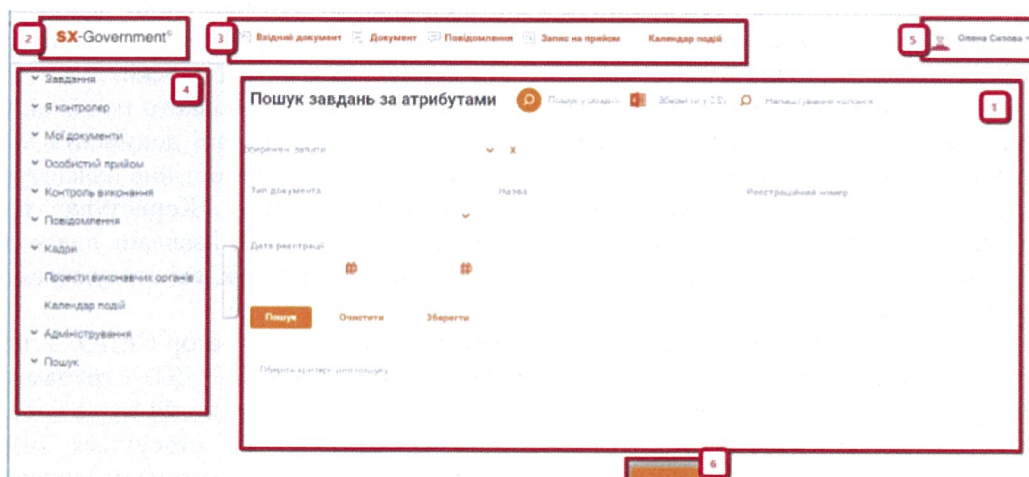


Рис. 2. Персональний кабінет користувача

Отже, персональний кабінет включає: 1 – робочу область; 2 – логотип організації/кнопку повернення на головну сторінку; 3 – панель керування; 4 – панель тек, 5 – верхнє меню; 6 – ярлик попереднього перегляду документів.

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

### *Робоча область.*

У робочій області відображається основна інформація в процесі роботи в персональному кабінеті, а саме: картки документів, результати пошуку, перелік завдань на виконання, календар тощо. Коли користувач тільки заходить у систему, в цій області відображається «Пошук завдань за атрибутами». Якщо він натисне кнопку «Пошук», Система покаже всі завдання, адресовані поточному користувачеві. Отримані останніми завдання відображаються зверху.

### *Логотип організації/кнопка повернення на головну сторінку.*

Тут відображається логотип організації Замовника. Також цей логотип є кнопкою «Home», яка завжди повертає на головну сторінку персонального кабінету.

### *Панель керування.*

На панелі керування подано кнопки для здійснення основних дій користувачем. Набір кнопок на панелі керування також може залежати від ролі того чи іншого користувача.

### *Панель тек.*

Ця панель становить собою деревоподібну панель робочих тек, які містять завдання, документи та іншу інформацію, що стосується поточного користувача. Наприклад, у розділі завдання подано різні теки, до яких надходять конкретні завдання, адресовані певному користувачеві для виконання.

Усі теки поставлені в ієрархічному порядку. Вузлові теки можна згортати / розгортати для зручності користувача. Набір тек залежить від ролі того чи іншого користувача. Для зручності панель тек може бути схована, якщо натиснути на ярлик, який набуває помаранчевого кольору, коли на нього наведений курсор.

### *Верхнє меню.*

Тут відображаються фото користувача, його ім'я, а також викликається верхнє меню системи. Використовуючи це меню, користувач може міняти пароль входу в СЕДО, вмикати функцію заміщення і редагувати дані свого профілю. Це меню також використовують для виходу з СЕДО.

### *Ярлик попереднього перегляду документів.*

Якщо натиснути на цей ярлик, то робоча область розділиться на дві частини, горизонтально або вертикально, залежно від налаштувань профілю користувача. У другій частині відкриється документ, який буде виділеним у списку теки.

Система електронного документообігу має функціонал швидкого попереднього перегляду документів, який дозволяє переглядати картки та дані документа чи завдання безпосередньо у списку. У користувача є можливість самостійно налаштувати варіанти розташування панелі швидкого перегляду зі списку. Користувач також може самостійно налаштувати колонки у списках документів і завдань для кожної теки індивідуально. Для вибору доступні більше ніж 50 колонок, які стосуються всіх типів документів.

Керування групами користувачів здійснює бізнес-адміністратор СЕДО. У нього є можливість працювати з обліковими записами користувачів СЕДО, з групами користувачів, довідниками, шаблонами тощо, а також вести аудит подій та, за необхідності, видаляти документи. Налаштування та роботу, що стосується бізнес-адміністратора СЕДО та відповідального за кадрову структуру детально описано в інструкції [3].

Як було зазначено раніше, на етапі гарантійного обслуговування фіксування помилок та доведення їх до відома розробника відбувалось через спеціальну кімнату (E-room). Зовнішній вигляд проектної кімнати порталу зображено на рис. 3.

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

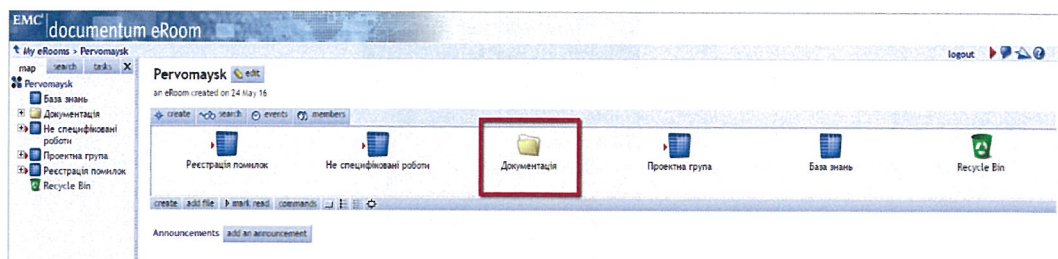


Рис. 3. Проектна кімната порталу

Під час виявлення помилки учасник робочої групи переходить до розділу «Регистрація помилок» і за допомогою теки або дерева каталогу обирає категорію «Новий». Заповнюються всі необхідні атрибути вхідної заявки. Її цій заявці вказує дату створення, розділ, назву, пріоритет, ким створено, кому призначено, тип та зміст помилки (рис. 4).

При цьому в проектній кімнаті є можливість спостерігати за подальшою роботою розробника над заявкою та передбачено функцію інформування користувача за ходом оброблення заявки. Згідно зі своїм статусом заявка буде просуватися іншими відповідними каталогами порталу. За станом виконання заявка може бути в роботі, вирішеною, закритою, на з'ясуванні у замовника та відкладеною (рис. 5).

The image shows a screenshot of the 'Create Database Entry' form in the documentum eRoom interface. The form is titled 'Новий Create Database Entry'. It contains several fields: '№' (set automatically), 'Дата створення' (9/22/2016), 'Розділ СВ' (Інше), 'Назва' (Уточнення), 'Пріоритет' (Середній), 'Ким занесено' (Lyudmila Kosinova), 'Кому призначено' (Marina Stasyuk), 'Тип', 'Зміст' (Пропонуємо...), 'Затверджено' (approve), 'Deadline', and 'Технічна інформація'. There is also a link for more information: 'For more information, see To add a database entry.'

Рис. 4. Приклад заповнення заявки

На етапі гарантійного обслуговування під час роботи в СЕДО робоча група та інші користувачі ДП «УкрНДІВ» зафіксували 75 помилок. При цьому, з них на поточний момент: 6 – нові, 5 – у роботі, 21 – вирішені, 41 – закриті, 2 – на з'ясуванні у замовника, 0 – відкладено. Усі зафіксовані помилки можна класифікувати таким чином:

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

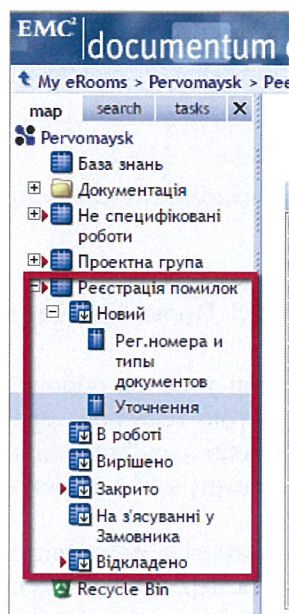


Рис. 5. Каталог обробки заявки

– за принципом виникнення: функціональні (вирішення таких помилок потребує внесення змін або налаштування СЕДО згідно з вимогами замовника); технічні (невідповідність заданим параметрам, вирішення цих помилок потребує усунення технічних невідповідностей); роз'яснювальні (потребують додаткових пояснень від розробника СЕДО, внесення змін виконувати не потрібно);

– за ступенем значимості (пріоритетом): прості, середні, критичні;

– за типом виникнення: зміни в інтерфейсі, зміни в дизайні, зміни у функціоналі, помилка, питання, неспецифічні зміни.

Значна кількість помилок, які реєстрували користувачі СЕДО, це функціональні помилки. Ці помилки, зазвичай, не були виявлені та оговорені на етапі узгодження функціонально-технічного опису бізнес-процесів; вони виникають на етапі гарантійного обслуговування СЕДО. Більша частина цих помилок стосувалась необхідності додаткових налаштувань для поліпшення та спрощення роботи користувачів у СЕДО. Незначна частина функціональних помилок виявилися критичними та потребували внесення змін у функціонал бізнес-процесів для врахування особливостей організації діловодства на підприємстві. Напр., відповідальність за архівування вхідних і вихідних документів несуть головні виконавці цих документів, а не архівіст. У зв'язку з чим були внесені зміни в функціонал СЕДО.

У процесі експлуатації (особливо на початкових її етапах) виникало багато технічних невідповідностей функціонування СЕДО, пов'язаних із використанням застарілих браузерів, морально та фізично застарілих комп'ютерів, які за технічними показниками не відповідають мінімальним вимогам, а також використання на комп'ютерах користувачів застарілої операційної системи. Через такі технічні невідповідності у користувачів некоректно відображалися сторінки, деякі функції роботи з документом були недоступні, виникали проблеми відображення прикріплених файлів тощо. Усунення технічних помилок переважно проводив на стороні замовника бізнес-адміністратор ДП «УкрНДІВ» шляхом налаштування операційної системи та встановлення останньої версії браузера Google Chrome. Наразі технічні невідповідності усунуто у більшості ключових користувачів ДП «УкрНДІВ» (керівники струк-

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

турних підрозділів, юрисконсульт та інші). Повністю вирішити цю проблему можливо шляхом оновлення комп'ютерного парку на підприємстві.

На початковому етапі експлуатації СЕДО виникало багато помилок, які потребували роз'яснень і не передбачали змін у функціоналі системи (більше стосується не помилки, а питань). Це, передусім, помилки-питання, пов'язані з недостатнім функціонально-технічним описом бізнес-процесів у посібнику користувача [2]. Такі питання виникають і досі, але їх кількість значно менша порівняно з початковим етапом експлуатації.

За результатами аналізу етапів підготовки, пілотування та гарантійного обслуговування СЕДО «SX Government» виробництва Софт Експаншен Україна сформульовано основні проблемні питання та недоліки під час її впровадження:

- недосконалість нормативної бази щодо чітких вимог до систем, їхньої взаємодії, внаслідок чого поки що неможлива повноцінна реалізація обміну документами з іншими СЕДО (напр., АСКОД);

- алгоритми та процедури СЕДО, які реалізують основні типи бізнес-процесів і документів, не враховують специфіку організації діловодства на нашому підприємстві в повному обсязі. У ДП «УкрНДІВ» існує значна кількість типів документів, які неможливо описати стандартними алгоритмами СЕДО. Має бути реалізовано можливість створення бізнес-процесу та маршруту проходження певного типу документа користувачем;

- нормальне функціонування СЕДО на підприємстві потребує вирішення технічного питання, а саме - оновлення наявного комп'ютерного парку, оновлення операційної системи до версії не нижче Windows 7, встановлення останньої версії Google Chrome;

- небажання значної кількості користувачів переходити від паперового до електронного документообігу на підприємстві (проявляється як на рівні рядових користувачів, так і ключових). Існує так звана «ініціативна група», яка постійно працює в СЕДО над виявленням помилок. Однак більша частина користувачів не проявляє активності в освоєнні СЕДО та намагається перенести це питання на «завтрашній день»;

- виявлення численних помилок і невідповідностей у роботі першої версії СЕДО, внаслідок чого функціонал СЕДО постійно доопрацьовується та удосконалюється для якомога повного врахування специфіки діловодства нашого підприємства.

Але, не зважаючи на наявність проблемних питань під час впровадження СЕДО, розробники цієї системи постійно працюють над її вдосконаленням та, в більшості випадків, враховують зауваження та побажання замовника.

На кінець гарантійної підтримки у ДП «УкрНДІВ» усе ще залишаються деякі критичні зауваження до роботи СЕДО та необхідність внесення змін до інтерфейсу і функціоналу. Серед основних зауважень та побажань:

### ***Критичні зауваження.***

- доопрацювання роботи функціоналу заміщення кадрів;
- надання бізнес-адміністратору прав самостійно налаштовувати типи документів та їх нумерацію;

- необхідно налаштувати функціонал відображення номера вихідного документа та дату його реєстрації на паперовому варіанті;

- не працюють системні групи під час створення вихідних і внутрішніх документів, тобто існує можливість обирати реєстратором будь-кого та надіслати виконавцем завдання керівнику підприємства;

- необхідне доопрацювання функціоналу пошуку документів.

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

### *Зміни в функціоналі.*

- необхідно реалізувати можливість відображення у автора повідомлення, чи було прочитано це повідомлення адресатом (адресатами);
- зробити можливість додавати декількох підписантів для внутрішнього та вихідного документів;
- додати можливість редагувати карточку на етапі підготування та узгодження документа;
- реалізувати можливість надсилати повідомлення «Видати вручну» не реєстратору, а виконавцю документа;
- прибрати можливість вибору вкладки «На реєстрацію», оскільки на нашому підприємстві відсутні документи, які потрібно реєструвати без підписання та узгодження;
- виділити окремий бізнес-процес створення таких документів як накази та розпорядження;

### *Помилка.*

- неможливість зняття з контролю виконання доручень за службовою запискою щодо закупівлі матеріалів керівниками підприємства (відсутні кнопки «Виконання» або «Відхилення» виконання завдання). Навіть у разі видалення документа через деякий час з'являється повідомлення про необхідність зняття з контролю виконання завдання, але у керівника відсутні можливості це зробити на системному рівні.

### *Запитання.*

- незрозуміло місцезнаходження архіву документів. Потребує додаткового пояснення це питання.

**Висновки.** Проаналізовано чинні нормативні вимоги та існуючі сучасні системи електронного документообігу в Україні. За результатами цього аналізу сформульовані основні вимоги до СЕДО з урахуванням технічних можливостей та чинної організації діловодства на підприємстві.

З урахуванням сформульованих вимог, фінансових і технічних можливостей підприємства за результатами проведення допорогової процедури закупівлі СЕДО для впровадження у ДП «УкрНДІВ» було обрано систему «SX Government» виробництва Софт Експаншен Україна, яку створено на базі платформи Alfresco (версія 3.3).

Поетапне впровадження зазначеної системи в ДП «УкрНДІВ» дозволило встановити та сформулювати основні проблемні питання та недоліки. Описані та викладені проблемні питання можуть бути корисними для інших підприємств на етапах складання технічних вимог до СЕДО та її вибору. Також практичний інтерес представляють виявлені помилки та технічні невідповідності, які необхідно враховувати під час впровадження СЕДО на підприємстві.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 55. Деякі питання документування (зі змінами: Постанова Кабінету Міністрів від 17.04.2019 р. № 375). – К.: Офіційний вісник України, 2018. – № 23 – С 24–88.
2. Посібник користувача Системи електронного документообігу «SX Government». – Soft Xpansion Ukraine. – 106 с.
3. Інструкції бізнес адміністратора системи електронного документообігу SX-Government – Soft Xpansion Ukraine. – 29 с.