

АНАЛІЗ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В УКРАЇНІ ТА КРИТЕРІЇ ЇХ ВИБОРУ

Чайковська О. А., Столярчук І. А.

Об'єктом дослідження є критерії вибору системи електронного документообігу (СЕД) на IT-ринку України та життєвий цикл управлінського рішення в СЕД. Одним з найбільш проблемних місць є відсутність системних досліджень стосовно стану та особливостей впровадження систем автоматизації документообігу в Україні. Данні про обсяги ринку та перспективи розвитку приблизні і визначаються на підставі оцінок самих учасників ринку. В таких умовах вибір програмного забезпечення для ведення електронного документообігу стає складною задачею. Сучасний процесний підхід в СЕД зобов'язує замовника чітко представляти сутність процесів автоматизації. Вагомим фактором, що впливає на успіх проектів впровадження е-документообігу, стає необхідність формалізації базових процесів.

В процесі дослідження використовувалися наступні методи: бібліографічний, монографічний, порівняльний та синтетично-аналітичний, метод логічного узагальнення та систематизації, алгоритмічний з графічним представленням результатів.

В роботі проведено комплексний аналіз особливостей впровадження та актуальних тенденцій розвитку світових та українських систем електронного документообігу. З урахуванням цих особливостей та трендів сформована система ефективних критеріїв оцінювання програмного забезпечення для автоматизації українського документообігу. Критерії розбиті на групи, які відповідають етапам життєвого циклу автоматизованої системи і вимогам сучасного IT-ринку.

Розроблена система критеріїв надає можливість підприємству-замовнику здійснити оптимальний вибір програмного забезпечення для введення електронного документообігу за сукупністю тих критеріїв, що задовольняють його задачам автоматизації.

Наведено детальний опис формалізованого алгоритму життєвого циклу управлінського рішення в системах електронного документообігу України. Завдяки використанню таких алгоритмів на старті проектів впровадження у підприємства-замовника забезпечується чітке представлення про сутність процесів автоматизації, що, відповідно, зменшує ризики проекту.

Ключові слова: системи електронного документообігу, управління інформаційними ресурсами, управління процесами, критерії вибору.

1. Вступ

Господарча діяльність сучасного підприємства проходить в умовах багатьох факторів впливу та потребує оперативного прийняття та узгодження обґрунтованих управлінських рішень. Це можливо лише за рахунок автоматизації всіх ланок та структур життєдіяльності підприємства. При цьому все більш актуальними стають задачі електронної комунікації між співробітниками підприємства, задачі контролю та аналізу виконавчої дисципліни. Українські компанії вже розуміють, що автоматизація процесів діловодства, документообігу, управління процесами на підприємстві не

тільки об'легшить, систематизує та зробить прозорою роботу їх співробітників, а й надасть відчутний економічний ефект.

Для успішного старту будь-якого проекту автоматизації сьогодні необхідні три ключові складові:

- розуміння сучасних трендів та тенденцій на ринку надання послуг автоматизації;
- володіння критеріями повного та всебічного оцінювання інструментів автоматизації з метою вибору оптимального за сукупністю критеріїв, що задовольняють задачам автоматизації підприємства;
- формалізація бізнес-процесів підприємства – зведення їх до сукупності кроків (етапів), які можна описати засобами алгоритмізації.

Незважаючи на велику кількість публікацій в сфері електронного документообігу відповідь на ці три питання для сектору автоматизації документообігу в Україні не розкрита повно і всебічно. І що є особливо суттєвим для цілей практики впровадження, не систематизовані та не узгоджені з сучасними тенденціям розвитку критерії вибору систем автоматизації документообігу. Крім того, сучасний процесний підхід в системах електронного документообігу (СЕД) зобов'язує замовника чітко представляти сутність процесів автоматизації, що обумовлює необхідність формалізації базових процесів.

Таким чином, задачі дослідження сучасних тенденцій на ринку українських СЕД, систематизація критеріїв оцінювання та вибору систем, що відповідають тенденціям розвитку, та опис формалізованих алгоритмів ключових процесів електронного документообігу є актуальними в умовах українського ІТ-ринку.

2. Об'єкт дослідження та його технологічний аудит

Об'єктом дослідження є критерії вибору системи електронного документообігу (СЕД) на ІТ-ринку України та життєвий цикл управлінського рішення в СЕД.

Для замовника та користувача системи, тобто безпосередньо для суб'єктів ринку СЕД, найважливішим є питання вибору програмного забезпечення та його подальшого супроводу, що в значній мірі визначає успіх проекту автоматизації. На ринку України існує сьогодні багато різноманітних пропозицій від українських, російських та світових вендорів. До того ж неймовірно високі темпи розвитку ІТ-індустрії ускладнюють задачу вибору, оскільки необхідно враховувати не тільки вимоги сучасного дня, а й перспективні тенденції та тренди галузі.

Як показує практика впроваджень СЕД на Україні, як правило, кожного разу проектна команда підприємства починає відбудовувати свою систему критеріїв оцінювання, втрачаючи на це час, кошти і рідко ґрунтуючись на досвіді попередніх дослідників. Для того, щоб зорієнтуватися в виборі та врахувати всі критерії комплексно, у відповідності до потреб українського ринку та світових тенденцій розвитку необхідно мати єдину збалансовану систему показників оцінювання СЕД. Наявність такої системи забезпечить можливість аналізувати існуючі СЕД і ефективно обирати з них саме ті, які є найбільш релевантними задачам автоматизації на кожному конкретному підприємстві.

Одним з ключових напрямів сучасного електронного документообігу є зміщення акцентів безпосередньо з документів на процеси їх обробки. В комплексних системах автоматизації базовим процесом є процес обробки управлінських рішень. А розуміння алгоритму узгодження управлінського рішення на підприємстві та сутності його етапів з точки зору електронного документообігу є необхідною складовою процесу

автоматизації. Для замовника та виконавця проекту впровадження СЕД дуже важливо говорити в єдиних термінах та про єдині сутності. Для цього необхідно мати формалізоване представлення алгоритму життєвого циклу управлінського рішення на сучасному підприємстві та розуміти особливості його обробки на кожному з етапів циклу.

3. Мета і завдання дослідження

Метою дослідження є поліпшення процесу впровадження систем електронного документообігу та процесного управління в Україні.

Відповідно до мети встановлено наступні задачі дослідження:

1. Аналіз особливостей впровадження та тенденцій розвитку систем електронного документообігу на ринку України.
2. Формування та систематизація ефективних критеріїв вибору системи автоматизації документообігу відповідно до сучасних тенденцій розвитку СЕД та українських державних стандартів.
3. Опис формалізованого алгоритму життєвого циклу управлінського рішення в системах електронного документообігу України.

4. Дослідження існуючих рішень проблеми

У роботах [1–5] проводиться аналіз систем електронного документообігу на світовому та українському IT-ринках. За версіями Gartner та IDS в останні роки на ECM (Enterprise Content Management) ринку крупних західних гравців відбулась суттєва глобалізація та злиття ряду компаній. Сьогодні до трійки лідерів входять: IBM Corporation (США) (об'єднання лінійок продуктів File Net і IBM Content Manager), Open Text Corporation (Канада) (лінійки Hummingbird Enterprise, Open Text Livelink ECM і IXOS) і EMC (лінійки Documentum і EMC). За останніми актуальними даними в звіті Global Market Insights, Inc. [4] до впливових виробників на цьому ринку додано нові корпорації. Це – Xerox (США), Canon Inc. та Ricoh Company Ltd. (Японія), eFileCabinet Inc. (США), SpringCM (США), Oracle (США), Alfresco Software Inc. (Великобританія) та Hyland Software Inc. (США).

В роботах [5–7] системи корпоративного класу на європейському ринку 2018 року досліджено за базовими критеріями, серед яких:

- засоби обробки документів та інтеграції;
- безпека;
- робота в хмарі та з мобільних пристроїв;
- легкість відстеження робочих процесів тощо.

Найбільший рейтинг за сукупністю критеріїв набрали програмні продукти Ascensio System OnlyOffice, Microsoft SharePoint Online та DocuWare Cloud [3].

В роботі [4] відзначається, що за прогнозами світовий ринок електронного документообігу з 2017 року до 2023 року збільшиться з 3,59 млрд. доларів США до 6,32 млрд. доларів США. При цьому доля європейського ринку у цій сфері передбачається на рівні 33 %.

В роботах [2, 8–10] значна увага поділяється розвитку СЕД в Україні. Бурхливий зріст цих технологій відносять до 2005 року, а етап початку промислової експлуатації приходить на 2008 рік. На сьогодні в Україні підготовлено серйозну основу для швидкого та ефективного впровадження автоматизованих систем в цій галузі. Насамперед це суттєвий європейський досвід використання систем е-документообігу та сформована за останні роки законодавча платформа. До останньої відносяться

закони: «Про електронні документи та електронний документообіг» [11], «Про електронний цифровий підпис», «Про обов'язковий примірник документів», «Про Національну програму інформатизації», «Про електронну комерцію», «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» тощо.

На українському IT-ринку СЕД представляють: FossDoc, e-Docs, Атлас ДОК, Megapolis.DocNet, АСКОД, ДОК ПРОФ. Сьогодні до них можна додати новий програмний продукт «BAS Документообіг КОРП», який тільки входить на український ринок, але впевнено позиціонує себе як система ЕСМ-класу та відноситься до лінійки ПЗ «Business Automation Software». За дослідженнями станом на 2008–2010 рр. [1] співвідношення впроваджень в комерційних і державних структурах було приблизно 70 % на 30 %. До основних потенційних замовників цього ПЗ відносять банківський сектор, сферу страхування та органи державної і муніципальної влади.

В роботі [8] наводяться такі показники оцінки ефекту впровадження СЕД в великих торгових мережах України:

- час на приймання товару скорочується на 60 %;
- виконання замовлення постачальникам гарантується на 99 %;
- помилки ручного введення виключаються.

Крім того підкреслюється, що суттєвим фактором «за» впровадження даних систем є зниження корупційної складової за рахунок виключення послуг «посередників», що впливають на швидкість прийняття рішень та на їх результат.

Більшість дослідників українського ринку систем управління документами відзначають, що на відміну від світового та європейського цей сегмент ринку IT-індустрії залишився малодослідженим та інформаційно ненасиченим. Данні про обсяги та ємність ринку дуже приблизні і визначаються, як правило, на підставі оцінок самих учасників ринку. Як відзначається в роботі [2] є суттєва потреба в сегментації цього ринку та в систематизації постачальників СЕД та компаній, що займаються впровадженнями.

Відзначимо, що практично усі наведені вище дослідження в тій чи іншій мірі стосуються питань оцінювання та вибору СЕД, але єдиної системи вибору критеріїв оцінювання не має. Кожен автор користується власним набором критеріїв, які потрібно постійно оновлювати відповідно до нових потреб ринку та тенденцій розвитку IT-сектору. Крім того український ринок СЕД має свою специфіку, що приводить к необхідності враховувати її при формуванні критеріїв вибору програмного забезпечення для автоматизації вітчизняного документообігу і процесів обробки управлінських рішень. Для вирішення цих задач в свою чергу необхідно дослідити сучасні тенденції та особливості розвитку систем електронного документообігу в Україні.

5. Методи дослідження

Залежно від напрямку завдань дослідження, використовуються наступні методи наукових досліджень:

- наукова абстракція (у формуванні мети, завдань та висновків дослідження);
- бібліографічний, монографічний, порівняльний та синтетично-аналітичний (у процесі обробки та аналізу матеріалів літературних джерел, що присвячені СЕД, ЕСМ, ВРМ-системам на світовому та українському IT-ринках);

- метод логічного узагальнення та систематизації (при узагальненні тенденцій розвитку систем електронного документообігу та формуванні базових критеріїв їх оцінювання);
- алгоритмічний та графічний (при створенні формалізованого алгоритму життєвого циклу управлінського рішення в СЕД).

6. Результати досліджень

Відповідно до поставлених задач дослідження опишемо світові та українські тенденції розвитку систем електронного документообігу, ґрунтуючись на яких сформулюємо основні критерії оцінки та вибору системи автоматизації документообігу та обробки управлінських рішень для сучасного вітчизняного підприємства.

6.1. Загально світові тенденції розвитку СЕД

Загально світові тенденції розвитку систем е-документообігу можна умовно розподілити на два основних напрями: розширення функціональності та технологічний розвиток.

В напрямку *розширення функціональності* відзначимо наступні основні тенденції:

- розширення спектру документів, що обробляються. До внутрішніх документів все частіше додається зовнішній документообіг (накладні, платіжні документи, рахунки тощо). В сферу е-документообігу сьогодні попадають і неструктуровані та слабоструктуровані документи (договори, довіреності, технічна та юридична документація, офіційна кореспонденція та інше);
- легка інтеграція з зовнішніми системами (ERP, CRM, інтернет-банкінг тощо);
- запровадження технології workflow для інтеграції додатків і автоматизації бізнес-процесів;
- зростання попиту на системи класу ECM (Enterprise Content Management – системи управління інформаційними ресурсами підприємства).

До основних сучасних тенденцій *технологічного розвитку* можна віднести:

- перехід від інтеграції через API-інтерфейси до інтеграції через Web-сервіси на основі передачі XML-повідомлень;
- розширення використання методів потокового сканування і розпізнавання документів, використання штрих-кодування (обумовлено ростом масштабованості систем та збільшенням видів документації, що обробляються);
- хмарні технології та наявність SaaS-рішень, що дає можливість працювати з системою як з сервісом;
- функціонал мобільного доступу (мобільні робочі місця з використанням планшетів та смартфонів).

6.2. Тенденції ринку СЕД в Україні

Безумовно для українського ринку найбільш цікавими є власні розробки, і це обумовлено не тільки необхідністю розвивати український ІТ-сектор, а й такими об'єктивними факторами, як розробка продукту безпосередньо під українські державні стандарти та конкурентна вартість такого ПЗ. Але сьогодні українських розробок не дуже багато, а їх функціональність та інші параметри ще значно поступаються світовим конкурентам. Виграють конкуренцію українські СЕД, як

правило, в галузі автоматизації державних галузевих структур, де затребувані спеціалізовані системи з жорстко заданою логікою роботи.

Враховуючи загальні темпи росту ІТ-індустрії та дуже високі показники темпів розвитку продуктів від світових вендорів галузі, українським розробникам необхідно орієнтуватися на високий рівень конкуренції. З іншого боку в Україні ще не почався процес консолідації та злиття крупних «гравців» і існують можливості появи на ринку нових розробників.

Обов'язковою вимогою до українських систем електронного документообігу стає використання електронного цифрового підпису (ЕЦП) від акредитованих вітчизняних центрів та пов'язані з цим, але значно ширші питання захисту інформації.

Все частіше з'являються завдання комплексної автоматизації, що виходять далеко за коло звичайного діловодства в напрямку Document Management і Business Process Management (BPM) [13]. Системи BPM-класу поки що не представлені масштабно в Україні і в цьому напрямку деякі з учасників ринку бачать першочергову перспективу свого розвитку [2, 12]. Це в свою чергу ставить задачі інтеграції з іншими системами управління бізнесом підприємства. Дедалі популярною стає концепція «безшовної інтеграції», яка передбачає під час виконання певного бізнес-процесу можливість непомітного для користувача переходу з однієї інформаційної системи в іншу.

На підставі аналізу матеріалів публікацій [6, 10, 14–16] і описаних вище тенденцій та особливостей розвитку СЕД в Україні проведено систематизацію основних критеріїв їх оцінки та вибору. Виділено 6 базових груп критеріїв, які наведено на рис. 1.

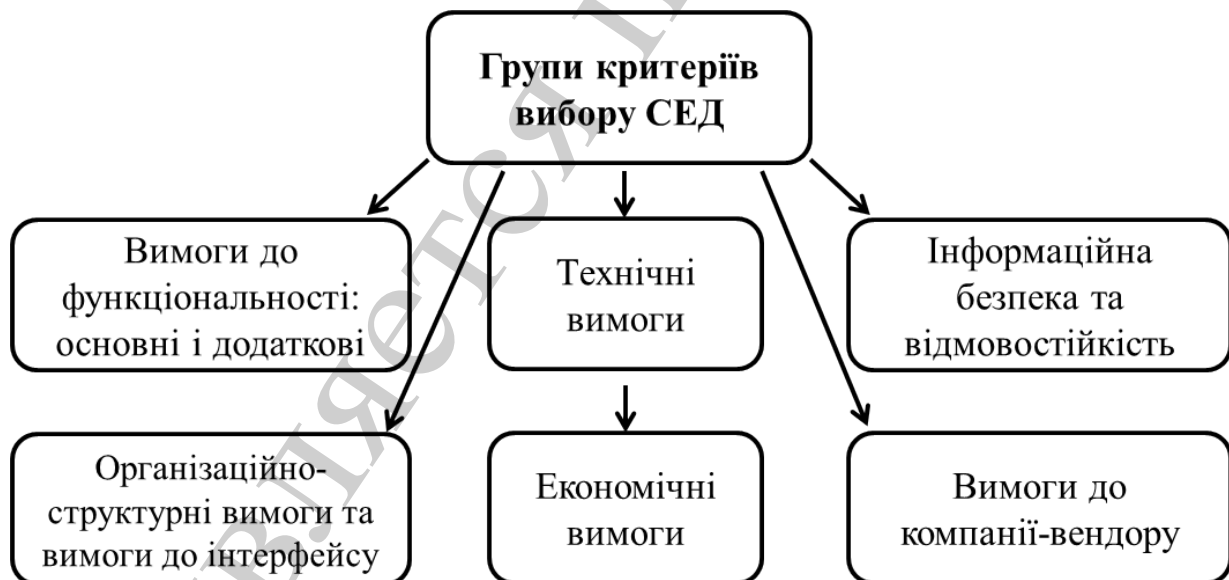


Рис. 1. Групи критеріїв вибору систем електронного документообігу на ринку України

Кожна група представлена своїм набором критеріїв, що об'єднують базові вимоги сучасної ІТ-індустрії та особливості впровадження, які характерні для ринку України.

1. Вимоги до функціональності:

1.1. Основна функціональність:

– класичне діловодство;

- загальний документообіг;
- управління договірною діяльністю;
- електронний архів;
- облік робочого часу;
- робота зі зверненнями громадян;
- управління проектами;
- управління процесами;
- робота з документацією підсистеми менеджменту якості (ознайомитись з основними принципами та концепцією функціонування підсистеми можна в роботі [17]);

- підтримка ЕЦП від акредитованих вітчизняних центрів.

1.2. Додаткова функціональність:

- механізми роботи з файлами;
- облік заходів та інструменти бронювання часу і приміщень;
- контроль виконання доручень;
- наявність системи нагадувань;
- наявність ефективних пошукових інструментів;
- підтримка версійності документів;
- штрих-кодкування друкованих документів;
- наявність графічних засобів для оформлення аналітичної звітності.

2. Технічні вимоги:

- підтримка різних систем керування базами даних (СКБД) та крос-платформеність;
- підтримка всіх типів клієнтського місця: товстий, тонкий та web;
- відкритий код для автономної доробки та підтримки, гнучкість налаштувань;
- мультимовність;
- інтеграція з зовнішніми системами (ERP, CRM, інтернет-банкінг, офісними програмами тощо) через документований API або через Web-сервіси;
- забезпечення необхідного рівня швидкодії та масштабованості;
- можливість організації розподіленої інформаційної бази;
- механізми роботи на мобільних пристроях.

3. Інформаційна безпека та відмовостійкість:

- наявність механізмів аутентифікації;
- підтримка ЕЦП;
- керування правами доступу;
- механізми бекапіровання та регламентної архівації;
- аудит всіх дій користувачів та можливість швидкого пошуку в журналі реєстрації дій.

4. Економічні вимоги:

- невелика вартість володіння (покупка, впровадження та підтримка);
- швидке повернення інвестицій;
- низький період окупності (від 2 до 3 років);
- мінімізація терміну впровадження.

5. Організаційно-структурні вимоги та вимоги до інтерфейсу:

- повна відповідність законодавству України;
- україномовні інтерфейс та довідкова інформація;
- повнота довідкової інформації та можливість її оперативного оновлення;
- гнучкість налаштувань, кастомізація;

– зручність використання (user-friendly interface, зрозуміла побудова довідкової інформації);

– наявність вбудованих механізмів перевірки української орфографії;

– наявність демоверсії або віддаленого доступу до демобаз.

6. Вимоги до компанії-вендору:

– методології впровадження, що пройшли апробацію в реальних проектах;

– наявність і доступність інформаційної підтримки і супроводу;

– широка мережа партнерів з багаторічним досвідом впровадження;

– поширеність ПЗ цього бренду на професійному ринку.

Очікувана функціональність ЕСМ та ВРМ-систем передбачає роботу не стільки з документом, скільки з процесом його обробки, причому обробки скоріше не як аналогу паперового документу, а як певного управлінського рішення (УР). Тому дуже важливим з точки зору автоматизації стає розуміння алгоритму відтворення життєвого циклу управлінського рішення (рис. 2) та особливостей реалізації кожного етапу.

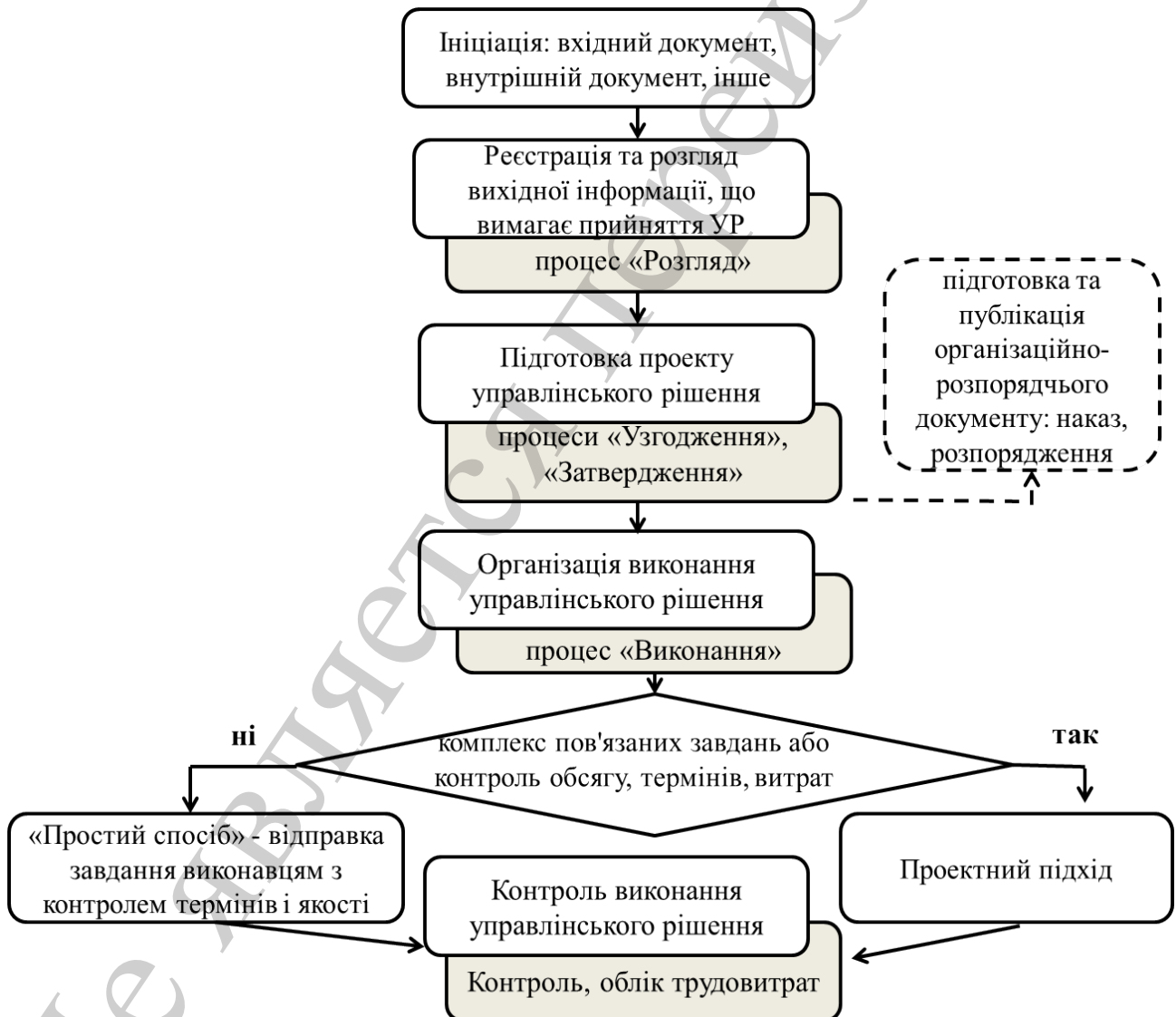


Рис. 2. Алгоритм життєвого циклу управлінського рішення (УР)

Для співробітників підприємства процеси виглядають як задачі, а інформаційна система надає можливість опрацьовувати ці задачі:

- мати актуальний список всіх задач;
- зберігати всю необхідну інформацію, пов'язану з задачею;
- керувати процесами виконання задач (прийняття задачі до опрацювання, переадресація задач, перенос термінів виконання, робота з питаннями і уточнення задачі);
- коректно організувати процес виконання задач.

Етап підготовки управлінського рішення передбачає можливість організації заходів та роботу з внутрішніми документами. Це в свою чергу може затребувати від системи не тільки прямі інструменти процесного управління, а й додаткову функціональність. До неї відносяться можливість роботи з системою заходів (зустрічі, наради, протоколи, контроль), підсистема роботи з файлами, можливість організації форумів, бронювання часу та переговорних, наявність власних та загальних календарів тощо. В свою чергу організація виконання управлінського рішення в сучасних умовах найчастіше передбачає проектну роботу і тим самим вимагає від системи можливість реалізувати проектний облік та контроль.

Безумовною ланкою життєвого циклу управлінського рішення є контроль виконання. Контроль повинен виконуватись, як оперативно (в процесі роботи), так і зведено (за результатами роботи). При оперативному варіанті контролюються окремі об'єкти системи (документи, завдання, заходи тощо) та відстежуються такі параметри: контролер, контролюємий, контрольний термін.

Зведений контроль всіх задач контролер, як правило, отримує за допомогою системи вбудованої звітності. На рис. 3, 4 представлено приклади видів звітності з контролю даних відносно процесів та процесних задач.

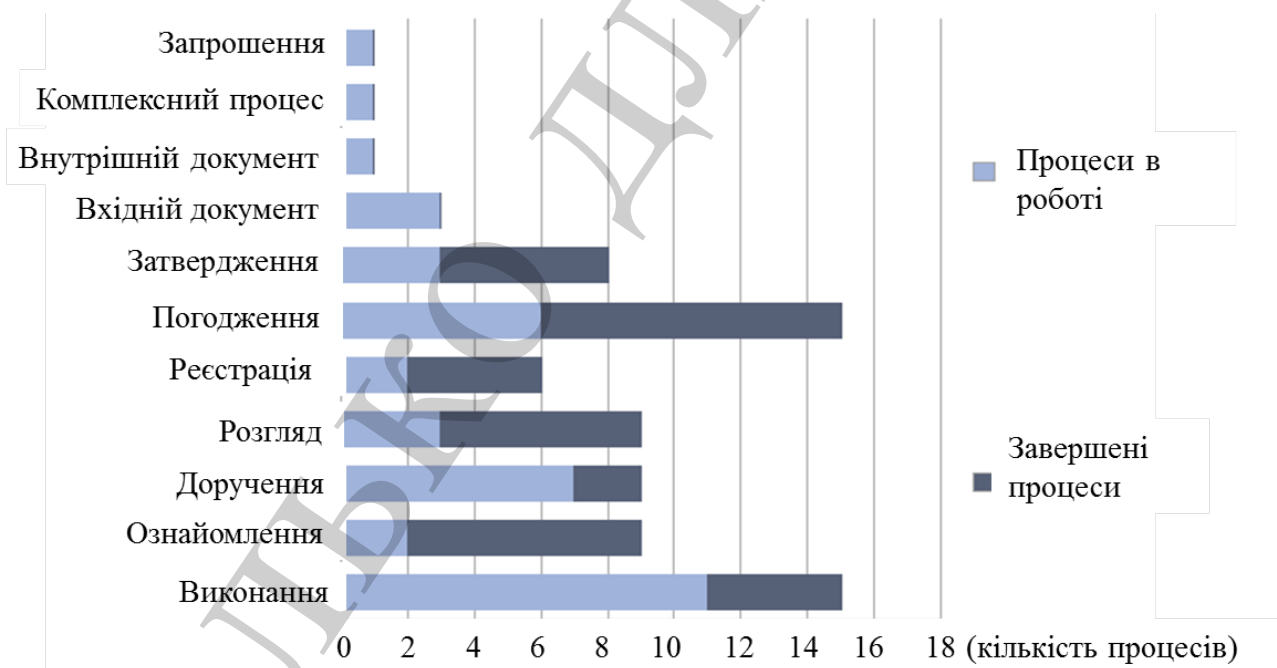


Рис. 3. Звіт контролю стану бізнес-процесів

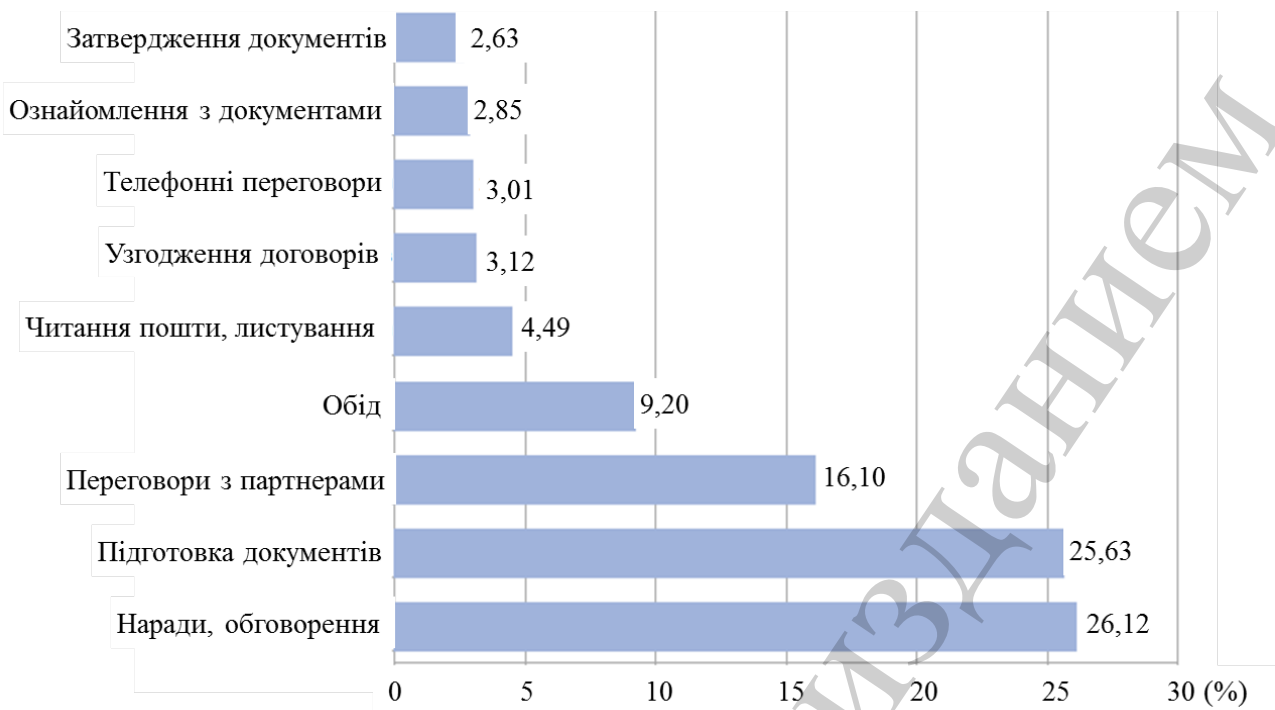


Рис. 4. Звіт контролю розподілу часу на виконання процесних задач

В звіті контролю стану бізнес-процесів (рис. 3) наводяться статистичні дані за видами процесів. Звіт дозволяє проаналізувати, яка кількість процесів кожного виду в зазначеному періоді знаходиться у роботі, а яка завершена.

В звіті контролю розподілу часу (рис. 4) приведено топ-10 найбільш витратних за часом видів робіт. Наведена діаграма дозволяє проаналізувати відсотки витрат часу за видами робіт та визначити роботи, на виконання яких витрачається найбільший час.

Склад та формат звітності в сфері управління процесами документообігу в кожній СЕД, як правило, вже визначений на рівні її стандартної конфігурації. Налаштування та доробка нових форм звітності під вимоги замовника завжди можливі, але їх вартість суттєво залежить від таких технічних вимог до системи: відкритий код для автономної доробки та гнучкість налаштувань.

7. SWOT-аналіз результатів досліджень

Strengths. Результати проведеного дослідження дозволяють об'єктивно оцінити стан сучасного світового та українського ринку систем електронного документообігу та основні перспективні напрямки його розвитку. Сформовані критерії вибору системи автоматизації документообігу систематизовані і дозволяють замовнику чітко провести аудит всіх вимог до системи автоматизації, які пропонує сучасний ринок та обрати з них ті, що релевантні задачам автоматизації його власного бізнесу. Сформований алгоритм обробки управлінського рішення надасть українським замовникам чітке представлення про сутність процесного управління вже на старті проекту автоматизації. Все це в сукупності дозволить зменшити термін проекту впровадження, витрати на стартові дослідження та у підсумку отримати систему е-документообігу, що максимально задовольняє поставленим завданням автоматизації.

Weaknesses. Безумовно, проведене дослідження не є статичним результатом, оскільки темпи розвитку ІТ-технологій потребують постійного оновлення практично всіх результатів у цій галузі, що призводить до необхідності актуалізації критеріїв

оцінювання інформаційних систем. Це не відноситься до загальних алгоритмів процесів обробки інформації, вони є апробованими практикою і принципи роботи з ними єдині практично для всіх систем.

Opportunities. Відзначимо, що відповідно до існуючих тенденцій розвитку українського ІТ-ринку перспективним напрямом є проведення аналогічних досліджень в сфері систем управління корпоративними ресурсами.

Threats. Статистичні данні по проектам впровадження СЕД для України носять більш повний та обґрунтований характер до 2012–2014 рр. За останні роки в цій сфері систематичних досліджень не проводилось і практично вся інформація базується на аналізі окремих проектів впровадження учасниками цих проектів (або зі сторони замовника, або зі сторони компаній, що займаються автоматизацією). Але ці публікації носять дискретний характер і можуть не охоплювати всі сторони процесів автоматизації. Тому сформовані тенденції розвитку українських СЕД можуть не враховувати деякі тренди, що можливо проявляться найближчим часом.

8. Висновки

1. Досліджено та сформульовано основні загальні світові тенденції розвитку систем електронного документообігу та сучасні тенденції розвитку цих систем в Україні. З точки зору розширення функціональності до основних тенденцій можна віднести розширення спектру оброблюваних документів, зростання попиту на системи ЕСМ-класу, акцент на концепцію процесного управління, забезпечення засобів інтеграції з системами ERP, CRM тощо. З іншого боку розвиток технологій потребує наявності SaaS-рішень, мобільного доступу, засобів потокового сканування та штрих-кодування, підтримки ЕЦП та зростання вимог до засобів інформаційного захисту.

2. Систематизовано та сформовано шість груп базових критеріїв оцінювання та вибору СЕД: функціональні, технічні, економічні, організаційно-структурні вимоги та вимоги до інтерфейсу, вимоги до інформаційної безпеки та відмовостійкості, вимоги до компанії-вендору. Для кожної категорії складено перелік базових критеріїв, за якими можна порівнювати конкурентні програмні продукти для автоматизації. Ці критерії відповідають сучасним стандартам та тенденціям розвитку ІТ-ринку та враховують національну специфіку. Підприємство-замовник може обрати весь перелік як шаблон для порівняльного аналізу конкурентних систем або вибрати з критеріїв кожної категорії ті, які найбільше відповідають його бізнес задачам.

3. В роботі наведено формалізований алгоритм життєвого циклу управлінського рішення в системах електронного документообігу України. Описано, як виглядає кожний етап алгоритму з точки зору співробітників підприємства-замовника та які вимоги до системи забезпечують якісне виконання задач етапу. Розуміння замовником цього алгоритму та особливостей його реалізації на старті проекту впровадження системи е-документообігу дозволить зменшити ризики та термін проекту та у підсумку отримати ефективно працюючу систему електронного документообігу.

Література

1. Glinskikh A. Mirovoy rynek sistem elektronnoho dokumentooborota // Jet Info. Informatsionnyy byulleten. 2002. No. 8 (111). P. 40.

2. Tabakov D. Elektronnyy dokumentooborot: mirovoy i ukrainskiy rynek // hi-Tech.ua. 02.06.2008. URL: <https://hi-tech.ua/article/elektronnyiy-dokumentooborot-mirovoy-i-ukrainskiy-ryinok/>
3. Ferrill T. The Best Document Management Software of 2018 // PC Magazine. 2018. URL: <https://www.pcmag.com/article2/0,2817,2490969,00.asp>
4. Document Management Systems Market by Offering (Solutions, Services), Deployment Mode (On-Premise, Cloud-Based, and Hybrid), Organization (Small & Medium-Sized Enterprise, Large Enterprise), Application, and Geography – Global Forecast to 2023 // Research and Markets. December 2017. URL: <https://www.researchandmarkets.com/reports/4433681/document-management-systems-market-by-offering#sample>
5. Fearn N., McCaskill S. The best document management software of 2018 // TechRadar. 2018. URL: <https://www.techradar.com/news/top-5-best-document-management-systems>
6. Horovoi O. Vybir systemy elektronnoho dokumentoobihu. URL: <https://fosdoc.com/ru/vybor-sed>
7. Austerberry D. Digital Asset Management. CRC Press, 2013. P. 30. URL: https://books.google.com.ua/books?id=c5ncAwAAQBAJ&pg=PT38&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
8. Moroz V. Perspektyvy rozvytku elektronnoho dokumentoobihu // KyivStar Business Hab. 2015. URL: <https://hub.kyivstar.ua/perspektivy-razvitiya-elektronnogo-dokumentooborota>
9. Buryak V. Tendentsii na ukrainskom rynke elektronnoho dokumentooborota v 2017 godu // HiTech.Expert. 10.10.2017. URL: <http://expert.com.ua/112063-tendencii-na-ukrainskom-rynke-elektronnogo-dokumentooborota-v-2017-godu.html>
10. Svistunov V. Metodika vybora optimal'noy SED – nash opyt. URL: http://itdirector.org.ua/Bullet_VOO/Statji/index.php?article=913
11. Pro elektronni dokumenty ta elektronnyi dokumentoobih: Law of Ukraine No. 851–IV from 22.05.2003 // Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy. 2003. No. 36. Art. 275. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/851-15>
12. Kolesov A. Rynek SED/ESM: itogi-2012 i perspektivy-2013 // PCWeek. 2013. URL: <https://www.itweek.ru/ecm/article/detail.php?ID=147015>
13. Amiridi Yu., Ivanova N. Vnedrenie VRM-sistem: mirovye tendentsii i otechestvennyy opyt // Bankovskie tekhnologii. 2006. No. 4. URL: <http://iso.ru/ru/press-center/publications/1451.phtml>
14. Konyushenko E. K. Vybory systemy elektronnoho dokumentooborota: vzglyad zakazchika // Obzornye stat'i. 2012. URL: http://www.iteam.ru/publications/it/section_64/article_2986/
15. Mokeeva T. Trudnosti elektronnoho dokumentooborota // Seriya prakticheskikh statey. 2012. URL: <http://www.klerk.ru/buh/articles/313946/>
16. Bobyleva M. P. Razvitiye printsipov dokumentooborota pri perekhode ot bumazhnogo k elektronnomu vzaimodeystviyu // Deloproizvodstvo. 2012. No. 2. URL: <http://www.top-personal.ru/officeworkissue.html?224>
17. Tetrvak D. Dokumentatsiya systemy kachestva. Komu ona nuzhna? 2008. URL: http://www.businessstudio.com.ua/info/articles.php?ELEMENT_ID=11430